

BRAZILIAN KEYNESIAN REVIEW

Expectations and Stability in the Kaleckian Growth Model
Gilberto Tadeu Lima and Mark Setterfield

Growth Regimes and Structural Dynamics in the Kaleckian Model of Growth and Distribution
Ricardo Araújo and Joanílio Teixeira

Estrutura Produtiva e Comércio Exterior no Brasil: uma Investigação sobre as Elasticidades-Renda da Demanda por Exportações e Importações Setoriais
Nelson Marconi e Eliane Araújo

Modelos de Crescimento com Restrição no Balanço de Pagamentos: Contexto Histórico, Desdobramentos Recentes e a Busca por uma Nova Agenda
Rafael Ribeiro

A Importância do Setor Externo para a Inflação Brasileira: uma Estimação para o Período 2001-2013
Karla Vanessa B. S. Leite, Jennifer Hermann e Débora Pimentel

CURRENT ECONOMIC ISSUES

Financial Stability in Emerging Economies in the Near Future
Fernando J. Cardim de Carvalho

Os Limites da Recuperação Econômica da Zona do Euro (2008-2016)
Giuliano C. Oliveira, Paulo José W. Wolf e Alex W. A. Palludeto

Desigualdade e Conjuntura: Quatro Anos de Dados Trimestrais da PNAD Contínua
Fabrício Pitombo Leite

Conseguirá o Sr. Temer Fazê-lo?
Fábio Bittes Terra

**BRAZILIAN
KEYNESIAN
REVIEW**

A Brazilian Keynesian Review é um periódico científico criado e mantido pela Associação Keynesiana Brasileira (AKB).

The Brazilian Keynesian Review (BKR) is a scientific journal created and maintained by the Brazilian Keynesian Association (AKB).

Editor: Marco Flávio da Cunha Resende
Co-Editor: Anderson Tadeu Marques Cavalcante

Comitê Editorial:

Anderson Tadeu Marques Cavalcante;
Fábio Henrique Terra;
Gilberto Tadeu Lima;
Giuliano Contento de Oliveira;
Igor Rocha;
Lauro Mattei;
Luiz Fernando Rodrigues de Paula;
Marco Flávio da Cunha Resende.

Brazilian **Keynesian** Review - www.akb.org.br/revista

Associação **Keynesiana** Brasileira - www.akb.org.br



EXPEDIENTE

A Brazilian Keynesian Review (BKR) é um periódico científico criado e mantido pela Associação Keynesiana Brasileira (AKB) e tem como objetivo publicar e divulgar estudos inéditos, teóricos e aplicados, sobre Economia Keynesiana e áreas afins. Os artigos devem ser submetidos à apreciação da revista por iniciativa de seus autores ou a convite do Editor. As deliberações editoriais serão pautadas exclusivamente por critérios de excelência acadêmica, tendo por base pareceres emitidos por especialistas, isto é, os artigos submetidos seguem avaliação cega pelos pares e, uma vez aprovados, serão publicados segundo sua ordem de aprovação.

A BKR adota uma orientação editorial pluralista, abrindo-se às diferentes orientações de pesquisa, desde que as contribuições apresentem interface com a Economia Keynesiana, tais como as abordagens Institucionalista, Estruturalista ou Evolucionária. A BKR tem periodicidade semestral e acesso irrestrito, sendo online. Os trabalhos são publicados em português ou em inglês. A revista está estruturada em duas partes. A primeira contém artigos acadêmicos na forma tradicional. A segunda parte contempla pequenos artigos que tratam da conjuntura econômica brasileira ou mundial.

O Corpo Editorial da revista é composto por um Editor, um Co-Editor, um Comitê Editorial e um Conselho Editorial. O Comitê Editorial é presidido pelo Editor e composto pelo Co-Editor e por outros seis membros, a saber, Anderson Tadeu Marques Cavalcante (Co-Editor); Fábio Henrique Terra; Gilberto Tadeu Lima; Giuliano Contento de Oliveira; Igor Rocha; Lauro Mattei e Luiz Fernando Rodrigues de Paula.

O Conselho Editorial é composto por até 30 (trinta) membros indicados pela Diretoria da AKB entre professores e pesquisadores brasileiros ou estrangeiros de reconhecida qualificação científica.

Associação Keynesiana Brasileira

Presidente: Nelson Marconi

Vice-Presidente: Eliane Araújo

Diretores:

André Cunha

André Nassif

Fábio Terra

Giuliano Contento

Ricardo Araújo

Associação Keynesiana Brasileira - www.akb.org.br

Brazilian Keynesian Review - www.akb.org.br/revista

EDITORIAL

A editoria da Brazilian Keynesian Review (BKR) tem a satisfação de comunicar que o Número 1 do seu Volume 2 se encontra disponível, na página eletrônica da revista.

A BKR é uma iniciativa da Associação Keynesiana Brasileira (AKB) e tem como objetivo publicar e divulgar estudos inéditos, teóricos e aplicados, sobre Economia Keynesiana e áreas afins. A revista adota uma orientação editorial pluralista, abrindo-se às diferentes orientações de pesquisa, desde que as contribuições apresentem interface com a Economia Keynesiana, tais como as abordagens Institucionalista, Estruturalista ou Evolucionária. A BKR tem periodicidade semestral e acesso irrestrito, sendo *online*. Os trabalhos são publicados em português ou em inglês. A revista está estruturada em duas partes. A primeira contém artigos acadêmicos na forma tradicional. A segunda parte contempla pequenos artigos que tratam da conjuntura econômica brasileira ou mundial.

A seção de artigos acadêmicos tradicionais deste número é composta por cinco trabalhos. O primeiro, de Gilberto Tadeu Lima e Mark Setterfield, incorpora a teoria Keynesiana de formação de expectativas ao modelo Kaleckiano de crescimento canônico e investiga a plausibilidade da Condição de Estabilidade Keynesiana neste modelo. A incorporação de "expectativas Keynesianas" é uma contribuição dos autores ao modelo Keleckiano, tornando-o mais complexo e conferindo-lhe maior realismo. Para introduzir expectativas no modelo, Lima e Setterfield consideram as ideias genuínas de Keynes acerca do caráter convencional das expectativas e do grau de confiança que os agentes nelas depositam. Em suma, trata-se de um passo interessante na tentativa de modelar as expectativas a longo prazo de Keynes.

Os autores mostram que a Condição de Estabilidade Keynesiana é mais fácil de ser satisfeita no "modelo Kaleckiano de crescimento aumentado pelas expectativas", pois neste modelo o investimento é menos responsivo a variações na utilização da capacidade instalada do que a poupança. Eles mostram, também, que a Condição de Estabilidade Keynesiana é influenciada pela credibilidade da política econômica. Por fim, Lima e Setterfield investigam as consequências de seu modelo para os resultados de estática comparativa usualmente associados ao modelo Kaleckiano canônico, a saber, os paradoxos dos custos e da parcimônia.

No segundo artigo, de Ricardo Araujo e Joanílio Teixeira, é elaborada uma versão desagregada do modelo de crescimento Neo-Kaleckiano, onde a taxa natural de lucro é um dos principais determinantes do investimento. Com base no modelo Kaleckiano de crescimento de terceira geração, os autores argumentam que a taxa de lucro deve ser substituída pela taxa natural de lucro, ao invés de ser substituída pela parcela dos lucros na renda como fazem Bhaduri e Marglin (1990). Os autores desenvolvem um modelo multi-setorial tomando o modelo Kaleckiano como um caso particular do modelo de Pasinetti.

Uma primeira contribuição do artigo é considerar a taxa natural de lucro como um dos determinantes do investimento. Araújo e Teixeira consideram, então, a possibilidade de um regime *profit-led* mesmo na segunda geração de modelos Kaleckianos, originalmente de caráter estagnacionista. Outra contribuição do artigo é a possibilidade de co-existência no modelo Kaleckiano de diferentes setores operando sob diferentes regimes de crescimento. Os autores demonstram que a dinâmica econômica estrutural é condicionada não apenas por padrões de evolução da demanda e difusão de progresso tecnológico, mas também pelas características distributivas da economia, abrindo-se a possibilidade de diferentes regimes de crescimento econômico. Dessa forma, Araújo e Teixeira concluem que o regime *profit-led* é

teoricamente factível na economia fechada onde a taxa natural de lucro é um dos determinantes do investimento.

Nelson Marconi e Eliane Araújo assinam o terceiro artigo. Partindo da Lei de Thirlwall Multissetorial, os autores estimam e analisam as elasticidades-renda para os setores exportadores e importadores da indústria de transformação brasileira, individualmente e agregados por intensidade tecnológica, visando responder em que setores elas são maiores (menores). Marconi e Araújo pretendem, assim, identificar os setores da economia brasileira que deveriam ter sua produção estimulada de modo a alterar a composição setorial da estrutura produtiva da economia e, deste modo, elevar a sua taxa de crescimento de longo prazo – isto é, a sua taxa de crescimento com equilíbrio do balanço de pagamentos.

Os resultados das estimações mostram que a pauta de exportação da indústria de transformação brasileira é concentrada nos produtos pertencentes aos setores com as menores elasticidades-renda da demanda de exportações (intensivos em recursos naturais e trabalho). Ademais, para o Brasil, o setor da indústria de transformação com a mais elevada elasticidade-renda da demanda de importações (intensivo em engenharia, ciência e conhecimento) responde por 70% das importações totais da indústria de transformação. Estes resultados sugerem a adoção de políticas (macroeconômicas, industriais, de educação, de ciência e tecnologia, comerciais) “que possibilitem a retomada das exportações, a desconcentração das importações e a elevação dos investimentos nos setores da manufatura intensivos em conhecimento e tecnologia”. Tais políticas visariam, assim, estimular o processo de *catching up* da economia brasileira, aumentando sua taxa de crescimento de longo prazo por meio da mudança na composição setorial da estrutura produtiva brasileira.

No artigo seguinte, Rafael Ribeiro realiza uma resenha sobre o modelo de crescimento com restrição no balanço de pagamentos. O artigo apresenta, com perspicácia e abrangência, os antecedentes históricos do modelo, seus desdobramentos mais recentes, críticas e argumentos de defesa correspondentes, e sugere possíveis agendas de pesquisa futura. Dada a escassez de literatura sobre o tema em português, o artigo de Ribeiro representa um guia didático de leitura com o objetivo de apresentar e difundir o modelo de crescimento com restrição externa para um público mais amplo em território nacional.

No último artigo da primeira parte da BKR, escrito por Karla Leite, Jennifer Hermann e Débora Pimentel, as autoras partem da hipótese de que a nova institucionalidade promovida por políticas de liberalização dos anos 1980-90 ampliou os efeitos de fatores externos sobre a dinâmica inflacionária no Brasil. Por um lado, a taxa de câmbio e os preços internacionais afetam a inflação de custos. Por outro lado, o aumento do grau de abertura comercial eleva a sensibilidade dos preços domésticos aos preços externos, enquanto a abertura financeira no contexto de taxa de câmbio flutuante eleva as oscilações da taxa de câmbio nominal. As autoras adotam a hipótese de que "em conjunto, essas condições tornam as economias abertas mais propensas à inflação (ou deflação) de custos, pela via do setor externo".

Para testar sua hipótese, Leite, Hermann e Pimentel estimaram a equação de inflação para o Brasil tomando por base o modelo de Simonsen (1970). Os resultados indicaram a relevância da taxa de câmbio e de sua oscilação, como também dos preços externos, na explicação da inflação brasileira, entre 2001 e 2013.

Na segunda parte da revista, que traz contribuições sobre conjuntura econômica brasileira e mundial, o primeiro artigo, de Fernando Cardim de Carvalho, analisa as perspectivas de crescimento e de estabilidade financeira das economias emergentes (e mundial) no futuro próximo. O autor argumenta que recentemente as economias dos BRICS passaram a apresentar restrições ao seu crescimento. Todavia, ao contrário do ocorrido ao longo do século XX, estas não são restrições externas, mas de outra natureza.

Cardim de Carvalho enfatiza que a posição financeira das economias emergentes foi afetada pela crescente emissão privada e pública de dívidas em moeda estrangeira, que cresceram a partir do estímulo dado pelas baixíssimas taxas de juros praticadas nas economias centrais. Os devedores nas economias emergentes tornaram-se, então, vulneráveis ao aumento das taxas de juros nos Estados Unidos e à conseqüente depreciação da taxa de câmbio em seus países. Assim, segundo o autor, o crescimento das dívidas em moeda externa nas economias emergentes é hoje a maior ameaça à estabilidade financeira dessas economias e da própria economia mundial. Uma crise gerada pela insolvência em moeda externa de devedores privados nas economias emergentes é bem diferente das tradicionais crises de balanço de pagamentos, observadas nessas economias no século XX. Mesmo sendo grande parte da dívida de cunho privado, ela é um problema para os governos das economias emergentes devido ao seu caráter sistêmico. Essa ameaça à estabilidade financeira e macroeconômica da economia mundial aguça a incerteza dos agentes, tornando possível uma virada brusca rumo à busca por liquidez, cujo resultado só pode ser uma crise financeira.

No artigo seguinte, Giuliano Oliveira, Paulo Wolf e Alex Palludeto demonstram que a exaustão das políticas econômicas convencionais nos países da Zona do Euro se associa às falhas da institucionalidade da moeda única para impor estreitos limites ao processo de recuperação econômica de muitos países da região. Os autores mostram que a crise financeira de 2008 trouxe a deterioração das expectativas e aumento agudo da incerteza, com efeitos nefastos sobre o consumo e o investimento na Zona do Euro. As políticas contra-cíclicas, em contexto de queda da receita dos governos, engendrou o aumento do déficit e do endividamento públicos nas economias da periferia européia (PIGS - Portugal, Irlanda, Grécia e Espanha), e foram acompanhadas da redução dos *ratings* soberanos pelas agências de classificação de riscos para esses países, aprofundando a crise. Oliveira, Wolf e Palludeto argumentam, então, que a crise mostrou a existência de vários Euros, ao invés de somente um, e as diferenças entre os países do Centro e da Periferia da Zona do Euro foram explicitadas.

As políticas de socorro financeiro e de severo ajuste fiscal nesses países periféricos não promoveram a superação do desequilíbrio das suas contas públicas. Avanços ocorreram quando o Banco Central Europeu passou a aceitar títulos públicos desses países e a implementar um grande programa de "expansão quantitativa", além de reduzir a taxa de juros de curto prazo para patamares negativos. Não obstante, várias economias da Zona do Euro continuam semi-estagnadas, levando os autores a concluir que há limites das políticas convencionais para viabilizar a recuperação econômica da região, em particular dos países da periferia, no contexto das falhas institucionais da moeda única.

No artigo terceiro artigo da seção de conjuntura da BKR, Fabrício Leite busca preencher a lacuna gerada pela ausência de análise da desigualdade de rendimentos no Brasil em termos trimestrais. O autor faz uso dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) divulgados a partir de maio de 2015, mas retroativos ao primeiro trimestre de 2012. Seu objetivo é tratar da evolução da desigualdade de renda no Brasil entre 2012 e 2015, calculada a partir dos microdados trimestrais da PNAD Contínua e utilizando o índice de Gini.

Leite analisa a relação entre ocupação e a desigualdade para explicar a tendência à desigualdade de rendimentos encontrada em seus resultados, que era de baixa desde o início da série (primeiro trimestre de 2012) até o segundo trimestre de 2015, e de forte alta no último trimestre de 2015. A antecipação das tendências do índice de Gini (e da desigualdade) a partir da PNAD Contínua constitui importante contribuição do artigo para o debate público, assim como para a avaliação de conjuntura e política econômica.

O último artigo da seção de conjuntura da revista é de Fábio Terra, que analisa o documento lançado pelo PMDB, *Uma Ponte para o Futuro*, e constata que recai sobre a questão fiscal a essência do seu diagnóstico sobre a crise atual da economia brasileira. De acordo com o

documento *Uma Ponte*, a solução para o desequilíbrio fiscal do governo e da crise da economia passa pela concepção de um novo regime orçamentário, com a adoção de um orçamento impositivo, o fim das indexações ainda presentes na economia, a reavaliação anual de todos os programas estatais e de um novo princípio constitucional que transforme em lei o equilíbrio fiscal de longo prazo e crie uma "autoridade orçamentária". O documento propõe, ainda, a reforma da previdência social. Um outro eixo de *Uma Ponte* se refere aos juros perenemente altos na economia brasileira que seriam consequência do desequilíbrio fiscal do governo.

Terra faz, então, uma análise Keynesiana de *Uma Ponte*. Com perspicácia o autor mostra que o papel do Estado definido em *Uma Ponte* não tem a funcionalidade Keynesiana e, embora enfatize a necessidade do consenso entre os segmentos da sociedade, privados e públicos, na construção de políticas (requisito para a formação da base convencional Keynesiana a partir da qual se dá a formação de expectativas dos agentes, em particular dos empresários), o documento atribui a este consenso e às regras dele decorrentes o principal incentivo à iniciativa privada, em detrimento do papel do investimento público. Conforme Terra, "*Uma Ponte* tem a mesma concepção ortodoxa e liberalizante do Plano Real, sem que, novamente, se deem chances às proposições Keynesianas." Por fim, o autor discute se o presidente interino Temer é capaz de construir um novo marco não apenas para a estrutura econômica, mas para a própria sociedade brasileira, conforme propõe *Uma Ponte*. Terra apresenta argumentos nada otimistas nesta direção, enfatizando que "o economicismo de *Uma Ponte* desconsidera que o debate sobre a reestruturação fiscal brasileira é, na verdade, uma discussão sobre o que se quer do Estado brasileiro".

Boa leitura!

Marco Flávio da Cunha Resende, editor

Anderson Tadeu Marques Cavalcante, co-editor

EDITORIAL

The Brazilian Keynesian Review (BKR) Editorial Board is pleased to announce that the first issue of its second volume the BKR (v. 2, n. 1) is now available at the BKR website.

The Brazilian Keynesian Review (BKR) is a scientific journal created and maintained by the Brazilian Keynesian Association (AKB). The BKR objective is to publish and disclose original studies, both theoretical and applied, that are about Keynesian Economics and related areas. Editorial deliberations are exclusively based on academic excellence criteria and submitted manuscripts follow a blind review process. The BKR adopts a pluralist editorial guidance, being open to diverse research orientations, given that contributions are close to Keynesian Economics. The Journal is published online every semester and its access is free. It accepts submissions in Portuguese or in English. The journal is structured in two parts. The first one contains traditional academic papers. The second part of the journal focuses on short papers that deal with Brazil's or the World's current economic situation.

This issue of the BKR contains five articles in its academic papers' section. In the first one, Gilberto Tadeu Lima and Mark Setterfield incorporate the Keynesian theoretical concept of expectations into a canonical Kaleckian growth model in order to investigate the plausibility of the Keynesian stability condition. The incorporation of Keynesian expectations brings more complexity and realism to the analysis derived from Kaleckian models. The paper shows that "when a more fully developed Keynesian theory of expectations formation is introduced, the responsiveness of investment to variations in capacity utilization is reduced through mechanisms that have clear behavioural interpretations. This makes it more likely (in principle) that the Keynesian stability condition in the expectations-augmented Kaleckian growth model will hold in practice. It also provides an explicit behavioural account as to why this might be so." The authors also investigate the consequences of their re-specification for certain comparative static results associated with the canonical Kaleckian model – namely, the paradox of costs and the paradox of thrift.

In the second article of the volume, Ricardo Araújo and Joanílio Teixeira elaborate a disaggregated version of the Neo-Kaleckian growth model, where the natural rate of profit is one of the main determinants of investment. Based on third generation models, the authors suggest that the rate of profit must be substituted by the natural rate, in opposition to the use of profit shares as in Badhuri and Marglin (1990). By considering the natural rate of profit, the model not only opens the possibility of a profit-led regime but it also allows for the coexistence of diverse growth regimes in different economic sectors.

Nelson Marconi e Eliane Araújo assume a multi-sectoral Thirlwall Law, in the third paper of this BKR issue, in order to analyse income elasticities for exporting and importing sectors of the Brazilian manufacturing industry. A comparative analysis is carried on both individually for different sectors and also by aggregating sectors according to technological intensity of its products. The study allows the authors to suggest which sectors should have their production stimulated in order to alter the composition of the industrial structure and, thus, raise the balance of payments constrained long term growth rate. The research suggests that the income elasticity of demand for products exported by industry intensity in engineering, science and knowledge is greater than the elasticities of other branches of the manufacturing industry. The same was found for imports. According to structuralist theories and balance of payments constrained growth, a basket of exports concentrated in products with higher technological

content may imply higher growth than a basket dominated by commodities, as is the case in Brazil.

In the following article, Rafael Ribeiro offers an essay on balance of payments constrained growth models. The paper encompasses the historical evolution of arguments and the recent developments of the model, including a critical analysis of the latter and also some suggestions for future research in the field. Given the lack of such review papers in Portuguese, the work from Ribeiro represents an useful instructive guide that can help promote the balance of payments constrained model to a wider audience

In the last paper of the academic section, Karla Leite, Jennifer Hermann, and Débora Pimentel hold that the new institutions promoted by liberalisation policies in the 80s and 90s have amplified the effects of external factors over inflationary dynamics in Brazil. On one hand, exchange rate and international prices affect cost led inflation. On the other hand, the increase in the degree of trade openness raises the sensitivity of internal prices to external factors, while financial openness, in a context of floating exchange regimes, increases the variation in nominal exchange rates. To test such hypothesis, the authors estimate an equation for inflation in Brazil that is based on a model by Simonsen (1970). Results indicate the relevance of the exchange rate and its variability, as well as external prices, for the determination of the Brazilian inflation between 2001 and 2013.

The second section of BKR, which is dedicated to the analysis of current economic issues, offers a paper by Fernando Cardim de Carvalho. It evaluates growth perspectives and financial stability in emerging economies. The author claims that BRICS countries have growth processes that are currently restrained. However, growth difficulties are not imposed by general external conditions, as it was in the past, but by financial constraints derived from the growth in public and private debt in foreign currency. An increase in the vulnerability of debt holders in emerging economies to interest rate changes and exchange rate depreciation has emerged as a consequence of this process, therefore implying a greater systemic risk of world financial instability, which in turn challenges growth.

On the next paper, Giuliano Oliveira, Paulo Wolf e Alex Palludeto demonstrate that the exhaustion of conventional economic policies in the Euro Zone is associated to institutional flaws of the single currency, especially when those flaws limit growth recovery processes. The authors show that the 2008 financial crisis deteriorated expectations and increased uncertainty, which in turn have been posing problems to consumption and investment. The countercyclical policies implemented, such as quantitative easing, so far have deepened the crisis in the economies of the Euro Zone (especially in Portugal, Ireland, Greece, and Spain) by promoting a rise in sovereign debt and a fall in its ratings, further depressing the economies. The crisis has indeed showed the existence of diverse “Euros” in the region, making explicit the differences between central and peripheral countries. This leads to the conclusion that conventional policies are, in the context of an institutional flawed currency, inadequate to enable economic recovery in the region.

In the third article of the section, Fabrício Leite depicts the evolution of income inequality in Brazil between 2012 and 2015, using Quarterly Household Survey microdata to compute the Gini index. The author identifies a conjunctural pattern for the trajectory of inequality that is mostly related to the labour market. However, after a decoupling from labour market in the first three quarters of 2015, income inequality started to increase. The anticipation of Gini’s index tendencies is an important contribution not only for public debate but also for the evaluation of economic policy and assessment of the economic context.

The last paper of the section analyses the document *Uma Ponte para o Futuro*, an economic plan released by the Brazilian Democratic Movement Party (PMDB) just before the removal of president Dilma Roussef from office. Fábio Terra notes that the document emphasizes fiscal

issues as the main culprits for the current economic recession in Brazil. According to the *Ponte*, the solution for fiscal imbalances and, thus, for the economic crisis, would be a new fiscal regime that should encompass the end of price indexation; the re-evaluation of all state run programs; a new constitutional principle making long-term fiscal balance a law; and the creation of a new fiscal budget authority. All these proposals are based on the idea that Brazilian high interest rates are caused by fiscal imbalances promoted by the federal government.

Terra would then use Keynesian tools to analyse the proposals and to comprehend the role envisaged for the government. It is noteworthy that such role embraces the idea that the government should contribute positively for the formation of general expectations. However, the building of a general, positive consensus over the economy and the coordination of expectations rely on formal (mostly fiscal) rules and the reduction of public (investment) spending. As expected, such view disregards any Keynesian-like proposition and, moreover, it neglects the current international debate over fiscal policy. Terra then concludes, rather pessimistically, that the PMDB's plan for economic recovery does not take into account that the fiscal reform in Brazil is actually a debate over what kind of State Brazilians really want.

We hope you have a good read!

Marco Flávio da Cunha Resende, editor

Anderson Tadeu Marques Cavalcante, co-editor

SUMMARY

- 11 Expectations and Stability in the Kaleckian Growth Model**
Gilberto Tadeu Lima; Mark Setterfield
- 26 Growth Regimes and Structural Dynamics in the Kaleckian Model of Growth and Distribution**
Ricardo Araújo; Joanilio Teixeira
- 40 Estrutura produtiva e comércio exterior no Brasil: uma investigação sobre as elasticidades-renda da demanda por exportações e importações setoriais**
Nelson Marconi; Eliane Araújo
- 60 Modelos de crescimento com restrição no balanço de pagamentos: contexto histórico, desdobramentos recentes e a busca por uma nova agenda**
Rafael Ribeiro
- 88 A Importância do Setor Externo para a Inflação Brasileira: uma estimação para o período 2001-2013**
Karla Vanessa B. S. Leite; Jennifer Hermann; Débora Pimentel

CURRENT ECONOMIC ISSUES

- 120 Financial Stability in Emerging Economies in the Near Future**
Fernando J. Cardim de Carvalho
- 125 Os limites da recuperação econômica da Zona do Euro (2008-2016)**
Giuliano C. Oliveira; Paulo José W. Wolf; Alex W. A. Palludeto
- 132 Desigualdade e conjuntura: quatro anos de dados trimestrais da PNAD Contínua (2012-2015)**
Fabrício Pitombo Leite
- 141 Conseguirá o Sr. Temer fazê-lo?**
Fábio Bittes Terra

Expectations and Stability in the Kaleckian Growth Model*

Gilberto Tadeu Lima[†]

Mark Setterfield[‡]

Abstract

A central element in the canonical Kaleckian growth model is the demand-led output-adjustment stability condition known as the Keynesian stability condition. This condition requires that, all else constant, saving be more responsive to changes in capital capacity utilization than investment. This paper further explores the plausibility of the Keynesian stability condition by enriching the Kaleckian growth model with a more fully developed Keynesian theory of expectations formation. As a result, the responsiveness of investment to changes in capacity utilization is reduced, and through mechanisms that have clear and plausible behavioural underpinnings. It therefore becomes more likely (in principle) that the Keynesian stability condition will hold in practice. The paper also explores the consequences of such re-specification of investment behaviour for certain comparative static results associated with the canonical Kaleckian growth model.

Keywords: Keynesian Stability Condition, Expectations, Kaleckian Growth Model.

JEL Classification: B50, E12, E22.

* Paper prepared for the *Brazilian Keynesian Review*. A preliminary version of this paper was presented at the Meetings of the Eastern Economic Association, New York, May 2013. We are grateful to conference participants and an anonymous referee for their helpful comments. Any remaining errors are our own.

[†] Department of Economics, University of São Paulo, São Paulo, SP, Brazil. giltadeu@usp.br

[‡] Department of Economics, New School for Social Research, New York, NY 10003, USA. mark.setterfield@newschool.edu

1. Introduction

It is well known that the Keynesian stability condition in the canonical Kaleckian growth model requires that saving be more responsive to variations in capacity utilization than investment (Duménil and Lévy, 1987, p.136; Hein et al, 2011, p.509; Hein et al, 2012, p.142; Lavoie, 2010, p.134; Skott, 2010, pp.109-110; Skott, 2012, pp. 113). According to some authors, an important problem with this condition is that it is too stringent and therefore unrealistic (Dallery, 2007; Skott, 2010, pp.110-12).¹ This objection is part of a more general critique of stability issues in the Kaleckian model, which focuses not only on the Keynesian stability condition but also the question as to whether or not the economy is characterized by Harroddian instability (see Hein et al, 2011, p.588; Hein et al, 2012, p.140; Lavoie, 2016).²

One response to criticism of the Keynesian stability condition has been empirical. Hence, for example, Hein et al (2011, p.593) argue that it is not sensible to expect a simple model with only a few endogenous variables to accurately reflect the complexities of real-world data.³ But this leaves open the question as to how the canonical Kaleckian model might be extended or amended so that it might (at least in principle) mimic such data. Moreover, it is well to remember that part of Skott's (2010, 2012) criticisms of the Kaleckian model – including his criticism of the Keynesian stability condition – concern the model's alleged lack of *behavioural foundations*. Hence according to Skott, while Harroddian dynamics have clear behavioural foundations, “the Kaleckian stability condition, by contrast, is usually introduced for instrumental reasons to ensure stability, stability being seen (implicitly but mistakenly) as imperative for the real-world relevance of the model” (Skott, 2010, p.108).

It is already well understood that the assumptions made about saving behaviour in the canonical Kaleckian model – specifically, that there is no saving from wage income – can be relaxed, and that this will affect the Keynesian stability condition. Specifically, introducing a positive rate of saving out of wage income makes saving more responsive to capacity utilization. This, in turn, increases the likelihood that the Keynesian stability condition will be satisfied, *ceteris paribus* (see Lavoie (2010) and Lima (2010) for demonstration and further discussion of this result). As noted by Franke (2015, p.7), saving behavior can also be modified by making it sensitive to financial variables (on which see also Skott and Ryoo, 2008; Hein and Schoder, 2011). However, as has been demonstrated by (*inter alia*) Taylor (1990) and Blecker (2002), saving behaviour affects the likelihood that certain comparative static results associated with the canonical Kaleckian model (and in particular, the paradox of costs) will hold.⁴

¹ See also Lavoie (2010, pp.136-7) for a brief summary of this critical literature.

² The question of Harroddian instability is closely related to a long-standing debate over the relationship between the actual and normal rates of capacity utilization in the long run. The distinction between the Keynesian stability condition and Harroddian instability (and, by extension, the relationship between the actual and normal rates of capacity utilization) is useful and is used to narrow the focus of this paper. But the two issues are by no means unrelated. Hence for Skott, the chief vice of the Kaleckian model is its “extension to the long run of a standard, Keynesian short-run stability condition: the relative insensitivity of investment to variations in aggregate demand” (Skott, 2010, pp.111-12; emphasis added). This brings the Kaleckian model into conflict with Skott's preferred Harroddian long-run dynamics, in which the actual rate of utilization adjusts towards the normal rate.

³ Inevitably, there are also questions as to what the data actually reveal. Skott (2012, p.135), for example, describes empirical evidence on the performance of the Kaleckian model – both his own and that of others – as “sketchy and incomplete”, even as he concludes that “the evidence, such as it is, fails to support the Kaleckian position”.

⁴ See also Setterfield and Kim (2016) for further discussion of these results.

Other extensions of the canonical model have also been shown to affect the Keynesian stability condition. For example, Dutt et al (2015) construct a model in which firms hire labour on both long-term and short-term employment contracts. They show that the Keynesian stability condition is more likely to be satisfied if hiring involves exclusively long-term contracts. Extending the canonical model to include a rentier class on which capitalists depend to finance investment spending can also affect the Keynesian stability condition, especially when the propensities to save of capitalists and rentiers differ (see, for example, Hein, 2014, ch. 9; Lima and Meirelles, 2007). Finally, Franke (2015) proposes a model in which a fiscally active public sector levies proportional taxes on production, corporate, and personal income. This introduction of additional withdrawals from the circular flow of income is shown to increase the likelihood that the Keynesian stability condition will hold without any modifications to saving behaviour.

In this paper, we investigate an alternative route to addressing the plausibility of the Keynesian stability condition.⁵ Our point of departure is the insufficient attention paid to output and profit expectations in the canonical Kaleckian model, particularly as these affect the investment behaviour of firms.⁶ We argue that the canonical model needs to be enriched with regard to its treatment of expectations, and that when a more fully developed Keynesian theory of expectations formation is introduced, the responsiveness of investment to variations in capacity utilization is reduced through mechanisms that have clear behavioural interpretations. This makes it more likely (in principle) that the Keynesian stability condition in our expectations-augmented Kaleckian growth model will hold in practice. It also provides an explicit behavioural account as to why this might be so. We also investigate the consequences of our re-specification for certain comparative static results associated with the canonical Kaleckian model – namely, the paradox of costs and the paradox of thrift.

The remainder of the paper is organized as follows. In section 2, we discuss the basic form of the investment function on which our analysis rests. In section 3, we briefly describe a Keynesian theory of expectations formation that is suitable for use in Keynesian macrodynamic analysis. Section 4 combines the description of expectations formation from section 3 with the investment function outlined in section 2. The Keynesian stability condition in the resulting expectations-augmented Kaleckian growth model is then investigated, as are certain comparative static properties of this model. Finally, section 5 concludes.

⁵ Note, again, the narrow focus of our analysis. In what follows, we do not reflect on issues pertaining to Harroddian instability (the relationship between the actual and natural rates of capacity utilization in the long run). Neither do we reflect on issues concerning the so-called Robinsonian stability condition (Marglin and Bhaduri, 1990, pp.165-168). This condition, which stipulates that at the margin saving is more sensitive than investment to changes in the profit share, is usually seen as not too stringent and therefore realistic. According to Flaschel and Skott (2006, p.308), for instance, the condition for Robinsonian instability seems implausible, as empirical evidence suggests that variations in real wages mainly affect consumption rather than investment. Meanwhile, Marglin and Bhaduri (1990, p. 167) show that the Robinsonian stability condition always holds in the presence of what they call the “strong accelerator condition”. This stipulates that an increase in capacity utilization increases the expected profit rate for any given actual rate of profit. The strong accelerator condition, as a result of which the rate of accumulation rises in response to an increase in capacity utilization for any given rate of profit, is characteristic of the canonical Kaleckian investment function on which we build in the analysis that follows.

⁶ Firms’ pricing behaviour and households’ saving behaviour may also be affected by such expectations. Here we hold the mark up (and hence the profit share) and the propensity to save constant as in the canonical Kaleckian model. Endogenizing these parameters so that they respond to expectations of future income and exploring the implications for the Keynesian stability condition is a topic left for future research.

2. The Basic Investment Function

As is well known, a crucial feature of the canonical Kaleckian growth model is an investment function in which the rate of accumulation depends on both the rate of profits and the rate of capacity utilization. The second of these variables captures accelerator effects on investment spending, arising from the expected expansion of real output. The influence of the rate of profit on investment, meanwhile, is twofold. First, following Kalecki (1971) and Robinson (1962), current profits play a role in financing investment. This role may be direct, as when investment is funded by retained earnings. Alternatively it may be indirect, as a result of current profits contributing to the liquid financial assets that firms leverage to debt-finance investment spending (following Kalecki's (1937) principle of increasing risk), or as a result of current profits providing a flow of funds that enables firms to service outstanding debt commitments. Second, following Kalecki (1935) and Robinson (1962), the expectation of future profits provides the basis of firms' motivation to invest.

Clearly, these arguments regarding the impact of profit on investment are not mutually exclusive, and both can be explicitly incorporated into the investment function of the canonical Kaleckian growth model as follows:

$$g = \gamma + g_r[\lambda r + (1-\lambda)r^e] + g_u u^e \quad (1)$$

where g is the rate of accumulation, r is the rate of profit, u is the rate of capacity utilization, $0 < \lambda < 1$ is the weight attached to current earnings (and hence the relative importance of current earnings in the financing of investment expenditures) *vis a vis* expected future earnings in the investment decision, and e -superscripts denote the expected values of variables. Note that this re-specification of the canonical Kaleckian investment function is, in and of itself, quite benign since, under the standard equilibrium condition $r = r^e$, the second term on the right-hand side of [1] becomes $g_r r^e$. The investment function thus collapses to its canonical form (see Lavoie, 1992, p.308), from which the results traditionally associated with the Kaleckian growth model (including the paradoxes of thrift and costs) follow.⁷

Since:

$$r \equiv \frac{\pi u}{v} \quad (2)$$

where π is the profit share and v is the full-capacity capital to output ratio, it follows that:

$$r^e = \frac{\pi u^e}{v} \quad (3)$$

given π and v , and assuming that firms form profit and utilization expectations "consistently" (i.e., not independently of one another and in violation of the relationship between r and u stated in [2]). Substituting [2] and [3] into [1] and re-arranging yields:

$$g = \gamma + \frac{g_r \pi \lambda}{v} u + \left[\frac{g_r (1-\lambda) \pi}{v} + g_u \right] u^e \quad (4)$$

⁷ It should also be noted at this juncture that we deliberately take the canonical Kaleckian investment function as our starting point rather than the more general investment function proposed by Bhaduri and Marglin (1990) and Kurz (1990), which allows for both wage- and profit-led growth outcomes. This is for the simple reason that allowing for both wage- and profit-led growth outcomes is not the central concern of this paper.

This is our basic investment function.

3. A Keynesian Theory of Expectations Formation

The model developed so far involves expectations but does not, as yet, furnish a description of how these expectations are formed. Indeed, such specifications are usually avoided in Kaleckian macrodynamics, in favour of invoking the realization of expectations ($x^e = x$ for any variable x) as part of the equilibrium closure that completes the model.

The approach taken here, however, involves specifying how expectations are formed. It is inspired by authors such as Gerard (1995) and Dequech (1999), who describe decision making under uncertainty as a two-step process, based initially on the decision maker's best possible forecast (which will, by hypothesis, reflect incomplete information about the future), and subsequently by the propensity to act on the basis of this forecast, which is influenced by factors such as confidence, optimism/pessimism, and animal spirits that make up the "state of long run expectations". For the purposes of this paper, our focus rests on the best possible forecast. Hence for any variable x , we write:

$$x^e = E(x|\Omega)$$

where Ω denotes the incomplete information set on which the forecast or expectation, x^e , is based. Decision makers are understood to be aware of the incompleteness of this information set, and thus make decisions in a self-acknowledged state of partial ignorance about the future.⁸

We next appeal to the claims originally made by Keynes (1936, 1937) that, in an environment of fundamental uncertainty, want of complete information (including anything approximating a "true model" of the data generating process that will actually be responsible for producing future events) will result in expectations of future events being heavily influenced by recent events and social conventions. In light of this insight, for any variable x that decision makers are attempting to forecast, we re-write the forecast $x^e = E(x|\Omega)$ as:

$$x^e = kx + (1-k)x_c$$

where $0 < k < 1$, and x_c denotes a salient conventional value of x . In other words, the expected value of x is modelled as a weighted average of the convention x_c and the current actual value of x . The parameter k can be thought of as decreasing in the salience and state of confidence in, or *credibility* of, the conventional value x_c .⁹ Following Lima and Setterfield (2008, 2014), we then assume that transparent policy rules are good examples of salient social conventions, and can therefore be expected to contribute to the formation of expectations. This is not a new idea. It can be traced back at least as far as the "direction setting" role (and its influence on expectations) ascribed to the Ministry of International Trade and Industry

⁸ It is decision makers' self-awareness that admits the subsequent influence of the state of long run expectations on decision making. It is well to be aware that under conditions of fundamental uncertainty, decision makers' forecasts themselves may also be influenced by the state of long run expectations, which will therefore affect decision making both directly and (via the best possible forecast) indirectly (Dequech, 1999). We abstract from this possibility in what follows for the sake of simplicity, which abstraction can be considered equivalent in the analysis that follows to holding the state of long run expectations constant.

⁹ We treat k as a constant, but it is easy to imagine that it need not be. For example, the value of k may change over time in response to discrepancies between x_c and the actual value of x , to the extent that such discrepancies are understood to reduce the credibility of x_c . See, for example, Lima et al (2014-15).

(MITI) and Economic Planning Agency (EPA) by commentators on post-war Japanese economic development such as Dore (1986, 2000). It even finds a place in modern neoclassical macroeconomics (where seemingly it should be rendered redundant by the capacity of decision makers to form rational expectations) in the literature that identifies a role for central bank inflation targets in providing anchors for inflation expectations (see, for example, Bernanke et al, 2001).

Putting the pieces together, we therefore write:

$$u^e = k_u u + (1 - k_u) u^T \quad (5)$$

where:

$$u^T = \frac{y^T v}{K}$$

is the salient, conventional value of u that is derived from policy makers' target level of output (given v and the size of the capital stock, K), and where it is assumed that the ratio y^T / K remains constant as y and K grow over time.¹⁰ For the sake of simplicity, u^T is assumed to be both an exogenously given constant and the only social convention deemed germane to the forecasting process by decision makers.¹¹

4. The Keynesian Stability Condition in an Expectations-Augmented Kaleckian Growth Model

Substituting [5] into [4] and re-arranging yields:

$$g = \gamma + \left[\frac{g_r(1-\lambda)\pi}{v} + g_u \right] [1 - k_u] u^T + \left[\frac{g_r\pi(\lambda + [1-\lambda]k_u) + g_u v k_u}{v} \right] u \quad (6)$$

This expression is somewhat inelegant, but it is essentially a standard Kaleckian investment function with a larger intercept term and with the response of g to u modified by the parameters λ and k_u (which derive, in turn, from the basic structure of the investment decision discussed in section 2 and from the process of expectations formation discussed in section 3).

The remainder of the Kaleckian growth model is derived by combining the Cambridge equation ($g^s = s_\pi r$) with equation [2], which yields:

¹⁰ Note that as long as $y^L = L/a < K/v$ where a is the labour to output ratio and L denotes the available labour force, policy makers must set:

$$\begin{aligned} y^T &\leq y^L < \frac{K}{v} \\ \Rightarrow u^T &= \frac{y^T v}{K} < 1 \end{aligned}$$

Hence although policy makers do not face the same incentives as firms to set a target rate of capacity utilization below one, given an abundance of capital relative to labour on the supply-side of the economy (conditions that are plausible in an advanced capitalist economy operating close to full employment), macroeconomic constraints will automatically bring about this result.

¹¹ This is an appropriate abstraction in the current model, wherein u^e is the critical behavioral variable driving investment plans, and u is the critical adjusting variable that facilitates achievement of macroeconomic equilibrium.

$$g^s = \frac{s_\pi \pi}{v} u \quad (7)$$

where s_π is the propensity to save out of profits.¹² The resulting model is traditionally rendered stable by appeal to what Duménil and Lévy (1987, p.136) originally labeled the *Keynesian stability condition*.¹³ The Keynesian stability condition posits quantity adjustments in the goods market in response to any discrepancy between planned investment and saving (i.e., aggregate demand and supply), coupled with changes in expectations in response to any discrepancy between actual and expected values of variables that lead the economy toward a steady state equilibrium in which planned investment and actual saving are equal and expectations are realized (see Hein et al, 2011, pp.590-1; Hein et al, 2012, pp.142-43). Formally, the Keynesian stability condition involves the rate of capacity utilization changing in proportion to excess demand in the goods market:

$$\dot{u} = \alpha(g(u) - g^s(u)) \quad , \quad \alpha > 0$$

Stability therefore requires:

$$\frac{d\dot{u}}{du} = \alpha \left(\frac{dg(u)}{du} - \frac{dg^s(u)}{du} \right) < 0$$

This last condition is satisfied when:

$$\frac{dg^s(u)}{du} > \frac{dg(u)}{du}$$

which is the Keynesian stability condition. When the model has an explicit expectational structure (as in equation [1] above), the counterpart to the expression for \dot{u} above is:

$$\dot{u}^e = \beta(u - u^e) \quad , \quad \beta > 0$$

The condition for stability can now be stated as:

¹² Note that no appeal is made to expectations in the construction of the savings accumulation function in [7]. As previously noted, it is possible that saving will depend on expectations – as, for example, when expectations affect investment behaviour and hence corporate retention rates – but we abstract from this possibility. Meanwhile, note that the demand-led nature of the Kaleckian growth model is such that aggregate saving is always generated by investment. More specifically, *ex post* equalization of the (independent) level of investment and (dependent) level of savings is brought about by variation in the actual level of output, so in keeping with this adjustment dynamic, the saving equation in [7] features the actual rather than expected rate of capacity utilization.

¹³ Our focus in this paper is the canonical, linear Kaleckian growth model, the equilibrium of which is unique. We are therefore overlooking the potential for multiple equilibria that can arise in models of this genus as illustrated, for example, by Robinson's (1962) famous banana diagram. Note also that the Keynesian stability condition is *sufficient* but not *necessary* for the Kaleckian growth model to be stable. As originally discussed by Bruno (1999) and Bhaduri (2006, 2008), if the quantity adjustments implicit in the Keynesian stability mechanism operate simultaneously with a price-adjustment mechanism (as in Robinson, 1962) – which involves relaxing the fixed mark up assumption implicit in the assumed constancy of the profit share in the canonical Kaleckian model – the Kaleckian model may be stable even if the Keynesian stability condition is violated. See Lavoie (2010, pp.136-43) for discussion of this dual adjustment process, and Ohno (2014) for a model in which the price adjustment mechanism depends on firm entry and exit (and the resulting influence of industrial concentration on the size of the mark up).

$$\frac{d\dot{u}^e}{du^e} = \beta \left(\frac{du}{du^e} - 1 \right) < 0$$

$$\Rightarrow \frac{du}{du^e} < 1$$

It is straightforward to demonstrate that this is equivalent to the Keynesian stability condition. Hence note that it follows from the inequality above that:

$$\frac{dg(u)}{du^e} \frac{dg^s(u)}{dg(u)} \frac{du}{dg^s(u)} < 1$$

$$\Rightarrow \frac{dg(u)}{du^e} \frac{dg^s(u)}{dg(u)} < \frac{dg^s(u)}{du}$$

Since the basic structure of the Kaleckian model involves g^s adjusting to accommodate g in each period (so that saving equals investment *ex post*) through variations in the rate of capacity utilization, we have $dg(u) / dg^s(u) = 1$ and hence:

$$\frac{dg(u)}{du^e} < \frac{dg^s(u)}{du}$$

This last inequality simply restates the Keynesian stability condition derived earlier, in a form that allows for the fact that accumulation varies with the expected (rather than actual) rate of capacity utilization.

As is clear from the stability results derived immediately above – and as is generally well known – the Keynesian stability condition requires that *the responsiveness of investment to the rate of capacity utilization be weaker than the responsiveness of savings*. In the canonical Kaleckian growth model, $\lambda = 0$ and $k_u = 1$ so that [6] becomes:

$$g = \gamma + \left[\frac{g_r \pi}{v} + g_u \right] u \quad (6')$$

It is then evident from inspection of [6'] and [7] that the Keynesian stability condition requires:

$$\frac{s_\pi \pi}{v} > \frac{g_r \pi}{v} + g_u$$

$$\Rightarrow s_\pi > g_r + \frac{g_u v}{\pi} \quad (8)$$

However, inspection of [6] and [7] reveals that in our expectations-augmented Kaleckian growth model, the Keynesian stability condition requires only that:

$$\frac{s_\pi \pi}{v} > \frac{g_r \pi [\lambda + (1 - \lambda) k_u] + g_u v k_u}{v}$$

$$\Rightarrow s_\pi > g_r [\lambda + (1 - \lambda) k_u] + \frac{g_u v k_u}{\pi} \quad (9)$$

The crucial point that emerges here is that the right-hand side (RHS) of the inequality in [9] is smaller than the RHS of the inequality in [8]. This can be verified by noting that since, by assumption:

$$k_u < 1$$

it follows that:

$$\frac{g_u v}{\pi} k_u < \frac{g_u v}{\pi}$$

and that:

$$(1 - \lambda)k_u < (1 - \lambda)$$

$$\Rightarrow \lambda + (1 - \lambda)k_u < 1$$

$$\Rightarrow g_r[\lambda + (1 - \lambda)k_u] < g_r$$

The upshot of this result is that the Keynesian stability condition is “less demanding” – i.e., it is, in principle, more likely to be satisfied – in the expectations-augmented Kaleckian growth model.

Comparative statics and behavioural interpretation

Some simple comparative statics shed light on the substance of the result derived above. In particular, they furnish behavioural underpinnings for the notion that *ceteris paribus*, the Keynesian stability condition is more likely (in principle) to be satisfied in the expectations-augmented Kaleckian growth model – behavioural underpinnings that, according to critics such as Skott (2010, p.138), are generally wanting when appeal is made to the Keynesian stability condition.

We begin by using R to denote the RHS of the inequality in [9], so that:

$$R = g_r[\lambda + (1 - \lambda)k_u] + \frac{g_u v k_u}{\pi} \quad (10)$$

Two important comparative static results follow. First, observe from [10] that:

$$\frac{dR}{d\lambda} = g_r(1 - k_u) > 0 \quad (11)$$

In other words, as λ gets smaller – i.e., as firms put more weight on expected future profit and less weight on current profit in the investment decision – the value of R gets smaller, which increases the likelihood that the Keynesian stability condition in [9] will be satisfied. This suggests that the importance of current earnings for financing investment affects the likelihood of stability – specifically, that the more firms can borrow relative to their current earnings, the greater the likelihood that the Keynesian stability condition will be satisfied. This result seems almost perverse (since current earnings are required to service debts), but in fact it is quite intuitive: the greater the extent to which the financing of investment is independent of current earnings, the less responsive investment will be to variations in capacity utilization (and hence, via [2], current earnings) and hence the more likely it is that investment spending will be less responsive to capacity utilization than savings (as required by the Keynesian stability condition). Of course, as has been intimated above, this result draws attention to the fact that *stability* of the equilibrium growth rate does not necessarily ensure *sustainability* of the growth process: indeed, if the former is attained by means that cause stock-flow imbalances (associated with rising corporate debt to income ratios) to accumulate, then the latter is likely to be compromised with the result that the

growth process eventually breaks down.¹⁴ But in the context of this paper, the importance of the result in [11] is that it provides a behavioural underpinning for the result in [9], according to which we are more likely (in principle) to observe satisfaction of the Keynesian stability condition in the expectations-augmented Kaleckian growth model. Moreover, this behavioural underpinning is related to the composition of investment financing – a recognizable and important theme in Kaleckian macroeconomics.

The second important comparative static result that follows from [10] is:

$$\frac{dR}{dk_u} = g_r(1-\lambda) + \frac{g_u v}{\pi} > 0 \quad (12)$$

In other words, as k_u gets smaller – i.e., as firms attach more weight to the policy target that provides one of the conventional anchors of their expectations – the value of R gets smaller, which increases the likelihood that the Keynesian stability condition in [9] will be satisfied. What this means is that the *credibility of policy making* influences the Keynesian stability condition, since it is sensible to associate the diminution of k_u with increases in the credibility of the policy authority responsible for setting the economy’s target output to capital ratio (and hence u^T). Put differently, a policy maker who proves adept at “fine tuning” the economy towards a clearly announced, target level of real economic activity (even one that, from a Keynesian perspective, is mistakenly associated with an innate “natural rate” of unemployment) will succeed in reducing the sensitivity of investment to capacity utilization.¹⁵ Hence the result in [12] once again provides a behavioural underpinning – this time related to the credibility of policy making – for the result in [9], according to which we are more likely (in principle) to observe satisfaction of the Keynesian stability condition in the expectations-augmented Kaleckian growth model.

Do traditional comparative static results of Kaleckian growth theory survive in the expectations-augmented model?

The canonical Kaleckian growth model exhibits both the paradox of thrift (an increase in the saving rate depresses growth) and the paradox of costs (an increase in the wage share of income boosts growth). To check for these results in our expectations-augmented model, we begin by noting that under the equilibrium condition $g = g^s$, equation [7] becomes:

$$u = \frac{v}{s_\pi \pi} g$$

Substituting this expression into equation [6] and solving for g yields the equilibrium rate of growth:

$$g = \frac{\left(\gamma + \left[\frac{g_r(1-\lambda)\pi}{v} + g_u \right] [1-k_u] u^T \right) s_\pi \pi}{s_\pi \pi - \left(g_r \pi [\lambda + (1-\lambda)k_u] + g_u v k_u \right)} \quad (13)$$

¹⁴ It is, of course, beyond the scope of this paper to fully analyse the stability/sustainability trade off suggested above, which would require extension of the canonical Kaleckian model to include financial variables (such as the corporate debt to income ratio).

¹⁵ Note that such behavior is a fairly weak requirement to make of policy makers, given that historically, macroeconomic policy has always been based on the pursuit of more-or-less explicit targets (such as full employment, the natural rate of unemployment, and/or an inflation target).

Now note that it follows from [13] that:

$$\frac{dg}{ds_\pi} = \frac{-\left(\gamma + \left[\frac{g_r(1-\lambda)\pi}{v} + g_u\right][1-k_u]u^T\right)\pi\left(g_r\pi[\lambda + (1-\lambda)k_u] + g_uv k_u\right)}{s_\pi\pi - \left(g_r\pi[\lambda + (1-\lambda)k_u] + g_uv k_u\right)^2} < 0 \quad (14)$$

$$\frac{dg}{d\pi} = \frac{s_\pi\pi\frac{g_r(1-\lambda)\pi}{v}[1-k_u]u^T\left(s_\pi\pi - \left[g_r\pi(\lambda + [1-\lambda]k_u) + g_uv k_u\right] - g_uv k_u\right) - s_\pi\left(\gamma + g_u[1-k_u]u^T\right)g_uv k_u}{s_\pi\pi - \left(g_r\pi[\lambda + (1-\lambda)k_u] + g_uv k_u\right)^2} \quad (15)$$

The inequality in [14] confirms that the paradox of thrift holds in the expectations-augmented model. But the sign of the expression in [15] is ambiguous. Note that a sufficient (but not necessary) condition for [15] to be negative is that:

$$s_\pi\pi - g_r\pi(\lambda + [1-\lambda]k_u) - 2g_uv k_u < 0$$

Under these conditions, the paradox of costs will hold. But in general – and as in models where the Keynesian stability condition is more likely to be satisfied by virtue of the saving behaviour of workers – it appears that the paradox of costs result is weaker in the expectations-augmented Kaleckian growth model than in the canonical model. The intuition for this result is straightforward: it is evident from comparisons of equations (6) and (6') that the same factors that are responsible for making the Keynesian stability condition “less demanding” in our expectations-augmented model (per the discussion of (8) and (9) above) simultaneously weaken the accelerator mechanism in the investment function. And as is evident from the discussion of the Bhaduri-Marglin results in Blecker (2002), the accelerator mechanism must be sufficiently strong in order for the paradox of costs to hold. In general – that is, bearing in mind both this result and the earlier results of Taylor (1990) and Blecker (2002) regarding the sensitivity of the paradox of costs to the saving behaviour of workers – we can say that a less demanding Keynesian stability condition will always follow from the weakening of multiplier-accelerator effects in the Kaleckian framework, with the consequence that the paradox of costs result is also weakened. Of course, this last observation need not be considered problematic. Hence suppose we imagine a project that asks the question “can the long run be Keynesian in the same way as the short run?” Now define the short run as truly Keynesian if an increase in the saving rate depresses demand, output and employment whereas, following Keynes (1936, chpt. 19), a decrease in the real wage either increases or depresses these same variables (the total derivatives of demand, output and employment with respect to the real wage being dependent upon partial derivatives of opposing signs). It follows that a long run characterized by the paradox of thrift and an ambiguous paradox of costs can be thought of as a genuine analog of the Keynesian short run.

Finally, notice (from inspection of equation [9]) that any increase in s_π or π automatically increases the likelihood that the Keynesian stability condition will be satisfied. Hence from the point of view of Kaleckian growth theory (and to the extent that both the paradox of thrift and the paradox of costs hold) the parameters s_π and π can be considered “double-edged swords”. An increase in either parameter will simultaneously depress the

equilibrium rate of growth, and increase the likelihood that this equilibrium growth rate will be stable.¹⁶

5. Conclusions

A key ingredient in the canonical Kaleckian growth model is the demand-led output-adjustment stability condition usually referred to as the Keynesian stability condition, which stipulates that saving be more responsive to changes in capacity utilization than investment. According to some authors, however, this condition is too stringent and therefore unrealistic. Existing responses to such criticism appeal to either empirical or theoretical considerations (or both), and in the vast majority of cases show that the Keynesian stability condition is more likely to be satisfied when there exist withdrawals from the circular flow of income additional to saving out of profit income.

Against this backdrop, this paper explores the plausibility of the Keynesian stability condition by enriching the investment behaviour embedded in the canonical Kaleckian growth model with a more fully developed Keynesian theory of expectations formation. In the resulting specification, both current and expected future profits positively affect desired investment, and policy makers' target level of output performs as a conventional anchor for profit expectations. As the responsiveness of investment to changes in capacity utilization is reduced, and through mechanisms that have both clear and plausible behavioural foundations, it becomes more likely (in principle) that the Keynesian stability condition will hold in practice.

In fact, as firms put more weight on expected future profit and less weight on current profit in the investment decision, the likelihood that the Keynesian stability condition will be satisfied increases. Intuitively, the greater the extent to which the financing of investment is independent of current earnings, the less responsive investment will be to variations in capacity utilization and hence the more likely it is that investment spending will be less responsive to utilization than savings. Note, however, that this result draws attention to the fact that *stability* of the equilibrium growth rate does not necessarily ensure *sustainability* of the growth process: indeed, if the former is attained by means that result in the accumulation of stock-flow imbalances, then the latter is likely to be compromised with the result that the growth process eventually breaks down.

Meanwhile, as firms attach more weight to the policy target that provides one of the conventional anchors of their expectations, the likelihood that the Keynesian stability condition will be satisfied once again increases. Interestingly, this means that the *credibility of policy making* influences the Keynesian stability condition: a policy maker who proves adept at "fine tuning" the economy towards a clearly announced, target level of real economic activity will simultaneously (if unintentionally) succeed in reducing the sensitivity of investment to capacity utilization.

Finally, it is well known that the canonical Kaleckian growth model exhibits both the paradox of thrift and the paradox of costs. While the paradox of thrift necessarily holds in the expectations-augmented Kaleckian growth model, the paradox of costs does not. The intuition

¹⁶ This "double edged sword" interpretation relies on our interpreting stability as a virtue. This is generally the case in equilibrium models, since stability implies that we can rely on the equilibrium configuration of the system as a description of its actual outcomes, and similarly renders the outcomes of comparative static exercises straightforward. Note, however, that stability is by no means an essential feature of the Kaleckian growth model (nor growth models generally). See, for example, Lavoie (1992, pp.288-90) on variants of the Kaleckian growth model that are unstable and their use to explain events during discrete regimes or episodes of growth.

for this result is quite straightforward: the same factors that are responsible for making the Keynesian stability condition less stringent in the expectations-augmented model simultaneously weaken the accelerator mechanism in the investment function from which the paradox of costs arises in the first place. This dovetails with existing results that suggest a trade-off between the likelihood that the Keynesian stability condition will be satisfied, and the likelihood that the growth process will be wage-led.

References

- Bernanke, B. S.; Laubach, T.; Mishkin, F.S. (2001). *Inflation Targeting: Lessons from the International Experience*, Princeton, NJ, Princeton University Press.
- Bhaduri, A. (2006). "The dynamics of profit- and wage-led expansion: a note," in E. Hein, A. Heise and A. Truger (eds) *Wages, Employment, Distribution and Growth*, London, Macmillan, 247-53.
- Bhaduri, A. (2008). "On the dynamics of profit-led and wage-led growth", *Cambridge Journal of Economics*, 32, 147-60.
- Bhaduri, A.; Marglin, S. (1990). "Unemployment and the real wage: the economic basis for contesting political ideologies", *Cambridge Journal of Economics*, 14, 375-93.
- Blecker, R.A. (2002). "Distribution, demand and growth in neo-Kaleckian macro-models", in M. Setterfield (ed.) *The Economics of Demand-Led Growth: Challenging the Supply-Side Vision of the Long Run*, Cheltenham, Edward Elgar, pp.129-52.
- Bruno, O. (1999). "Long-run positions and short-run dynamics in a classical growth model," *Metroeconomica*, 50, 119-37.
- Dallery, T. (2007). "Kaleckian models of growth and distribution revisited: evaluating their relevance through simulations," paper presented at the 11th Workshop of the Research Network Macroeconomics and Macroeconomic Policies, Berlin, October 2007.
- Dequech, D. (1999). "Expectations and confidence under uncertainty," *Journal of Post Keynesian Economics*, 21, 415-30.
- Dore, R. (1986). *Flexible Rigidities*, Stanford, Stanford University Press.
- Dore, R. (2000). *Stock market Capitalism, Welfare Capitalism: Japan and Germany Versus the Anglo-Saxons*, Oxford, Oxford University Press.
- Duménil, G.; Lévy, D. (1987). "The dynamics of competition: a restoration of the classical analysis," *Cambridge Journal of Economics*, 11, 133-64.
- Dutt, A.K.; Charles, S.; Lang, D. (2015). "Employment flexibility, dual labor markets, growth and distribution," *Metroeconomica*, 66, 771-807.
- Flaschel, P.; Skott, P. (2006). "Steindlian models of growth and stagnation", *Metroeconomica*, 57, 303-38.
- Franke, R. (2015). "A simple approach to overcome the problems from the Keynesian stability condition," University of Kiel, mimeo.
- Gerrard, B. (1995). "Probability, uncertainty and behaviour: a Keynesian perspective," in S. Dow and J. Hillard (eds) *Keynes, Knowledge and Uncertainty*, Aldershot, Edward Elgar.
- Hein, E. (2014). *Distribution and Growth after Keynes*, Aldershot, Edward Elgar.
- Hein, E.; Lavoie M.; Van Treeck, T. (2011). "Some instability puzzles in Kaleckian models of growth and distribution: a critical survey," *Cambridge Journal of Economics*, 35, 587-612.

- Hein, E.; Schoder, C. (2011). "Interest rates, distribution and capital accumulation – a post-Kaleckian perspective on the US and Germany," *International Review of Applied Economics*, 25, 693-723.
- Hein, E.; Lavoie M.; Van Treeck, T. (2012). "Harrodian instability and the 'normal rate' of capacity utilization in Kaleckian models of distribution and growth – a survey," *Metroeconomica*, 63, 139-69.
- Kalecki, M. (1935). "A macrodynamic theory of the business cycle," *Econometrica*, 3, 327–344.
- Kalecki, M. (1937). "The principle of increasing risk", *Economica*, 4, 440-47.
- Kalecki, M. (1971). *Selected Essays on the Dynamics of the Capitalist Economy*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Kurz, H.D. (1990). "Technical change, growth and distribution: a steady state approach to unsteady growth," in H.D. Kurz, *Capital, Distribution and Effective Demand: Studies in the Classical Approach to Economic Theory*, Cambridge, Polity Press, 210-39.
- Lavoie, M. (1992). *Foundations of Post-Keynesian Economic Analysis*, Aldershot, Edward Elgar.
- Lavoie, M. (2010). "Surveying short-run and long-run stability issues with the Kaleckian model of growth" in M. Setterfield (ed.) *Handbook of Alternative Theories of Economic Growth*, Cheltenham, Edward Elgar, 132-56.
- Lavoie, M. (2016). "Convergence towards the normal rate of capacity utilization in neo-Kaleckian models: the role of non-capacity creating autonomous expenditures," *Metroeconomica*, 67, 172-201.
- Lima, G.T. (2010). "Profit sharing, capacity utilization and growth in a Post Keynesian macromodel," in M. Setterfield (ed.) *Handbook of Alternative Theories of Economic Growth*, Cheltenham, Edward Elgar, 344-59.
- Lima, G.T.; Meirelles, A. (2007). "Macrodynamics of debt regimes, financial instability and growth", *Cambridge Journal of Economics*, 31, 563-80.
- Lima, G.T.; Setterfield, M. (2008). "Inflation targeting and macroeconomic stability in a Post Keynesian economy," *Journal of Post Keynesian Economics*, 30, 435-61.
- Lima, G.T.; Setterfield, M. (2014). "The cost channel of monetary transmission and stabilization policy in a Post- Keynesian macrodynamic model," *Review of Political Economy*, 26, 258-81.
- Lima, G.T.; Setterfield, M.; Silveira, J.J. (2014-15). "Inflation targeting and macroeconomic stability with heterogeneous inflation expectations," *Journal of Post Keynesian Economics*, 37, 255-79.
- Marglin, S.; Bhaduri, A. (1990). "Profit squeeze and Keynesian theory", in S. Marglin and J. Schor (eds.) *The Golden Age of Capitalism*, Oxford, Clarendon Press.
- Ohno, T. (2014). "Entry deterrence in the Neo-Kaleckian model: optimizing foundations," *Economic review*, 65, 289-302.
- Robinson, J. (1962). *Essays in the Theory of Economic Growth*, London, Macmillan.
- Setterfield, M.; Kim, Y. K. (2016). "Household borrowing and the possibility of "consumption-driven, profit-led growth," New School for Social Research, Department of Economics *Working Paper 1601*.
- Skott, P. (2010). "Growth, instability and cycles: Harrodian and Kaleckian models of accumulation and income distribution," in M. Setterfield (ed.) *Handbook of Alternative Theories of Economic Growth*, Cheltenham, Edward Elgar, pp.108-31.

- Skott, P. (2012). "Theoretical and empirical shortcomings of the Kaleckian investment function," *Metroeconomica*, 63, 109-38.
- Skott, P.; Ryoo, S. (2008). "Macroeconomic implications of financialisation," *Cambridge Journal of Economics*, 32, 827-62.
- Taylor, L. (1990). "Real and money wages, output and inflation in the semi-industrialized world," *Economica*, 57, 329-353.

Growth Regimes and Structural Dynamics in the Kaleckian Model of Growth and Distribution *

Ricardo S. Azevedo Araújo[†]

Joanílio R. Teixeira[‡]

Abstract

In this paper, we consider that the natural rate of profit is one of the main determinants of investment in a disaggregated version of the Neo-Kaleckian model of economic growth. By adopting a disaggregated approach to this framework, it is shown that the structural economic dynamic is conditioned not only to the patterns of evolving demand and diffusion of technological progress but also to the distributive features of the economy, which can give rise to particular regimes of economic growth. From this perspective, we conclude that a profit-led regime becomes theoretically feasible in a closed economy where the natural rate of profit is one of determinants of investment.

Keywords: Kaleckian Growth Model, Structural Change, Multi-Sector Models.

JEL Classification: E21, O11.

* A preliminary version of this paper was presented in The Economics of Structural Change: Theory, Institutions and Policy: A Conference in Honour of Luigi L. Pasinetti, September 2012. A recent version was presented in the First Meeting of Applied Economics, held in Juiz de Fora, May 2014. We would like to thank the participants of both meetings and in particular Heinrich Bortis, John Hall, Ayesha Khalid and Amitava Dutt for helpful comments. The usual disclaimer applies.

[†] Professor Adjunto do Departamento de Economia da Universidade de Brasília. rsaaraujo@unb.br

[‡] Professor Emérito da Universidade de Brasília. joaniloteixeira@hotmail.com

1. Introduction

The Kaleckian model is based on the growth model that was initially coined by Kaldor (1956) and Robinson (1956, 1962) and extended by Dutt (1984), Rowthorn (1982) as well as by Bhaduri and Marglin (1990). It passes through three main phases, which is integral to its evolution, and are labeled as 'generations'. Kaldor (1956) has built his seminal model on the notion of full capacity utilization, and Dutt (1984) and Rowthorn (1982), through independent works, have advanced what is known as the Neo-Kaleckian or the second generation of the Kaleckian model by endogenizing the rate of capacity utilization in the lines of Steindl (1952). One of the main contributions of this generation is the possibility of disequilibrium and the presence of a stagnationist regime in which an increase in the profit share implies a reduction in capacity utilization. The key assumption behind this result is that the growth rate of investment is a function not only of the profit rate as in Kaldor-Robinson, but also of the rate of capacity utilization.

Bhaduri and Marglin (1990) have challenged this view by considering that the growth rate of investment is a direct function of the profit share instead of the profit rate. According to them, the profit rate has already been implicitly considered in the equation of the growth rate of investment through its relation with the rate of capacity utilization. Thus, a higher rate of capacity utilization induces firms to expand capacity in order to meet anticipated demand while lower utilization induces firms to contract investment. Hence, by substituting the profit rate by the profit share in the expression of the growth rate of investment, which is accomplished in the post-Kaleckian or third generation models, allows us to avoid considering twice the effects of the profit rate on the growth rate of investment. One of the properties of the third generation models, as it became known, is the possibility of a non-stagnationist, or profit led regime in which eventual reduction in consumption due to a lower real wage are overcompensated by an increase in investment led by a profit share expansion.

The emergence of a profit led regime is certainly an improvement brought by the formulation of Bhaduri and Marglin (1990) investment function. Empirical evidence shows that the occurrence of this regime is a reality in more open economies [see e.g. Hein and Vogel (2008), Ederer et al. (2009), Naastepad and Storm (2007) and Elder and Stockhammer (2008)]. But as pointed out by Lavoie (2010, p. 133), "a drawback of this function is that it is not clear why investing entrepreneurs would care about the profit share, in contrast to the profit rate." He concludes that "[a] way out to argue is that investment depends on expected profitability, computed at normal prices, based on the normal rate of capacity utilization."

But the concept of expected profitability, computed at normal prices, based on the normal rate of capacity utilization is conveyed by the (expected) normal rate of profit rather than either the actual rate of profit [see Lavoie (2003)] or the profit share. But if this view is correct, the profit rate should be replaced by the normal profit rate and not by the profit share as one of the determinants of the growth rate of investment. This view is also according to the writings of Joan Robinson, for whom, the profit rate should provide both the motive and the means to capital accumulation. Besides, Robinson's (1956, 1962) concept of 'normal' rate of capacity utilization is related to the degree of utilization of productive capacity that producers consider as ideally suited to fulfill demand requirements.

In the present paper, we intend to contribute to this debate by proceeding to a multi-sectoral assessment of the Kaleckian model [see Araujo and Teixeira (2015)]. Authors such as Dutt (1997) and Park (1995) have already approached the Neo-Kaleckian model in presence of more than one sector. Park (1995) has concluded that such formulation suffers from the over-determination problem in the sense that the equalization of the rate of profits between sectors produces more independent equations than variables. Dutt (1997) claims that Park's analysis is not correct in as much as he could not specify particular investment function for

each sector. With the assumption of an aggregate investment function in which the rate of profit is equalized between the two sectors, he avoids the problem of over determinacy in the long-run, by showing that a disaggregated assessment of the Neo-Kaleckian framework is feasible[§].

Here we pursue this research line but following a different route. Departing from the idea that the Kaleckian may be seen as a particular case of Pasinetti's model [see Araujo and Teixeira (2015)] we show that Neo-Kaleckian analysis may be carried out in a higher degree of disaggregation due to the device of vertical integration. Such approach allows us to introduce the concept of the normal profit rate in the Kaleckian model, which coincides with the concept of natural rate of profit as coined by Pasinetti (1981). According to this author, a natural rate of profit emerges as a natural requirement to endow the economic system with the necessary productive capacity to fulfil the demand expansion. Therefore, a growing economy does imply a natural rate of profit, and this fact allows us to take into account the roles that the profit rate should play in the investment function, as emphasized by Robinson (1962). Accordingly, with this approach we intend to consider not only the motive but also the means to promote capital accumulation as one of the determinants of investment.

Hence, the first contribution of this paper is to consider the natural rate of profit as one of determinants of investment. By following this route, we show the possibility of the existence of a profit led regime even in the second generation of the Kaleckian model^{**}. Notwithstanding, a wage led regime is shown to be the most probable outcome in a closed economy, with the growth rate of demand being the crucial variable to establish this result. Sectors with a positive growth rate of demand work under a wage led regime, while sectors with a negative growth rate of demand, below a threshold value, work under a profit led regime.

Besides, another important development that our approach brings to the Kaleckian model is the possibility of considering that different sectors operate under different regimes. If one sector is under a 'stagnationist' regime, then an increase in the wage share may bring an increase in the demand of the final good produced by that sector. This fact shows that the structural economic dynamics is conditioned not only to patterns of evolution of demand and diffusion of technological progress but also on the distributive features of the economy, which can give rise to different regimes of economic growth.

This paper is structured as follows: in the next section, we show that a multi-sectoral assessment of the Kaleckian model, following the Pasinettian lines, is possible due to vertical integration. Therefore, we may borrow the concept of the natural profit rate developed by Pasinetti and include it as one of the determinants of the investment decisions. Section 3 shows that the wage led is the most probable outcome in this set-up and section 4 concludes.

[§] Both Park (1995) and Dutt (1997) have assumed the existence of two sectors, namely, a consumption and an investment good sectors. Such framework weakens the multi-sectoral nature of the analysis in as much as one of them, namely the consumption good, relies on the production of the other, the investment sector. It is a well-known result from the Feldman-Mahalanobis [see Araujo and Teixeira (2002)] bi-sector model that both sectors grow at the same rate in the long run. The analysis presented here is more inclusive in the sense that there are an arbitrary number of sectors that are vertically integrated, thus allowing that each sector grow at a particular rate.

^{**}The possibility of a non-stagnationist regime in the second generation was also obtained by Taylor (1990), given that workers are allowed to save. [See Blecker (2002)].

2. A Brief Assessment of the Kaleckian Model

The standard Kaleckian model assumes there are a one-sector closed economy that produces only one type of good that can be used as consumption and capital goods. Technology is characterized by fixed coefficients. Likewise, there are constant returns to scale. There is no government, and the financial sector is not taken into account. All firms are equal in the sense that they wield no differences in market power. In such an economy, the value of net aggregate output, namely pX , is equal to the sum of the wages, wN , and profits, rpK : $pX = wN + rpK$, where p is the price level, X is the level of real output, w is the nominal wage rate, N is the level of labour employment, r is the rate of profit and K is the stock of capital. Now, define $l = \frac{N}{X}$ as the labour per unit of output, $v = \frac{K}{X_{fe}}$ as the capital-output

ratio and $u = \frac{X}{X_{fe}}$ as the rate of capacity utilization, where X_{fe} stands for the full employment

output. By using this notation, it follows that $\frac{K}{X} = \frac{v}{u}$. Assuming that v is constant and

normalized to one, we can rewrite previous expression as: $p = wl + rpu^{-1}$. Let us assume that prices are given by a mark-up rule over wage, according to $p = (1 + \tau)wl$, where τ is the mark-up rate. After simple algebraic manipulation – by substituting the mark up rule for p into the previous expression – and under the hypothesis that $v = 1$, allows us to obtain the following relationship between the profit share, the rate of profit and the rate of capacity utilization: $r = \pi u$. Implicit in this result is the fact that the profit share is given by $\pi = \frac{\tau}{(1 + \tau)}$. This formulation gives us the profit rate from the supply side of the model.

In order to develop the exposition, let us focus on the Neo-Kaleckian or second generation version of the Post-Keynesian model, as advanced by Dutt (1984) and Rowthorn (1982). We adopt this approach in order to emphasize that even in this generation it is possible to obtain a profit led regime when the natural rate of profit is considered as one of the determinants of investment. In this model, capacity utilization is now depicted as an endogenous variable that can be different from full capacity utilization. Such understanding gives rise to the main difference in relation to the original Kaldor and Robinson approaches: the variable measuring capacity utilization enters the growth rate equation of investment. It means that the higher the rate of capacity utilization, the higher the growth rate of investment [Steindl (1952)], the latter being found in the expression: $g_i = g_o + \alpha r + \beta u$. The growth rate of savings is given by the Cambridge Equation, where the workers are not supposed to save, namely $g_s = sr$. By substituting $u = r\pi^{-1}$ into the growth rate of investment, and by equalizing this expression to the growth rate of savings, given by the Cambridge equation, we conclude after some algebraic manipulation, that the profit rate is given by:

$$r^* = \frac{\pi g_o}{\pi(s - \alpha) - \beta} \quad (1)$$

Substituting this result into the relation $u^* = r^* \pi^{-1}$ we obtain the rate of capacity utilization given by:

$$u^* = \frac{g_o}{\pi(s - \alpha) - \beta} \quad (2)$$

By inserting (1) into the Cambridge equation, namely $g_s = sr^*$, we obtain the equilibrium growth rate of the economy:

$$g^* = \frac{s\pi g_o}{\pi(s - \alpha) - \beta} \quad (3)$$

Taking the derivatives of expressions (1) and (3) with respect to the profit share, π , we conclude respectively that:

$$\frac{\partial r^*}{\partial \pi} = -\frac{g_o \beta}{[\pi(s - \alpha) - \beta]^2} < 0 \quad (4)$$

$$\frac{\partial g^*}{\partial \pi} = -\frac{s g_o \beta}{[\pi(s - \alpha) - \beta]^2} < 0 \quad (5)$$

This result shows that a redistribution of income towards wages may result in a higher rate of capacity utilization, as shown by Blecker (1989) and it is known in the literature as the ‘stagnationist view’ or wage led regime. Another important feature of this approach is that the profit rate plays a role in the investment decisions in two different ways; that is, it has a direct impact on investment decisions, which was also considered by Kaldor and Robinson, and an impact through its effect on the capacity utilization. By considering that $u = r\pi^{-1}$, it is implicitly assumed that increasing capacity utilization is related to an increasing profit rate. For this reason, Amadeo (1986a, 1986b) omits the realized rate of profit and only includes the rate of capacity utilization in the investment equation, obtaining essentially the same results as Dutt (1984) and Rowthorn (1982).

However, to consider the actual rate of profit as one of the determinants of the investment may well be subject to a more fundamental criticism. Arguably, entrepreneurs cannot make future plans based on a variable, namely the actual rate of profit, which does not take into account the expected profitability or the over-utilization of capital. The scepticism that the rate of profit plays the role in the investment function as emphasized, is also highlighted by authors such as Foley and Michl (1999, p. 178). According to them: “[w]e must be careful about the interpretation of the rate of profit in this equation. Robinson argued that the actual rate of profit would provide entrepreneurs with a forecast about the future, only if it is persisted at a stable level for some time. Thus, the Robinsonian investment equation is not meant to be true instantaneously but only after the economy has been in a stable position for some time, so that the actual rate of profit accurately reflects the expected rate of profit”.

It is worth to mention that the normal rate of profit, according to the neo-Ricardian view, is used by the entrepreneurs to base their decision to invest and has a close relation with the concept of the normal rate of capacity utilization. The view that the degree of productive capacity utilization, as normal or planned, is relevant in order to determine normal prices and the general rates of profit, is emphasized by Vianello (1989). According to him, the “normal, or ‘planned’ degree of utilization of productive capacity is the only one compatible with the conception of normal prices as ‘central ones’, and the guiding lights for investment decisions”. In this view, the normal rate of profit represents ‘the guiding light for investment and pricing decisions, cannot possibly be either an abnormally high or an abnormally low one’ (Vianello, 1989, p. 84).

But the actual profit rate that enters the investment equation in the Neo-Kaleckian model does not fully convey these roles. Firstly, there is no guarantee that this variable will reflect the trends of growing or stagnating demand in a particular economy. Secondly, it is a function just of the capitalist propensity to save since its derivation departs from the

Cambridge theorem. No parameters related to the consumption of workers determine it. In a one-sector model, in which workers are assumed not to save, this may not seem to be a serious shortcoming since not only the intertemporal workers' decision on consumption but also the decisions of consumption amongst different types of goods are completely ignored.

3. The Role of the Natural Rate of Profit on the Investment Function from a Multi-Sectoral Standpoint

Though the main focus of the Pasinettian approach is on the structural economic dynamics, his analysis also includes a macroeconomic determination of economic growth. His approach is carried out, not in terms of input-output relations, as has become common in multi-sector models, but in terms of vertically integrated sectors. This device is used to focus on final commodities rather than on industries. In this case, it is possible to associate each commodity to its final inputs – a flow of working services and a stock of capital goods – thus eliminating all intermediate inputs. From this point of view, such framework may be adopted to the theoretical treatment of the Kaleckian model, although the latter does not consider the distinction between capital and consumption goods, that is, only one commodity is produced. This view is also supported by Bhaduri and Marglin (1990, p.377), according to whom, in the Kaleckian model “we can think of the representative firm as vertically integrated using directly and indirectly a constant amount of labour per unit of final output.”

Hence, the starting point of the present analysis is to consider an economy that consists of vertically integrated structure. As pointed out by Lavoie (1997, p. 453), “the concept of vertical integration, although extensively but implicitly used in macroeconomic analysis, has always been difficult to seize intuitively”. What is behind this affirmation is that models that are aggregated in one or two sector are based on the device of vertical integration. This range of vision is confirmed by Scazzieri (1990, p.26) for whom “[a]ny given economic system may generally be partitioned into a number of distinct subsystems, which may be identified according to a variety of criteria. However, the utilization of subsystems for the analysis of structural change is often associated with the consideration of subsystems of a particular type. These are subsets of economic relationships that may be identified by the logical device of *vertical integration (...)*”. Hence, it is possible to view the Kaleckian model as a vertically integrated model because it has the same characteristics of what Sraffa (1960, appendix A) has called sub-systems – i.e. it is self-reproducible and it uses no intermediate goods to produce a single commodity.

In our viewpoint, the main issue related to the use of vertical integration in the Kaleckian model is associated with the fact that this device is used to its extreme, giving rise to an economy aggregated in one sector, which does not allow performing a proper analysis of some important issues related to the structural economic dynamics. Here, we consider that a multi-sectoral version of the Kaleckian model could highlight some sectoral issues that can be dealt with only in a disaggregated set up but avoiding cumbersome inter-industrial relations.

A possible starting point to establish a bridge between the two approaches is to consider the relationship $r = \pi u$ in a multi-sectoral environment. This was proved by Araujo and Teixeira (2015) by departing from Pasinetti's model and argue that since, vertically integrated 'industries' are merely weighted combinations of real industries [Steedman (1992, p. 149)], it is possible to associate to each sector a profit share, a rate of capacity utilization and a rate of profit, and to establish a relation among these variables in a multi-sectoral economy.

Assuming that $u_i = \frac{X_i}{K_i}$, the relationship $r = \pi u$ remains valid for a multi-sectoral economy but now it has to take into account that π_i is the sectoral profit share and u_i is the sectoral rate of capacity utilization. This can be proved by considering that by definition, the sectoral profit share is given by: $\pi_i = \frac{p_i r_i K_i}{p_i X_i}$. By multiplying and dividing by X_i^{fe} , the full employment sectoral output of the i -th sector, we obtain $\pi_i = r_i \frac{X_i^{fe}}{X_i} \frac{K_i}{X_i^{fe}} = r_i u_i^{-1} v_i$. By assuming that $v_i = 1$, and rearranging the terms we obtain: $r_i = \pi_i u_i$. This result will be used below in order to set a value of the mark-up rate relative to the natural rate of profit.

The dynamic equilibrium of capacity utilization requires that $\dot{K}_i = \dot{X}_i$, where the dot stands for the time derivative. But from the Pasinettian model (1981) we know that the equilibrium amount of physical quantity is $X_i = a_{in} X_n$, where a_{in} is the demand coefficient for the i -th good and X_n refers to total labour force. It implies that $\dot{X}_i = (\theta_i + \xi) X_i$ where ξ is the growth rate of population and θ_i is the growth rate of demand. Besides, the change in the stock of capital of i -th sector is given by the sectoral investment, according to $\dot{K}_i = x_{kin} = a_{kin} X_n$. Hence, $\dot{X}_i = \dot{K}_i$ implies that: $a_{kin} X_n = (\theta_i + \xi) X_i$. It follows that $a_{kin} = (\theta_i + \xi) \frac{X_i}{X_n}$. In equilibrium, supply is equal to demand in each sector, namely $X_i = K_i$, and we can rewrite the latter formulae as: $a_{kin} = (\theta_i + \xi) a_{in}$.

This expression may be interpreted as follows: it shows the level of investment needed to guarantee that the i -th sector will be endowed with the amount of capital goods necessary to produce the amount of final goods required by an increase in the labour force and per capita demand. If $a_{kin} > (\theta_i + \xi) a_{in}$, the i -th sector will face deficit of capital utilization while if $a_{kin} < (\theta_i + \xi) a_{in}$, the i -th sector will not be able to produce the amount of consumption goods that are required by consumer requirements.

In this vein, the Pasinettian approach provides us with the concept of natural rate of profit; that is, a rate of profit that must be adopted in order to endow each sector with the capital goods required to allow each sector to at least fulfil the demand requirements of that sector with no capacity excess. This rate is given by: $r_i^n = \xi + \theta_i$. Note that if $r_i^n < \xi + \theta_i$, then capitalists in the i -th sector will not have the necessary amount of resources to invest in such sector in order to meet the expansion of demand. If $r_i^n > \xi + \theta_i$, capitalist will overinvest in the i -th sector; thereby, leading to excess of productive capacity.

As pointed out by Pasinetti (1981), the proportionality between the rate of profit and the sectoral rate of growth emerges as a natural requirement to endow the economic system with the necessary productive capacity to fulfil the expansion of demand. Therefore, a growing economy does imply a natural rate of profit, which is given by: $r_i^n = \xi + \theta_i$. In this vein, the concept of 'natural rate of profit', introduced by Adam Smith (1776), is reinterpreted by Pasinetti (1981, 1988). Whereas, the former argues that – due to the competition amongst capitalists – the ordinary rate of profit – in the long run – is uniform across sectors, Pasinetti (1981, p. 130) postulates that “there are as many natural rates of profit as there are rates of expansion of demand (and production) of the various consumption goods.”

A possible interpretation of the disparity between the Pasinettian and Smithian concept of the 'natural rate of profit' is that the former is a warranted rate of profit that when adopted allows to endow each sector with the units of productive capacity necessary to fulfil demand requirements. The actual rate of profit does not necessarily lead to equilibrium in all sectors. Some of them may operate with less capital goods than what is required and others may operate with excess of capacity utilization.

However, it is essential to stress the importance of establishing a theory of natural prices in the Neo-Kaleckian framework. According to Nell (1989, p. 163), "Kalecki's theory of effective demand requires a theory of 'normal prices', independent of the short-period changes studied by that theory. These prices are required to establish the level of normal capacity utilisation and the realization of profits. Moreover, the normal rate of profit is required in order to study the problem of the choice of technique."

It is important to bear in mind that the Pasinettian model has a strong normative flavour; that is, it shows the requirements for an economic system to be in equilibrium but it does not say that this equilibrium prevails. Besides, when moving from a one sector to a multi-sectoral treatment of the growth process, it allows us to consider dimensions of the consumer choice that cannot be taken into account in a one-sector model, where the only possibility of substitution occurs between current and future consumption. Hence, when we move to a multi-sectoral model, a key change arises: workers may choose different patterns of consumption, according to the evolution of their preferences. In this case, a conventional version of the Kaleckian model, in which actual rate of profit enters the sectoral investment equations, enables us to take the patterns of consumption into consideration. Therefore, the actual profit rate that enters the sectoral growth rate of investment fails to take into account the evolution of workers' preferences. It is of paramount importance to consider the natural rate of profit instead.

In this regard, even a sectoral profit rate would not convey any information about the prospective evolution of workers' preferences. As a consequence, it does not provide any information about the expected profitability of a specific sector. If in a particular sector, for instance, the growth rate of demand is above the growth rate of demand in other sectors this information may not be conveyed by the actual rate of profit. In this sense, we believe that the actual rate of profit does not fully provide the motive to capital accumulation, as emphasized by Joan Robinson.

Meanwhile, it is also possible to show that the actual profit of rate does not provide the means too. Due to the failure of this concept to fully take into account the growth rate of demand, it may be fixed at a level below or above to the one required to endow the capitalist class with the required funds to reinvest, fulfilling the expansion of demand in a specific sector. In this context, considering the actual rate of profit as a mean to endow the capitalists with the necessary funds to reinvest may result in a situation in which they will have less capital that what is necessary to invest in a sector to fulfil the demand requirements.

Arguably, this possibility is even more plausible if we are dealing with a growing multi-sector economy in which the dynamics of demand are determined by the Engel's Law. In this regard, by considering the concept of natural rate of profit as advanced by Pasinetti as an alternative to the actual rate of profit, we include a variable in the investment equation that plays exactly the roles emphasized by Joan Robinson, namely both the motive and the means to promote capital accumulation. Hence, we consider a more reliable concept to convey the roles of rate of profit in the investment equation, namely the natural rate of profit. Then the investment equation may be written as:

$$g_I^i = g_o^i + \alpha_i r_i^n + \beta_i u_i \quad (6)$$

Where g_i^i stands for the investment in the i -th sector normalized by the stock of capital in such sector. $\alpha_i > 0$ measures the influence of the investment in the i -th sector to the sectoral profit rate, r_i , and β_i measures the sensibility of the sectoral investment to the sectoral capacity utilization, u_i , which captures the accelerator effect. A high rate of capacity utilization induces firms to expand capacity more rapidly in order to keep up with the anticipated demand in the i -th sector. According to this view, firms take into account the natural rate of profit while still responding to the actual rate of profit through its relation to the measure of capacity utilization. By adopting this specification, we obtain the following solutions for the equilibrium values of the actual profit rate, the rate of capacity utilization, and the sectoral growth rate, respectively:

$$r_i^* = \frac{\pi_i [g_o^i + \alpha_i (\xi + \theta_i)]}{\pi_i s - \beta_i} \quad (7)$$

$$u_i^* = \frac{g_o^i + \alpha_i (\xi + \theta_i)}{\pi_i s - \beta_i} \quad (8)$$

$$g_i^* = \frac{s \pi_i [g_o^i + \alpha_i (\xi + \theta_i)]}{\pi_i s - \beta_i} \quad (9)$$

These expressions show that the higher the growth rate of demand, in a particular sector, the higher the profit rate, as well as the rate of capacity utilization and the growth rate of the i -th sector. These results may be rationalized as follows. In order to fulfil a higher rate of demand, a higher rate of profit is necessary to provide capitalists with the funds to reinvest.

In this formulation we assume that $S_i = I_i$ in the short run. This is a reasonable assumption in as much as in the Kaleckian theory an oligopolistic or a monopolistic competition is best suited to describe the industrial sector of the economy. To the extent that one of the characteristics of the monopoly power is barriers to the mobility of capital, the existence of such power prevents a fast flow of capital amongst sectors which implies that in the short run the investment in the i -th sector, can be performed only by entrepreneurs of such sector. In this case, $I_i \leq S_i$. But the entrepreneur of the i -th sector cannot invest in another sector due to the same reasoning. Since we do not consider the existence of other assets in such economy^{††}, we can guarantee that the equality $I_i = S_i$ holds in the short. Hence in a capitalist economy the classical view of competition has to be replaced by the acknowledgment of the existence of barriers to the mobility of capital that prevents the equalization of the rate of profit across the sectors. With this respect, Dutt (1990, p. 150) states that “(...) the laws of competition had to be replaced by the laws of regulation by monopoly power in theoretical analysis.”

But if one on hand, the existence of monopoly power challenges the classical laws of competition, on the other hand the Smithian (classical) postulate that in the long run the rate of profit is uniform across sectors is not incompatible with the short-run Neo-Kaleckian view that innovation leads to monopoly power. The tendency towards a uniform rate of profits is the basic principle of the classical view of competition – and principles are invariant in space

^{††} If we had assumed the existence of other financial assets their influence on the investment should be taken into account in expression (6) [See e.g. Hein (2014)].

and time, and, as such, always hold. However, the historical-empirical realisation of principles may be enhanced or obstructed by various factors. [see Bortis (2003)].

A possible way of conciliating the Kaleckian and the classical views is to take into account the Duménil and Lévy (1999) view “that one should be Kaleckian or Keynesian in the short run, but classical in the long run” [Lavoie (2010, p. 144)]. This is in fact the Sraffian standpoint and for the purposes of present paper this range of view provides us with the mathematical requirements to establish the values of the relevant variables, namely the profit rate, the rate of capacity utilization and the growth rate in the short run. But it is important to bear in mind that other interpretations are available. In the Kaleckian view for instance the long run is considered to be just a sequence of short runs [Kalecki (1971, p. 165)] and in this vein the above mentioned equality, namely $S_i = I_i$, can be taken as granted in each succession of short runs.

By taking the derivative of the sectoral rate of profit and the sectoral growth rate, we conclude that the signs of the two derivatives below rely on the relation between the sectoral growth rate of demand and other parameters of the model:

$$\frac{\partial r_i^*}{\partial \pi} = -(a_{ni}a_{in})^{-1} \frac{\beta_i [g_o^i + \alpha_i (\xi + \theta_i)]}{(\pi_i s - \beta_i)^2} > 0 \quad (10)$$

$$\frac{\partial g_i^*}{\partial \pi} = (a_{ni}a_{in})^{-1} \frac{s [g_o^i + \alpha_i (\xi + \theta_i)]}{(\pi_i s - \beta_i)^2} > 0 \quad (11)$$

Note that if $\theta_i > -\left(\frac{\alpha}{\beta_i} + \xi\right)$, then the numerator is positive and we face a wage led growth regime. If $\theta_i < -\left(\frac{\alpha}{\beta_i} + \xi\right)$, then the numerator is negative and we have a profit led growth regime. Therefore, we can conclude that for sectors with a positive growth rate of demand operate in a ‘stagnacionist’ regime. In fact, even if the growth rate of demand is negative but above the threshold level $-\left(\frac{\alpha}{\beta_i} + \xi\right)$, it leads the sector to work in a wage led regime. Only the case in which the growth rate of demand is smaller than $-\left(\frac{\alpha}{\beta_i} + \xi\right)$, the sector operates under a profit led regime.

Hence, it is important to emphasize that the most probable outcome is the wage led regime since the profit led regime requires not only a negative growth rate of demand but one that is lower than the combination of parameters given by $-\left(\frac{\alpha}{\beta_i} + \xi\right)$. The prevalence of wage led regime in small and closed economies is in accordance with the empirical evidence presented by a number of authors, such as Hein and Vogel (2008), Ederer, Onaran, and Stockhammer (2009), Naastepad and Storm (2007) and Ederer and Stockhammer (2008). It follows here that by taking into account the natural rate of profit as one of the variables driving investment, we are able to provide further basis to this empirical evidence.

4. Concluding Remarks

One of the key distinctions between the orthodox view [see e.g. Solow (1956)] and the Kaleckian model is the importance given to the supply and demand determination of economic

growth. While the later focuses on demand, the former stresses the supply side as determinant of the process of economic growth. But this is not the only difference between these two approaches. The dominant neoclassical literature on economic growth is inadequate to deal with structural change issues since its frameworks cannot take into account the complexities of the innovation process and demand conditions particular to sectors of the economy.

However, what is known as the original Kaleckian model is actually subject to the same criticism as the Neoclassical model since both models are aggregated in one sector. Here in order to overcome this limitation of the Kaleckian model, we have introduced a disaggregated approach in which the natural rate of profit is seen as one of determinants of investment. By following this approach, it was possible to consider particular dynamics for each sector. The results show that sectors with a positive growth rate of demand operate under a wage led demand regime, which is consistent with empirical findings for a closed economy.

In fact, we learn from this analysis that the actual structural dynamics depends ultimately on the distributive features of the economy and not only on the evolution patterns of demand and technological progress, as in the Pasinettian view. In the present paper, what is being offered is a vision of a Post-Keynesian approach to conceptualize growth based on the principle of effective demand, in which each individual Post-Keynesian traditions – Kaleckian and Pasinettian – can be shown to be consistent. This is a step further in order to build a unified Post-Keynesian theory of economic growth.

Appendix

In order to determine the signs of $\frac{\partial r_i^*}{\partial \pi}$ and $\frac{\partial g_i^*}{\partial \pi}$ let us adopt the chain rule and consider that:

$$\frac{\partial r_i^*}{\partial \pi} = \frac{\partial r_i^*}{\partial \pi_i} \frac{\partial \pi_i}{\partial \pi} \quad (\text{A1})$$

$$\frac{\partial g_i^*}{\partial \pi} = \frac{\partial g_i^*}{\partial \pi_i} \frac{\partial \pi_i}{\partial \pi} \quad (\text{A2})$$

From expressions (7) and (9) we obtain:

$$\frac{\partial r_i^*}{\partial \pi_i} = - \frac{\beta_i [g_o^i + \alpha_i (\xi + \theta_i)]}{(\pi_i s - \beta_i)^2} > 0 \quad (\text{A3})$$

$$\frac{\partial g_i^*}{\partial \pi_i} = \frac{s [g_o^i + \alpha (\xi + \theta_i)]}{(\pi_i s - \beta_i)^2} > 0 \quad (\text{A4})$$

In order to find $\frac{\partial \pi_i}{\partial \pi}$ let us define the aggregate profit share as: $\pi = \sum_{i=1}^{n-1} a_{ni} a_{in} \pi_i$. Then after some algebraic manipulation we can rewrite the sectoral profit share as: $\pi_i = (a_{ni} a_{in})^{-1} [\pi - \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^{n-1} a_{nj} a_{jn}]$. Then we conclude that:

$$\frac{\partial \pi_i}{\partial \pi} = (a_{ni} a_{in})^{-1} \quad (\text{A5})$$

Hence by inserting (A3), (A4) and (A5) into expressions (A1) and (A2) we obtain expressions (10) and (11).

References

- Amadeo, E. (1986a). "Notes on Capacity Utilization, Distribution and Accumulation". *Contributions to Political Economy*, 5, p. 83–94.
- Amadeo, E. (1986b). "The Role of Capacity Utilization in Long Period Analysis". *Political Economy*, 2, p. 147–160.
- Araujo, R.; Teixeira, J. (2002). "Structural Change and Decisions on Investment Allocation". *Structural Change and Economic Dynamics* 13(2), p. 249–258.
- Araujo, R.; Teixeira, J. (2015). "A Multi-Sectoral Version of the Post-Keynesian Growth Model". *Estudos Econômicos* 45(1), p. 127–152.
- Bhaduri, A.; Marglin, S. (1990). "Unemployment and the real wage: the economic basis for contesting political ideologies". *Cambridge Journal of Economics*, 14(4), p. 375–93.
- Blecker, R. (1989). "International competition, income distribution and economic growth", *Cambridge Journal of Economics*, 13, p. 395–412.
- Blecker, R. (2002). "Distribution, demand and growth in neo-Kaleckian macro-models". In: M. Setterfield (Ed.). *The Economics of Demand-led Growth: Challenging the Supply-side Vision of the Long Run*. Edward Elgar, Cheltenham, (UK) and Northampton (USA), p. 129–152.
- Bortis, H. (2003). "Keynes and the Classics – Notes on the Monetary Theory of Production. In: L.-P. Rochon and S. Rossi. (Eds.) *Modern Theories of Money: The Nature and Role of Money in Capitalist Economies*. Cheltenham (UK) and Northampton (USA): Edward Elgar, p. 411–475.
- Dumménil, G.; Lévy, D. (1999). "Being Keynesian in the Short Term and Classical in the Long Term: The Transverse to Classical Long-Term Equilibrium". *The Manchester School* 67(6), p. 684–716.
- Dutt, A. (1984). "Stagnation, income distribution and monopoly power". *Cambridge Journal of Economics*, 8, p. 25–40.
- Dutt, A. (1990). *Growth, Distribution and Uneven Development*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Dutt, A. (1997). "Profit-Rate Equalization in the Kalecki-Steindl Model and the 'Over-Determination' Problem". *The Manchester School*, 65(4), p. 443–451.
- Ederer, S.; Onaran, O.; Stockhammer, E. (2009). "Functional income distribution and aggregate demand in the Euro-area". *Cambridge Journal of Economics*, 33(1), p. 139-159.
- Ederer, S.; Stockhammer, E. (2007). "Demand effects of the falling wage share in Austria". *Empirica*, 35(5), p. 481– 502.
- Foley, D.; Michl, T. (1999). *Growth and Distribution*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts and London, England.
- Hein, E. (2008). *Money, Distribution Conflict and Capital Accumulation. Contributions to Monetary Analysis*. Palgrave MacMillan.

- Hein, E. (2014). *Distribution and Growth after Keynes: A Post-Keynesian Guide*. Edward Elgar Publishing, Inc. Massachusetts, USA.
- Hein, E.; Vogel, L. (2008). "Distribution and growth reconsidered – empirical results for six OECD countries". *Cambridge Journal of Economics*, 32(3), p. 479–511.
- Kaldor, N. (1956). "A model of economic growth". *Economic Journal* 67, p. 591-624.
- Kalecki, M. (1971). *Selected Essays on the Dynamics of the Capitalist Economy, 1933–1970*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Lavoie, M. (1997). "Pasinetti's vertically hyper-integrated sectors and natural prices". *Cambridge Journal of Economics*, 21, p. 453– 67.
- Lavoie, M. (2003). "Kaleckian Effective Demand and Sraffian Normal Prices: Towards a Reconciliation". *Review of Political Economy*, 15(1), p. 53–74.
- Lavoie, M. (2010). "Surveying Short-Run and Long-Run Stability Issues with the Kaleckian Model of Growth." In: M. Setterfield (ed.). *Handbook of Alternative Theories of Economic Growth*. Edward Elgar. Cheltenham (UK), and Northampton, (USA), p. 132–156.
- Naastepad, C.; Storm, S. (2006/7). "OECD demand regimes (1960-2000)". *Journal of Post-Keynesian Economics*, 29(2), 211 – 246.
- Nell, E. (1989). "The Rate of Profit in Kalecki's Theory." In: M. Sebatiani (Ed.), *Kalecki's Relevance Today*. Macmillan Press Ltd: London.
- Park, M. (1995). "A note on the Kalecki–Steindl steady-state approach to growth and distribution". *Manchester School*, 63(3), p. 297–310.
- Pasinetti, L. (1981). *Structural Change and Economic Growth – A Theoretical Essay on the Dynamics of the Wealth of the Nations*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pasinetti, L. (1988). "Growing sub-systems, vertically hyper-integrated sectors and the labour theory of value". *Cambridge Journal of Economics*, 12, p. 125– 34.
- Robinson, J., (1956). *The Accumulation of Capital*. Macmillan: London.
- Robinson, J. (1962). *Essays in the Theory of Economics Growth*, Macmillan: London.
- Rowthorn, R. (1982). "Demand, Real Wages and Economic Growth", *Studi Economici*, no. 18.
- Sasaki, H. (2012). "Is the Long-run Equilibrium Wage-Led or Profit-Led? A Kaleckian Approach". *Structural Change and Economic Dynamics*, 23, p. 231 – 244.
- Sebatiani, M. (1989). "Introduction: Kalecki's Relevance Today." In: M. Sebatiani (Ed.), *Kalecki's Relevance Today*. Macmillan Press Ltd: London.
- Scazzieri, R. (1990). "Vertical Integration in Economic Theory". *Journal of Post Keynesian Economics*, 13(1), p. 20–46.
- Smith, A. (1976 [1776]), *An Inquire into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Oxford: Clarendon Press.
- Solow, R. (1956). "A contribution to the theory of economic growth". *Quarterly Journal of Economics*, 70, p. 65–94.
- Sraffa, P. (1960). *Production of Commodities by Means of Commodities*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Steedman, I. (1992). "Questions for Kaleckians". *Review of Political Economy*, 4, p. 125–151.

- Steindl, J., (1952). *Maturity and Stagnation in American Capitalism*. Monthly Review Press: New York.
- Taylor, L. (1990). "Real and Money Wages, Output and Inflation in the Semi-Industrialized World". *Economica*, 57(227), p. 329–353.
- Vianello, F. (1989). "Effective Demand and the Rate of Profits: Some Thoughts on Marx, Kalecki and Sraffa." In: M. Sebatiani (Ed.), *Kalecki's Relevance Today*. Macmillan Press Ltd: London.

Estrutura Produtiva e Comércio Exterior no Brasil: uma Investigação sobre as Elasticidades-Renda da Demanda por Exportações e Importações Setoriais*

Nelson Marconi[†]

Eliane Araujo[‡]

Resumo

Este trabalho estima as elasticidades-renda da demanda por exportações e importações nos diferentes setores da indústria de transformação brasileira. Para tanto, o trabalho apresenta alguns aspectos teóricos dos modelos de crescimento com restrição de balanço de pagamentos, discute a abordagem estruturalista associada às características setoriais que influenciam o processo de desenvolvimento econômico e estima e analisa as elasticidades-renda da demanda para os setores exportadores e importadores da indústria de transformação, individualmente e agregados por intensidade tecnológica. As conclusões da pesquisa são as de que a elasticidade-renda da demanda dos produtos exportados pela indústria intensiva em engenharia, ciência e conhecimento é maior que as elasticidades dos demais ramos da indústria de transformação. O mesmo ocorre em relação às importações. Esse resultado sugere, à luz das teorias estruturalista e de crescimento com restrição de balanço de pagamentos, que uma pauta de exportações concentrada em produtos com maior conteúdo tecnológico pode implicar taxas de crescimento mais elevadas que uma pauta na qual predominam commodities, como é o caso no Brasil.

Palavras chaves: Elasticidade-Renda, Exportações Setoriais, Mudança Estrutural

Abstract

This paper estimates the income elasticities of demand for exports and imports in different sectors of the Brazilian manufacturing industry. To do this, this paper presents some theoretical aspects of growth models with balance of payments constraint, discusses the structuralist approach associated with the sectoral characteristics that influence the process of economic development, and estimates and analyzes the income elasticities of demand for the export and import sectors of the manufacturing industry, individually and aggregated by technological intensity. The research findings are that income elasticity of demand for products exported by industry intensity in engineering, science and knowledge is greater than the elasticities of other branches of the manufacturing industry. The same was found for imports. This result suggests, in light of the structuralist theories and the growth with balance of payments constraint, that a basket of exports concentrated in products with higher technological content may imply higher growth than a basket dominated by commodities, as is the case in Brazil.

Keywords: Income Elasticities, Sector Exports, Structural Changes

JEL Classification: E10, F43, O19

* Uma versão deste artigo foi publicada no livro: Barbosa, N.; Marconi, N.; Pinheiro, M. C.; Carvalho, L. B. 2015. *Indústria e Desenvolvimento Produtivo no Brasil*. 1. ed. Elsevier: Rio de Janeiro, v. 1. 712 p.

[†] Professor de Economia e Coordenador do Centro de Estudos do Novo Desenvolvimentismo da EESP/FGV.

[‡] Universidade Estadual de Maringá e bolsista de produtividade em pesquisa do CNPQ.

1. Introdução

Em economias abertas, déficits frequentes em transações correntes e o consequente endividamento externo que podem surgir implicam uma restrição relevante ao crescimento econômico. Tais déficits tendem a ocorrer quando, à medida que a renda nacional se eleva e o país passa a necessitar de um volume maior de importações, as receitas obtidas com as exportações não são suficientes para custear as compras externas. Nesse quadro, o país pode ter que reduzir o nível da demanda doméstica para diminuir o volume de importações, ajustar seu saldo em transações correntes (e consequentemente o balanço de pagamentos) e atenuar o endividamento externo (ou estancar a sua evolução). Essa redução na absorção doméstica desencoraja o investimento, o progresso tecnológico e a produtividade e aborta o processo de crescimento, tornando-o efêmero.

É dessa discussão que surgem os modelos de crescimento com restrição de balanço de pagamentos. Em sua versão original, Thirlwall (1979) destaca que o equilíbrio externo seria uma condição fundamental para o crescimento perene e estável da demanda e da produção, sendo que tal equilíbrio estaria intrinsecamente relacionado às elasticidades-renda das exportações e importações. A chamada Lei de Thirlwall estabelece que a taxa de crescimento compatível com o equilíbrio do balanço de pagamentos é dada pela relação entre as elasticidades-renda da demanda por exportações e importações, multiplicada pela taxa de crescimento da renda mundial. Logo, a conclusão desses modelos demonstra que a única solução segura para um crescimento mais rápido da demanda e da renda em consonância com o equilíbrio do balanço de pagamentos é uma mudança estrutural (isto é, da estrutura produtiva) na direção do aumento da elasticidade-renda da demanda por exportações e da redução da elasticidade-renda da demanda por importações.

Nesse sentido, Thirlwall segue a tradição estruturalista que define a composição setorial da produção como um fator primordial no processo de desenvolvimento econômico. Autores como Rosenstein-Rodan (1943), Prebisch (1949), Lewis (1954), Rostow (1956), Furtado (1961), Kaldor (1966) e Chenery *et al.* (1986) adotaram esse argumento direcionando sua análise para o papel da manufatura nesse processo.

No âmbito dessa discussão, e seguindo os trabalhos supracitados, Pasinetti (1981) empreendeu esforços para incorporar mudanças estruturais na determinação da taxa de crescimento econômico. Segundo o autor, alterações na estrutura produtiva induzem a diferentes taxas de crescimento econômico. Araújo e Lima (2007) se valeram da abordagem de Pasinetti (1981) para propor a Lei de Thirlwall Multissetorial, na qual formalizam que a taxa de crescimento depende não só das elasticidades setoriais, mas da composição setorial da economia, pois a elasticidade-renda de cada setor é ponderada pelo peso deste no total das exportações ou importações para o cálculo das elasticidades médias agregadas. Sendo assim, mesmo que as elasticidades setoriais sejam constantes e não haja nenhuma alteração no crescimento da renda mundial, um país pode crescer mais rapidamente se transferir recursos para a produção nos setores com maiores elasticidades-renda da demanda por exportações e importações.

Isso posto, o objetivo deste trabalho é analisar os reflexos da estrutura produtiva brasileira no comércio exterior mediante a estimativa das elasticidades-renda da demanda por exportações e importações dos diferentes setores da indústria de transformação. Para tanto, procura-se responder em que setores tais elasticidades são mais significativas e que, portanto,

deveriam ter sua produção estimulada, de forma a possibilitar uma alteração positiva em sua composição setorial e o aumento da taxa de crescimento econômico do país.¹

Para atender a este objetivo o trabalho divide-se, além desta introdução, em mais três seções. A seção 2 apresenta alguns aspectos teóricos dos modelos de crescimento com restrição de balanço de pagamentos. A terceira seção estima as elasticidades-renda da demanda por exportações e importações dos diferentes setores da indústria de transformação e suas agregações por intensidade tecnológica. A última seção conclui a pesquisa, destacando a importância da desconcentração das importações e a elevação dos investimentos nos setores da manufatura intensivos em conhecimento.

2. A Teoria do Crescimento com Restrição de Balanço de Pagamentos e a Estrutura Produtiva

Na abordagem do crescimento econômico orientada pela demanda, as exportações se destacam porque são o único verdadeiro componente da demanda autônoma em um sistema econômico, visto que a alternativa seria a expansão dos gastos públicos e esses não podem crescer continuamente sob pena de gerar endividamento e reconhecidos desequilíbrios macroeconômicos. As exportações podem implicar um círculo virtuoso de crescimento, via aumento da produtividade e da geração de externalidades aos demais setores através da difusão de conhecimento e tecnologia, além de possibilitar o incremento da receita em moeda estrangeira e o financiamento das compras externas necessárias ao desenvolvimento, como os bens de capital que não são localmente produzidos, e aquelas resultantes do aumento do consumo que decorre da expansão da renda.² Exportações modestas implicam crescimento econômico também modesto.

Assim, quando existem rendimentos crescentes, encadeamentos produtivos e aumento induzido da produtividade, o aumento das exportações pode ocasionar um círculo virtuoso de crescimento que proporciona aos países em desenvolvimento realizarem o *catching up*. Essas seriam características dos bens manufaturados com maior conteúdo tecnológico (Hirschman, 1958, Kaldor, 1966, Hausmann, Hwang e Rodrik, 2006, Razmi e Blecker, 2006). Além disso, uma das fontes de restrição ao crescimento, do lado da demanda, pode advir da evolução das operações da economia com o setor externo. Thirlwall (1979) detalha esse argumento através da formulação dos modelos de crescimento com restrição do balanço de pagamentos.

Segundo esse autor, a restrição relevante ao crescimento em uma economia aberta é imposta pelo balanço de pagamentos, pois à medida que o país vai crescendo a demanda por importações também se eleva, e essas devem ser custeadas, para evitar tal restrição, pelas receitas obtidas com as exportações. Do contrário, o país possivelmente precisará reduzir o nível da demanda doméstica para diminuir as importações e melhorar o resultado em transações correntes, desencorajando o investimento, o progresso tecnológico e o processo de crescimento, conforme já citado.

Porém, se um país expandir sua demanda no nível da capacidade produtiva existente sem incorrer em dificuldades no balanço de pagamentos, a necessidade de expansão de tal capacidade levará ao aumento do investimento e incremento do progresso tecnológico. Esse

¹ Escolhemos a indústria de transformação, entre o conjunto de bens comercializáveis, em virtude de seu impacto sobre o processo de desenvolvimento econômico, conforme defendem autores supracitados neste artigo.

² Thirlwall (2006, p. 533-537).

cenário implica incentivos à demanda e em um círculo virtuoso de crescimento que pode aumentar a produtividade total da economia, com os fatores de produção migrando na direção de setores de alta produtividade e intensivos em *learning-by-doing*. O crescimento da demanda será portanto desigual entre os diversos setores e alterará os incentivos ao investimento nestes últimos, promovendo a expansão de alguns em detrimento de outros. Logo, *ceteris paribus*, se um país aumenta suas exportações e reduz suas importações de um determinado conjunto de produtos, estará estimulando o investimento e a participação do setor que os produz no valor adicionado agregado.

Para detalhar esse argumento, o modelo de Thirlwall (1979) parte de uma situação de igualdade entre exportações e importações (equilíbrio da balança comercial de bens e serviços) e, considerando o saldo comercial como uma aproximação para o resultado global do saldo em transações correntes, e, mais que isso, do próprio balanço de pagamentos, ou seja, excluindo-se *a priori* os fluxos de capitais e desconsiderando as rendas recebidas e enviadas ao exterior, o autor demonstra que a taxa de crescimento que um país pode alcançar, sem incorrer em desequilíbrio no balanço de pagamentos, é igual à taxa de crescimento das exportações, dividida pela elasticidade renda da demanda por importações. Como as exportações dependem da elasticidade-renda da demanda por exportações e da taxa de crescimento da renda mundial, temos que a taxa de crescimento que resulta no equilíbrio do balanço de pagamentos dependerá da taxa de crescimento da renda mundial, da elasticidade renda das exportações e da elasticidade renda das importações. Essa equação se constitui na chamada Lei de Thirlwall:

$$\dot{Y}_{cce} = \frac{\dot{x}}{\pi} = \frac{\epsilon}{\pi} * \dot{Y}_m$$

Onde Y_{cce} é a taxa de crescimento de um país consistente com o equilíbrio intertemporal do seu saldo do balanço de pagamentos, \dot{x} é a taxa de crescimento das exportações desse país, ϵ é a elasticidade-renda de suas exportações, π é a elasticidade renda de suas importações e \dot{Y}_m é a taxa de crescimento da renda mundial.

Tais elasticidades variam entre períodos e países porque dependem das características dos bens exportados e importados e da estrutura produtiva da economia, conforme argumentação apresentada a seguir.

Segundo os modelos estruturalistas, os países de desenvolvimento retardatário têm dificuldades para sofisticar a sua estrutura produtiva porque a demanda agregada é insuficiente para estimular o investimento necessário, não dispõem de poupança suficiente para fazê-lo, não possuem acesso fácil às tecnologias disponíveis e sua difusão é dificultada por requerer certa base técnica previamente consolidada. Ademais, essas economias terminam explorando as suas vantagens comparativas, o que no curto prazo demonstra-se vantajoso, dado o retorno elevado e as facilidades em implementar tal estratégia (Prebisch, 1949).³ Assim, a estrutura produtiva nesses países tende a ser diversa da observada naqueles mais desenvolvidos: enquanto estes últimos se especializam na produção de bens com maior

³ Autores como Furtado (1961), Lewis (1958 [1954]) e Rosenstein-Rodan (1943) estão entre os pioneiros na teoria estruturalista, destacando a relevância da mudança na estrutura produtiva em direção a manufatura como um aspecto fundamental no processo de desenvolvimento econômico.

conteúdo tecnológico, os países em desenvolvimento se especializam na produção de bens primários, dadas suas vantagens comparativas na exportação destes produtos.⁴

O direcionamento das exportações para os bens primários e a decorrente especialização na produção dos mesmos estariam na origem da restrição ao crescimento oriunda dos desequilíbrios do balanço de pagamentos porque a elasticidade-renda da demanda por produtos primários seria inferior à dos produtos manufaturados, em função da Lei de Engel.⁵ Essa lei estabelece que as variações na quantidade demandada dos diversos bens se alteram em função de mudanças no nível de renda, de acordo com a avaliação dos consumidores sobre o caráter essencial ou supérfluo dos produtos.

Fazendo a transposição de uma lei microeconômica, que explica o comportamento do consumidor, para essa discussão sobre estrutura produtiva, é possível afirmar que quando a renda de um país se eleva, a variação observada na demanda por bens primários é inferior à variação observada na demanda por bens manufaturados. Logo, um aumento na renda mundial provocaria um aumento menos que proporcional na demanda por produtos primários, e mais que proporcional na demanda por produtos manufaturados. O mesmo vale em relação às variações na renda local. Assim, economias que exportam bens primários e importam manufaturados teriam uma elasticidade-renda das exportações menor que a das importações, e um aumento da renda interna levaria a um déficit em transações correntes (a não ser que o crescimento da renda mundial fosse consideravelmente superior ao da renda interna), que deveria ser ajustado através de uma redução na absorção doméstica.⁶

Para se aproximar da realidade vigente nos países em desenvolvimento, outros fatores também passaram a ser considerados no modelo original de Thirlwall (1979), por exemplo, o fluxo de capital entre os países, o serviço da dívida (Thirlwall e Hussain, 1982, McCombie e Thirlwall, 1997, Barbosa-Filho, 2001, e Moreno-Brid 2003). Este artigo adota a formulação simplificada da Lei de Thirlwall porque nosso enfoque é direcionado à análise da diferenciação entre as elasticidades-renda de exportação e importação dos diversos setores.⁷

Em termos empíricos, McCombie e Thirlwall (1994) confirmam a existência da relação explicada pela Lei de Thirlwall, e mostram que um pré-requisito para aumentar a taxa de crescimento de um país é o relaxamento da restrição oriunda do desequilíbrio do balanço de pagamentos. Segundo os autores isso pode ser alcançado mediante políticas de estímulo ao aumento das elasticidades-renda das exportações e redução das elasticidades-renda das importações, o que decorreria de uma alteração da estrutura produtiva da economia em questão.

⁴ Esse cenário também é explicado pelos modelos de doença holandesa (Corden and Neary, 1982; Palma, 2005; e Bresser-Pereira, 2008).

⁵ Prebisch (1949) foi um dos precursores dessa discussão, ainda que seu argumento sobre a deterioração dos termos de troca para os países em desenvolvimento não tenha se confirmado.

⁶ Cornwall (1977) descreve o crescimento econômico como um processo em movimento através da hierarquia das *commodities*, com a demanda pelo produto dos vários setores sendo caracterizada por curvas de Engel, de forma que a composição da demanda e o crescimento econômico se afetam mutuamente.

⁷ A formulação inicial do modelo também não incorpora a influência de mudanças nos preços relativos ou na taxa de câmbio sobre o resultado do balanço de pagamentos. Desdobramentos posteriores do modelo demonstram que tais elasticidades podem inclusive tornar-se endógenas em relação ao nível e às variações na taxa real de câmbio (Araujo e Lima, 2007; Missio e Jayme Jr, 2011; Ferrari, Freitas e Barbosa Filho, 2013; Bresser, Oreiro e Marconi, 2014).

Portanto, embora o potencial de crescimento de uma economia seja determinado pela taxa de crescimento da demanda, a abordagem do crescimento com restrição de balanço de pagamentos reitera a importância de características relativas à composição dessa demanda e, por consequência, da oferta dos bens. Assim, se um país produz uma variedade de bens com diferentes elasticidades, sendo a elasticidade-renda total da economia calculada como a média das elasticidades de cada setor, ponderada por sua participação na estrutura produtiva, então uma mudança na estrutura produtiva da economia afeta a elasticidade-renda das importações e exportações, uma vez que diferentes taxas de crescimento da demanda para os diferentes setores resultam em diferentes taxas de crescimento da economia como um todo. Mudanças na composição setorial da economia, isto é, de sua estrutura produtiva, teriam repercussões sobre a taxa global de crescimento econômico.

Com base nesse raciocínio, Araújo e Lima (2007) desenvolveram um modelo multissetorial que resulta na Lei de Thirlwall Multissetorial. Nesse modelo, a taxa de crescimento de cada país é diretamente proporcional à taxa de crescimento das exportações. Essa proporcionalidade é inversamente relacionada à elasticidade-renda setorial da demanda por importações e diretamente proporcional à elasticidade-renda setorial da demanda por exportações. Em resumo, a taxa de crescimento depende da composição setorial da economia, pois a elasticidade-renda de cada setor é ponderada pelo peso desse setor no total das exportações ou importações.

Uma implicação do modelo multissetorial é que, mesmo que as elasticidades setoriais sejam constantes e não haja nenhuma alteração no crescimento da renda mundial, um país pode crescer mais rapidamente se transferir recursos para os setores com maiores elasticidades-renda da demanda por exportações e se reduzir, em termos relativos, o investimento em setores com maiores elasticidades-renda da demanda por importações.

Analogamente, os autores mostram que, se houver um aumento na renda mundial, um país vai se beneficiar mais quanto maiores forem suas elasticidades-renda da demanda por exportações setoriais e mais baixas forem suas elasticidades-renda da demanda por importações nos diferentes setores. De um ponto de vista da formulação de políticas de desenvolvimento, essa especificação multissetorial do modelo permite a identificação de setores estratégicos entre aqueles que produzem bens comercializáveis para a promoção do crescimento da economia.

Os resultados teóricos propostos por Araújo e Lima (2007) foram corroborados empiricamente por Gouvêa e Lima (2009). Os autores aplicam o modelo multissetorial para alguns países da América Latina (Argentina, Brasil, Colômbia e México) e alguns países asiáticos (Coreia do Sul, Malásia, Filipinas e Cingapura), entre 1962 e 2006. Os resultados encontrados mostram que, de forma geral, os setores intensivos em tecnologia têm uma elasticidade-renda da demanda por exportações mais elevadas, embora as elasticidades-renda da demanda por importações não varie muito entre os diferentes setores.

A partir da estimativa das elasticidades setoriais, a taxa de crescimento econômico limitada pelo balanço de pagamentos é calculada com base na soma das elasticidades setoriais ponderadas pela participação de cada setor no total das exportações e importações. Os resultados evidenciam que essa taxa de crescimento oriunda do modelo multissetorial é, em geral, próxima à resultante da aplicação do modelo mais simples da Lei de Thirlwall, bem como se aproxima da taxa de crescimento efetiva das economias.

Dando continuidade à investigação empírica, os autores usam as elasticidades setoriais para estimarem ano a ano a evolução das elasticidades-renda agregadas das exportações e importações, com o interesse de identificar como as mudanças estruturais impactam a taxa de crescimento econômico limitada pelo balanço de pagamentos. Para a América Latina, exceto

México, a razão das elasticidades-renda setoriais ponderadas da demanda por exportações e importações pouco mudou durante o período estudado, mas na Ásia, essa razão aumentou significativamente, afetando de forma positiva a taxa de crescimento limitada pelo balanço de pagamentos nesses países.

Também em um estudo mais amplo de 29 países desenvolvidos e em desenvolvimento, utilizando essa abordagem setorial, Cimoli, Porcile e Rovira (2010) demonstraram que os países em desenvolvimento que conseguiram reduzir a diferença de renda em relação aos países desenvolvidos foram os que conseguiram transformar suas estruturas produtivas, isto é, que concentraram esforços em produtos com maior elasticidade-renda da demanda por exportações.

Feitas essas considerações a respeito dos modelos de crescimento com restrição de balanço de pagamentos e a Lei de Thirlwall Multissetorial, as próximas seções estimam para o Brasil as elasticidades-renda da demanda por exportações e importações agregadas por intensidade tecnológica e setoriais.

3. Estimativa das Elasticidades-Renda da Demanda por Exportações e Importações

3.1 Base de dados

Esta seção apresenta a estimativa da elasticidade-renda da demanda por importações e exportações brasileiras em nível mais agregado, para o conjunto da manufatura e segundo classificação setorial apresentada mais abaixo. O modelo estimado segue as seguintes especificações:

$$x_{it} = c + \varphi(rer_t) + \varepsilon(y^*_t) + e_t \quad (1)$$

$$m_{it} = c + \psi(rer_t) + \pi(y_t) + e_t \quad (2)$$

sendo que m representa o *quantum* de importações, c a constante exógena, ψ a elasticidade-preço da demanda por importações, rer é a taxa de câmbio real (expressa como o preço doméstico da moeda estrangeira), π a elasticidade-renda da demanda por importações, y é o PIB real doméstico, e o erro aleatório, x é o *quantum* de exportações, φ a elasticidade-preço da demanda por exportações, ε é a elasticidade-renda da demanda por exportações, y^* é o PIB real mundial, i são os diferentes setores da indústria de transformação e t é o período de tempo anual.

Os dados utilizados nessa pesquisa referentes às exportações dos diferentes setores da indústria de transformação (de modo a possibilitar uma análise que considere a relevância da estrutura produtiva) têm como fonte o Programa de Análise da Dinâmica Industrial (Padi) da Cepal, concebido de forma a permitir o estudo da evolução da estrutura industrial em países da América Latina e Caribe. Para alcançar esse objetivo, o Padi oferece aos usuários uma base de dados sobre a indústria e um sistema de processamento adaptado para a sua análise. A base de dados utilizada no Padi foi desenvolvida pela Unidade de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico, desde 1993, com o objetivo de melhorar a sua capacidade de análise da evolução e os processos de transformação que têm caracterizado a indústria manufatureira na região. Essa base contém dados de 26 países da América Latina e do Caribe, com variáveis relativas à estrutura industrial da economia, abrangendo o período de 1970 até o último ano em que as estatísticas estão disponíveis para cada país.

As demais variáveis, quais sejam, PIB mundial real, PIB brasileiro real e taxa de câmbio real, foram calculadas com base nos dados do International Financial Statistics (IFS) do Fundo Monetário Internacional.

O Padi apresenta os dados das exportações industriais divididos em 28 setores, sendo eles produtos alimentícios, bebidas, tabaco, têxteis, vestuário, produtos de couro, calçados, produtos de madeira, mobiliário, papel e celulose, impressão e publicações, indústria química, outros químicos, refinarias de petróleo, produtos de petróleo e carvão, produtos de borracha, produtos plásticos, cerâmica, vidro, outros minerais não metálicos, ferro e aço, metais não ferrosos, produtos de metal, máquinas não elétricas, máquinas elétricas, equipamento de transporte, instrumentos científicos e profissionais e outras manufaturas.

Esses setores são agrupados ainda em três classes de produtos segundo a intensidade tecnológica, sendo elas os produtos intensivos em recursos naturais, os produtos intensivos em trabalho e os produtos intensivos em engenharia, ciências e conhecimento. O detalhamento dessa subdivisão pode ser explicado como a seguir.

- a) Indústria intensiva em recursos naturais: o fator principal de competitividade é o acesso a recursos naturais abundantes existentes no país. Encontram-se nesse grupo as indústrias de produtos alimentícios, de bebidas e de tabaco, de produtos de couro, exceto calçados e vestuário, de produtos de madeira, cortiça e material trançado, exceto móveis, de ferro e aço, de celulose, papel e papelão, de refino de petróleo, de produtos diversos de petróleo e carvão, de produtos de minerais não metálicos, bem como a indústria básica de metais não ferrosos.
- b) Indústria intensiva em trabalho: o fator mais relevante de competitividade é a disponibilidade de mão de obra com custos reduzidos relativamente a outros países. Inclui a indústria têxtil, de vestuário e de calçados, de móveis, de plástico, publicação e imprensa, cerâmica, e outras indústrias.
- c) Indústria intensiva em engenharia, ciência e conhecimento: o principal fator de competitividade é a rápida aplicação dos avanços científicos às tecnologias industriais. Nesse grupo, estão as empresas que fabricam produtos de metal, máquinas não elétricas e elétricas, equipamento de transporte, instrumentos científicos e indústria química.⁸

3.2 Resultados para as exportações

Primeiramente procedeu-se à estimativa das elasticidades-renda da demanda dos setores da indústria de transformação, agregados segundo a intensidade tecnológica, isto é, da indústria intensiva em recursos naturais, intensiva em trabalho e intensiva em engenharia, ciências e conhecimento. Os resultados encontram-se na tabela 1.

Observa-se que a elasticidade-renda da demanda dos produtos exportados pela indústria intensiva em engenharia, ciência e conhecimento é maior que as elasticidades dos demais ramos da indústria de transformação. Esse resultado sugere, à luz das teorias de crescimento com restrição de balanço de pagamentos, que uma pauta de exportação concentrada em produtos com maior conteúdo tecnológico pode reduzir tal restrição e possibilitar a ocorrência de taxas de crescimento do PIB mais elevadas do que outras indústrias intensivas em trabalho ou em *commodities*, como é o caso no Brasil. O gráfico 1 ilustra a participação média de cada grupo nas exportações da indústria de transformação segundo a classificação Padi.

⁸ Destaque-se que o Padi não considera a indústria química como pertencendo à indústria intensiva em engenharia, ciência e conhecimento, mas aqui optou-se por incluí-la nesta categoria, como também o fazem Nassif, Feijó e Araújo (2012).

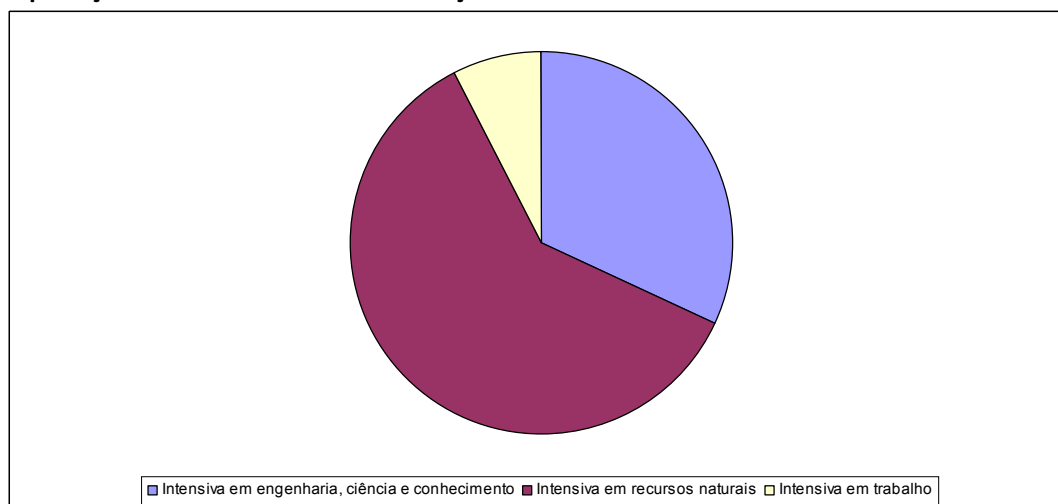
Tabela 1 - Função exportação: indústria de transformação por intensidade tecnológica - (1980 a 2008)

Total da indústria de transformação			
	ϕ	ε	Constante
Coeficiente	0,52	1,13	-5,82
Desvio padrão	0,28	0,07	2,02
Teste t	1,81	16,36	-2,89
Intensiva em recursos naturais			
	ϕ	ε	Constante
Coeficiente	0,26	1,05	-3,23
Desvio padrão	0,14	0,08	1,36
Teste t	1,87	12,72	-2,38
Indústria intensiva em trabalho			
	ϕ	ε	Constante
Coeficiente	0,99	0,94	-1,71
Desvio padrão	0,32	0,04	0,66
Teste t	3,12	23,61	-2,58
Indústria intensiva em engenharia, ciência e conhecimento			
	ϕ	ε	Constante
Coeficiente	0,41	1,41	-6,27
Desvio padrão	0,27	0,07	1,14
Teste t	1,50	20,5	-5,46

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Padi. Nota: Todas as variáveis estão em logaritmo natural.

Observa-se que embora a indústria intensiva em engenharia, ciência e conhecimento possua maior elasticidade-renda da demanda, representa apenas 30% das exportações da indústria de transformação. Já o grupo dos produtos da indústria intensiva em recursos naturais, apesar de apresentar menor elasticidade-renda da demanda, compõe 60% de tais exportações.

Gráfico 1 – Participação em 2008 das exportações por intensidade tecnológica no total das exportações da indústria de transformação



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Padi.

A composição das exportações setoriais no total da indústria de transformação é importante, pois, segundo a Lei de Thirlwall Multissetorial, as elasticidades setoriais devem ser ponderadas pelo peso de cada setor nas exportações totais. Isso significa que, mesmo com as elasticidades setoriais mantendo-se constantes, a taxa de crescimento compatível com o equilíbrio externo pode ser alterada devido à mudança estrutural proveniente de modificações

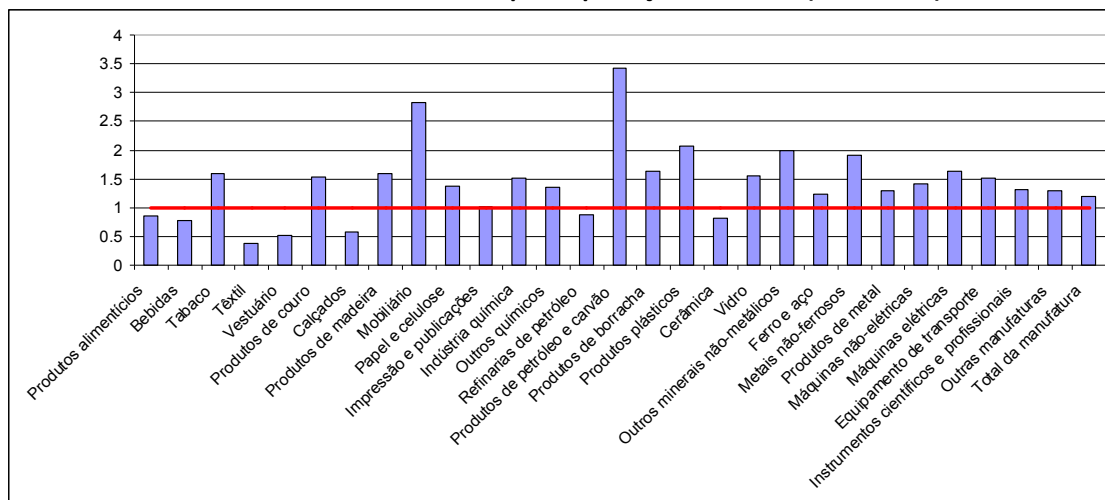
na composição das exportações na direção de setores com maior ou menor elasticidade-renda da demanda externa pelos produtos nacionais.

Com o intuito de investigar em nível mais desagregado quais são os setores com maior elasticidade-renda da demanda por exportações, foram estimadas tais elasticidades para os 28 setores da indústria de transformação, segundo a classificação Padi, além da elasticidade total da indústria de transformação. Os resultados estão apresentados no gráfico 2.

O gráfico 2 evidencia que os setores de produtos alimentícios, bebidas, têxtil, vestuário, calçados, refino de petróleo e cerâmica foram os que apresentaram as menores elasticidades-renda da demanda por exportações. Destaque-se que dentre esses produtos o setor de alimentos e refino de petróleo são bastante significativos dentro da pauta de exportações da indústria de transformação, representando mais de 30% desta. Já outros produtos que possuem alta elasticidade-renda da demanda possuem baixa representatividade dentro da mesma pauta. Essa participação dos diferentes setores nas exportações da indústria de transformação pode ser vista no gráfico 3.

A tabela 2 associa as elasticidades-renda da demanda setorial pelas exportações brasileiras aos pesos dos diferentes setores no total de exportações da indústria de transformação. Os dados estão ordenados segundo a magnitude das elasticidades-renda da demanda por exportações.⁹

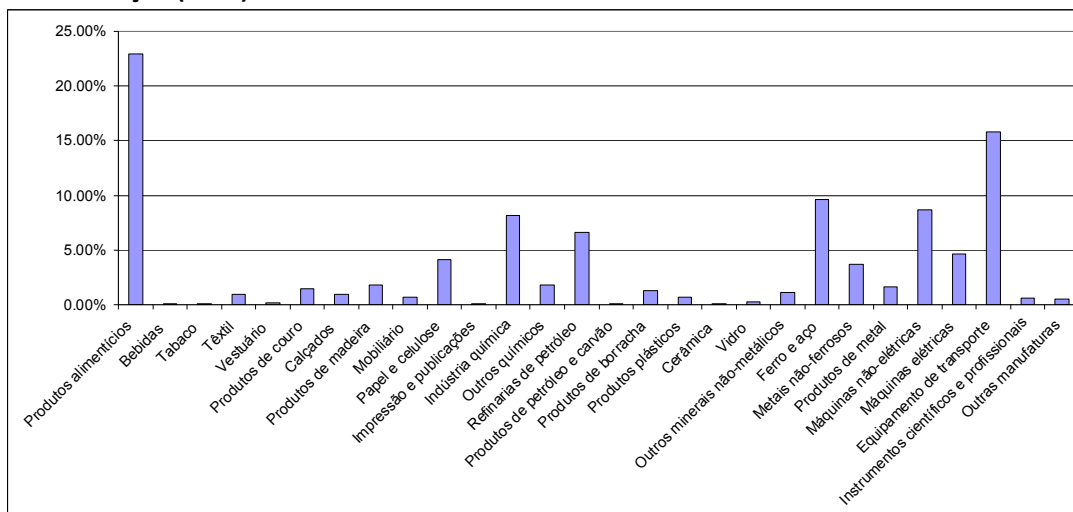
Gráfico 2 – Elasticidades-renda da demanda por exportações setoriais (1980-2008)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Padi.

⁹ Outra análise interessante que poderia ser extraída desses dados é a investigação acerca da heterogeneidade estrutural, no entanto o enfoque da pesquisa está nas elasticidades-renda da demanda por exportações e importações, pois a primeira investigação já tem sido explorada por diversos autores, a saber: Nassif et al. (2014); Oreiro e Feijó (2010); Marconi et al. (2014) e outros.

Gráfico 3 – Participação das exportações setoriais nas exportações totais da indústria de transformação (2008)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Padi.

Analisando a tabela 2, é possível observar que os dez produtos com maior elasticidade-renda da demanda não representam 15% das exportações da indústria de transformação, enquanto os dez produtos com as menores elasticidades-renda da demanda representam aproximadamente 45% das exportações da indústria de transformação. Praticamente todos os grupos de produtos intensivos em tecnologia e conhecimento estão situados acima da mediana na tabela e, portanto, sua elasticidade-renda é razoavelmente elevada (a mínima neste grupo atinge 1,3). Destacam-se neste grupo os setores de equipamentos de transportes, indústria química, outros químicos e máquinas elétricas que representam 37% das exportações da indústria de transformação e estão entre os produtos com altas elasticidades-renda da demanda por exportações. Uma participação mais significativa desses setores na pauta de exportações possivelmente contribuiria para alterar a estrutura produtiva e elevar a taxa de crescimento da economia brasileira de forma consistente, tanto por diminuir as restrições oriundas do balanço de pagamentos como pelo estímulo à produtividade e à intensidade dos encadeamentos produtivos que gerariam.

Tabela 2 – Elasticidade-renda *versus* composição setorial das exportações da indústria de transformação brasileira (1980-2008)

Setor	Elasticidade-renda da demanda	Peso do setor na composição das exportações da indústria de transformação em 2008
Produtos de petróleo e carvão	3,43	0,05%
Mobiliário	2,83	0,67%
Produtos plásticos	2,06	0,73%
Outros minerais não metálicos	1,99	1,09%
Metais não ferrosos	1,91	3,66%
Máquinas não elétricas	1,63	4,65%
Produtos de borracha	1,62	1,33%
Tabaco	1,60	0,07%
Produtos de madeira	1,59	1,81%
Vidro	1,56	0,23%
Produtos de couro	1,54	1,49%
Equipamentos de transportes	1,52	15,81%
Indústria química	1,51	8,15%
Máquinas elétricas	1,41	8,66%
Outros químicos	1,41	4,09%
Papel e celulose	1,36	0,77%
Instrumentos científicos	1,31	0,63%
Outros manufaturados	1,30	0,52%
Produtos de metais	1,30	1,66%
Ferro e aço	1,23	9,61%
Imprensa e publicação	1,02	0,08%
Refinaria de petróleo	0,87	6,65%
Produtos alimentícios	0,86	23,4%
Cerâmica	0,82	0,07%
Bebidas	0,77	0,08%
Calçados	0,58	0,98%
Vestuário	0,52	0,18%
Têxtil	0,37	0,95%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Padi.

3.3 Resultados para as importações

Quanto às importações, as elasticidades-renda da demanda dos produtos importados pela indústria de transformação agregados por intensidade tecnológica são apresentadas na tabela 3.

Tabela 3 – Função importação para a indústria de transformação por intensidade tecnológica (1980-2008)

Total da indústria de transformação			
	ψ	π	Constante
Coeficiente	-0,59	1,28	-0,45
Desvio padrão	0,35	0,09	1,79
Teste t	-1,67	13,92	-0,25
Intensiva em recursos naturais			
	ψ	π	Constante
Coeficiente	-0,53	1,18	-0,43
Desvio padrão	0,33	0,08	1,70
Teste t	-1,58	13,38	-0,25
Indústria intensiva em trabalho			
	ψ	π	Constante
Coeficiente	-0,77	1,32	-0,43
Desvio padrão	0,34	0,09	1,70
Teste t	-2,28	13,28	-0,25
Indústria intensiva em engenharia, ciência e conhecimento			
	ψ	π	Constante
Coeficiente	-0,61	1,56	-1,48
Desvio padrão	0,38	0,08	1,93
Teste t	1,60	17,55	-0,76

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Padi. Nota: Todas as variáveis estão em logaritmo natural.

Uma primeira constatação a partir dos dados da tabela 3 é a maior magnitude que as elasticidades-renda dos produtos importados pela indústria de transformação apresentam, independente da agregação, em relação ao mesmo tipo de elasticidade dos produtos exportados por essa indústria (tabela 2).

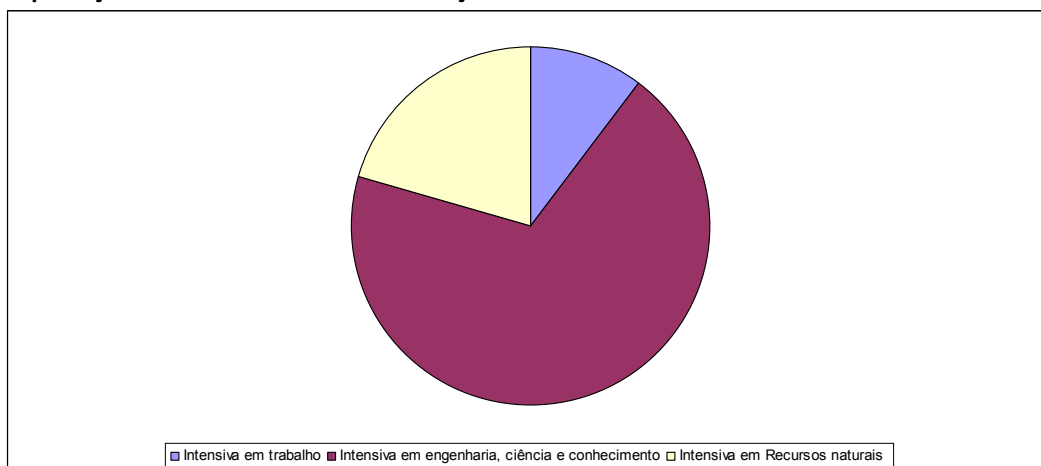
Comparando a magnitude das elasticidades-renda da demanda por importações nas três agregações setoriais de produtos da indústria de transformação observa-se que, assim como nos produtos exportados, a elasticidade dos setores da indústria intensiva em engenharia, ciência e conhecimento é a maior, seguida da indústria intensiva em trabalho e da intensiva em recursos naturais.

A participação das importações desses três setores no total das importações da indústria de transformação pode ser observada no gráfico 4.

Observa-se no gráfico 4 que o setor intensivo em engenharia, ciência e conhecimento responde por 70% das importações da indústria de transformação, seguido pelo setor intensivo em recursos naturais e, por fim, intensivo em trabalho.

Comparando o gráfico 4 com o gráfico 1, que mostra a participação em 2008 das exportações por intensidade tecnológica, nota-se um padrão de comércio adverso do ponto de vista tecnológico. Se, pelo lado das exportações, observa-se uma maior importância relativa dos produtos intensivos em recursos naturais e em trabalho, do lado das importações são os produtos intensivos em engenharia, ciência e conhecimento que têm a maior participação relativa nas importações do total da indústria de transformação. Segundo o modelo teórico, esse perfil da composição das exportações e importações brasileiras implicaria uma relação entre as elasticidades-renda de exportação e importação de baixa magnitude e maiores restrições ao crescimento econômico. As estimativas para as elasticidades-renda dos grupos de produtos agregados conforme descrição acima parecem confirmar essa suposição.

Gráfico 4 – Participação em 2008 das importações por intensidade tecnológica no total das importações da indústria de transformação



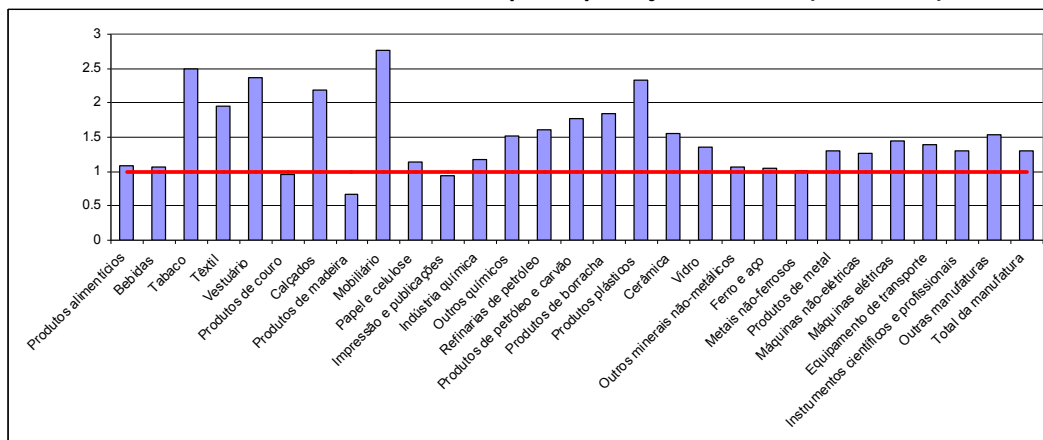
Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Padi.

Para uma análise mais detalhada das elasticidades-renda da demanda por importações na indústria de transformação, o gráfico 5 apresenta o cálculo dessas elasticidades para os 28 setores da referida indústria.

Comparando o gráfico 5 com o gráfico 2, destaca-se que existe um número maior de grupos de produtos que apresenta elasticidade-renda das importações bastante elevada (superior a dois) e um número menor de grupos com demanda inelástica (inferior a um), confirmando que nossas importações são mais sensíveis a variações na renda que as exportações e que, por decorrência, uma mudança na estrutura produtiva da economia brasileira ajudaria a relaxar a restrição oriunda do balanço de pagamentos e elevaria a taxa de crescimento compatível com o seu equilíbrio.

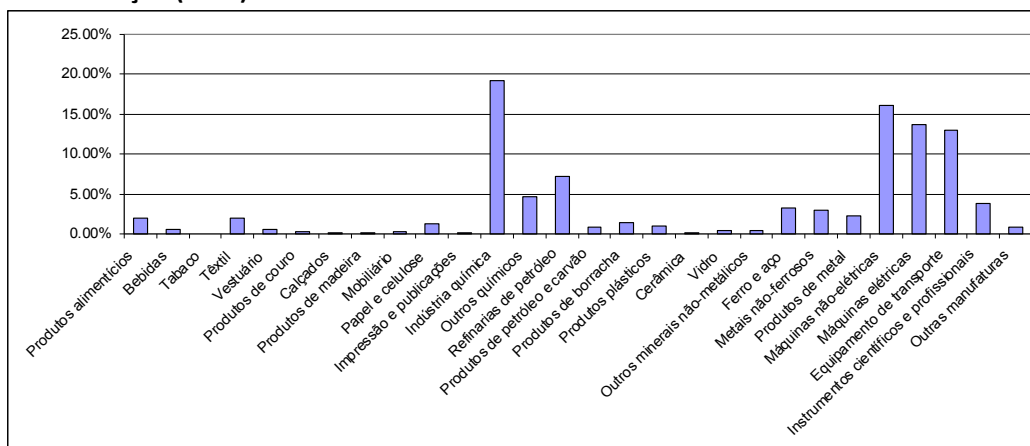
O gráfico 6 apresenta a participação das importações dos 28 setores relacionados acima nas importações totais da indústria de transformação brasileira, evidenciando novamente um padrão oposto daquele apresentado pelas exportações. Os setores com maior participação nas importações da indústria de transformação são os setores da indústria química, máquinas não elétricas e elétricas e equipamentos de transporte. Estes são justamente os setores que pertencem à indústria intensiva em engenharia, ciência e conhecimento, que ao possuírem, salvo exceções, maior intensidade na relação capital/trabalho e maior sofisticação tecnológica em seus processos produtivos, têm maior capacidade de promover efeitos de encadeamento para frente e para trás e, portanto, de gerar maiores efeitos multiplicadores de renda e emprego, bem como de produzir e difundir inovações para o restante da economia, conforme já argumentado na discussão teórica. Assim, esses setores são relevantes para a maximização dos ganhos de produtividade nas economias e a sustentação do crescimento econômico no longo prazo. Porém, por contradição, são os mais relevantes na pauta de importações de nossa indústria de transformação, pois concentram 62% da mesma.

Gráfico 5 – Elasticidades-renda da demanda por importações setoriais (1980-2008)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Padi.

Gráfico 6 – Participação das importações setoriais nas importações totais da indústria de transformação (2008)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Padi.

Por fim a tabela 4 associa os resultados apresentados nos gráficos 5 e 6, possibilitando a comparação das elasticidades-renda da demanda por importações setoriais com o peso de cada setor no total de importações da indústria de transformação brasileira.

Observa-se que os 10 produtos com maior elasticidade-renda da demanda por importações representam menos de 20% do total de compras externas da indústria de transformação. Já os 10 produtos com as menores elasticidades-renda da demanda representam aproximadamente 30% das importações da indústria de transformação. Portanto, a pauta está concentrada em produtos cuja elasticidade possui magnitude intermediária (em termos relativos, segundo essa classificação adotada para os setores), porém é alta de qualquer forma, por ser superior a um nestes casos.

Tabela 4 – Elasticidade-renda *versus* composição setorial das importações da indústria de transformação brasileira (1980-2008)

Setor	Elasticidade-renda da demanda	Peso do setor na composição da indústria de transformação em 2008
Mobiliário	2.77	0.29%
Tabaco	2.49	0.00%
Vestuário	2.37	0.62%
Produtos plásticos	2.33	1.04%
Calçados	2.19	0.12%
Têxtil	1.95	2.03%
Produtos de borracha	1.85	1.46%
Produtos de petróleo e carvão	1.77	0.79%
Refinarias de petróleo	1.61	7.19%
Outros químicos	1.52	4.60%
Cerâmica	1.56	0.07%
Outras manufaturas	1.53	0.90%
Máquinas elétricas	1.44	13.69%
Equipamento de transporte	1.4	13.04%
Vidro	1.35	0.42%
Produtos de metal	1.31	2.25%
Instrumentos científicos	1.3	3.84%
Máquinas não elétricas	1.26	16.08%
Indústria química	1.17	19.24%
Papel e celulose	1.14	1.26%
Produtos alimentícios	1.08	2.01%
Bebidas	1.07	0.59%
Outros minerais não metálicos	1.06	0.39%
Ferro e aço	1.05	3.28%
Metais não ferrosos	1.01	2.91%
Produtos de couro	0.96	0.32%
Impressão e publicações	0.94	0.16%
Produtos de madeira	0.66	0.07%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Padi.

No que se refere às menores elasticidades-renda da demanda por importações, destacam-se os produtos de couro, impressão e publicação e os produtos de madeiras, os alimentícios, bebidas, outros minerais não metálicos, ferro e aço e metais não ferrosos.

Os produtos do grupo da indústria intensiva em engenharia, ciência e conhecimento são justamente aqueles cujas elasticidades situam-se entre as de magnitude intermediária, mas como sua participação nas importações totais é elevada (conforme citado anteriormente), indicando um volume também elevado de importações, a elasticidade-renda agregada do grupo termina sendo a mais alta.

Portanto, o problema de nossa pauta de importações é, mais que a concentração de importações nos produtos com elasticidade-renda mais elevada, a concentração em alguns poucos grupos com elasticidade-renda que de toda forma é superior a um e que possuem um conteúdo tecnológico mais sofisticado. Ressalta-se novamente que essa pauta restringe o desenvolvimento da economia brasileira não só pela influência sobre o resultado do balanço de pagamentos, mas também pelo impacto que o vazamento da demanda para o exterior gera sobre o incentivo ao investimento em setores de maior conteúdo tecnológico, que geram mais externalidades positivas e possuem maior capacidade de gerar encadeamentos para os demais setores da economia brasileira.

4. Considerações Finais

Neste artigo buscou-se analisar, a partir do modelo teórico de crescimento com restrições oriundas do balanço de pagamentos e dos modelos estruturalistas que pressupõe a relevância da composição setorial da produção para o processo de desenvolvimento, algumas características da pauta de comércio exterior brasileiro e sua possível contribuição para o crescimento dessa economia.

Mais especificamente, partiu-se do pressuposto de que os setores exibem diferentes elasticidades-renda da demanda por exportações e importações, e que a relação entre tais elasticidades pode alterar o resultado do balanço de pagamentos, e este por fim pode implicar em restrições ao crescimento econômico perene e consistente. Também se considerou que variações na composição da demanda por exportações e importações podem gerar mudanças na produção e investimento nos diversos setores, e por consequência na estrutura produtiva da economia. Argumentou-se, adicionalmente, que os setores que produzem bens com maior conteúdo tecnológico possuem melhor capacidade para estimular o crescimento devido aos ganhos de produtividade, externalidades e aos encadeamentos produtivos que geram, e que os setores que produzem tais bens estão associados à manufatura (indústria de transformação), a qual, por conseguinte, foi privilegiada em nossa análise.

Para discutir tal influência da pauta de comércio exterior sobre o processo de crescimento, foram estimadas as elasticidades-renda da demanda por exportações e importações nos diferentes setores da indústria de transformação. As elasticidades associadas às importações mostraram-se mais elevadas que as das exportações, o que por si já se constitui em uma restrição ao crescimento associada ao balanço de pagamentos, mas os resultados mais relevantes deste artigo demonstram que tanto as exportações como as importações de bens cujo processo produtivo é intensivo em engenharia, ciência e conhecimento possuem maiores elasticidades-renda da demanda tanto por exportações como importações. Assim, uma estratégia adequada de desenvolvimento deveria procurar aumentar a participação dessa classe de produtos em nossas vendas externas e reduzir sua participação nas compras do exterior, para possibilitar o relaxamento da restrição oriunda do balanço de pagamentos e estimular a produção nos setores que geram maior produtividade, mais externalidades positivas e encadeamentos produtivos.

Porém, os dados demonstram que as exportações brasileiras estão mais concentradas em produtos intensivos em recursos naturais, cuja elasticidade-renda da demanda por exportações é, em geral, relativamente mais baixa, enquanto nossas importações estão mais

concentradas em produtos intensivos em tecnologia e conhecimento, cuja elasticidade-renda da demanda é razoavelmente elevada (sempre superior a um). O cenário observado é o oposto daquele apreçoado pelos modelos teóricos analisados e que estimularia as taxas de crescimento da economia brasileira.

Por fim, recomenda-se que, como o Brasil possui vantagens comparativas relevantes na produção de produtos primários, é importante que as políticas públicas, notadamente a política macroeconômica e as políticas comerciais, industriais e educacionais possibilitem a retomada das exportações, a desconcentração das importações e a elevação dos investimentos nos setores da manufatura intensivos em conhecimento e tecnologia (nos quais o Brasil não possui tais vantagens), de forma a levá-los a contribuir para o processo de *catching up* da economia brasileira.

Cabe destacar, em especial, a importância da política industrial para promover o desenvolvimento desses setores fundamentais ao desenvolvimento econômico, de forma a aumentar a competitividade industrial e impulsionar inclusive a utilização dos recursos naturais, o que já vem sendo defendido por autores como Suzigan (1975) e Kupfer (2003).

Referências

- Araujo, R.A.; Lima, G.T. (2007). "A structural economic dynamics approach to balance-of-payments-constrained growth". *Cambridge Journal of Economics*, 31(5), p. 755-774.
- Barbosa-Filho, N. (2001). "The balance-of-payments constraint: from balanced trade to sustainable Debt". *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, n. 219, Dec.
- Bresser-pereira, L.C. (2008). "The Dutch disease and its neutralization: a Ricardian approach". *Revista de Economia Política*, 28(1), p. 47-71.
- Bresser-pereira, L.C; Oreiro, J.L.;Marconi, N. (2014). "A theoretical framework for new developmentalism". In: L. Bresser-Pereira,J. Kregel eL. Burlamaqui (Orgs.). *Financial stability and growth:perspectives on financial regulation and new developmentalism*. Abingdon: Routledge, 2014. p. 55-73.
- Chenery, H.; Sherman, R.; Moshe, S. (1986). *Industrialization and growth*. Oxford University Press, published for the World Bank.
- Cimoli, M.; Porcile, G.; Rovira, S. (2010). "Structural change and the BOP-constraint: why did Latin America fail to converge?" *Cambridge Journal of Economics*. 34(2), p. 389-411.
- Corden, W.M.; Neary J. P. (1982). "Booming sector and de-industrialisation in a small open economy". *Economic Journal*, 92(368), 1982.
- Cornwall, J. (1977). *Modern capitalism: its growth and transformation*. London: Martin Robertson.
- Ferrari, M.; Freitas, F.; Barbosa, N. (2013). "A taxa de câmbio real e a restrição externa: uma proposta de releitura com elasticidades endógenas". *Revista de Economia Política*, 33(1).
- Furtado, C. (1961). *Desenvolvimento e Subdesenvolvimento*. Rio de Janeiro, Editora Fundo de Cultura.
- Furtado, C. (2000). "Elementos de uma teoria do subdesenvolvimento".In: BIELSCHOWSKY, R. (Org.). *Cinquenta anos de pensamento na Cepal*. Rio de Janeiro: Record, v. 1.

- Gouvea, R.; Lima, G.T. (2010). "Structural change, balance of payments constraint and economic growth: evidence from the Multi-Sectoral Thirlwall's Law". *Journal of Post Keynesian Economics*, 33(1), p. 169-204.
- Hausmann, R.; Hwang, J.; Rodrik, D. (2006). "What you export matters". *Working papers, Center for International Development at Harvard University*.
- Hirschman, A. (1958). *The strategy of economic development*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Kaldor, N. (1978[1966]). "Causes of the slow rate of economic growth in the United Kingdom". In: N. Kaldor (Ed.), *Further Essays on Economic Theory*, Holmes & Meier, N. York, pp. 282-310.
- Kaldor, N. (1989). "Causes of the slow rate of economic growth in the United Kingdom". In: F. Targetti e A. Thirlwall (Eds.). *The essential Kaldor*. New York: Holmes & Meier Publishers.
- Kupfer, D. (2003). "Política industrial." *Econômica*, Rio de Janeiro, 5(2), p. 281-298.
- Lewis, A.W. (1958[1954]). "Economic development with unlimited supply of labor". In: Agarwala, Singh (Eds.), *The Economics of Underdevelopment*. New York, Oxford University Press.
- Lewis, A. (1958). "Economic development with unlimited supply of labor". In AGARWALA, SINGH. (Orgs.). *The economics of underdevelopment*. New York: Oxford University Press, 1958.
- Marconi, N.; Magacho, G.; Rocha, I. (2014). "Estrutura produtiva e a dinâmica econômica nos BRICs: uma análise Insumo-Produto". *Economia Ensaios*, 29, p. 119-134.
- McCombie, J.; Thirlwall, A. (1994). *Economic growth and the balance of payments constraint*. New York, St. Martin's Press.
- McCombie, J.; Thirlwall, A. (1997). "Economic growth and balance-of-payments constraint revisited". In: P. Arestis, G. Palma e M. Sawyer (Eds.). *Markets, unemployment and economic policy*. v. II, London: Routledge.
- Missio, F.; Jayme, JR, F. (2011). "Structural heterogeneity, and endogeneity of elasticities on the balance-of-payments constrained growth model", *Textos para Discussão Cedeplar-UFMG*, 425, Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais.
- Moreno-Brid, J. (2003). "Capital flows, interest payments and the balance-of-payments constrained growth model: a theoretical and an empirical analysis", *Metroeconomica*, 54(2).
- Nassif, A.; Feijó, C.; Araújo, E. (2015). "Structural Change and Economic Development: is Brazil Catching-up or Falling-Behind?" *Cambridge Journal of Economics*, 39 (5), p. 1307-1332.
- Nassif, A.; Feijo, C.; Araujo, E. (2012). "Structural change and economic development: is Brazil catching up or falling behind". *Anais do 40º Encontro Nacional de Economia*, Porto de Galinhas, Dec.
- Oreiro, J.; Feijó, C. (2010). "Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro". *Revista de Economia Política*, 30(2), 2010.
- Palma, G. (2005). "Four sources of 'de-industrialization' and a new concept of Dutch Disease". In: J. Ocampo (Org.). *Beyond reforms: structural dynamics and macroeconomic vulnerability*, Stanford: Stanford University Press and World Bank, 2005. p. 71-116.

- Pasinetti, L. (1981). *Structural change and economic growth — a theoretical essay on the dynamics of the wealth of the nations*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Prebisch, R. (2000[1949]). “O desenvolvimento econômico da América Latina e seus principais problemas” In: R. Bielschowsk, (org). *Cinquenta anos de pensamento na CEPAL*, Ed. Record, vol.1, p. 69-136.
- Rosenstein-Rodan, P. (1943). “Problems of industrialization in Eastern Europe and South-Eastern Europe”. *Economic Journal*,53.
- Razmi, A.; Blecker, R. (2006). “Developing country exports of manufactures: moving up the ladder to escape the fallacy of composition?” *Working Paper 2005–02, revised version*. Department of Economics, University of Massachusetts Amherst.
- Rostow, W. (1956). “The take-off into self-sustained growth”. *The Economic Journal*, 66(261), p. 25-48.
- Suzigan, W. (1975). “Industrialização e política econômica: uma interpretação histórica”. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, 5(2), p. 433-474.
- Thirlwall, A. (1979). “The balance of payments constraint as an explanation of international growth rates differences”, *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, v. 128, 1979.
- Thirlwall, A. (1997). “Reflections on the concept of balance-of-payments-constrained growth”. *Journal of Post Keynesian Economics*, 19(3), p. 377-384.
- Thirlwall, A.; Hussain, M. (1982). “The balance of payments constraint, capital flows and growth rates differences between developing countries”. *Oxford Economic Papers*, v. 34.
- Thirlwall, A. (2006). *Growth and development with special reference to developing economies*. 8. ed. Palgrave Macmillan: Hampshire and New York, 2006.

Modelos de Crescimento com Restrição de Balanço de Pagamentos: Contexto Histórico, Desdobramentos Recentes e a Busca por uma Nova Agenda

Rafael Ribeiro*

Resumo

O objetivo deste trabalho é fazer uma resenha sobre o modelo de crescimento com restrição no balanço de pagamentos. O artigo apresenta os antecedentes históricos do modelo, seus desdobramentos mais recentes, críticas e argumentos de defesa correspondentes, e sugere possíveis agendas de pesquisa futura. Dada a escassez de literatura sobre o tema em português, o presente trabalho também pode servir como um guia didático de leitura com o objetivo de apresentar e difundir o modelo aqui discutido para um público mais amplo em território nacional.

Palavras-chave: Balanço de Pagamentos, Crescimento, Economia Pós-keynesiana

Abstract

This work makes a survey of the literature on the balance-of-payments constrained growth models. The article presents the historical background of the model, its most recent developments, criticisms and corresponding defense arguments, and suggests possible future research agendas. Given the paucity of literature on the subject in Portuguese, this work can also serve as a practical study guide in order to present and disseminate the model discussed herein to a wider audience across the country.

Keywords: Balance of Payments, Growth, Post-Keynesian Economics

JEL Classification: A2, B2, B5

* Doutor pela Universidade de Cambridge, Reino Unido.

1. Introdução

Crescimento econômico sempre foi um dos temas mais discutidos entre os economistas. Entender os seus determinantes nos permite formular políticas públicas capazes desenvolver os países pobres e reduzir a sua distância em relação aos países ricos. Que o crescimento econômico exerce um papel preponderante no processo de desenvolvimento de um país, ninguém discute. Contudo, os economistas divergem sobre os seus determinantes e, conseqüentemente, sobre os métodos para se atingir taxas mais altas de crescimento ao longo do tempo.

Entre os modelos ortodoxos de crescimento, o principal é o modelo de Solow (1956). No entanto, esse modelo trabalha unicamente com o progresso tecnológico exógeno e desconsidera a existência de flutuações de curto prazo no produto, (Romer, 2005). Assim, podemos dizer que esse modelo considera o ajuste automático dos preços ao seu nível de equilíbrio. O modelo de Solow foi desenvolvido para uma economia fechada, porém, expandindo a análise para uma economia aberta, podemos dizer que o ajuste automático dos preços garante o equilíbrio do balanço de pagamentos em qualquer tempo. Existem outros modelos ortodoxos com progresso tecnológico endógeno (ver Romer, 1986; Lucas 1988 e; Mankiw *et al* 1992). Esses modelos enfatizam o papel das economias de escala por meio da acumulação de capital humano, proporcionada pelo aumento da escolaridade e do *on-the-job-training* ou *learning-by-doing*, como forma para explicar o processo de crescimento econômico. Sendo assim, esses modelos consideram que os únicos responsáveis pelo crescimento de uma economia (aberta ou não) são apenas a disponibilidade interna de insumos e recursos para a realização de investimentos (taxa de poupança) e o progresso técnico.

Entretanto, deveria ser óbvio que a disponibilidade de recursos não é uma condição suficiente para explicar o crescimento, uma vez que as firmas nas economias modernas tendem a operar com um nível relativamente constante de excesso de capacidade instalada para fazer frente a flutuações de demanda inesperadas. Ou seja, enquanto os modelos convencionais de crescimento econômico enfatizam unicamente os determinantes do crescimento no lado da oferta, McCombie e Thirlwall, por sua vez, afirmam que, antes mesmo de as economias atingirem o limite ao crescimento imposto pela sua capacidade de oferta (pleno emprego), restrições externas forçam a compressão da absorção interna, tornando a demanda mais significativa como um fator de limitação do crescimento (McCombie e Thirlwall, 1999, p. 36). Além disso, esses modelos ortodoxos assumem o pressuposto monetarista de que, em um regime de câmbio flutuante, o ajuste do balanço de pagamentos se dá via preço mediante o ajuste instantâneo da taxa de câmbio, de forma a mitigar quaisquer flutuações no comércio do país com o exterior. Em suma, não há possibilidade de ocorrer qualquer tipo de restrição externa, provocada por desequilíbrios no balanço de pagamentos, ao crescimento econômico. No entanto, se um país incorre em dificuldades no balanço de pagamentos em um momento de expansão da demanda antes mesmo que a taxa de crescimento permitida pela sua capacidade produtiva seja atingida, então a demanda deverá ser contraída. Quando isso ocorre, a capacidade de oferta não é totalmente utilizada, os investimentos são desencorajados, o progresso técnico é reduzido e os bens nacionais sofrem uma perda de competitividade no mercado internacional, piorando a situação do balanço de pagamentos ainda mais, iniciando assim um círculo vicioso (Thirlwall, 1979, p. 46). Dessa forma, dada a existência de rigidez nominal de preços e salários no curto prazo, o câmbio não consegue se ajustar automaticamente às flutuações no balanço de pagamentos, gerando um problema de restrição externa ao crescimento, principalmente no caso dos países em desenvolvimento. Esses países, ao iniciarem uma trajetória mais forte de crescimento econômico, passam a apresentar crescentes déficits em conta corrente devido à redução nas exportações líquidas, o

que os obriga, no longo prazo, a comprimir a absorção interna para ajustar o balanço de pagamentos.

Sendo assim, o principal objetivo deste trabalho é fazer uma resenha sobre o modelo de crescimento com restrição no balanço de pagamentos, discutindo seus antecedentes históricos, desdobramentos mais recentes, críticas ao modelo e argumentos de defesa correspondentes, e, por fim, apontando lacunas na literatura e possíveis agendas de pesquisa futura. Dada a escassez de artigos sobre o tema em português, como um objetivo secundário, o presente trabalho também procura servir como um guia didático de leitura capaz de apresentar e difundir o modelo aqui discutido para um público mais amplo em território nacional.

2. Os Antecedentes Históricos dos Modelos

2.1. Mercantilismo e a Crítica Ricardiana

A relação entre comércio exterior e crescimento sempre foi considerada um dos principais temas estudados pelos economistas e certamente um dos tópicos mais importantes no que diz respeito às questões relativas ao desenvolvimento econômico e bem-estar social. Uma profunda discussão a este respeito foi promovida pelos mercantilistas, do século XVI até meados do século XVIII. O Mercantilismo apoiava-se na ideia de uma forte intervenção estatal na economia como forma de reafirmação dos estados-nação sob o comando das monarquias e, em um primeiro momento, acreditava que a origem da riqueza de uma nação estaria no acúmulo de ouro e metais preciosos. Contudo, com sua famosa publicação de *England's Treasure by Foreign Trade* em 1664, Thomas Mun argumentava que o superávit na balança comercial e o acúmulo de ouro e metais preciosos não eram um fim em si mesmos, mas sim um meio para manter a taxa de juros interna em níveis mais baixos e, assim, estimular os investimentos.

Como sabemos, com o passar do tempo, o aumento do intervencionismo praticado pelas políticas mercantilistas passou a sofrer fortes críticas. Influenciados pelas ideias iluministas recém-surgidas nas ciências naturais, autores como David Hume e Adam Smith acusaram a doutrina mercantilista de ser anticientífica e contrária à razão, por impor restrições às leis naturais da economia. Os críticos da teoria mercantilista argumentavam que o mecanismo proposto por Mun era inválido, pois a taxa real de juros de longo prazo não era afetada pelos afluxos monetários. Entretanto, com a publicação da *Teoria Geral* em 1936, Keynes faz justiça aos mercantilistas ao mostrar em seu livro que a taxa de juros é determinada pela oferta e demanda por moeda e não pela igualdade entre poupança e investimento, como afirmam os neoclássicos. Voltando às teorias do comércio, mais tarde, David Ricardo em seu livro *Principles of Political Economy and Taxation* de 1817, parte da Lei de Say que afirma que a oferta cria sua própria demanda e estabelece os fundamentos da teoria ortodoxa do crescimento e do comércio exterior por meio da sua teoria das vantagens comparativas. Partindo de um modelo teórico que simula o comércio com base apenas nos custos de produção do tecido e do vinho produzidos por Inglaterra e Portugal, Ricardo chega à conclusão de que, mesmo a Inglaterra apresentando custos de produção menores tanto dos tecidos quanto dos vinhos, ou seja, possuindo vantagem absoluta na produção de ambos os bens, dado que o custo de produção do tecido em relação ao vinho é menor neste país, o comércio se torna vantajoso para ambos os países. Neste caso, a especialização produtiva da Inglaterra em tecidos e de Portugal em vinhos favorece o comércio entre os países e aumenta o bem-estar geral. Não pretendemos discutir aqui detalhadamente a teoria das vantagens comparativas, contudo, gostaríamos de ressaltar alguns pontos importantes. De acordo com esse modelo os preços relativos dos bens comercializados se ajustam automaticamente, de

modo a manter o balanço de pagamentos sempre em equilíbrio; em outras palavras, o ajuste do balanço de pagamentos se dá via preço. Outro ponto importante é que, dada a Lei de Say, este é o mundo neoclássico no qual a oferta cria sua própria demanda e, portanto, estamos sempre no pleno emprego. E por último, não devemos nos esquecer de que os modelos ortodoxos que defendem o livre comércio ainda em voga nos dias de hoje se baseiam nesses mesmos princípios estabelecidos por Ricardo.

Desde então, apesar de sua hegemonia no campo teórico, algumas críticas que permanecem sem resposta surgiram ao modelo de vantagens comparativas. Abaixo, apresentaremos as três principais contestações ao modelo ricardiano.

2.2. O multiplicador de Comércio de Harrod

A primeira foi feita por Sir Roy Harrod em seu livro *International Economics* de 1933 no qual o autor desenvolve a ideia de que o ritmo de crescimento de uma economia aberta deve ser explicado pelo princípio do multiplicador de comércio exterior. Para formalizar seu modelo, o autor assume que os termos de troca são constantes; não há poupança e investimento na economia; não há governo. Sendo assim, a renda (Y) é gerada pela produção de bens de consumo (C) e de exportações (X) e toda a renda é gasta em bens de consumo (C) e importações (M), ou seja, o comércio exterior está sempre em equilíbrio:

$$Y = C + X \tag{1}$$

$$Y = C + M \tag{2}$$

Assumindo $M = M_0 + \mu Y$ em que M_0 é o nível de importações autônomo e μ é a propensão marginal a importar. Dado $X = M$ por hipótese, temos:

$$Y = \frac{X - M_0}{\mu} \tag{3}$$

Como podemos ver, mudanças em X ou M_0 impactam diretamente na renda. Ou seja, dado um choque em X ou M_0 , é a renda e não os preços relativos que se ajusta para equilibrar novamente o balanço de pagamentos.

2.3. O modelo de centro-periferia de Prebisch

Outra importante contestação à teoria dos ganhos mútuos do livre comércio para países desenvolvidos e subdesenvolvidos foi feita por Raul Prebisch (1949). Para ele, os países periféricos possuem características produtivas bastante distintas dos países ricos, exigindo assim um método de análise diferente. Para isso, Prebisch dividiu os países do mundo em centro e periferia, de modo que as suas características produtivas e seus condicionantes históricos exercem um papel central na definição acerca da forma como cada país participa da divisão internacional do trabalho. Assumindo que o centro produz bens industriais e a periferia bens agrícola, Prebisch vai mostrar que a especialização produtiva e o livre jogo das forças de mercado, ao contrário do que diz a teoria de Ricardo, vão levar à estagnação dos países da periferia e distanciamento destes em relação aos do centro. Seja:

$$R = \frac{P^a Q^a}{P^i Q^i} \quad (4)$$

em que R é a razão entre as rendas da atividade industrial e da agrária; P^a e P^i são os preços dos bens agrários e industriais, respectivamente; e Q^a e Q^i as quantidades produzidas dos bens agrários e industriais, respectivamente.

De acordo com a teoria das vantagens comparativas, o aumento na produtividade dos bens industriais reduziria o preço dos mesmos e aumentaria a relação P^a/P^i , transferindo assim os ganhos de produtividade do centro para a periferia e beneficiando a todos. Entretanto, Prebisch vai contestar esse resultado afirmando que existe uma tendência secular de deterioração dos termos de troca, ou seja, P^a/P^i , implicando em uma transferência lenta e desigual dos ganhos de produtividade do centro para a periferia. O autor sugere que essa deterioração dos termos de troca se deve à rigidez nos preços dos bens industriais devido à rigidez dos salários nos países centrais, muito por conta das organizações sindicais. Já nos países periféricos, por sua vez, essa rigidez de preços dos bens agrícolas não ocorre devido ao baixo nível de organização dos trabalhadores e ao excesso de mão-de-obra. Sendo assim, podemos dizer que existe uma hierarquia entre os setores em questão, quanto à sua capacidade de promover o crescimento de um país. Historicamente, o aumento da renda de um país tende a aumentar mais proporcionalmente o consumo de bens industriais em relação aos bens agrícolas. Em outras palavras, a tendência secular de deterioração dos termos de troca se deve à baixa elasticidade-renda da demanda por bens agrícolas. A manutenção desse padrão de deterioração dos preços relativos por um longo período de tempo tende a reduzir a capacidade de importar dos países periféricos e, com isso, aumentar os riscos desses de incorrerem em crises no balanço de pagamentos.

2.4. O Modelo de Dois Hiatos de Chenery

Vale mencionar que o modelo de dois hiatos desenvolvido por HollisChenery (Chenery e Bruno, 1962). Este modelo procura demonstrar que o crescimento pode ser restringido pela escassez tanto de poupança doméstica quanto divisas externas. A exposição abaixo segue a formulação proposta por Serrano e Souza (2000). O modelo parte do princípio de que o crescimento da economia depende basicamente do nível de investimento:

$$\bar{Y}_{t+1} - \bar{Y}_t = \frac{1}{c} I_t \quad (5)$$

em que \bar{Y} é o produto potencial; I é o investimento líquido; e c é a relação capital-produto. De acordo com essa fórmula, podemos ver que o crescimento depende do nível de investimento da economia. A partir daí, analisamos os determinantes do investimento.

Primeiramente, analisamos o nível de investimento restringido pela poupança doméstica. Para isso, partimos da identidade macroeconômica que determina o equilíbrio no mercado de bens:

$$\bar{Y} = C + I + G + X - M \quad (6)$$

em que M é o nível de importações; C o nível de consumo; G o nível de gastos correntes do governo; e X o nível de exportações. Definindo o consumo e as importações como se segue:

$$C = \omega(1 - tx)\bar{Y} + C_k \quad (7)$$

$$M = \mu_k I + \mu_c \bar{Y} \quad (8)$$

em que ω é a participação dos salários no produto; tx é a alíquota dos impostos sobre o produto; C_k é o consumo dos capitalistas; μ_k e μ_c são as proporções das importações induzidas pelo investimento e pelo produto potencial, respectivamente. O consumo é dividido entre consumo dos trabalhadores e dos capitalistas, de modo que os trabalhadores gastam tudo o que ganham e têm seu consumo determinado pela renda disponível. No caso das importações, dado que o modelo assume que a estrutura produtiva de um país sempre exige insumos produzidos externamente, estas então são induzidas tanto pelo aumento do investimento quanto do produto potencial. Substituindo as equações do consumo e das importações na equação que determina o equilíbrio no mercado de bens e isolando o investimento, temos:

$$I_s = \frac{\bar{Y}[1 - \omega(1 - tx) + \mu_c] - C_k - G - X}{1 - \mu_k} \quad (9)$$

Esta equação nos mostra o investimento restringido pela poupança. Contudo, se o país enfrentar uma escassez de moeda estrangeira, ele não conseguirá cumprir as exigências impostas pela sua estrutura produtiva com relação à aquisição dos bens importados, atingindo assim um nível de investimento abaixo do exposto acima e que zera o hiato de poupança.

Para analisar agora o nível de investimento restringido pela escassez de divisas, partimos do equilíbrio do balanço de pagamentos, a saber, $X - R + F = M$, em que R e F são a renda líquida enviada ao exterior e o influxo de capitais, respectivamente. Assumindo que R e F são variáveis exógenas e que o produto observado pode ficar abaixo do produto potencial, temos:

$$Y = \frac{(1 - \mu_k)I + C_k + G + X}{[1 - \omega(1 - tx) + \mu_c]} \quad (10)$$

Substituindo então esta equação do produto observado e a de importações na identidade que equilibra o balanço de pagamentos e isolando novamente o investimento, temos:

$$I_x = \frac{X[1 - \omega(1 - tx)] + (F - R)[1 - \omega(1 - tx) + \mu_c] - \mu_c(C_k + G)}{\mu_k[1 - \omega(1 - tx)] + \mu_c} \quad (11)$$

Esta equação nos dá o nível de investimento compatível com a restrição externa. Desta forma, se $I_x \geq I_s$, então o nível de investimento será restringido pela poupança, ou seja, $I = I_s$. Caso contrário, se $I_x < I_s$, então o nível de investimento e, conseqüentemente, o crescimento serão restringidos pelo balanço de pagamentos.

2.5. O Modelo kaldoriano de Crescimento Liderado pelas Exportações

Nicholas Kaldor acreditava que a distinção dos setores da economia entre as atividades que apresentam retornos crescentes de escala e as que não apresentam é essencial para a compreensão do processo de crescimento e desenvolvimento e também para entendermos a razão pela qual as taxas de crescimento entre os países/regiões divergem. Retornos crescentes de escala são amplamente encontrados na indústria, ao passo que a atividade agrária tende a apresentar retornos decrescentes. Esta seção segue a apresentação feita por McCombie e Thirlwall (1994).

Para expor sua teoria, Kaldor lista uma série de “leis” que procuram explicar a divergência entre as taxas de crescimento dos países/ regiões:

- i. Quanto maior a taxa de crescimento do setor industrial, maior será a taxa de crescimento da economia. Para Kaldor isso não se deve ao fato de que o setor industrial normalmente representa a maior parcela do produto total em muitas economias, mas sim às suas características fundamentais de retornos crescentes.
- ii. A taxa de crescimento do produto do setor industrial está positivamente relacionada à taxa de crescimento da produtividade do trabalho no mesmo setor. A segunda lei de Kaldor também é conhecida como a Lei de Verdoorn.
- iii. Quanto maior a taxa de crescimento do produto industrial, maior a taxa de transferência de trabalhadores dos setores agrários para os setores industriais. O mecanismo que induz à transferência de trabalhadores das áreas agrícolas de baixa produtividade para as atividades industriais eleva a produtividade total da economia, uma vez que a redução no número de trabalhadores nas atividades primárias aumenta a produtividade dos trabalhadores que permanecem nas mesmas.
- iv. À medida que a capacidade do setor industrial de absorver mão-de-obra do setor agrário reduz, o crescimento do produto também reduzirá.
- v. Países ou regiões que se encontram em altos níveis de desenvolvimento ou, nos termos de Myrdal, atingem a “maturidade”, enfrentarão escassez de mão-de-obra e, conseqüentemente, redução na taxa de crescimento do produto.
- vi. Nos primeiros estágios da industrialização a demanda vem do setor agrícola, porém nos últimos estágios ela vem das exportações. A demanda por exportações é o principal componente de demanda agregada em economias abertas, uma vez que o tamanho limitado do mercado doméstico impede o crescimento da demanda e a realização das economias de escala do setor industrial.
- vii. Maiores taxas de crescimento das exportações e do produto estabelecerão um círculo virtuoso de crescimento por meio do aumento da produtividade.

Estas leis nos dão as bases teóricas do modelo kaldoriano de causalção circular e acumulativa. Contudo, para entendermos a base desse modelo precisamos antes nos debruçar sobre a chamada lei de Verdoorn. Como dito acima, essa lei consiste em afirmar que um aumento no crescimento do produto aumenta a taxa de crescimento da produtividade. Para Kaldor, esta lei representa a existência de economias de escala no setor industrial. Segundo o autor, se houvesse retornos constantes de escala, um aumento no produto seria acompanhado por um aumento no número de trabalhadores empregados no processo produtivo, de modo que a taxa de crescimento da produtividade permaneceria constante, uma vez que esta em nível é medida pela razão entre o nível do produto e o número de

trabalhadores. A lei de Verdoorn foi especificada por Kaldor da seguinte maneira: $r_t = a + \lambda y_t$; em que r_t é a taxa de variação da produtividade; y_t é a taxa de crescimento do produto; a é uma constante e λ é o coeficiente de Verdoorn.

Sendo $r_t = y_t - n_t$, em que n_t é a taxa de crescimento do número de trabalhadores empregados, o modelo sofre a crítica de apresentar uma correlação espúria, uma vez que y_t aparece em ambos os lados da equação $r_t = a + \lambda y_t$. Este problema de especificação pode ser resolvido se rearranjarmos os termos da equação de Verdoorn do seguinte modo: $n_t = a^* + \lambda^* y_t$, de forma que $a = -a^*$ e $\lambda = 1 - \lambda^*$. Logo, se λ^* for estatisticamente diferente de 1, então temos λ diferente de zero, o que implica na validade da lei de Verdoorn.

2.5.1. Considerações sobre o Modelo de Dixon e Thirlwall (1975)

Em 1975, Dixon e Thirlwall procuram formalizar matematicamente o modelo descrito acima no intuito de dar mais rigor e precisão à estrutura teórica desenvolvida por Kaldor. O modelo matemático parte do princípio de que a economia já se encontra em seu mais alto estágio de desenvolvimento, de modo que a demanda externa é o componente da demanda agregada mais significativo para o crescimento: $y_t = \gamma x_t$, em que x_t a taxa de crescimento das exportações; γ a elasticidade do crescimento do produto em relação ao crescimento das exportações. Sendo assim, o crescimento do produto depende do crescimento das exportações; o crescimento das exportações depende da produtividade do setor doméstico; a produtividade, por sua vez, via coeficiente de Verdoorn, depende do crescimento do produto e assim sucessivamente. Este é o mecanismo de crescimento circular acumulativo¹.

Mas se o crescimento é uma função da taxa de variação das exportações, então, podemos questionar se é lícito pensar que as economias em expansão acumulam superávits na balança comercial. Se isso é verdade, então o modelo sofre um problema de “falácia da composição”, pois, dada a impossibilidade de todos os países acumularem superávits comerciais simultaneamente, o modelo poderia ser aplicado para um país isoladamente, mas não para todos ao mesmo tempo. Contudo, de acordo com Palumbo (apud SETTERFIELD, 2011, p.3), o modelo kaldoriano foi fundado em uma estrutura agregada básica, como se segue:

$$Y = C + I + X - M \tag{12}$$

$$C = vY \tag{13}$$

$$I = c\Delta Y = cyY \tag{14}$$

$$M = \mu Y \tag{15}$$

¹Para mais detalhes, ver Dixon e Thirlwall (1975).

em que Y, C, I, X e M são produto, consumo, investimento, exportações e importações respectivamente, medidas em nível; v é a propensão ao consumo; c é a relação capital-produto; y é uma constante de proporcionalidade; e μ é a propensão a importar. A solução para o sistema estático acima, isolando o produto, é:

$$Y = \frac{X}{1 - (v + cy) + \mu} \quad (16)$$

Assumindo que o mercado de bens está em equilíbrio, ou seja, poupança (S) é igual ao investimento (I), temos:

$$S = I \quad (17)$$

$$\frac{S}{Y} = \frac{I}{Y} \quad (18)$$

$$\frac{(Y - C)}{Y} = \frac{I}{Y} \quad (19)$$

$$1 - \frac{C}{Y} = \frac{I}{Y} \quad (20)$$

$$1 - v = cy \Rightarrow v + cy = 1 \quad (21)$$

Logo, dada a condição de equilíbrio $v + cy = 1$, a solução do sistema acima se torna:

$$Y = \frac{X}{\mu} \quad (22)$$

Em termos dinâmicos, podemos reescrever Y e M como se segue:

$$\dot{Y} = \frac{\dot{X}}{\mu} \quad (23)$$

$$\dot{M} = \mu \dot{Y} \quad (24)$$

A solução para o sistema dinâmico acima é:

$$\dot{M} = \mu \left(\frac{\dot{X}}{\mu} \right) = \dot{X} \quad (25)$$

Portanto, dado que $\dot{M} = \dot{X}$, de acordo com o modelo kaldoriano, a expansão das exportações e do crescimento do produto são compatíveis com o equilíbrio externo, desde que $X = M$ no período inicial, uma vez que o modelo não considera o fluxo de capitais. Esta demonstração refuta o argumento de que o modelo sofre um problema de falácia da composição, uma vez que o crescimento de um país não implica necessariamente no aumento

do seu superávit comercial, sendo, portanto, perfeitamente plausível que todos os países cresçam simultaneamente.

3. O Modelo de Crescimento com Restrição no Balanço de Pagamentos e seus Desdobramentos

3.1. O Modelo de Thirlwall (1979)

Após desenvolver o modelo formal de crescimento liderado pelas exportações, Dixon e Thirlwall testaram a especificação encontrada para uma série de dados da economia do Reino Unido e seus resultados preditivos se mostraram claramente superestimados. Era bastante claro para os autores que a resposta se encontrava no fato de que o modelo em questão não considerava a evolução das importações como função da renda doméstica. Entretanto, eles ainda não haviam conseguido incorporar as importações ao modelo. Segundo o próprio Thirlwall (2011), levou três anos até ele descobrir que deveria iniciar a dedução do modelo a partir da identidade macroeconômica dinâmica que descreve o equilíbrio em conta corrente. Logo, bastava especificar as funções de exportações e importações e resolver o sistema para a taxa de crescimento do produto, o que nos leva à seguinte equação abaixo²:

$$y_t = \frac{sz_t + (1 + \eta + \psi)(p_{dt} - p_{ft} - e_t)}{\pi} \quad (26)$$

em que y_t , z_t , p_{dt} , p_{ft} e e_t são as taxas de crescimento do produto doméstico, da demanda externa, dos preços domésticos, dos preços externos e do câmbio nominal, respectivamente; ϵ e π são as elasticidades-renda da demanda por exportações e importações, respectivamente; e η e ψ são as elasticidades-preço da demanda por exportações e importações, respectivamente. Seguindo Thirlwall (2011), algumas proposições podem ser feitas sobre esta equação:

- i. Dada a condição de Marshall-Lerner, a saber, $|\eta + \psi| > 0$, uma depreciação na taxa de câmbio real, ou seja, $p_{dt} - p_{ft} - e_t < 0$, aumenta a taxa de crescimento compatível com o equilíbrio externo. Caso a condição de Marshall-Lerner não seja satisfeita, uma depreciação cambial pode reduzir o crescimento.
- ii. Dada a condição de Marshall-Lerner, uma depreciação do câmbio nominal, isto é, $e_t > 0$, aumenta a taxa de crescimento compatível com o equilíbrio externo. Thirlwall nota que uma única desvalorização em um determinado ponto do tempo ou, nas palavras do autor, uma depreciação *once-for-all* não é capaz de aumentar o crescimento do país permanentemente. Para que isso aconteça é preciso que a depreciação seja contínua ou que a depreciação *once-for-all* afete positivamente os parâmetros do modelo.

Considerando então que os preços relativos permaneçam constantes no longo prazo, isto é, $p_{dt} - p_{ft} - e_t = 0$, temos:

²Para mais detalhes sobre a derivação do modelo, ver Thirlwall (1979).

$$y_t = \frac{\varepsilon Z_t}{\pi} = \frac{x_t}{\pi} \quad (27)$$

Esta é a chamada Lei de Thirlwall. Essa equação nos diz que o crescimento de um país depende essencialmente do crescimento da demanda externa e da razão entre as elasticidades-renda da demanda por exportações e importações que, por sua vez, dependem das características da estrutura produtiva do país. A razão das elasticidades reflete as disparidades entre os países com relação a fatores que determinam a demanda externa pelas suas exportações e a demanda interna pelos produtos que o país importa, tais como o estoque de conhecimento e tecnologia, qualidade dos produtos produzidos e comprados, e preferência dos consumidores domésticos e externos.

3.2. O Supermultiplicador de Hicks e a Restrição Externa

Sabemos que as exportações são o único componente da demanda agregada capaz de financiar a parcela de bens importados exigidos pelos demais componentes da demanda como consumo, investimento e gastos do governo. Isso significa que, assumindo um equilíbrio inicial na balança comercial e mantido o nível das exportações constante, um aumento nos gastos autônomos implicará em uma maior restrição externa e conseqüente redução do crescimento do país compatível com o equilíbrio externo. Com base em McCombie (1985), McCombie e Thirlwall (1994) e em Thirlwall (2011), vamos mostrar como o multiplicador de comércio externo de Harrod pode ser interpretado como um supermultiplicador de Hicks. Sendo assim, vamos inicialmente estender o modelo de Harrod incluindo os demais componentes da demanda agregada e considerando os termos de troca constantes, como segue:

$$Y = \frac{1}{k}(X + \hat{A}) \quad (28)$$

em que k é o multiplicador keynesiano e \hat{A} é o gasto autônomo. Em taxa de variação a equação acima pode ser reescrita da seguinte forma:

$$y = \frac{1}{k}[\alpha x + (1 - \alpha)\hat{a}] \quad (29)$$

em que $\alpha = X/Y$. Esta equação representa o supermultiplicador de Hicks. Assumindo que os gastos autônomos permaneçam constantes temos que $y = \alpha x/k$. Como demonstrado na subseção 2.5.1, assumindo que o mercado de bens esteja em equilíbrio, temos que o multiplicador keynesiano iguala-se à propensão a importar, ou seja, $k = \mu$. Assumindo também o equilíbrio no balanço de pagamentos ($X = M$), dado que $\mu = \Delta M/\Delta Y$, temos:

$$y_B = \frac{1}{\mu} \alpha x = \frac{1}{\mu} \frac{X}{Y} x = \frac{\Delta Y}{\Delta M} \frac{M}{Y} x = \frac{1}{\pi} x \quad (30)$$

Estendendo o modelo para incluir o crescimento dos componentes autônomos, temos:

$$y_B = \frac{1}{k}[\alpha x + (1 - \alpha)\hat{a}_B] \quad (31)$$

em que \hat{a}_B é o crescimento do componente autônomo compatível com o equilíbrio externo.

Para descobrirmos o valor de \hat{a}_B , procedemos como se segue:

$$\frac{1}{k}[\alpha x + (1 - \alpha)\hat{a}_B] = \frac{1}{\mu}\alpha x \quad (32)$$

$$\hat{a}_B = \left(\frac{k}{\mu} - 1\right) \frac{\alpha}{(1 - \alpha)} x \quad (33)$$

Logo, se o crescimento dos gastos autônomos estiver abaixo de \hat{a}_B , então o país aumenta o seu saldo comercial. Da mesma forma, se $\hat{a} > \hat{a}_B$, então o país tem piorado o saldo da sua balança comercial.

3.3. A Versão Generalizada de Nell (2003)

Como sabemos, o modelo original considera que um dado país mantém relações de comércio internacional com o resto do mundo de maneira geral e não faz qualificações a este respeito. Entretanto, se pegarmos o caso do Brasil nos últimos anos, por exemplo, é de se esperar que a participação de países como China, EUA e Argentina no comércio externo brasileiro seja muito maior do que a dos países da Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral (SADC). Sendo assim, é lícito supor que, para o Brasil, o somatório das taxas de crescimento dos países ponderadas pela participação dos mesmos no comércio externo brasileiro seja uma *proxy* superior para se medir a demanda externa por bens produzidos domesticamente à simples média aritmética do crescimento do resto do mundo. Pensando nisso, Nell (2003) sugere a seguinte especificação, dados os termos de troca constantes:

$$y_t = \frac{\sum_{i=1}^n w_{xi} \varepsilon_i z_{it}}{\sum_{i=1}^n w_{mi} \pi_i} \quad (34)$$

em que $i = 1 \dots n$ representa o parceiro comercial correspondente; e w_{xi} e w_{mi} são as participações do país i nas exportações e importações do país doméstico, respectivamente³.

Partindo de seu modelo desagregado, Nell mostra empiricamente que a África do Sul apresenta restrição externa em seu comércio com os países da OCDE, mas não com os seus vizinhos da SADC.

3.4. A Desagregação Multi-Setorial de Araújo e Lima

A Lei de Thirlwall original parte do pressuposto simplificador de que a economia doméstica e a externa possuem apenas um setor, de modo que o país exporta e importa apenas um tipo de bem com imperfeita substituíbilidade ente os que são produzidos internamente e externamente. Dessa forma, Araújo e Lima (2007) desenvolvem a Lei de Thirlwall multi-setorial. Com base em Setterfield (2011), exibimos o modelo multi-setorial como se segue.

³Baseamos nossa notação na proposta por Thirlwall (2011), pois esta é mais geral do que a apresentada por Nell (2003).

Primeiramente, assumimos que cada tipo de bem exportado/importado possui uma elasticidade-renda diferente:

$$x_i = \varepsilon_i z \quad (35)$$

$$m_j = \pi_j y \quad (36)$$

em que l é o número de tipos de bens exportados e j o de bens importados na economia em questão. Os bens já foram considerados em taxas de variação.

As taxas de variação das exportações/importações agregadas são:

$$x = \sum_{i=1}^k \omega_{xi} x_i = z \sum_{i=1}^k \omega_{xi} \varepsilon_i \quad (37)$$

$$m = \sum_{j=1}^l \omega_{mj} m_j = y \sum_{j=1}^l \omega_{mj} \pi_j \quad (38)$$

em que $i = 1 \dots k$ e $j = \dots l$; ω_{xi} e ω_{mj} representam a participação do i -ésimo e j -ésimo bens no total das exportações e importações respectivamente.

Partindo do princípio do equilíbrio no balanço de pagamentos ($x = m$) e isolando y temos:

$$y = \frac{z \sum_{i=1}^k \omega_{xi} \varepsilon_i}{\sum_{j=1}^l \omega_{mj} \pi_j} \quad (39)$$

Esta é, portanto, a Lei de Thirlwall multi-setorial. Esta desagregação é importante, pois ela sugere que a taxa de crescimento compatível com o equilíbrio no balanço de pagamentos pode ser modificada por mudanças estruturais que alterem os pesos dos setores, isto é, em ω_{xi} e ω_{mj} . Assim, um aumento (redução) no peso de um setor com maior elasticidade-renda das exportações favorece (prejudica) o crescimento; no caso das importações, mantido tudo mais constante, apenas uma redução no peso de um setor com elevada elasticidade-renda das importações é capaz de impulsionar o crescimento.

3.5. Incluindo a Conta Financeira

No artigo de Thirlwall (1979) foi demonstrado como a taxa de crescimento ano a ano de uma série de países desenvolvidos, em um período específico, se aproximava da relação entre a taxa de variação das exportações e a elasticidade-renda da demanda por importações, relação essa que ficou conhecida na literatura como Lei de Thirlwall. Entretanto, quando essa relação era aplicada para os dados dos países em desenvolvimento, a simulação dos resultados não se ajustava tão bem às taxas de crescimento observadas. Segundo Thirlwall e Hussein (1982), a experiência dos anos pós-guerra demonstrou que o influxo de capitais é uma variável explicativa muito mais importante para se explicar o crescimento dos países em desenvolvimento do que para os países desenvolvidos. Sendo assim, neste trabalho, os

autores procuram desenvolver uma extensão do modelo de Thirlwall (1979), incluindo a conta financeira.

Para começar, vamos supor a existência de um desequilíbrio inicial na balança comercial, de modo que:

$$P_{dt}X_t + P_{dt}F_t = P_{ft}M_tE_t \quad (40)$$

em que as variáveis seguem seu sentido corrente. $F > 0$ significa um influxo real de capitais. Tirando a taxa de variação, temos:

$$\theta_t(p_{dt} + x_t) + (1 - \theta_t)(f_t + p_{dt}) - p_{ft} + m_t + e_t \quad (41)$$

$$\text{em que } \theta_t = P_{dt}X_t / P_{ft}M_tE_t \text{ e } (1 - \theta_t) = P_{dt}F_t / P_{ft}M_tE_t. \quad (42)$$

Sabemos também que as taxas de variação das importações e das exportações são, respectivamente:

$$m_t = \psi(p_{ft} + e_t - p_{dt}) + \pi y_t \quad (43)$$

$$x_t = \eta(p_{dt} - p_{ft} - e_t) + \varepsilon z_t \quad (44)$$

Resolvendo o sistema formado pelas três equações acima e considerando o câmbio real constante, temos:

$$y_t = \frac{\theta_t \varepsilon z_t + (1 - \theta_t) f_t}{\pi} \quad (45)$$

Essa é a taxa de crescimento obtida por Thirlwall e Hussein (1982). Neste modelo a taxa de crescimento compatível com o equilíbrio no balanço de pagamentos é restringida, em última instância, pelo influxo de capitais que o país consegue atrair. Intuitivamente, este modelo é muito mais próximo da realidade dos países em desenvolvimento, principalmente se considerarmos o período em que esse artigo foi escrito. No final do artigo, os autores desenvolvem um trabalho empírico de simulação e chegam à conclusão de que o modelo com influxo de capitais se ajusta melhor do que o modelo de 1979 aos dados observados ano a ano.

O que o modelo de Thirlwall e Hussein (1982) se propõe a fazer é servir de ferramenta para que possamos simular qual será a taxa de crescimento aproximada ano a ano⁴, dadas as elasticidades, a relação entre exportações e importações nominais ano a ano (θ) e os valores das taxas de variação da demanda externa (z) e do influxo real de capitais (f) ano a ano. No entanto, esse modelo não é capaz de dizer nada sobre a tendência da taxa de crescimento de longo prazo. Em outras palavras, esse modelo não impõe qualquer restrição ao comportamento do déficit da balança comercial ao longo do tempo e, por conseguinte, às condições de sustentabilidade intertemporal dos déficits em conta corrente. Portanto, esse modelo não nos ajuda a perceber se um país qualquer está ou não em uma trajetória de crescimento explosiva e que levará em algum momento a uma crise do balanço de pagamentos. Ou seja, esse modelo nos ajuda a dizer qual será a taxa de crescimento para este

⁴Os subscritos de tempo nas variáveis indica justamente a ideia de comparação ano a ano entre as taxas simuladas e as observadas. Repare que ao tratar do modelo de Moreno-Brid a seguir, os subscritos foram retirados para se denotar a tendência de longo prazo.

ou para o próximo ano aproximadamente, mas não nos diz nada sobre a tendência e a sustentabilidade da trajetória de crescimento deste país no longo prazo.

Para tratar da taxa de crescimento de longo prazo, McCombie e Thirlwall (1994,1997) afirmam que é improvável que um país que se confronte com o problema da restrição externa seja capaz de administrar déficits em conta corrente permanentemente ao longo do tempo, de modo que, no longo prazo $\theta = 1$, ou seja, as exportações e importações nominais se igualem, implicando na validade da Lei de Thirlwall como tendência de longo prazo. Contudo, o que a experiência nos mostra é que os países em desenvolvimento são capazes de atrair capital durante longos períodos de tempo, apesar de apresentarem crônicos déficits em conta corrente. Ou seja, podemos ter $F > 0$ mesmo com $\theta < 1$ no longo prazo. Sendo assim, McCombie e Thirlwall (1997) inicialmente e, pouco mais tarde, Moreno-Brid (1998; 2003) e Barbosa-Filho (2002) expandem o modelo de Thirlwall e Hussein (1982) apresentando um modelo mais geral. Por facilidade de exposição, vamos utilizar o artigo de Moreno-Brid (2003) no qual o autor chega aos mesmos resultados do artigo de 1998, porém de modo mais objetivo, como demonstrado a seguir. Vamos ao modelo:

Para assegurar que a acumulação do déficit externo não está em uma trajetória explosiva, Moreno-Brid impõe uma restrição de longo prazo que define como constante a taxa de déficit em conta corrente nominal sobre o produto nominal.

$$\frac{P_a X - P_f ME}{P_a Y} = \frac{P_a F}{F_a Y} = \frac{F}{Y} = k \quad (46)$$

onde k é constante. Em taxa de variação, temos:

$$f = y \quad (47)$$

Substituindo $f = y$ na equação da Lei de Thirlwall obtida por Thirlwall e Hussein (1982) e rearranjando os termos, dado novamente o câmbio real constante, temos:

$$y = \frac{\theta \pi z}{\pi - (1 - \theta)} \quad (48)$$

Essa é a modificação na Lei de Thirlwall apresentada por McCombie e Thirlwall (1997) e Moreno-Brid (1998) e que coloca a versão original dessa lei como um caso especial (quando $\theta = 1$). Assim, quanto maior o déficit em conta corrente inicial que uma economia possuir ($\theta < 1$), dado $\pi - (1 - \theta) > 0$, maior será o multiplicador da demanda externa e maior será a taxa de equilíbrio compatível com o equilíbrio no balanço de pagamentos e compatível com a sustentabilidade intertemporal do déficit em conta corrente. Esse resultado é intuitivo, pois quanto maior o déficit em conta corrente como proporção do produto que uma economia consegue sustentar, maior é o potencial de crescimento da absorção interna dessa economia e, por conseguinte, maior é o seu dinamismo. Sendo assim, nesse momento, como consequência do resultado do modelo, cabe a nós nos questionarmos sobre os determinantes da relação dívida/produto. Certamente, o nível máximo da relação dívida/produto que um país consegue atingir, sem comprometer a sustentabilidade intertemporal do seu déficit depende da forma como o país é avaliado pelos investidores internacionais. Ou seja, do ponto de vista do investidor estrangeiro, quanto maior o risco de se investir em um determinado país, menor é o nível da relação dívida/produto que esse país pode atingir, se ele pretende continuar atraindo um influxo de capitais constante ao longo do tempo.

Entretanto, em sua primeira versão do modelo, Moreno-Brid desconsidera o serviço da dívida decorrente do acúmulo de capitais externos no país. O pagamento de juros corresponde a uma parte importante, principalmente nos países em desenvolvimento, na composição do déficit em conta corrente. Considerando isso, Elliot e Rhodd (1999) incluem o serviço da dívida no modelo de Thirlwall e Hussain (1982) e obtêm resultados empíricos que comprovam a importância do pagamento de juros na determinação da taxa de crescimento dos países em desenvolvimento. Mais tarde, Moreno-Brid (2003) reformula o seu modelo original, incorporando o pagamento de juros. Portanto, a equação dinâmica do balanço de pagamentos passa a ser:

$$\theta_1(p_x + x) - \theta_2(p_x + i) + (1 - \theta_1 + \theta_2)(p_x + f) = m + p_f + e \quad (49)$$

em que i é a taxa de variação da receita real gasta com o pagamento de juros; θ_1 e θ_2 são as participações das exportações e do pagamento de juros sobre a receita total gasta com as importações em moeda nacional. O peso θ_1 aparece com sinal negativo porque assumimos que o país em questão paga juros ao exterior. Sendo assim, a Lei de Thirlwall, considerando o pagamento de juros e $f = y$ é:

$$y = \frac{\theta_1 \pi x - \theta_2 i}{\pi - (1 - \theta_1 + \theta_2)} \quad (50)$$

Essa equação nos diz que quando não há déficit em conta corrente nem pagamento de juros ao exterior, então obtemos novamente a Lei de Thirlwall original. Entretanto, apesar dessas modificações na Lei de Thirlwall original, os trabalhos empíricos desses autores mostraram que o impacto dessas alterações geralmente tende a ser muito pequeno, de modo que os fatores mais importantes para o crescimento continuam sendo a razão entre as elasticidades-renda das exportações e importações e o crescimento da demanda externa.

3.6. Câmbio e o Modelo de Crescimento com Restrição Externa

No modelo canônico de crescimento com restrição externa desenvolvido por Thirlwall (1979) uma desvalorização cambial não consegue elevar permanentemente a taxa de crescimento de uma economia, a menos que tal depreciação afete positivamente os parâmetros do modelo. Desta forma, apenas uma desvalorização contínua da moeda seria capaz de aumentar a taxa de crescimento de longo prazo do produto. Desde o desenvolvimento do modelo original, pouco se avançou na literatura no que tange ao papel do câmbio na dinâmica do crescimento.

A questão cambial dentro desta estrutura teórica pode ser analisada a partir de duas óticas distintas: i) O mecanismo de ajustamento dos preços relativos ao longo do tempo e os efeitos da competitividade preço sobre o crescimento no curto e no médio prazo; ii) Os impactos estruturais de uma desvalorização sobre o crescimento de equilíbrio de longo prazo.

3.6.1. Os Mecanismos de Ajustamento dos Preços Relativos

Poucos trabalhos analisaram os mecanismos que determinam o ajustamento da taxa de câmbio real ao seu nível de equilíbrio de longo prazo. Pugno (1998) investiga a consistência interna do modelo de Thirlwall (1979) ao explorar tais mecanismos e, conseqüentemente, a estabilidade da taxa de crescimento de equilíbrio de longo prazo. Para o autor, dada uma situação de desequilíbrio cambial no período inicial, preços domésticos e salários se ajustam de modo a trazer a taxa de câmbio real de volta para o seu nível de equilíbrio. Ele demonstra

que eventuais ganhos de comércio causados por uma moeda desvalorizada são mitigados ao longo do tempo à medida que o crescimento das exportações e da renda pressionam o mercado de trabalho, elevando assim o salário real médio, o que corrói os ganhos de comércio iniciais ao final do processo.

Porcile e Lima (2010) argumentam que os ajustes da taxa de câmbio real estão intrinsecamente ligados ao grau de acomodação do mercado de trabalho. Os autores assumem que a oferta de trabalho é uma função positiva do diferencial de salários entre o setor moderno e de subsistência da economia. Neste modelo, uma elasticidade da oferta de trabalho relativamente alta implica que aumentos de salários no setor moderno terão uma maior capacidade de atrair trabalhadores do setor de subsistência, reduzindo assim a taxa de emprego no setor moderno e contendo os efeitos inflacionários do aumento de salários inicial. Sendo assim, uma alta elasticidade da oferta de trabalho pode elevar a competitividade preço dos bens domésticos, via redução do custo unitário do trabalho, e aumentar a taxa de crescimento.

Blecker (1998) afirma que o conceito neoclássico de competitividade internacional foca nos ajustes da taxa de câmbio, ao passo que a definição de competitividade pós-keynesiana ressalta os aspectos de competitividade não-preço, tais como o estoque de tecnologia da economia, qualidade dos produtos transacionados e etc. O autor, no entanto, argumenta que ambos os conceitos não são incompatíveis entre si. Ele, então, desenvolve um modelo mais geral que leva em conta os efeitos de competitividade preço e não preço de modo a equilibrar o comércio internacional, de modo que o conceito de competitividade que prevalece se torna uma simples questão empírica.

Ribeiro *et al* (2016 no prelo) também analisa o impacto de uma desvalorização no crescimento de curto prazo e investiga os canais de transmissão da política cambial que determinam o ajustamento dos preços relativos em direção ao nível de equilíbrio de longo prazo. O modelo inclui um mecanismo de *pass-through* da taxa de câmbio por meio do ajuste do salário real e do preço dos insumos importados em termos da moeda doméstica.

3.6.2. O Impacto do Câmbio no Crescimento de Longo Prazo

Uma literatura mais recente vem explorando os efeitos de uma desvalorização cambial sobre a competitividade não preço dos produtos da economia. Barbosa-Filho (2006) sugere que a manutenção de uma moeda desvalorizada por um longo período de tempo favorece o setor de bens comercializáveis, promovendo assim uma mudança estrutural na economia, uma vez que o ritmo do progresso tecnológico tende a ser mais rápido nesse setor. Em um modelo multi-setorial, Araújo (2012) discute como uma apreciação da moeda afeta a taxa de crescimento de equilíbrio da economia. O autor mostra que alguns setores podem perder suas vantagens comparativas devido à apreciação da moeda. Desta forma, o país passa por uma mudança estrutural desfavorável, reduzindo assim sua taxa de crescimento de longo prazo. Ferrari *et al* (2013) assumem uma economia de dois setores que produz apenas bens comercializáveis de alta e de baixa tecnologia. No modelo proposto pelos autores uma desvalorização cambial modifica a composição setorial da economia ao elevar a participação das exportações de alta tecnologia na pauta de exportações e reduzir a participação das importações de alta tecnologia na pauta de importações, impactando positivamente na taxa de crescimento de equilíbrio. Missio e Jayme Jr (2012) argumentam que uma desvalorização cambial, ao aumentar a participação dos lucros na renda em detrimento dos salários reais, acelera o progresso técnico, melhora a competitividade das exportações do país, e modifica o padrão de especialização do país por meio de mudanças nas elasticidades-renda da demanda por exportações e importações, aumentando assim a taxa de crescimento de equilíbrio da

economia. Em suma, todos os modelos citados acima sugerem uma relação direta e inequívoca entre a manutenção de uma moeda competitiva e crescimento de longo prazo.

Ribeiro *et al* (2016) investigam uma série de canais de transmissão negligenciados pela literatura prévia e desenvolvem um modelo mais geral capaz de ilustrar tanto efeitos expansionistas quanto contracionistas de uma desvalorização cambial. Tal modelo analisa o impacto indireto do câmbio sobre o crescimento via variações no ritmo de progresso tecnológico e na distribuição funcional da renda da economia. O modelo é construído sobre duas hipóteses básicas: primeiro, assume-se que as inovações tecnológicas impactam positivamente a razão das elasticidades-renda do comércio; segundo, que a redistribuição da renda entre trabalhadores e capitalistas exerce um impacto ambíguo sobre a razão das elasticidades-renda do comércio. Logo, o modelo mostra que o efeito líquido de uma desvalorização cambial sobre o crescimento, via mudanças na dinâmica entre inovação e distribuição de renda, pode ser ou positivo ou negativo, dependendo da estrutura institucional da economia.

4. Críticas e Defesas do Modelo de Crescimento com Restrição no Balanço de Pagamentos

4.1. A Lei de Thirlwall como uma identidade

A primeira crítica ao modelo proposto de Thirlwall (1979) foi feita ironicamente por McCombie em 1981 (McCombie, 2011) ao afirmar que a equação $y = x/\pi$ captura apenas uma identidade e não possui teoria alguma por trás. O argumento é muito simples. Sejam:

$$\varepsilon = \frac{dX Z}{dZ X} = \frac{x}{z} \quad (51)$$

$$\pi \equiv \frac{dM Y}{dY M} \equiv \frac{m}{y} \quad (52)$$

Assumindo $x = m$, temos:

$$y = \frac{\varepsilon z}{\pi} = \frac{x}{\pi} \quad (53)$$

Ou seja, temos a Lei de Thirlwall.

Estendendo a crítica, as elasticidades acima poderiam perfeitamente ser estimadas sem a inclusão dos termos de troca na equação de demanda por exportações e importações, como se segue:

$$\ln X_t = \alpha_0 + \varepsilon \ln Z_t + \mu_0 \quad (54)$$

$$\ln M_t = \alpha_1 + \pi \ln Y_t + \mu_1 \quad (55)$$

em que α_0 e α_1 são constantes e μ_0 e μ_1 são os termos de erro.

Em suma, a crítica ao modelo se dá pelo fato de que até aqui conseguimos chegar ao seu principal resultado utilizando apenas os conceitos de elasticidades e sem qualquer menção aos determinantes do crescimento⁵.

A resposta a essa crítica está justamente no fato de que os termos de troca devem invariavelmente ser incluídos teoricamente nas equações de demanda por exportações e importações e a partir daí serem tidos como estatisticamente insignificantes, pois a teoria subjacente ao modelo nos diz que no longo prazo os preços relativos permanecem constantes e é a renda doméstica que se ajusta para manter o equilíbrio no balanço de pagamentos. No mundo neoclássico, onde a taxa de câmbio é a responsável por manter o equilíbrio no balanço de pagamentos, as estimativas das equações de exportações e importações deveriam apresentar ϵ e π estatisticamente insignificantes e, ao mesmo tempo, valores altos e significativos para os parâmetros; este resultado não é obtido na prática, uma vez que os trabalhos empíricos têm demonstrado justamente a ocorrência do contrário, ou seja, altas elasticidades-renda das exportações e importações e elasticidades-preço baixas e estatisticamente não significativas. Sendo assim, as estimativas mostram que é a renda, e não os preços relativos, que se ajusta para manter o balanço de pagamentos equilibrado, de modo que as equações de demanda por exportações e importações com os termos de troca não são uma expressão dos traços determinantes acerca do comportamento da economia e o modelo, portanto, não pode ser considerado uma identidade.

4.2. As Críticas de McGregor e Swales

A primeira crítica neoclássica endereçada ao modelo de Thirlwall foi realizada por McGregor e Swales (1985). Apresentaremos abaixo suas principais críticas.

O primeiro ponto levantado por McGregor e Swales se deve ao questionamento destes à aplicação da lei da Paridade do Poder de Compra (em inglês, PPP) em um modelo que, segundo eles, não possui o lado da oferta. No mundo neoclássico, a validade da PPP ou lei do preço único depende da determinação no mercado mundial dos preços dos bens comercializáveis. Sendo assim, um país pequeno se torna tomador de preços, o que implica em curvas de demanda por exportações e importações horizontais e, conseqüentemente, elasticidades-preço da demanda por exportações e importações infinitas. Se isso é verdade, então a quantidade de bens exportados e importados passa a ser determinada exclusivamente pelas restrições do lado da oferta, tornando o modelo de Thirlwall incompatível com suas premissas.

Thirlwall (1986) argumenta que os estudos empíricos mostram exatamente o contrário do que McGregor e Swales afirmam sobre as elasticidades-preço, ou seja, estas geralmente não são estatisticamente diferentes de zero e, quando são, os valores absolutos são muito baixos. Além disso, contrariando as hipóteses do mundo neoclássico, os estudos também mostram altas e estatisticamente significativas elasticidades-renda, mostrando que o ajuste do balanço de pagamentos se dá via renda e não preços relativos. E por fim, Thirlwall diz que o argumento por trás da hipótese de termos de troca constantes no longo prazo se baseia na rigidez dos preços em mercados internacionais oligopolizados.

⁵Recentemente Clavijo e Ros (2015) e Razmi (2015) retomam essa discussão, porém a crítica feita em ambos os trabalhos é essencialmente a mesma feita por McCombie.

A segunda crítica levantada por McGregor e Swales é empírica e procura refutar a Lei de Thirlwall a partir da seguinte regressão:

$$y_{it} = a + by_{it}^{LT} \quad (56)$$

em que i representa o país considerado; y_{it} e y_{it}^{LT} são o crescimento observado e o crescimento predito pela Lei de Thirlwall, respectivamente. Segundo os autores, se a Lei de Thirlwall fosse válida, então o intercepto a deveria ser igual a zero e o parâmetro b não poderia ser estatisticamente diferente da unidade. Os autores consideram um conjunto de países desenvolvidos e encontram $a = 1,25$ e $b = 0,66$ o que, para eles, é o suficiente para refutar a Lei de Thirlwall.

Thirlwall (1986) procura mostrar as falhas deste teste empírico. Os autores consideram apenas uma pequena amostra de países. Para que este teste pudesse fazer sentido, todos os países deveriam ser incluídos na amostra, de modo que os saldos nos balanços de pagamentos se cancelassem entre si e, além disso, o crescimento de todos os países deveria ser restringido pelo balanço de pagamentos. Se um único país não apresentar o problema de restrição externa, todos os demais apresentarão. Isso invalida a utilização desse teste para a verificação da Lei de Thirlwall. Para McCombie (1989), a regressão de McGregor e Swales não pode ser realizada porque y_{it}^{LT} depende da estimativa da elasticidade-renda das importações e, portanto, é uma variável estocástica, o que implica em um problema no erro da regressão. McCombie propõe então um método para se testar a hipótese da Lei de Thirlwall. Tomando cada país separadamente, primeiro calculamos a elasticidade hipotética da seguinte maneira:

$\pi^* \equiv \bar{x}/\bar{y}$, em que \bar{x} e \bar{y} são os valores médios de ambas as séries. Depois estimamos π a partir da equação de demanda por importações que, por sua vez, apresenta um erro padrão.

Sendo assim, a hipótese nula do teste é: $\pi^* = \pi$. Se a hipótese nula não for rejeitada, não podemos rejeitar a hipótese de que o país tem seu crescimento restringido pelo balanço de pagamentos.

E por último, McGregor e Swales afirmam que o modelo de Thirlwall busca explicar o comércio apenas por fatores relacionados à “competição preço” e não apresenta um argumento em suas funções de demanda por exportação e importação que responda pela parte do comércio que se dá com base nas diferentes características dos produtos, ou seja, pela “competição não-preço”⁶. Contudo Thirlwall (1986) argumenta que as diferenças entre as elasticidades-renda dos países representam justamente os fatores relativos à “competição não-preço” inerentes às características dos produtos comercializados internacionalmente.⁷

4.3. A Crítica de Krugman

Krugman (1989) dispensa o argumento de que o crescimento de um país possa ser determinado pelas elasticidades-renda uma vez que, segundo o autor, todos sabem que o crescimento dos países é determinado pelo crescimento da produtividade total dos fatores. Para explicar o diferencial de crescimento entre os países, Krugman inverte a causalidade proposta pela Lei de Thirlwall e desenvolve a sua Regra de 45º Graus, isto é,

⁶Do inglês pricecompetitiveness e non-pricecompetitiveness.

⁷Um resumo mais detalhado deste debate pode ser encontrado em McCombie e Thirlwall (1994, cap. 5).

$\ln(\varepsilon/\pi) = b[\ln(y/z)]$. De acordo com essa regra, $b = 1$ e, portanto, um aumento em y/z deve implicar em igual aumento em ε/π . Krugman então realiza alguns testes empíricos e mostra que b não é estatisticamente diferente da unidade. De maneira sucinta, a explicação que ele dá para essa regra baseia-se na seguinte relação causal: as diferenças nas taxas de crescimento da produtividade total dos fatores determinam as diferenças nas taxas de crescimento entre os países; dada a estrutura de concorrência monopolística e a existência de retornos crescentes de escala nas atividades industriais, maiores taxas de crescimento aumentam a especialização produtiva dos países, influenciando positivamente sobre a elasticidade-renda das exportações e negativamente sobre a elasticidade-renda das importações. Com isso, Krugman afirma que o crescimento é determinado por fatores que controlam a oferta, ao contrário do que é postulado por Thirlwall.

Thirlwall rebate a crítica com base na noção de causação circular e acumulativa de Myrdal (1957) e nas leis de Kaldor ao afirmar que o crescimento da produtividade e o aumento das economias de escala são na verdade induzidos pelo maior crescimento das exportações e da renda, quebrando assim o *link* causal proposto por Krugman. Além disso, considerando o caso de um país em desenvolvimento essencialmente agrário, McCombie (2011) diz que não parece razoável a hipótese de que um aumento na especialização produtiva de commodities levaria a um aumento na elasticidade-renda das exportações deste país.

4.4. Notas sobre a Crítica de Palley e o Debate com Setterfield e McCombie

Para Palley (2002) o modelo de Thirlwall sofre de uma inconsistência interna devido ao fato de não incorporar devidamente o lado da oferta. Para ele, a taxa de crescimento determinada pela Lei de Thirlwall representa o lado da demanda. Já o lado da oferta é determinado pelo crescimento do produto potencial. Assim, para o autor, o modelo é inconsistente porque não possui um mecanismo interno capaz de alinhar o crescimento da demanda ao crescimento da oferta. Desta forma, quando o crescimento da demanda é maior (menor) do que o crescimento do produto potencial, a utilização da capacidade instalada aumenta (diminui). Para resolver esse “problema”, Palley assume que a elasticidade-renda das importações é endógena à utilização da capacidade que, por sua vez, se ajusta de modo a igualar a oferta e a demanda. O mecanismo é simples: se inicialmente a taxa de crescimento da Lei de Thirlwall está abaixo da taxa de crescimento do produto potencial, sem perda de generalidade, então a elasticidade-renda das importações começará a cair de modo a elevar a taxa de crescimento compatível com o equilíbrio externo até o momento em que a demanda se iguale à oferta. Por outro lado, se a demanda cresce a uma taxa acima da taxa de crescimento do produto natural, a utilização da capacidade aumenta, as importações aceleram em resposta ao aumento dos gargalos estruturais da economia, elevando assim a elasticidade-renda das importações, o que implica em uma redução na taxa de crescimento da demanda (taxa de crescimento da Lei de Thirlwall) até o ponto em que esta se iguala novamente ao crescimento do produto potencial e estabiliza a utilização da capacidade. Em outras palavras, de acordo com Palley, não há restrição externa, uma vez que o crescimento da demanda sempre se ajusta ao crescimento da oferta.

Setterfield (2006) sugeriu uma solução compatível com o modelo de Thirlwall para essa questão levantada por Palley. Setterfield assume que o coeficiente de Verdoorn, em vez da elasticidade-renda das importações, varia positivamente em relação à utilização da capacidade. Assim, por exemplo, caso a taxa de crescimento da demanda (determinada pela Lei de Thirlwall) esteja acima da taxa de crescimento da oferta, a demanda induzirá a um aumento no coeficiente de Verdoorn e, conseqüentemente, na produtividade e no

crescimento da capacidade de oferta. Neste caso, é a taxa de crescimento do produto potencial que se ajusta à taxa de crescimento da demanda.

Porém, McCombie (2011) argumenta que um coeficiente de Verdoorn variável não é necessário para solucionar essa questão, uma vez que um crescimento da demanda mais acelerado induz a um maior crescimento das atividades de P&D, maior taxa de investimento e, conseqüente, aquisição de novas máquinas mais eficientes. McCombie também aponta que o crescimento da oferta se ajusta ao crescimento da demanda por meio de mudanças na oferta de trabalho. Quando a demanda cresce mais rápido que a oferta, a transferência de trabalhadores dos setores primários e também de regiões/países diferentes induz a um aumento do produto potencial até o ponto em que este se iguale ao crescimento da demanda. Em outras palavras, de acordo com McCombie, no longo prazo a elasticidade-renda das importações e o coeficiente de Verdoorn permanecem constantes, pois a utilização da capacidade também retorna ao seu nível inicial. Isso ocorre porque tanto o crescimento da oferta de trabalho quanto o crescimento de componentes associados ao progresso técnico exógeno elevam a taxa de crescimento do produto natural até o ponto em que esta se iguale à taxa de crescimento da demanda⁸.

4.5. A Crítica de Clavijo/Ros e Razmi

Clavijo e Ros (2015) e Razmi (2015) argumentam que o crescimento de pequenas economias não pode ser explicado pelo crescimento da demanda externa multiplicado pela razão das elasticidades-renda do comércio exterior (Lei de Thirlwall), mas sim pelo crescimento da capacidade de produção desses países. Por economia pequena entende-se um país cuja oferta de importações e exportações seja infinitamente elástica; assume-se também que economias pequenas são tomadoras de preço, de modo que as elasticidades-preço da demanda por bens exportados e importados são infinitas. A hipótese de importações infinitamente elásticas geralmente é assumida tanto para países grandes quanto para países pequenos. Dessa forma, os críticos dos modelos de crescimento com restrição no balanço de pagamentos argumentam que o crescimento das exportações em economias ditas pequenas seria determinado por restrições pelo lado da oferta. Essa crítica sugere que o modelo de Thirlwall seria mais apropriado para economias de tamanho médio com um setor industrial capaz de acomodar choques de demanda externa expandindo a oferta de exportações a custos constantes. Em suma, Razmi (2015) afirma, com base em seu modelo teórico, que no caso dos modelos de crescimento com restrição no balanço de pagamentos o crescimento da demanda externa importa, enquanto que em economias pequenas o que determina o crescimento das exportações é a acumulação de capital e o conseqüente aumento da capacidade instalada.

Um problema que identificamos com a hipótese de 'país pequeno', como nos modelos de Clavijo e Ros (2015) e Razmi (2015), vem da necessidade de assumirmos infinitas elasticidades-preço da demanda nos mercados de exportações e importações. Estudos empíricos sugerem fortemente o exato oposto, ou seja, que as elasticidades-preços tendem a apresentar valores pequenos, com sinais inesperados e baixa significância estatística (Carvalho

⁸Oreiro (2016) propõe uma extensão do modelo desenvolvido por Palley (2002) onde a convergência entre a taxa de crescimento compatível com a restrição externa, a taxa de crescimento natural e a taxa de crescimento garantida ocorre via o ajustamento do nível da taxa de câmbio real. Contudo, ao considerar que a elasticidade-renda da demanda por importações, assim como em Palley (2002), é função da utilização da capacidade, seu modelo também está sujeito à mesma crítica feita por McCombie (2011).

and Lima2009; Moreno-Brid e Pérez, 1999; Perraton 2003; Soukiazis, Cerqueira, and Antunes 2013). Além disso, a conclusão de que o crescimento de economias pequenas é restringido pela oferta implica no fato de que as firmas dessas economias operam com o pleno emprego dos fatores de produção disponíveis. Tal hipótese parece bastante restritiva, dada a existência de 'desemprego escondido' no mercado de trabalho em setores de baixa produtividade. Em países pequenos (subdesenvolvidos), trabalhadores empregados em setores de baixa produtividade (como o setor público, setor extrativista e baixo setor terciário) podem deslocar-se para setores de alta produtividade de modo a sustentar ciclos de crescimento econômico; porém, mesmo que os trabalhadores domésticos estivessem eficientemente alocados, um eventual aumento de demanda normalmente é acomodado pelo aumento da imigração de trabalhadores. Além disso, em economias capitalistas modernas espera-se que as firmas sobre invistam de modo a manter um excesso de capacidade instalada ao longo do tempo como forma de acomodar eventuais choques inesperados de demanda a custos constantes.

Ademais, o forte *boom* a partir de meados dos anos 2000 seguido pela recente crise econômica dos países da América Latina em paralelo à aceleração e subsequente desaceleração da economia chinesa neste mesmo período mostra como o crescimento das economias pequenas está intrinsecamente ligado à dinâmica da demanda externa. Se as economias da América Latina, tidas como economias pequenas, fossem restringidas pela oferta, muito provavelmente flutuações da demanda externa não afetariam as taxas de crescimento desses países uma vez que essas seriam determinadas única e exclusivamente pela taxa de expansão da capacidade de oferta instalada.

5. Em Busca de uma Nova Agenda de Pesquisa

5.1. Crescimento e Distribuição de Renda

Existe uma vasta literatura teórica e empírica que investiga o impacto da desigualdade de renda sobre o crescimento. Esta literatura aponta uma série de canais de transmissão por meio dos quais a desigualdade de renda pode prejudicar o crescimento. Podemos apontar alguns destes argumentos. Instabilidade sociopolítica: sociedades mais desiguais tendem a encorajar os agentes a se envolverem em atividades *rent-seeking*, protestos violentos e assassinatos (Alesina e Rodrik, 1994). Investimento em capital humano com restrições ao crédito: se a riqueza é mais igualmente distribuída, mais indivíduos são capazes de investir em capital humano (Perotti, 1996; Castelló-Climent e Doménech, 2002). Educação/decisões sobre a fertilidade: sociedades mais igualitárias têm taxas de fertilidade mais baixas e maiores taxas de investimento direcionado à educação infantil por família (Perotti, 1996). Política fiscal endógena: quanto mais igualitária é uma sociedade, menor a demanda por redistribuição do rendimento e, conseqüentemente, menor a tributação sobre investimentos privados (Alesina e Rodrik, 1994; Persson e Tabellini, 1994). Foellmi e Zweimüller (2006) também argumentam, a partir de uma abordagem do lado da demanda, que uma maior desigualdade de renda pode prejudicar a inovação através da redução do consumo de uma maioria pobre, que de outra forma poderiam formar mercados de massa.

Apesar da vasta evidência empírica sobre esta questão, há poucos trabalhos que lidam com a relação entre desigualdade e crescimento na literatura mais relevante sobre os modelos de crescimento com restrição no balanço de pagamentos. Souto (2015) sugere que a elasticidade-renda da demanda por importações estimada para a economia brasileira aumentou proporcionalmente mais para as camadas mais baixas ao longo da distribuição de renda durante o período do *boom* das commodities. Ribeiro *et al* (2016, no prelo 2016) também analisam o impacto de variações na distribuição de renda entre trabalhadores e

capitalistas tanto nas flutuações de curto prazo quanto nas mudanças da estrutura produtiva que determinam o crescimento de longo prazo. À luz das provas incontestáveis da crescente desigualdade de renda na maioria dos países ao longo das últimas décadas, sugerimos que uma nova agenda de pesquisa nessa literatura deve centrar-se sobre o impacto da desigualdade de renda na inovação tecnológica, comércio, competitividade não-preço, e crescimento.

5.2. Crescimento e a Economia Ecológica

O aumento da ocorrência de eventos climáticos extremos, como secas e precipitações, previsto pelo 4o Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) em consequência das mudanças climáticas ameaça gravemente áreas urbanas e rurais em todo o mundo. São previstas, além da acentuação de perdas na produção agrícola, o aumento do desafio de gerar energia hidrelétrica e de gestão urbana frente a inundações e à propensão a movimentos de massa. Daí a importância de se analisar os efeitos das mudanças climáticas, assim como as políticas de adaptação e mitigação sobre o crescimento de longo prazo.

Existem diversas semelhanças entre a teoria pós-keynesiana e a economia ecológica. Do ponto de vista dos defensores da economia ecológica, a elevação das taxas de crescimento dos países não é mais capaz de gerar os retornos desejados em termos de aumento do bem-estar social. Economistas pós-keynesianos, por sua vez, chamam atenção para questões relativas à dinâmica entre crescimento e importantes questões sociais, como distribuição de renda e emprego. Ambas as escolas de pensamento também fazem duras críticas à utilização da função de produção neoclássica e ressaltam a importância da história (*path dependence*) para a dinâmica do crescimento econômico (Kronenberg, 2010; Rezai *et al*, 2013).

Contudo, as discussões sobre economia ecológica ainda não foram consideradas na literatura dos modelos de crescimento com restrição externa. Dada a crescente importância que os formuladores de políticas públicas, pesquisadores e tomadores de decisão em geral têm dado às questões sobre mudanças climáticas, sugerimos que pesquisas futuras dentro destes modelos considerem o impacto sobre o crescimento da adoção de políticas de mitigação de gases do efeito estufa, assim como a incorporação de inovações tecnológicas menos danosas ao meio ambiente.

Referências

- Alesina, A. e Rodrik, D. (1994) "Distributive Politics and Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 109(2), p. 465–90.
- Araújo, R. 2012. "New Insights from a Structural Economic Dynamic Approach to Balance-of-Payment Constrained Growth", In: E. Soukiazis e P. Cerqueira (Eds), *Models of Balance of Payments Constrained Growth: History, Theory and Empirical Evidence*, Palgrave MacMillan: Great Britain.
- Araújo, R.A. e Lima, G.T. (2007). "A structural economic dynamics approach to balance-of-payments-constrained growth", *Cambridge Journal of Economics*, 31(5).
- Barbosa-Filho, N. (2001) "The Balance-of-Payments Constraint: from balanced trade to sustainable debt", *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, 219.
- Barbosa-Filho, N. (2006). "Exchange rates, growth and inflation". Paper submitted to the Annual Conference on Development and Change, Campos do Jordão, Brazil, November.

- Blecker, R. (1998). "International competitiveness, relative wages, and the balance-of-payments constraint", *Journal of Post Keynesian Economics*, 20(4), p. 495-526.
- Blecker, R. (2010). "Long-run growth in open economies: Export-led cumulative causation or balance-of-payments constraints?" In: G. Harcourt e P. Krielsler. *Handbook of Post-Keynesian Economics*. Oxford University Press.
- Carvalho, V. e Lima, G.T. (2009). "A restrição externa e a perda de dinamismo da economia brasileira: investigando as relações entre estrutura produtiva e crescimento econômico." *Economia e Sociedade*, 18(1), p. 31-60.
- Castelló-Climent, A. e Domenech, R. (2002) "Human capital inequality and economic growth: some new evidence". *Economic Journal*, 112(478), p. 187-200.
- Chenery, H. e Bruno, M. (1962) "Development alternatives in an open economy: the case of Israel". *Economic Journal*, 72(285), p. 79-103.
- Cortes, P. H. e BOSCH, J. (2015). "La Ley de Thirlwall: una lectura crítica." *Investigación Económica*, 74(292), p. 11-40.
- Dixon, R. e Thirlwall, A.P. (1975). *Regional growth and unemployment in the United Kingdom*. Macmillan: London.
- Elliot, D. e Rhodd, R. (1999). "Explaining growth rate differences in highly indebted countries: an extension to Thirlwall and Hussain", *Applied Economics*, 31(9), p. 1145-1148.
- Ferrari, M.; Freitas, F.; Barbosa-Filho, N. (2013). "A taxa de câmbio real e a restrição externa: uma proposta de releitura com elasticidades endógenas". *Revista de Economia Política*, 33(1), 60-81.
- Foellmi, R.; Zweimüller, J. (2006). "Income distribution and demand-induced innovations". *The Review of Economic Studies*, 73(4), p. 941-960.
- IPCC — Intergovernmental panel on climate change (2007). *Climate Change 2007: Synthesis Report, Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- Kaldor, N. (1966). *Causes of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom*. Inaugural Lecture. Cambridge University Press.
- Kronenberg, T. (2010). "Finding common ground between ecological economics and post-Keynesian economics". *Ecological Economics*, 69(7), p. 1488-1494.
- Krugman, P. (1989). "Differences in income elasticities and trends in real exchange rate". *European Economic Review*, 33(5), p. 1031-1046.
- Lucas, R.E. (1988). "On the mechanics of economic development", *Journal of Monetary Economics*, 22(1), p. 3-42.
- Mankiw, N. G.; Romer, D.; Weil, N. (1992). "A contribution to the empirics of economic growth". *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), p. 407-437.
- McCombie, J. (1981). "Are international growth rates constrained by the balance of payments?" *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, December.
- McCombie, J. (1985). "Economic growth, the harrod trade multiplier and the hicks super-multiplier". *Applied Economics*, 17(1), p. 55-72.
- McCombie, J. (1989). "Thirlwall's Law" and balance-of-payments constrained growth – a comment on the debate". *Applied Economics*, 21(5), p. 611-629.

- McCombie, J. (1992). "Thirlwall's Law" and balance-of-payments constrained growth –more on the debate". *Applied Economics*, 24(5), p. 493-512.
- McCombie, J. (2011). "Criticism and defences of the balance-of-payments constrained growth model: some old, some new". *PSL Quarterly Review*, 64(259), p. 353–392.
- McCombie, J.; Thirlwall, A. (1994). *Economic Growth and the Balance of Payments Constraint*. St. Martin's Press: New York.
- McCombie, J.; Thirlwall, A. (1997). 'Economic growth and balance-of-payments constraint revisited', In: P. Arestis, G. Palma eM. Sawyer (Eds.), *Markets, Unemployment and Economic Policy*, Routledge: London, Vol. II.
- McCombie, J.; Thirlwall, A. (1999). "Growth in an international context: a Post Keynesian view". In: J. Depreze J. Harvey (eds.). *Foundations of International Economics: Post Keynesian Perspectives*. Routledge: London.
- McGregor, P. G.; Swales, J. K. (1985). "Professor Thirlwall and balance of payments constrained growth". *Applied Economics*, 17(1), p. 17-32.
- Moreno-Brid, J. C. (1998). "On capital flows and the balance-of-payments-constrained growth model". *Journal of Post Keynesian Economics*, 21(2), p. 283-298.
- Moreno-Brid, J. C. (2003). "Capital flows, interest payments and the balance-of-payments constrained growth model: a theoretical and an empirical analysis". *Metroeconomica*, 54(2), p. 346-365.
- Moreno-Brid, J. C.; Pérez, E. (1999). "Balance-of-payments-constrained growth in Central America: 1950–96". *Journal of Post Keynesian Economics*, 22(1), p. 131–147.
- Missio, F. e Jayme Jr., F. (2012). "Structural heterogeneity and endogeneity of elasticities on the balance-of-payments constrained growth model", In: E. Soukiazis eP. Cerqueira (Eds.), *Models of Balance of Payments Constrained Growth: History, Theory and Empirical Evidence*, Palgrave MacMillan: Great Britain.
- Myrdal, G. (1957). *Economic Theory and Underdeveloped Regions*. Duckworth: London.
- Nell, K. (2003). "A generalized version of the balance-of-payments growth model: an application to neighbouring regions". *International Review of Applied Economics*, 17(3), p. 249-267.
- Oreiro, J.L. (2016). "Inconsistency and over-determination in balance-of-payments-constrained growth models: a note." *Review of Keynesian Economics*, 4(2), p. 193–200.
- Palley, T.I. (2002). "Pitfalls in the theory of growth: an application to the balance-of-payments constrained growth model". In: M. SETTERFIELD (Ed.) *The Economics of Demand-Led Growth: Challenging the Supply-Side Vision of the Long Run*, Edward Elgar: Cheltenham.
- Perraton, J. (2003). "Balance of payments constrained growth and developing countries: an examination of Thirlwall's hypothesis." *International Review of Applied Economics*, 17(1), p. 1–22.
- Perotti, R. (1996). "Income distribution, and democracy: what the data say". *Journal of Economic Growth*, 1(2), p. 149–187.
- Persson, T.; Tabellini, G. (1994). "Is inequality harmful for growth?" *The American Economic Review*, 84(3), p. 600–621.

- Porcile, G.; Lima, G.T. (2010). "Real exchange rate and the elasticity of labour supply in a balance-of-payments constrained macrodynamics", *Cambridge Journal of Economics*, 34(6), p. 1019–1039.
- Prebisch, R. (1949). "O desenvolvimento econômico da América Latina e seus principais problemas". *Revista Brasileira de Economia*, 3(3).
- Pugno, M. (1998). "The stability of Thirlwall's model of economic growth and the balance-of-payments constraint". *Journal of Post Keynesian Economics*, 20(4), p. 559-581.
- Razmi, A. (2015). "Correctly analysing the balance-of-payments constraint on growth". *Cambridge Journal of Economics*, online advance access, doi:10.1093/cje/bev069.
- Rezai, A.; Taylor, L.; Mechler, R. (2013). "Ecological macroeconomics: an application to climate change", *Ecological Economics*, 85, p. 69-76.
- Ribeiro, R.; McCombie, J.; Lima, G.T. (2016). "Exchange rate, income distribution and technical change in a balance-of-payments constrained growth model". *Review of Political Economy*, 28(3), p. 1-21.
- Ribeiro, R.; McCombie, J.; Lima, G.T. (2016). G.T. "A reconciliation proposal of demand-driven growth models in open economies", *Journal of Economic Studies*, no prelo.
- Romer, D. (2005). *Advanced Macroeconomics*. McGraw Hill: New York, Terceira edição.
- Romer, P. (1986). "Increasing returns and long-run growth." *Journal of Political Economy*, 94, p. 1002-1037.
- Serrano, F.; Souza, L. (2000). "O modelo de dois hiatos e o supermultiplicador". *Revista de Economia Contemporânea*, 4(2), p. 37-64.
- Setterfield, M. (2006). "Thirlwall's Law and Palley's pitfall: a reconsideration". In: P. Arestis, J. McCombie, R. Vickerman (Eds) *Growth and Economic Development: Essays in Honour of A. P. Thirlwall*, Edward Elgar: Cheltenham.
- Setterfield, M. (2011). "The remarkable durability of Thirlwall's Law". *Anais do Workshop on Thirlwall's Law and Balance-of-Payments Constrained Growth*, Faculty of Economics, University of Coimbra, Portugal.
- Solow, R. (1956). "A contribution to the theory of economic growth". *Quarterly Journal of Economics*, 70, p. 65-94.
- Soukiazis, E.; Cerqueira, P; Antunes, M. (2013). "Growth rates constrained by internal and external imbalances and the role of relative prices: empirical evidence from Portugal." *Journal of Post Keynesian Economics*, 36(2), p. 275–298.
- Souto, A. (2015). "Distribuição pessoal da renda e elasticidade renda da demanda por importações no Brasil: evidências a partir de regressões quantílicas para o período 2002-2009". Dissertação (Mestrado em Teoria Econômica) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12138/tde-22022016153505/>>. Acesso em 2016-03-07.
- Thirlwall, A. P. (1979). "The balance of payments constraint as an explanation of international growth rate differences", *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, 128, p. 45-53.
- Thirlwall, A. P. (1986). "Balance of payments constrained growth: a reply to McGregor and Swales." *Applied Economics*, 18(12), p. 1259-1263.

- Thirlwall, A. P. (2011). "Balance of payments constrained growth models: history and overview". *Annals of the Workshop on Thirlwall's Law and Balance-of-Payments Constrained Growth*, Faculty of Economics, University of Coimbra, Portugal.
- Thirlwall, A.P.; DIXON, R.J. (1979). "A model of export-led growth with a balance of payments constraint". In J. K. Bowers, (ed) *Inflation, Development and Integration: Essays in Honour of A. J. Brown*. Leeds University Press: Leeds.
- Thirlwall, A.P.; Hussain, M.N. (1982). "The balance of payments constraint, capital flows and growth rate differences between developing countries". *Oxford Economic Papers*, 10, p. 498-509.

**A Importância do Setor Externo para a Inflação Brasileira:
uma estimação para o período 2001-2013.**

Karla Vanessa B. S. Leite*

Jennifer Hermann†

Débora Pimentel‡

Resumo

Partindo da hipótese de que, a partir das políticas de liberalização dos anos 1980-90, os fatores externos ampliaram sua importância na dinâmica inflacionária doméstica, o presente artigo estima uma equação de inflação para a economia brasileira, no período compreendido entre 2001 e 2013, com foco nas variáveis do setor externo. A estimação tem por base analítica o modelo de inflação de Simonsen (1970) e foi feita através dos modelos de Vetores Auto Regressivos Estruturais (SVAR) e de Defasagem Distribuída (ARDL). Os resultados da análise econométrica, nos dois modelos estimados, apontaram para a importância da taxa de câmbio, dos preços externos e da volatilidade cambial na explicação da evolução da inflação brasileira, entre 2001 e 2013.

Palavras-chave: Inflação, Setor Externo, Economia Brasileira.

Abstract

Assuming that from the financial liberalization policy of the 1980-90s, external factors have increased their importance in explaining domestic inflation dynamics, the paper estimates an inflation equation for the Brazilian economy in the period between 2001 and 2013, focusing on the variables of the external sector. The estimation was based on the Simonsen (1970)'s inflation model and on two econometric models: the Structural and the Distributed-Lag Auto Regressive Vectors models (SVAR and ARDL). The results of the econometric analysis, in the two models estimated, pointed to the importance of the exchange rate, external price and exchange rate volatility in explaining the evolution of Brazilian inflation between 2001 and 2013.

Keywords: Inflation, External Sector, Brazilian Economy.

JEL Classification: E31, E44, F62

* Professora Adjunta da UFCG. kvanessaleite@gmail.com

† Professora Associada da UFRJ. jenniferbr1508@gmail.com

‡ Doutoranda do IE/UFRJ. deboramp@globocom

1. Introdução

Os anos 1980-90 foram um marco para as economias capitalistas, no que tange a seu modo de inserção externa. As políticas de liberalização implementadas nesse período, em escala mundial, ampliaram acentuadamente seu grau de abertura comercial e financeira, tornando-as mais sensíveis ao cenário externo. A liberalização, que, expressamente, visava ampliar a capacidade de crescimento econômico dos países envolvidos – objetivo nem sempre alcançado – afetou também variáveis macroeconômicas importantes neste processo, como as taxas de juros, de câmbio e de inflação. Nesse debate, o presente artigo analisa os efeitos dessa nova institucionalidade sobre o comportamento da inflação, com foco no caso brasileiro.

O setor externo impacta os preços domésticos, essencialmente, por meio de dois canais de influência sobre os custos de produção: a taxa de câmbio e os preços internacionais. A maior abertura comercial reforça os vínculos entre a inflação de cada país e os preços internacionais. A abertura financeira, por sua vez, torna as taxas de câmbio mais sensíveis aos fluxos internacionais de capital. Além disso, o que se verifica a partir dos anos 2000, na maioria dos países, é a coexistência de ampla abertura comercial e financeira com regimes de câmbio flutuante. Os efeitos dessa nova institucionalidade são, assim, potencializados, na medida em que: i) a maior abertura comercial torna os preços domésticos mais sensíveis aos preços internacionais; ii) a flexibilidade cambial torna a taxa de câmbio uma influência frequente sobre os preços domésticos; iii) a abertura financeira, combinada ao regime de câmbio flutuante, torna a taxa de câmbio mais sujeita a oscilações. Em conjunto, essas condições tornam as economias abertas mais propensas à inflação (ou deflação) de custos, pela via do setor externo.

O Brasil, como se sabe, não foi uma exceção, tendo passado também por amplo processo de liberalização comercial e financeira a partir de fins dos anos 1980.¹ Esse novo contexto, provavelmente, afetou o país nos moldes antes descritos, tornando a inflação brasileira mais permeável aos movimentos da taxa de câmbio e dos preços internacionais. Partindo dessa hipótese, o presente artigo estima uma equação de inflação para o Brasil, visando avaliar a contribuição do setor externo para a inflação brasileira no período pós-liberalização. Em razão da disponibilidade de dados, esse período é aqui representado pelos anos 2001-2013.

No plano teórico-analítico, toma-se por base para essa estimação o modelo proposto por Simonsen (1970), que desagrega a inflação em três grandes componentes: a) de demanda, que reflete as pressões do crescimento econômico; b) autônomo, que reflete as pressões de custos; c) de realimentação inflacionária, via inércia e expectativas de inflação. Além de sua abrangência na captação de possíveis pressões inflacionárias, esse enfoque se mostra particularmente adequado à análise aqui proposta, por explicitar um componente de custos, que (entre outras) capta a influência das variáveis foco desse estudo: a taxa de câmbio e os preços internacionais.

No plano econométrico, a estimação é feita através do modelo de Vetores Auto Regressivos Estruturais (SVAR) e do modelo Auto Regressivo de Defasagem Distribuída (ARDL). O VAR e ARDL são, ambos, modelos autorregressivos. A principal diferença ente eles reside no fato de que o VAR é um vetor de variáveis, um sistema de equações, ao invés de uma única equação, como no caso do ARDL. A opção por utilizar os dois modelos visa conferir maior

¹ Sobre o processo de liberalização financeira no Brasil ver, entre outros, Freitas (1999), Hermann (2005) e De Paula (2011). Sobre o processo de abertura comercial, consultar, entre outros, Azevedo e Portugal (1998), Kume e Patrício (1987), Fritsch e Franco (1991) e Kume, Piane e Souza (2003).

robustez ao estudo: se os resultados encontrados forem, semelhantes, pode-se inferir que os mesmos são robustos ao método de estimação.

O artigo é desenvolvido em mais 4 seções, além dessa Introdução. A seção 2 descreve brevemente o modelo de inflação de Simonsen (1970). A seção 3 apresenta a equação de inflação, adaptada do modelo de Simonsen (1970), descreve a base de dados e discute, brevemente, o método utilizado para estimar a equação. Na seção 4, são apresentados e discutidos os resultados da estimação. A seção 5 sumaria e conclui o artigo.

2. O modelo de inflação de Simonsen (1970)

Simonsen (1970) desenvolve um modelo analítico para explicar processos de inflação crônica em geral resistentes a políticas de restrição de demanda, que se tornaram comuns nos países em desenvolvimento a partir dos anos 1960. Como o próprio autor esclarece, não se trata exatamente de uma nova teoria de inflação, mas sim do que chamou de “uma moldura teórica um pouco mais sofisticada” (Simonsen, 1970, p. 127), que

“[...]vale mais como uma descrição didática do que como uma expressão precisa da formação da taxa inflacionária [e] constituiu uma simplificação conveniente para os testes econométricos e para as descrições exemplificativas [...]”(idem, p. 129).

Simonsen (1970) distinguiu três componentes do processo inflacionário, quais sejam: i) uma componente autônoma em relação à demanda agregada, que representa a influência dos custos; ii) uma componente de realimentação, que pode surgir em uma economia já inflacionária, que desenvolveu comportamentos defensivos em relação à perda de renda real e iii) uma componente de demanda agregada, relacionada ao excesso de demanda sobre a oferta agregada.

A componente autônoma expressa o peso dos custos na variação dos preços dos bens finais. Integram este item, basicamente, os custos relativos a salários, matérias primas e insumos industriais de origem doméstica e externa, impostos indiretos, juros, taxa de câmbio, entre outros. Embora possam refletir, em parte, pressões de demanda – captadas, no modelo, pela componente específica – esses custos são tratados como pressões autônomas sobre os preços porque sofrem grande influência de fatores estruturais (escassez de capacidade produtiva em setores específicos, por exemplo), institucionais (caso dos impostos, salários e da taxa de câmbio, ou de eventos totalmente exógenos (como choques de oferta decorrentes de quebras de safra agrícola ou mudanças nos preços internacionais ou nos fluxos de capital).²

A componente de realimentação, como o termo indica, reflete a influência da própria inflação (recente) sobre os preços. Essa influência se materializa em mais inflação diante da combinação de duas condições: a) dos efeitos distributivos da inflação, que impõem perdas de renda real para alguns agentes e ganhos para outros; b) da tentativa de recomposição de renda real por parte dos “perdedores”. Assim, a componente de realimentação inflacionária torna-se quantitativamente mais relevante em economias submetidas a taxas de inflação mais altas (que elevam as perdas reais) e que disponham de condições facilitadoras da

² Nos regimes de câmbio administrado a taxa de câmbio é obviamente uma variável institucional e autônoma, cuja meta é definida pelo governo. Nos regimes de câmbio flutuante a própria escolha deste modelo de regime cambial é, em si, uma condição institucional e os movimentos da taxa de câmbio refletem, essencialmente, a influência de variáveis externas (e exógenas), associadas ao comércio e ao fluxo de capital internacionais.

recomposição de salários e lucros (como mecanismos formais ou informais de indexação de preços e contratos, mercados oligopolizados, entre outros).

A componente de demanda atua como um elemento regulador das pressões de custos e de realimentação sobre a inflação. Quando a demanda cresce a um ritmo inferior ao do produto potencial – isto é, se o hiato do produto é positivo – a inflação é predominantemente explicada pelos componentes de custo e (se houver) de realimentação. Neste caso, a contribuição da demanda para a inflação é menor e se dá apenas de forma setorial, através dos setores que mais precocemente atingem o nível de pleno emprego. No entanto, se a demanda crescer em ritmo superior ao da capacidade produtiva da economia – ou seja, em caso de excesso de demanda agregada – a inflação será maior do que aquela que resultaria das componentes autônomas e de realimentação.

Formalmente, numa versão linear proposta pelo próprio autor (Simonsen, 1970, p. 128), a taxa de inflação (r_t) pode ser expressa da seguinte forma:

$$r_t = a_t + br_{t-1} + c \left[\frac{d_t}{d_{t-1}^*} - 1 - n \right] \quad (1)$$

Onde: a_t = inflação autônoma no período t;

br_{t-1} = componente de realimentação;

$c \left[\frac{d_t}{d_{t-1}^*} - 1 - n \right]$ = componente de demanda;

d_t = demanda agregada no período t;

d_{t-1}^* = demanda agregada (igual à oferta agregada) em t-1;

b , c e n são parâmetros.

O parâmetro b “indica o grau de automatismo da inflação crônica”, ou seja, “em que fração a inflação de um período se transmite ao período seguinte” (Simonsen, 1970, p. 129). Embora admita a hipótese de $b > 1$ nos casos de processos explosivos de hiperinflação, Simonsen supõe que, no caso geral, $0 < b < 1$, indicando que a parcela transmitida se mantém inferior à taxa de inflação do período anterior. O mesmo pode-se supor para o parâmetro c ($0 < c < 1$), sendo este influenciado, essencialmente, pelo grau de concorrência dos mercados (quanto maior a concorrência, menor tende a ser c). O parâmetro n corresponde à “taxa normal de crescimento da procura” (Simonsen, 1970, p. 129) e indica a taxa de crescimento da demanda que estabiliza os preços, na ausência de inflação prévia e autônoma – ou seja, a taxa que “cabe” nos limites do produto potencial, correspondente à ausência de excesso de demanda.

A utilização do modelo Simonsen (1970) como base para a estimação a que se propõe este artigo requer algumas adaptações. Mais especificamente, é necessário explicitar, em cada componente, as variáveis do setor externo que, em tese, cumpram duas condições simultaneamente: a) sejam afetadas pela ampliação do grau de abertura econômica (englobando a comercial e a financeira); b) sejam relevantes na formação dos preços e, conseqüentemente, de processos inflacionários. Essa análise é desenvolvida na seção seguinte.

3. Estimação da Equação de Inflação

3.1. Variáveis do Modelo

No componente de demanda do modelo de Simonsen (1970), a influência do setor externo sobre os preços domésticos será analisada através do comportamento do saldo da balança comercial. Embora este seja apenas um dos componentes da demanda agregada, ele é um importante canal pelo qual a abertura comercial e financeira pode afetar a demanda agregada e, através dela, a inflação. No entanto, como as exportações tem baixo peso relativo na demanda agregada no Brasil (Freitas e Dweck, 2013), espera-se que o impacto do saldo da balança comercial sobre a inflação seja pequeno.

No componente autônomo, serão explicitados a taxa de câmbio e os preços internacionais, já que estes são os principais canais através dos quais o setor externo influencia a dinâmica dos preços domésticos pela via dos custos.

No componente de realimentação, serão explicitadas as expectativas e a inércia inflacionárias. Embora estas não sejam produto direto da abertura econômica, elas são canais importantes de influência das variáveis externas. O processo de globalização tende a tornar mais voláteis a taxa de câmbio e os preços internacionais. Essa volatilidade produz incerteza que, por sua vez, tende a se materializar nas expectativas inflacionárias. Assume-se, portanto, a hipótese de que as expectativas inflacionárias são, em parte, uma função da volatilidade da taxa de câmbio. A inércia inflacionária, desde a década de 1970, é amplamente reconhecida como um fator relevante para o comportamento dos preços no Brasil, na medida em que propaga as pressões de custo. Neste caso, assumindo que a parcela da inflação explicada por sua própria variância pode ser “interpretada como uma medida de inércia inflacionária” (Modenesi e Araújo, 2010b, p. 12), a análise foi feita a partir da decomposição da variância do IPCA.³

Por fim, reconhecendo que a inflação não é afetada apenas pelas variáveis aqui priorizadas, em todos os componentes será inserida uma variável representativa dos demais fatores que afetam a inflação e que não estão, pelo menos diretamente, relacionados aos fatores externos.

De acordo com essas especificações, a inflação pode ser formalmente representada pela equação:

$$\pi = (a.BC + b.\theta_D) + (c.PIN + d.TC + e.\theta_A) + (f.EX (VOL + g.\theta_E) + h.INE + i.\theta_R) \quad (2)$$

Onde:

a, b, c, d, e, f, g, h, i são constantes;

BC: Saldo da balança comercial;

PIN: Preços internacionais;

TC: Variação da taxa de câmbio;

EX: Expectativas inflacionárias;

VOL: Volatilidade da taxa de câmbio;

INE: Inércia inflacionária;

³ Fuhrer (2009) examina o conceito de persistência inflacionária na teoria macroeconômica, indicando algumas medidas empíricas para mensurar a inércia.

θ_D : Outras variáveis de demanda (taxa de crescimento do PIB ou da renda agregada, hiato do produto, expansão do consumo, déficit público nominal, entre outras);

θ_A : Outras variáveis autônomas (comportamento dos salários nominais, produtividade, choques de oferta, entre outras);

θ_E : Outras variáveis que afetam as expectativas de inflação (resultado fiscal da economia, comportamento da taxa de juros, entre outros);

θ_R : Outras variáveis de realimentação (componente inercial).

Com base na equação (2), estima-se uma equação de inflação para os anos 2001-13 no Brasil, por meio da modelagem de Vetores Auto Regressivos (VAR) e do modelo Auto Regressivo de Defasagem Distribuída (ARDL).

3.2 Base de Dados

As séries utilizadas nas estimações são de periodicidade mensal e compreendem o período entre janeiro de 2001 e dezembro de 2013, totalizando 156 observações. Trata-se, portanto, de uma amostra suficiente para conferir confiabilidade aos resultados (Greene, 2003, Cap. 9). O quadro 1 descreve a base de dados da estimação⁴.

Quadro 1 – Descrição dos dados utilizados no modelo

Variável	Descrição	Fonte
Inflação (INFL)	Índice de Preços ao Consumidor Amplo – variação percentual mensal	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)
Balança Comercial (BC)	Saldo mensal da balança comercial em US\$	Banco Central do Brasil (BCB)
Expectativas (EXPEC)	Expectativas no mês para a inflação mensal – média dos relatórios semanais Focus	Relatório <i>Focus</i> - Banco Central do Brasil (BCB)
Preços externos (PEXT)	Índice de <i>commodities</i> em US\$	Fundo Monetário Internacional (FMI)
Taxa de Câmbio (CAMBIO)	Média mensal da taxa PTAX – R\$/US\$	Banco Central do Brasil (BCB)
Volatilidade da Taxa de Câmbio (VOL)	Variância mensal da taxa de câmbio PTAX	Elaboração Própria
Inércia (INE)	A inércia foi analisada a partir da decomposição da variância da série do IPCA.	Elaboração Própria.

Fonte: Elaboração Própria (out/2014).

⁴ Para fornecer ao leitor uma visão geral das variáveis do modelo, no período analisado, a tabela 6 do anexo traz um resumo da estatística descritiva.

As séries de inflação e expectativas de inflação apresentaram elevado grau de correlação. Os testes de causalidade de Granger⁵ indicaram que expectativas de inflação e volatilidade cambial apresentam relações causais entre si, corroborando a hipótese, antes mencionada, de que as expectativas são, em parte, função da volatilidade da taxa de câmbio.

3.3 Metodologia

Como já observado, a principal diferença entre os modelos VAR e ARDL aqui utilizados reside no fato de que o modelo VAR é um vetor de variáveis, um sistema de equações, ao invés de uma única equação, como no caso do AR. Os modelos uniequacionais autorregressivos de defasagens distribuídas têm a vantagem de permitir maior flexibilidade na modelagem da dinâmica de defasagens, permitindo a imposição de números diferentes de defasagens para cada uma das variáveis explicativas. Isto confere maior flexibilidade para o tratamento de possíveis quebras estruturais verificadas ao longo de uma ou mais das séries temporais envolvidas, ou até mesmo na relação entre as séries.

Os modelos uniequacionais têm a desvantagem de requerer que se defina previamente a variável endógena ao modelo, tratando as demais como exógenas. Essa restrição pode ser contornada através da estimação de modelos de vetores autorregressivos (VAR), que, em vez de uma única equação, é formado por um sistema de equações, onde todas as variáveis são endógenas. Uma limitação desse modelo, porém, é o elevado número de parâmetros decorrentes, o que pode se refletir no tamanho da amostra necessária para que se tenha uma estimação confiável.

Como fica claro, embora semelhantes, cada modelo tem vantagens e desvantagens distintas. Assim, a estimação com base nos dois modelos torna mais robustos os resultados. Vale destacar que a questão das quebras estruturais é bastante relevante, no caso das séries temporais brasileiras, seja pela própria dinâmica da economia ou pela ocorrência de mudanças metodológicas na apuração dos dados pelos órgãos oficiais. A partir de 2004, foram implementadas mudanças nos setores de energia elétrica, telefonia e combustíveis que reduziram a indexação dos contratos ao IGP e podem ter diminuído, por essa via, o peso do setor externo para explicar o IPCA. Sendo assim, optou-se por estimar os modelos em dois períodos, supondo uma quebra estrutural na relação entre as séries em dezembro de 2004. Logo, as estimações foram feitas para o período completo (jan/2001 a dez/2013) e para dois subperíodos, quais sejam: jan/2001 a dez/2004 e jan/2005 a dez/2013.⁶ Os resultados da estimação para o período 2001-2013 encontram-se expostos nas próximas seções. Já os resultados para os dois subperíodos estão disponíveis no anexo.

As equações dos modelos estimados foram as seguintes⁷:

a) Modelo ARDL – jan/2001 a dez/2013:

$$INFL_t = \beta_0 + \beta_1 INFL_{t-1} + \beta_2 DPEX_{t-1} + \beta_3 DPEX_{t-2} + \beta_4 DCAMBIO_{t-2} + \beta_5 DCAMBIO_{t-3} + \beta_6 VOL_{t-2} + \beta_7 VOL_{t-4} + \varepsilon_t \quad (3)$$

⁵ Resultados no anexo.

⁶ Foi realizado o teste de quebra estrutural de Chow no modelo ARDL, a hipótese nula de ausência de quebra estrutural em dezembro de 2014 foi rejeitada. O resultado do teste se encontra na Tabela 8 do anexo.

⁷ Para fazer as estimações foram utilizados os seguintes softwares: R, *Eviews 7* e *OxMetrics 6*. Os testes de raiz unitária e cointegração foram feitos no R, o modelo SVAR foi estimado no *Eviews 7* e o modelo ARDL foi estimado no *OxMetrics 6*.

b) Modelo ARDL – Período 1: jan/2001 a dez/2004:

$$INFL_t = \beta_0 + \beta_1 INFL_{t-1} + \beta_2 DCAMBIO_{t-2} + \beta_3 VOL_{t-2} + \beta_4 VOL_{t-4} + \epsilon_t \quad (4)$$

c) Modelo ARDL – Período 2: jan/2005 a dez/2013:

$$INFL_t = \beta_0 + \beta_1 INFL_{t-1} + \beta_2 DPEX_{t-1} + \beta_3 DCAMBIO_{t-4} + \beta_4 VOL_{t-1} + \epsilon_t \quad (5)$$

d) Modelo VAR(4) das variáveis $Y_t = (PTEX, DCAMBIO, VOL, BC, INFL)'$

$$\begin{bmatrix} a_{11} & \dots & a_{15} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{51} & \dots & a_{55} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1,t} \\ \vdots \\ y_{5,t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v_{01} \\ \vdots \\ v_{05} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} b_{11}^1 & \dots & b_{15}^1 \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ b_{51}^1 & \dots & b_{55}^1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1,t-1} \\ \vdots \\ y_{5,t-1} \end{bmatrix} + \dots + \begin{bmatrix} b_{11}^p & \dots & b_{15}^p \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ b_{51}^p & \dots & b_{55}^p \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1,t-p} \\ \vdots \\ y_{5,t-p} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} b_{11} & \dots & b_{15} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ b_{51} & \dots & b_{55} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u_{1,t} \\ \vdots \\ u_{5,t} \end{bmatrix}$$

$$\Rightarrow AY_t = v_0 + B_1 Y_{t-1} + \dots + B_p Y_{t-p} + B u_t \quad (6)$$

3.3.1 Modelo VAR

A forma reduzida de um modelo de vetores autorregressivos, VAR(p), é dada por:

$$Y_t = c_0 + \Phi_1 Y_{t-1} + \Phi_2 Y_{t-2} + \dots + \Phi_p Y_{t-p} + \epsilon_t \quad (8)$$

onde: $c_0 = A^{-1}v_0$; $\Phi_i = A^{-1}B_i$; $A\epsilon_t = B u_t$

A forma reduzida do VAR permite estimar consistentemente os parâmetros c_0 , Φ_i , ϵ_t por mínimos quadrados ordinários (MQO). Entretanto, o interesse está em analisar como o vetor Y_t responde aos choques estruturais u_t . Uma forma de recuperar as inovações estruturais a partir das inovações da forma reduzida é estimar um modelo estrutural (SVAR) impondo restrições do tipo $a_{ij} = 0$ à matriz A . A imposição de diferentes restrições irá resultar em diferentes funções de impulso-resposta, dependendo da magnitude da correlação entre os erros da forma reduzida ϵ . Apenas se todas as correlações entre os erros forem nulas as funções de impulso-resposta serão as mesmas, independentemente das restrições impostas. Empiricamente, uma “regra de bolso” para saber se modificações nas restrições serão relevantes é verificar as correlações entre os erros da forma reduzida (ρ_{ij}). Caso $|\rho_{ij}| > 0,2$ então as modificações na restrição a_{ij} correspondente resultarão em variações importantes na função de impulso-resposta (ENDERS, 2008).

Os coeficientes da matriz A determinam as relações contemporâneas entre as variáveis. O coeficiente a_{ij} indica o efeito da variável j sobre a variável i no período t . Portanto identificam-se os pares de variáveis cujos erros apresentam correlação maior que $|0,2|$ e uma direção de causalidade deve então ser imposta para cada par de variável. A matriz A de causalidades contemporâneas pode ser então estimada. Os coeficientes \hat{a}_{ij} estimados que não forem estatisticamente significativos são supostos nulos e a matriz é reestimada quantas vezes forem necessárias até que todos os coeficientes estimados de A sejam significativos.

O primeiro passo na estimação de um modelo VAR, portanto, é a estimação da forma reduzida do modelo que deve atender a condição de estabilidade de que todos os autovalores do polinômio característico estejam dentro do círculo unitário e deve apresentar resíduos “bem comportados”, isto é, que não apresentem autocorrelação.

Inicialmente o modelo reduzido foi estimado com as variáveis INFL, DPEX, DCAMBIO, BC e VOL para todo o período em análise, de janeiro de 2001 a dezembro de 2013. Os critérios

de informação usuais BIC, HQ e AIC indicaram a seleção de 4 defasagens. Os testes de autocorrelação serial de Breusch-Godfrey e o de Portmanteau, cujos resultados estão no anexo, não rejeitaram a hipótese nula de ausência de autocorrelação serial a 10% e o sistema atende às condições de estabilidade.

A análise da matriz de correlação dos resíduos indicou elevada correlação entre os resíduos das variáveis DCAMBIO e VOL (0.40) e DCAMBIO e PEXT (0.55). Dessa forma, foi necessário impor uma relação de causalidade contemporânea, isto é, no mesmo período t . Optou-se, portanto, por impor que DCAMBIO influencia contemporaneamente VOL e que DPEXT influencia contemporaneamente DCAMBIO.

3.3.2 Modelo ARDL

O modelo ARDL foi selecionado através da estratégia *General-to-specific (GETS)* a partir de Hendry, Pagan and Saragan (1984) e Hendry (1987) e de acordo com a implementação dessa estratégia desenvolvida por Doornik e Hendry (2007). O objetivo da estratégia *GETS* é encontrar o modelo autoregressivo com defasagens distribuídas (ARDL) mais parcimonioso, com parâmetros estáveis e erros não autocorrelacionados, homocedáticos e normais.

O ponto de partida é a definição do modelo geral irrestrito na forma

$$Y_t = \sum_{i=1}^p Y_{t-i} + \sum_{j=0}^{m} X_{t-j} + \varepsilon_t \quad (9)$$

O segundo passo é a exclusão das defasagens com menor significância, isto é, as variáveis com os menores valores t absolutos. A cada rodada de exclusão o modelo é reestimado. O segundo passo termina quando todas as variáveis que permanecerem no modelo forem estatisticamente significativas a um nível de confiança pré-estabelecido. Além disso cada modelo estimado é sujeito a uma série de testes de diagnóstico e quando um deles falha o modelo é rejeitado. Por fim, o critério de informação de Schwarz é utilizado para decidir entre os modelos restantes⁸.

Estimou-se o modelo geral irrestrito com cinco defasagens para cada uma das variáveis estacionárias INFL, BC, DPEXT, DCAMBIO e VOL, onde DPEXT é a primeira diferença da variável PEXT e DCAMBIO a primeira diferença da variável CAMBIO. Após os critérios descritos acima, o modelo a seguir foi selecionado. Devido a presença de heterocedasticidade nos resíduos, os erros padrão foram recalculados utilizando o estimador de Newey e West (1987).

3.3.3 Testes de Raiz Unitária

Foram realizados três testes de raiz unitária: o teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF), o teste de Zivot e Andrews (1992), e o teste de Lee e Strazicich (2003). O ADF é o teste padrão, amplamente utilizado para testar a estacionariedade das séries. No entanto, na presença de quebras estruturais, o teste dificilmente rejeita a hipótese nula de existência de raiz unitária. O teste de Zivot e Andrews identifica uma potencial quebra estrutural selecionando, endogenamente, o período da quebra onde a estatística de teste é menor e,

⁸ Os testes de diagnósticos utilizados na seleção do modelo foram para autocorrelação dos resíduos Portmanteau e Durbin Watson, ARCH teste para heterocedasticidade, teste de normalidade dos resíduos de Doornik and Hansen (1994), e o teste RESET de especificação de Ramsey (1969). Para mais detalhes ver Doornik (2009).

consequentemente, a evidência é menos favorável à hipótese nula de presença de raiz unitária sem quebra estrutural. Por fim, o teste de Lee Strazicich realiza um procedimento semelhante ao de Zivot e Andrews, porém comporta quebra estrutural na hipótese nula e a possibilidade de existência de duas quebras estruturais na série. O Quadro 2 apresenta as hipóteses para os testes de raiz unitária e a Tabela 1 traz os resultados para as séries utilizadas.

Quadro 2 – Hipóteses dos Testes de Raiz Unitária

TESTE	H ₀	H ₁
ADF _τ	Passeio Aleatório	Estacionária
ADF _{τμ}	Passeio aleatório com deslocamento	Estacionária
ADF _{ττ}	Passeio aleatório com tendência	Estacionária
Zivot e Andrews (A)	Passeio aleatório com deslocamento (sem quebra)	Estacionária, tendência, com uma quebra no intercepto
Zivot e Andrews (B)	Passeio aleatório com deslocamento (sem quebra)	Estacionária, tendência com uma quebra na inclinação
Zivot e Andrews (C)	Passeio aleatório com deslocamento (sem quebra)	Estacionária, tendência com uma quebra no intercepto e na inclinação
Lee-Strazicich (A)	Passeio aleatório com quebra no nível	Estacionária com quebra no nível
Lee-Strazicich (C)	Passeio aleatório com quebra no nível e na tendência	Estacionária com quebra no nível e na tendência

Fonte: Elaboração Própria (nov/2014).

Tabela 1 – Resultados dos testes de raiz unitária

TESTE	IPCA	INFL	BC	PEXT	CAMBIO	EXPEC	VOL
ADF _{-τ}	4.35	-2.77***	-1.40	0.78	-0.37	-1.91*	-3.97***
ADF _{-τμ}	0.41	-5.07***	-3.18**	-1.70	-1.74	-4.60***	-4.45***
ADF _{-ττ}	-1.61	-5.25***	-3.25*	-2.95	-2.28	-4.79***	-6.39***
Zivot-Andrews (A)	-3.33 mar 2006	-6.23*** mar 2003L	-4.21 fev 2004	-3.72 mai 2002	-3.63 mar 2005	-5.417** abr 2005	-7.26*** abr 2003
Zivot-Andrews (B)	-2.97 jun 2010	-5.75*** mai 2006	-4.87** jun 2005	-3.46 set 2002	-3.58 dez 2010	-5.28*** set 2006	-6.64*** dez 2004
Zivot-Andrews (C)	-2.96 fev 2010	-7.13*** jan 2003	-4.95* dez 2006	-4.04 mar 2005	-3.55 jun 2010	-6.47*** fev 2003	-9.30*** out 2002
Lee-Strazicich (A) (1 quebra)	-1.89 jun 2003 (0.54)	-5.06*** mai 2005 (0.04)	-3.60* dez 2008 (0.01)	-2.92 jan 2003 (0.00)	-1.85 jan 2003 (0.00)	-6.21*** mai 2004 (0.55)	-5.44*** mai 2005 (0.05)
Lee-Strazicich (C) (1 quebra)	-2.86 dez 2006 (0.94)	-6.63*** mar 2003 (0.91)	-6.15*** abr 2007 (0.27)	-3.67 mar 2005 (0.02)	-3.01 mar 2005 (0.24)	-11.96*** jan 2003 (0.00)	-6.30*** abr 2005 (0.83)
	dez 2006 (0.14)	mar 2003 (0.00)	abr 2007 (0.00)	mar 2005 (0.00)	mar 2005 (0.00)	jan 2003 (0.56)	abr 2005 (0.00)
Lee-Strazicich (A) (2 quebras)	-2.09 jun 2003 (0.51)	-5.34*** dez 2002 (0.02)	-4.16** dez 2007 (0.04)	-3.18 jan 2003 (0.00)	-1.93 jan 2003 (0.00)	-9.85*** mai 2004 (0.44)	-5.75*** nov 2002 (0.05)
	jun 2005 (0.55)	mai 2005 (0.03)	dez 2009 (0.08)	jun 2012 (0.00)	mar 2007 (0.07)	mar 2009 (0.70)	mai 2005 (0.04)
Lee-Strazicich (C) (2 quebras)	-4.54 jun 2003 (0.28)	-6.68*** fev 2003 (0.81)	-9.30*** mar 2006 (0.42)	-4.86 jan 2003 (0.00)	-4.48 mar 2003 (0.00)	-11.91*** jan 2003 (0.01)	-7.03*** jul 2003 (0.07)
	jun 2003 (0.94)	fev 2003 (0.00)	mar 2006 (0.08)	jan 2003 (0.16)	mar 2003 (0.00)	jan 2003 (0.73)	jul 2003 (0.79)
	nov 2009 (0.35)	mai 2008 (0.64)	nov 2010 (0.00)	out 2010 (0.14)	jul 2007 (0.10)	jul 2009 (0.75)	abr 2005 (0.71)
	nov 2009 (0.00)	mai 2008 (0.04)	nov 2010 (0.00)	out 2010 (0.00)	jul 2007 (0.33)	jul 2009 (0.85)	abr 2005 (0.00)

Notas: Número de defasagens selecionado pelo critério de Schwarz; p-valores das *dummies* de quebra, nível ou tendência, entre parênteses; (*), (**), e (***) indicam rejeição de H_0 a 10% (*), 5% (**) e 1%, respectivamente. Valores críticos em Zivot e Andrews (1992), Lee e Strazicich (2003); As especificações das hipóteses de cada teste encontram-se no Quadro 2.

Fonte: Elaboração Própria (nov/2014).

De acordo com os resultados dos testes, passou-se a considerar as variáveis INFL, BC, EXPEC e VOL como estacionárias em I(0). Quando as séries são não-estacionárias, é necessário diferenciá-las quantas vezes forem necessárias até que se obtenham séries estacionárias, encontrando, desse modo, sua ordem de integração. Assim sendo, as variáveis IPCA, PEXT e CAMBIO foram consideradas como estacionárias em I(1), tendo em vista que os testes de raiz unitária da primeira diferença das séries DIPCA, DPEXT e DCAMBIO indicaram estacionariedade.

3.3.4 Testes de Cointegração entre as Variáveis I(1)

Dada a evidência de que as séries PEXT, CAMBIO e IPCA possuem raiz unitária, é possível verificar se existem uma ou mais relações de cointegração entre elas. Em outras palavras, essas variáveis são não-estacionárias e, portanto, possuem uma tendência estocástica. Se essa tendência for comum entre elas, é possível que existam combinações lineares dessas variáveis que sejam I(0). Neste caso, diz-se que as variáveis são cointegradas e que existe uma relação de equilíbrio de longo prazo entre elas (LUTKEPOHL, 2005). Assim sendo, foram realizados cinco testes de cointegração.

O teste de Engle e Granger (1987) testa a hipótese nula de “não cointegração” em duas etapas. A primeira etapa estima o vetor de cointegração através de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e, em seguida, é aplicado um teste ADF sobre os resíduos para testar a hipótese nula de que os resíduos possuem raiz unitária e, portanto, que as variáveis não cointegram. O teste de Gregory e Hansen (1996) é um procedimento em dois estágios, semelhante ao teste de Engle e Granger, que considera a possibilidade de uma quebra estrutural no vetor de cointegração, isto é, que a relação linear entre as variáveis possa ter se alterado em um ponto desconhecido do período. A quebra estrutural é modelada através da utilização de variáveis *dummy* e, similarmente ao teste de raiz unitária de Zivot e Andrews (1992), a estatística do teste é computada para todos os períodos e o menor valor é selecionado. O teste de Engle-Granger foi realizado com as especificações “com constante” (EG-drift) e “com constante e tendência” (EG-trend). Os testes de Gregory-Hansen foram realizados nas versões “com quebra de nível” (GH-C), “com tendência determinística e quebra de nível” (GH-C/T) e “com tendência e quebra no nível e elasticidades” (GH-C/S/T).

Foi realizado também o chamado “Bounds Test” (Pesaran e Shin, 2001) cuja hipótese nula é ausência de relação de longo prazo entre as variáveis em um contexto de ARDL. A estatística do teste, apresentada no anexo, não rejeita a hipótese nula, de forma que se considera que não há uma relação de cointegração entre as variáveis.

Dos testes realizados, apenas um indicou a existência de cointegração e a estimação do vetor de cointegração apresentou resultados não esperados, com sinal contrário para taxa de câmbio. Como os resultados não foram considerados conclusivos, admitiu-se que não há cointegração entre as variáveis, tendo em vista que essa estratégia é mais conservadora e segura, pois: i) ela está correta se realmente não existir cointegração entre as variáveis e ii) caso exista cointegração, o modelo com variáveis diferenciadas mantém a consistência dos estimadores.

4. Resultados e Discussão

4.1 Revisão de Literarura

Nos últimos anos, tem crescido o volume de estudos que procuram analisar os impactos da globalização e dos fatores externos sobre a dinâmica dos preços domésticos. IMF (2006)

investiga como a globalização afetou a inflação em países industrializados selecionados. Foi estimado um modelo de inflação, que se constitui em uma extensão da Curva de Phillips, com dados para o período de 1960-2004. A análise conclui que a globalização contribuiu para reduzir a sensibilidade da inflação a fatores domésticos, ao mesmo tempo que teve um efeito significativo sobre os preços relativos das economias industriais. Yakova (2007), através de uma estimação para o Reino Unido (1993-2005), utilizando uma abordagem bayesiana, aponta para um achatamento da Curva de Phillips provocado pelo aumento da importância do setor externo para a explicação dos preços domésticos. Borio e Filardo (2006) estimam modelos de Curva de Phillips para 16 países da OCDE e os resultados apontam que o efeito da média ponderada dos fatores externos sobre a inflação é positivo, significativo e crescente. Mody e Ohnsorge (2006), analisando dados sobre os países da União Europeia (2002-2005), fornecem evidências empíricas para a redução da sensibilidade da inflação aos condicionantes domésticos, provocada pela globalização. Wyne e Kersting (2007) também encontram evidências empíricas, nos Estados Unidos, para a hipótese de impactos positivos dos fatores externos sobre a inflação.

Para a economia brasileira, Araújo e Modenesi (2010b), fornecem um amplo conjunto de evidências empíricas, através da estimação de um modelo SVAR (1999-2010), de que o setor externo desempenha um papel crucial no IPCA. Holland e Mori (2010) analisam os efeitos dos fatores externos sobre a inflação brasileira (1999 a 2008) e concluem que os resultados foram amplamente robustos e a favor da hipótese de que a globalização tem afetado o processo inflacionário doméstico. IPEA (2013), ao estimar a inflação para os preços monitorados, encontra a relevância da taxa de câmbio e da inflação de *commodities* para a explicação do seu comportamento. Martinez e Cerqueira (2011) discutem os determinantes da inflação brasileira para o período 2000-2009 e apresentam resultados, através de um modelo baseado no método da função de transferência, que apontam para a importância dos fatores externos na determinação dos preços domésticos. Schwartzman (2006) faz estimativas de uma Curva de Phillips reduzida para os preços comercializáveis, não comercializáveis e monitorados. Os resultados mostram que a taxa de câmbio tem impacto direto nos bens comercializáveis. Tombini e Alves (2006) estimam uma Curva de Phillips híbrida para a economia brasileira (1999 e a 2006) e chegam a conclusão de que os preços livres respondem à inflação passada, à inflação esperada e ao repasse cambial.

A literatura que trata dos determinantes da inflação brasileira é ampla e apresenta uma diversidade de métodos e resultados. Todavia, assim como para os países industrializados, para a economia brasileira, é possível afirmar que há um certo *consenso* sobre a importância dos fatores externos para a explicação do processo inflacionário brasileiro, principalmente após as mudanças macroeconômicas e institucionais ocorridas ao longo dos anos 1990 e 2000.

4.2 Resultados do Modelo ARDL

Na estimação por ARDL o saldo da balança comercial não se mostrou estatisticamente significativa para explicar o comportamento do IPCA, tendo sido, então, excluído do modelo. Esse resultado endossa a ideia de que a influência do setor externo sobre os preços domésticos se dá, predominantemente, através do canal de custos e não pela via da demanda. O resultado se manteve o mesmo quando a estimação foi feita nos dois períodos indicados anteriormente (jan/2001 a dez/2004 e jan/2005 a dez/2013), como pode ser visto nas tabelas 11 e 12 do anexo.

Tabela 2 – Modelo ARDL – jan/2001 a dez/2013⁹

	Coefficiente	Erro-Padrão	HACSE	t-HACSE	t-prob	R2 parcial
INFL_1	0.45	0.05	0.05	8.39	0.00	0.33
Constant	0.20	0.03	0.03	6.06	0.00	0.21
DPEXT_1	0.02	0.00	0.00	4.65	0.00	0.13
DPEXT_3	0.02	0.01	0.01	3.18	0.00	0.07
DCAMBIO_2	0.68	0.21	0.25	2.69	0.01	0.05
DCAMBIO_3	-0.74	0.24	0.22	-3.36	0.00	0.07
VOL_2	14.78	3.01	3.94	3.75	0.00	0.09
VOL_4	17.36	3.18	2.38	7.30	0.00	0.27

$\sigma = 0,21$

$R^2 = 0,73$

R^2 Ajustado = 0,72

Teste AR 1-7 : $F(7,135) = 0.9112$ [0.4549]

Teste ARCH 1-7: $F(7,136) = 1.9741$ [0.0629]

Teste de Normalidade $\chi^2(2) = 3.5676$ [0.1680]

Teste de heterocedasticidade: $F(14,135) = 1.9085$ [0.0305] *

RSS = 6.21

$F(7,142) = 55.95$ [0.000] **

Razão de Verossimilhança = 26.03

Nota: * Significativo a 1%. ** Significativo a 5%. *** Significativo a 10%.

Fonte: Elaboração Própria (nov/2014).

Os resultados para as variáveis do componente autônomo – taxa de câmbio e preços externos – permitem inferir que esse canal foi importante para a trajetória do IPCA entre 2001 e 2013. Na estimação para o período de jan/2001 a dez/2004, o modelo explica bem o comportamento da inflação, tendo em vista o valor do R^2 (0,78). A taxa de câmbio explicou melhor o comportamento do IPCA, enquanto a influência dos preços externos não se mostrou muito relevante. Para o segundo período, entretanto, o resultado foi o contrário: a influência dos preços externos foi mais forte que a taxa de câmbio. Esse resultado vai ao encontro do que foi sugerido por Braga (2013): na primeira metade da década de 2000, as pressões cambiais foram mais relevantes para explicar a inflação doméstica, ao passo que, na segunda metade da década, os preços externos exerceram pressões significativas no IPCA.

Para o segundo período, o modelo estimado é menos aderente à inflação observada, uma vez que o R^2 é da ordem de 0,48. Isto não invalida a importância dos fatores externos para a inflação brasileira no período 2005-2013 – embora menor que o do período anterior,

⁹Os modelos originalmente estimados apresentaram heterocedasticidade nos resíduos. Como na presença de heterocedasticidade as inferências estatísticas são viesadas e as estatísticas t são inadequadas, o modelo foi reestimado utilizando a correção de erros-padrão robustos a heterocedasticidade e autocorrelação (HACSE), de acordo com Newey e West (1987) e Andrews (1991). Os erros padrão e as estatísticas t robustos foram apresentadas na tabela.

este R^2 não é baixo – mas apenas sugere a emergência de novos fatores explicativos da dinâmica inflacionária brasileira como, por exemplo, a inflação no setor de serviços⁹.

Por fim, no que tange ao componente de realimentação, a volatilidade da taxa de câmbio foi importante para explicar o IPCA, tanto no modelo estimado para o período completo, quanto para os dois subperíodos. Entretanto, no segundo período a volatilidade esteve inversamente relacionada com o IPCA, indicando que não atuou no sentido de acentuar, mas sim de atenuar a inflação. Entre 2001 e 2013, uma variação de uma unidade na volatilidade cambial impactou o coeficiente estimado para a inflação em 14,78 e 17,36 para duas e quatro defasagens, respectivamente. A importância dessa variável pode estar sendo superdimensionada, pelo peso dos anos 2001-2003, quando a volatilidade cambial foi alta, em meio à tendência de depreciação da taxa de câmbio.

4.3 Resultados do Modelo SVAR

Com base no modelo SVAR foram analisados os seguintes aspectos do comportamento do IPCA: coeficientes de repasse, decomposição da variância e funções impulso-resposta. De forma geral, os resultados dos modelos ARDL e SVAR são semelhantes, o que robustece os resultados encontrados e aumenta a confiança de que a síntese obtida com as estimações seja verossímil.

Como a hipótese adotada no modelo foi a de que as expectativas inflacionárias são, em parte, função da volatilidade cambial (*expectativas = f (volatilidade cambial)*), foram realizados testes de causalidade de Granger entre essas variáveis. A variável X “causa” Y no sentido de Granger quando as defasagens de X ajudam a prever Y (Granger, 1969), ou seja, os coeficientes das defasagens de X contra Y são estatisticamente significativos. A hipótese nula neste caso é que as defasagens da variável “não Granger-causa” a variável dependente. A rejeição da hipótese nula implica, portanto, em causalidade de Granger.

Como ambas as variáveis (expectativas e volatilidade cambial) são estacionárias, o teste de causalidade de Granger pode ser realizado normalmente sem necessidade de correção no número de defasagens do VAR de origem determinadas pelo critério de informação de Schwarz.⁹ A Tabela 3 apresenta os resultados para o teste realizado.

Tabela3 – Testes de Causalidade de Granger

	χ^2	df	Prob.
Variável Dependente: VOL EXPEC	29.18633	6	0.0001
Variável Dependente: EXPEC VOL	62.35385	6	0.0000

Fonte: Elaboração Própria (nov/2014).

Como a hipótese nula (“não Granger causa”) pode ser rejeitada para os dois testes, conclui-se que a causalidade se verifica nas duas direções, ou seja, EXPEC “Granger-causa” VOL e VOL “Granger-causa” EXPEC. Assim sendo, o resultado do teste pode ser utilizado para

¹⁰ Sobre o comportamento do setor de serviços e sua influência no IPCA, ver, por exemplo, Braga (2013).

¹¹ Os resultados dos testes, entretanto, não se alteram quando o número de defasagens é alterado. Na tabela 7 do anexo estão os resultados do teste para de 1 a 5 defasagens.

validar a hipótese antes sugerida, de que a volatilidade cambial é um fator explicativo das expectativas inflacionárias.

4.3.1 Coeficientes de Repasse

O cálculo do repasse para a inflação pode ser realizado a partir das funções de impulso-resposta estimadas pelo modelo VAR. Conforme sugerido por McCarthy (2000), e estimado para o Brasil por Belaisch (2003) e Araújo e Modenesi (2010b), tem-se:

$$R_{t,t+j} = \left(\frac{\sum \Delta Y_{t,t+j}}{\sum \Delta X_{t,t+j}} \right) \cdot 100, \quad (10)$$

onde Y é a inflação e X a variável para a qual se está medindo o repasse.

O repasse é calculado após um choque no câmbio no modelo SVAR, dividindo-se a variação acumulada do IPCA (após j meses) pela variação acumulada da variável em questão (após j meses). A Tabela 4 mostra os coeficientes de repasse dos choques nos preços externos, na taxa de câmbio, na volatilidade cambial e no saldo da balança comercial para o IPCA.

Tabela 4 – Coeficientes de Repasse – período: jan/2001 a dez/2013

Período	Repassse DPEXT	Repassse DCAMBIO	Repassse VOL	Repassse BC
1	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.02	0.01	-2.65	0.00
3	0.04	0.51	11.99	0.00
4	0.06	0.56	22.58	0.00
5	0.08	0.89	37.93	0.00
6	0.10	1.28	49.81	0.00
7	0.12	1.83	53.79	0.00
8	0.13	2.15	57.78	0.00
9	0.15	2.51	62.89	0.00
10	0.16	2.83	63.44	0.00
11	0.16	3.09	62.80	0.00
12	0.16	3.29	63.63	0.00

Fonte: Elaboração Própria (nov/2014).

Pelos resultados encontrados, um choque na balança comercial não apresenta efeitos significativos sobre o IPCA. Isso reforça o resultado obtido no modelo ARDL, de que o impacto do setor externo sobre os preços domésticos no Brasil não se dá, predominantemente, pelo canal da demanda, mas sim pelo canal dos custos, através dos componentes autônomo e de realimentação.

Quando se analisa o componente autônomo, tanto o repasse dos preços externos quanto o da taxa de câmbio são crescentes ao longo do tempo, sendo o segundo, claramente,

mais importante. Ao final de 12 meses, o aumento de uma unidade nos preços externos e na taxa de câmbio provoca aumentos de 0,16 e 3,29, respectivamente, no IPCA.

Da mesma forma, a volatilidade cambial apresenta relevância considerável para explicar a dinâmica do IPCA: ao final de 12 meses, o choque causado pelo aumento de uma unidade nessa variável, provoca um aumento de 63,63 unidades na inflação. Como sugerido, um dos canais pelos quais a volatilidade cambial impacta a inflação, na nova configuração de maior grau de abertura financeira, é por meio da sua influência na formação das expectativas inflacionárias. O teste de causalidade de Granger mostrou que existe uma estreita relação entre essas variáveis, que se causam mutuamente. Portanto, é possível afirmar que, em algum grau, a volatilidade da taxa de câmbio contribuiu para explicar os movimentos do IPCA no período 2001-13, pela via das expectativas de inflação.

4.3.2 Decomposição da Variância

A análise de decomposição de variância permite verificar a participação relativa de cada variável na explicação da variância de outra variável do modelo. Nesse caso, permite avaliar a importância relativa dos preços externos, da taxa de câmbio, da volatilidade cambial, do saldo da balança comercial e da própria inflação sobre o IPCA. A Tabela 5 apresenta a decomposição da variância do IPCA, entre 2001 e 2013.

Tabela 5 – Decomposição da Variância – período: jan/2001 a dez/2013

Período	S.E.	DPEXT	DCAMBIO	VOL	BC	INFL
1	0.208565	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	100.0000
2	0.240144	8.512440	0.000975	0.424661	0.568242	90.49368
3	0.285988	19.18045	3.658875	11.43230	1.900632	63.82774
4	0.317074	24.02159	3.068587	17.34954	3.400591	52.15970
5	0.363582	24.74012	3.457276	29.12343	2.589940	40.08923
6	0.386331	24.59654	4.833420	32.62248	2.337775	35.60978
7	0.397001	23.87014	6.421227	33.31042	2.595871	33.80233
8	0.403202	23.41118	7.052555	34.04299	2.719613	32.77366
9	0.407764	22.93368	7.698691	34.24095	3.026375	32.10031
10	0.409897	22.70468	8.122433	33.90830	3.459632	31.80495
11	0.411435	22.57556	8.278508	33.68604	3.877146	31.58275
12	0.412792	22.49154	8.344655	33.50874	4.269714	31.38535

Fonte: Elaboração Própria (nov/2014).

Nos primeiros meses, a maior parte da variância da inflação é explicada pela própria inflação, o que confirma a importância da inércia inflacionária no Brasil. Ao final de 12 meses aproximadamente 32% da variância do IPCA é explicada pelo próprio IPCA. Esse valor foi de

34,4% para o período de jan/2001 a dez/2004 e de 75,8% para o período de jan/2005 a dez/2013, conforme tabelas 13 e 14 do anexo.

Embora medidas de desindexação tenham sido adotadas desde meados dos anos 1990 no Brasil, e ampliadas a partir de 2004, a análise da decomposição da variância, para o período de jan/2005 a dez/2013, sugere que o peso da inércia aumentou, já que, nesse período, ao final de 12 meses, 75,8% da variância do IPCA é explicada pelo próprio IPCA. Esse resultado pode estar associado ao aumento do peso do setor de serviços na explicação do IPCA a partir de 2010, principalmente daqueles de preços não monitorados. Como observam MATINEZ e BRAGA (2012, p. 6),

“os serviços livres são a única categoria do IPCA que não sofre influência direta nem dos preços das commodities nem da taxa de câmbio, mas predominantemente de seu próprio passado, sugerindo comportamento fortemente inercial.”

O comportamento dos preços nesse setor é fortemente influenciado pela variação salarial e, a partir de meados de 2005, esta superou a inflação (tendo o salário mínimo apresentado ganho real superior ao do salário médio). Assim, é bastante provável que essa conjunção de fatores tenha contribuído para aumentar o peso do componente inercial da inflação no período 2005-2013 (BRAGA, 2013). Além disso, o baixo valor do R^2 no modelo ARDL estimado para o segundo período (tabela 8) sugere que as variáveis indicadas não são suficientes para explicar a inflação. A ausência de outras variáveis relevantes pode, então, estar sendo captada pela inércia, isto é, no período $t-1$ uma variável não observável pode estar influenciando a dinâmica dos preços e produzindo inflação no período t . Os resultados encontrados para essa componente são consistentes com a evolução da inflação brasileira, no período analisado, ainda fortemente influenciada pela inércia inflacionária.

Ainda analisando o componente de realimentação, observa-se a importância crescente da volatilidade cambial para explicar a variância do IPCA. Ao final de 12 meses, aproximadamente 33% da variância da inflação é explicada pela volatilidade da taxa de câmbio. Esse valor foi de 20,8% para o período de jan/2001 a dez/2004 e de 9,2% para o período de jan/2005 a dez/2013. A queda aqui não é no componente de realimentação como um todo, mas apenas na volatilidade cambial. No primeiro período, especialmente por influência dos anos 2001 e 2002, a volatilidade exerce maior impacto no IPCA. Como uma das hipóteses aqui consideradas é que a volatilidade do câmbio afeta o IPCA através das expectativas inflacionárias, esse resultado reforça a importância do canal das expectativas para a explicação da dinâmica inflacionária brasileira. Juntas, as variáveis do componente de realimentação – inércia e expectativas (estas expressas como função da volatilidade cambial) – explicam, ao longo de 12 meses, cerca de 62% da variância do IPCA.

O componente de demanda respondeu, ao final de 12 meses, por apenas 4,3% da variação do IPCA, confirmando o resultado do teste anterior (de baixa relevância deste componente). Nos modelos estimados para os períodos de jan/2001 a dez/2004 e jan/2005 a dez/2013, esse valor foi de 9,9% e 3,1%, respectivamente.

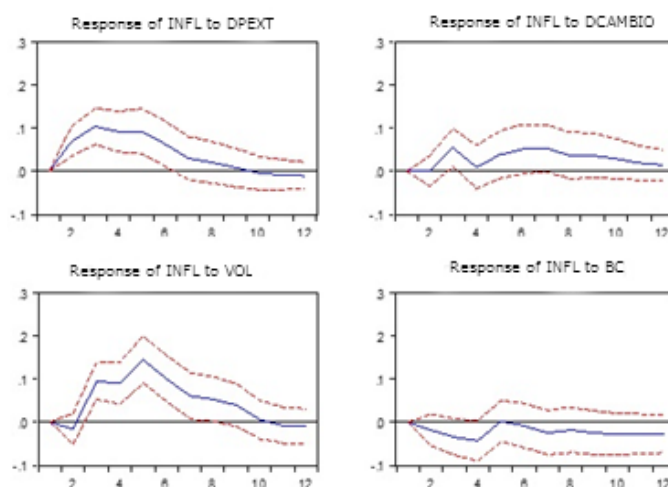
No que concerne ao componente autônomo os preços externos contribuíram mais significativamente para a evolução do IPCA do que a taxa de câmbio, no período 2001-2013. Este resultado, provavelmente, reflete uma tendência da pauta de exportações brasileira nesse período, de especialização em direção aos produtos primários. Ao final de 12 meses, o preço das *commodities* explicou 23,5% da variância do IPCA, enquanto que para a taxa de câmbio esse valor foi de 8,3%. Nos modelos estimados para os períodos de jan/2001 a dez/2004 e jan/2005 a dez/2013, esse valor foi de 30,6% e 8,9% para os preços externos e de 4,2% e 2,8% para a taxa de câmbio, respectivamente. Juntas, entre 2001 e 2013, as variáveis

do componente autônomo respondem por cerca de 30,8% da variância do IPCA. Se, entretanto, a volatilidade da taxa de câmbio for adicionada a esse grupo de variáveis, o valor chega a aproximadamente 64,3%, isto é, quase dois terços da inflação brasileira nesse período são explicados, direta ou indiretamente, pelos condicionantes externos. A análise da decomposição da variância do IPCA, portanto, soma-se às evidências já apresentadas para ressaltar o alto peso dos fatores externos na evolução da inflação brasileira.

4.3.3 Funções de Impulso Resposta

Em seguida, são analisadas as funções impulso-resposta da inflação a um choque, respectivamente, em: preços externos, taxa de câmbio, volatilidade cambial e saldo da balança comercial. A figura 1 mostra as funções de impulso-resposta, para o período 2001-13, decorrentes de um choque de um desvio padrão das variáveis citadas, onde: shock1=DPEXT; shock2=DCAMBIO; shock3=VOL e shock4=BC.

Figura1 – Resposta do IPCA a um choque em: preços externos, câmbio, volatilidade cambial e balança comercial (VAR): 2001-2013 – Fatoração Estrutural.



Fonte: Elaboração Própria (nov/2014).

Como era de se esperar, o efeito de um choque na balança comercial sobre o IPCA apresenta fraca intensidade, evidenciando a baixa relevância do componente de demanda no período em análise. Esse resultado não se altera para os períodos de jan/2001 a dez/2004 e jan/2005 a dez/2013 (ver figuras 2 e 3 do anexo).

Dentre os choques analisados, o da volatilidade cambial é consideravelmente mais intenso que os choques nos preços externos e na taxa de câmbio, embora esses também sejam relevantes e significativos na dinâmica do IPCA. No período entre jan/2001 e dez/2004¹², esse resultado se mantém, o que não acontece no período seguinte, jan/2005 a dez/2013, quando um choque na volatilidade cambial apresenta impactos negativos no IPCA.

Em momentos de elevada volatilidade cambial, como, por exemplo, no período entre janeiro de 2001 e janeiro de 2002, verificou-se uma deterioração nas expectativas

¹² As funções impulso-resposta para os modelos estimados para os períodos de jan/2001 a dez/2004 e jan/2005 a dez/2013 encontram-se anexas ao artigo.

inflacionárias, elevando o peso destas e, indiretamente, da volatilidade cambial na inflação. A partir de 2004, as expectativas de inflação se moveram com mais frequência e intensidade do que a volatilidade cambial. Isto sugere que, entre 2004 e 2013, houve uma redução no peso dessa variável na formação das expectativas inflacionárias, o que explica a redução de seu peso também na inflação do período.

O resultado encontrado para a relação entre essas duas variáveis (volatilidade cambial e expectativas inflacionárias) é relevante, na medida em que sugere, assim como na relação entre taxa de câmbio e inflação, a existência de um repasse assimétrico. Em outras palavras, quando a volatilidade da taxa câmbio está elevada, seu impacto sobre as expectativas de inflação é mais significativo. Por outro lado, quando a volatilidade do câmbio está baixa, sua influência sobre as expectativas inflacionárias é menor e outros fatores são mais relevantes para explicar o comportamento dessa variável. Essa conclusão é importante, pois sugere que, ao contrário do que propõem as teorias ortodoxas, dominantes no mercado, a inflação, no Brasil, não tem sido, predominantemente, sustentada por expectativas inflacionárias, mas sim por fatores objetivos de custo, com importância relevante das pressões de custo advindas do setor externo.

Combinando a função impulso-resposta com a análise da decomposição da variância, o componente de realimentação apresenta importância significativa no comportamento do IPCA, tendo em vista: i) a resposta do IPCA a um choque na volatilidade da taxa de câmbio e ii) o fato de, ao longo de 12 meses, parte considerável da inflação ser explicada por sua própria variância, o que pode ser interpretado como uma medida da inércia inflacionária.

Por fim, o componente autônomo, mostrou-se claramente importante na evolução do IPCA. A inflação responde de forma positiva tanto a um choque nos preços externos quanto na taxa de câmbio, tendo o primeiro, efeitos mais intensos sobre o IPCA. Entretanto, para a taxa de câmbio, o choque é mais significativo no primeiro período (jan/2001 e dez/2004). Para os preços externos, o impacto de um choque é positivo nos dois períodos (jan/2001 e dez/2004 e jan/2005 e dez/2013). Essa constatação confirma a hipótese de que os condicionantes externos assumiram um papel crucial na dinâmica da inflação brasileira, no período compreendido entre 2001 e 2013.

5. Sumário e Conclusões

Partindo da hipótese de que o processo internacional de liberalização comercial e financeira dos anos 1990 tornou a inflação doméstica, em todos os países, mais sensível às variáveis externas, este artigo estimou uma equação de inflação, visando avaliar o peso dessas variáveis na inflação brasileira no período 2001-2013. O modelo de inflação proposto por Simonsen (1970), que serviu de base às estimações, associa a inflação a três grupos de variáveis: o componente de demanda, o componente de realimentação e o componente autônomo.

No que concerne ao componente de demanda, o efeito do setor externo sobre os preços domésticos foi analisado através do saldo da balança comercial. De maneira geral, a análise mostrou que o saldo da balança comercial não exerce influência significativa sobre o IPCA. A resposta do IPCA a um choque na balança comercial não foi tão expressiva, quando comparada a um choque nas demais variáveis. Além disso, o saldo da balança comercial foi responsável por apenas 4,3%, da variância da inflação. Por fim, o coeficiente de repasse da balança comercial para o IPCA confirma o que foi mostrado nas outras análises: o saldo da balança comercial não tem impactos significativos sobre a inflação, entre 2001 e 2013.

O componente de realimentação apresentou resultados significativos. Primeiro, como já era esperado, a inércia mostrou-se um importante fator explicativo da inflação. De acordo

com a decomposição da variância, entre 2001 e 2013, aproximadamente 31,4% do IPCA foi explicado por sua própria variância. Esse valor foi de 34,4% para o período de jan/2001 a dez/2004 e de 75,8% para o período de jan/2005 a dez/2013. Embora tenham sido adotadas novas medidas de desindexação, ao longo dos anos 2000, os resultados da análise da decomposição da variância, para o período de jan/2005 a dez/2013, sugerem que o peso da inércia aumentou. Como já observado, esse resultado pode estar associado ao aumento do peso do setor de serviços, de preços livres, para a explicação do IPCA.

Os resultados das estimações para a volatilidade cambial foram: i) a volatilidade da taxa de câmbio foi importante para explicar o IPCA, tanto no modelo estimado via SVAR como na estimação feita via ARDL, embora tenha sido mais significativa no primeiro período quando sua variância explicou 20,8% da inflação e ii) essa variável apresenta forte correlação com as expectativas de inflação e as mesmas se causam, mutuamente, no sentido de Granger.

O componente autônomo – que inclui as pressões de custo sobre os preços – mostrou-se, como era de se esperar, bastante significativo para explicar a evolução do IPCA. Os preços externos exerceram influência relevante sobre a inflação brasileira. Nos dois modelos estimados, essa variável mostrou-se significativa e seu impacto no IPCA foi mais intenso no subperíodo de jan/2005 a dez/2013, quando se verifica uma forte tendência de elevação dos preços das *commodities* nos mercados internacionais. O resultado do coeficiente dos preços externos, no modelo ARDL, menor que o da taxa de câmbio, pode estar indicando, como sugere Braga (2013), que a inflação importada não é inteiramente dominada pelo preço das *commodities*, sendo influenciada também pelo preço dos produtos manufaturados.

Como mostrou a análise das funções impulso-resposta, nos dois subperíodos e no modelo estimado para o período completo, a resposta do IPCA a um choque nos preços externos é positiva, principalmente nos primeiros meses. Além disso, pela decomposição da variância, mostrou-se que os preços externos tiveram impacto maior que a variação cambial sobre a evolução do IPCA. Por fim, a tendência crescente do coeficiente de repasse dos preços externos para a inflação doméstica endossou a importância dessa variável.

A taxa de câmbio atuou de forma distinta entre 2001 e 2013, ora arrefecendo, ora acentuando as pressões dos preços das *commodities* sobre os preços domésticos. No modelo ARDL, o coeficiente do câmbio foi significativo nos dois subperíodos e no período completo. A partir de 2003, verificou-se uma apreciação da taxa de câmbio que contribuiu para filtrar os efeitos dos preços externos. No modelo para o primeiro período, a função impulso resposta evidenciou a importância de um choque de câmbio para o IPCA. Já no segundo período a função mostrou que a taxa de câmbio contribuiu para arrefecer as pressões geradas pelo aumento do preço das *commodities*. A decomposição da variância mostrou ainda que a taxa de câmbio foi mais importante para explicar a inflação do primeiro período. Por fim, o coeficiente de repasse de um choque no câmbio para os preços apresentou trajetória crescente.

Em suma, os resultados da análise parecem indicar que, ao contrário do discurso dominante, a inflação recente no Brasil não tem sido sustentada por fatores de natureza conjuntural, como as expectativas inflacionárias ou o crescimento da demanda. No período 2001-2013, fatores *estruturais* de custo se mostraram mais importantes nesse processo, tendo peso relevante as pressões do setor externo.

REFERÊNCIAS

- Araújo, E.; Modenesi, A. M. (2010b) "A Importância do Setor Externo na Evolução do IPCA (1999-2010): uma análise com base em um modelo SVAR." *XXVIII Encontro Nacional de Economia*, Salvador.
- Azevedo, A. F. Z.; Portugal, M. S. (1998). "Abertura comercial brasileira e instabilidade da demanda de importações". *Nova Economia*, 8(1), p. 37-63.
- Belaisch, A. (2003). "Exchange rate pass-through in Brazil". *IMF Working Papers*, nº 141.
- Borio, C.; Filardo, A. (2006). *Globalization and inflation: New cross-country evidence on the global determinants of domestic inflation*. Banco Mundial: Washington.
- Braga, J. (2013). "A inflação brasileira na década de 2000 e a importância das políticas não monetárias de controle." *Economia e Sociedade*, 22(3), p. 697-727.
- Doornik, J. (2009). "Autometrics". In: J. Castle; N. Shephard, N. *The Methodology and Practice of Econometrics: A Festschrift in Honour of David F. Hendry*. Oxford University Press: Oxford.
- Enders, W. (2008). *Applied econometric time series*. John Wiley&Sons: New York. 3. ed.
- Engle, F.; Granger, C. (1987) "Co-integration and error correction: representation, estimation and testing." *Econometrica*, 55, p. 251-276.
- Freitas, F. N. P.; Dweck, E. (2013). "The Pattern of Economic Growth of the Brazilian Economy 1970-2005: a demand-led growth perspective." In: E. Levrero; A. Palumbo; A. Stirati. *Sraffa and the Reconstruction of Economic*. Palgrave Macmillan: New York, v. 2, p. 157-198.
- Fritsch, W.; Franco, G. H. B. (1991). "Política Comercial de Competição do Investimento Estrangeiro: análise da experiência recente e proposta de reforma"., *Texto para Discussão*, 63, Fundação de Comércio Exterior: Rio de Janeiro.
- Fuhrer, J. C. "Inflation Persistence". (2009). *Federal Reserve Bank Working Paper*, 09-14. Boston.
- Granger, C. (1969). "Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods". *Econometrica* 37, p. 424-438.
- Greene, W. (2003). *Econometric Analysis*. Macmillan: New York, 6. ed.
- Hendry, D. F. (1987). "Econometric methodology: a personal perspective". In: T. Bewley (ed.) *Advances in econometrics*. Cambridge University Press: Cambridge, Cap. 10.
- Hendry, D. F.; Pagan, A. R.; Sargan, J. D. (1984). "Dynamic Specification". In: Z. Griliches; M. Intriligator (eds.) *Handbook of Econometrics*. North-Holland: Amsterdam, v. 2.
- Holland, M.; Mori, R. (2010). "Dinâmica da inflação no Brasil e os efeitos globais". *Revista da ANPEC*, 11, p. 649-679.
- IMF. (2006). "How has globalization affected inflation". *World Economic Outlook*, Washington.
- IPEA. (2013). "A dinâmica dos preços administrados". *Carta de Conjuntura*, 18, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada: Brasília.
- Kume, H.; Patricio, J. A. (1987). "A Reforma Aduaneira proposta pela CPA: um primeiro passo para a formação de uma política tarifária". *Texto para Discussão Interna*, 10, Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior: Rio de Janeiro.

- Kume, H.; Piani, G.; Souza, C. F. B. (2003). "A política brasileira de importação no período 1987-1998: descrição e avaliação". In: C. Corseuil; H. Kume. *A abertura comercial brasileira nos anos 1990: impactos sobre emprego e salário*. MTE e IPEA: Rio de Janeiro.
- Lee, J.; Strazicich, M. C. (2003). "Minimum LM unit root test with two structural breaks". *Review of Economics and Statistics*, 63, p. 1082-1089.
- Lopes, F. L. (1984a). "Só um Choque Heterodoxo pode Derrubar a Inflação". *Economia em Perspectiva*. Conselho Regional de Economia de São Paulo: São Paulo.
- Lutkepohl, H. (2005). *A new introduction to multiple time series analysis*. Springer Verlag: Berlim.
- Martinez, T.; Braga, J. (2012). "Crescimento liderado pelos salários, política monetária e inflação no Brasil". *V Encontro Internacional da Associação Keynesiana Brasileira*, São Paulo.
- Martinez, T. S.; Cerqueira, V. S. (2011). "Estrutura da Inflação Brasileira: determinantes e desagregação do IPCA". *Texto para Discussão*, 1634, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada: Rio de Janeiro.
- Modenesi, A. (2005). *Regimes Monetários: Teoria e a Experiência do Real*. Manole: Barueri.
- Mody, A.; Ohnsorge, F. (2006). "Can domestic policies influence inflation?". Fundo Monetário Internacional. *Working Paper*, 257, Washington.
- Newey, W.; West, K. (1987). "Hypothesis testing with efficient method of moments estimation." *International Economic Review*, p. 777-787.
- Pesaran, H.; Shin, Y.; Smith, R. (2001). "Bounds testing approaches to the analysis of level relationships." *Journal of applied econometrics*, 16(3). P. 289-326.
- Rubio-Ramírez, J.; Waggoner, D.; Zha, T. (2010). "Structural vector autoregressions: Theory of identification and algorithms for inference". *The Review of Economic Studies*, 77(2), p. 665-696.
- Schwartzman, F. F. (2006). "Estimativa de curva de Phillips para o Brasil com preços desagregados". *Revista de Economia Aplicada*, 10, p. 137-155.
- Simonsen, M. H. (1970). *Inflação: gradualismo versus tratamento de choque*. Apec: Rio de Janeiro.
- Tombini, A. A.; Alves, S. A. L. (2006). "The recent Brazilian disinflation process and costs". *Working Paper Series*, 109, Banco Central do Brasil: Brasília.
- Wynne, M. A.; Kesting, E. K. (2007). "Openness and Inflation. Federal Reserve Bank of Dallas". *Staff Papers*, 2, Texas.
- Yakova, D. (2007). "Flattening of the Phillips Curve: Implications for Monetary Policy".. *Working Paper*, 76, Fundo Monetário Internacional, European Department: Washington.
- Zivot, E.; Andrews, D. W. K. (1992). "Further Evidence on the Great Crash, the Oil Price Shock and the Unit-Root Hypothesis". *Journal of Business and Economic Statistics*, 10, p. 251-270.

Anexo 1. Resumo das variáveis utilizadas no modelo

Tabela 6. Resumo das Variáveis: 2001-2013

VARIÁVEL/ ANO	IPCA (% a.a.)	Saldo BC (US\$ milhões)	PEXT (US\$)	TC (R\$/US\$)	VOL TC (Variância da TC)	EXPECT (% a.a.)
2001	7,67	2.650,50	45,61	2,36	0,055581	6,07
2002	12,50	13.121,30	46,81	2,93	0,290114	6,64
2003	9,30	24.793,90	54,14	3,08	0,062864	7,86
2004	7,60	33.640,50	70,59	2,93	0,013775	6,06
2005	5,69	44.702,90	100,00	2,43	0,026991	5,11
2006	3,14	46.456,60	120,67	2,18	0,001622	4,19
2007	4,46	40.031,60	133,53	1,96	0,018664	3,76
2008	5,90	24.835,80	182,15	1,83	0,070841	4,98
2009	4,31	25.289,80	116,15	2,00	0,050558	4,26
2010	5,90	20.146,90	148,54	1,76	0,00235	5,02
2011	6,50	29.792,80	195,90	1,68	0,007742	5,37
2012	5,84	19.394,50	197,95	1,97	0,014924	5,49
2013	5,91	2.286,10	195,91	2,17	0,021075	5,84

Fonte: Elaboração própria (nov/2014).

Anexo 2. Resultado do teste de Causalidade de Granger

Tabela 7. Testes de Causalidade de Granger

	χ^2	df	Prob.
Variável Dependente: VOL EXPEC	12.72071	1	0.0004
Variável Dependente: EXPEC VOL	1.681406	1	0.1947
	χ^2	df	Prob.
Variável Dependente: VOL EXPEC	13.3176	2	0.0013
Variável Dependente: EXPEC VOL	22.79081	2	0
	χ^2	df	Prob.
Variável Dependente: VOL EXPEC	19.37064	3	0.0002
Variável Dependente: EXPEC VOL	28.12357	3	0
	χ^2	df	Prob.
Variável Dependente: VOL EXPEC	18.0918	4	0.0012
Variável Dependente: EXPEC VOL	28.73129	4	0
	χ^2	df	Prob.
Variável Dependente: VOL		5	0.0001
Variável Dependente: EXPEC VOL	38.74319	5	0

Fonte: Elaboração Própria (jan/2016).

Anexo 3. Resultados do Teste de Chow

Tabela 8 – Teste de Chow para quebra estrutural em dezembro de 2004

Teste de Chow: 2004M12			
F-statistic	3.906276	Prob. F(8,136)	0.0004
Log likelihood ratio	31.43908	Prob. Square(8) Chi-	0.0001
Wald Statistic	31.25021	Prob. Square(8) Chi-	0.0001

Fonte: Elaboração Própria (jan/2016).

Anexo 4. Resultados do Teste de Autocorrelação Godfrey e Portmanteau

Tabela 9. Testes de Autocorrelação dos Resíduos VAR– período: jan/2001 a dez/2013

Teste LM de autocorrelação dos resíduos			Teste de Portmanteau de autocorrelação dos resíduos					
Defasagens	estatística LM	Prob.	Defasagens	Q-Stat	Prob.	Adj Q-Stat	Prob.	df
1	25.64438	0.4268	1	2.388791	NA*	2.411116	NA*	NA*
2	28.62911	0.2797	2	7.675152	NA*	7.79722	NA*	NA*
3	22.3695	0.6143	3	12.98736	NA*	13.2612	NA*	NA*
4	28.45579	0.2873	4	19.76975	NA*	20.30446	NA*	NA*
5	30.40338	0.2095	5	46.93988	0.0233	42.50226	0.1148	25
6	24.27347	0.5036	6	56.89059	0.234	59.39125	0.1706	50
7	40.91422	0.0234	7	79.60935	0.3361	83.68458	0.2304	75
8	19.51937	0.7716	8	105.2259	0.3408	111.3505	0.2059	100
9	41.09252	0.0224	9	128.4708	0.3976	136.7086	0.2235	125
10	27.48745	0.332	10	144.4372	0.6128	154.3041	0.388	150
11	34.02261	0.1074	11	169.6816	0.5993	182.4113	0.335	175
12	64.53826	0.0000	12	200.0363	0.486	216.5604	0.2006	200

Probabilidades de uma Qui-quadrado (teste LM com 25 df)

Fonte: Elaboração Própria (jan/2016).

Anexo 5. Resultados do Bounds Test

Tabela 10. Bounds Test de Pesaran, Shin e Smith (2001)

Estatística do Teste				
F-statistic	2.219330			
Valores Críticos				
Significância	I(0) Bound	I(1) Bound		
10%	3.17	4.14		
5%	3.79	4.85		
2.5%	4.41	5.52		
1%	5.15	6.36		
Equação de Teste				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	estatística t	Prob.
D(LNIPCA(-1))	0.619255	0.061355	10.09299	0
D(LNCAMBIO)	-0.016191	0.007167	-2.259128	0.0254
D(LNCAMBIO(-1))	0.012015	0.007251	1.657013	0.0997
D(LNPEXT)	0.010404	0.006966	1.493584	0.1375
D(LNPEXT(-1))	0.020272	0.006988	2.901111	0.0043
D(LNPEXT(-2))	0.000206	0.000758	0.271365	0.7865
C	0.015272	0.014988	1.018971	0.3099
LNCAMBIO(-1)	0.000806	0.001639	0.491881	0.6236
LNPEXT(-1)	0.003919	0.0025	1.567839	0.1191
LNIPCA(-1)	-0.00408	0.00296	-1.378221	0.1703
R-squared	0.625123	Mean dependent var		0.005256
Adjusted R-squared	0.601529	S.D. dependent var		0.003878
S.E. of regression	0.002448	Akaike info criterion		-9.12412
Sum squared resid	0.000857	Schwarz criterion		-8.92605
Log likelihood	707.9948	Hannan-Quinn criter.		-9.04366
F-statistic	26.49534	Durbin-Watson stat		2.108848
Prob(F-statistic)	0			

Fonte: Elaboração Própria (jan/2016).

Anexo 6. Resultados do Modelo ARDL

Tabela 11. Modelo ARDL – Período 1: jan/2001 a dez/2014

	Coefficiente	Erro-Padrão	t-valor	t-prob	R2 parcial
INFL_1	0.25	0.10	2.62	0.01	0.16
Constant	0.36	0.08	4.73	0.00	0.38
DCAMBIO_2	1.29	0.36	3.63	0.00	0.26
VOL_2	17.45	4.22	4.14	0.00	0.32
VOL_4	21.42	4.67	4.59	0.00	0.36

$\sigma = 0.287278$ RSS
 $R^2 = 0.785285$
 $F(4,37) = 33.83 [0.000]**$
 R^2 Ajustado = 0.762073
 Razão de Verossimilhança -4.54687
 RSS = 3.05356584
 N° de observações 42
 N° de parâmetros 5
 Teste AR 1-3: $F(3,34) = 1.0909 [0.3662]$
 Teste ARCH 1-3: $F(3,36) = 1.0012 [0.4035]$
 Teste de Normalidade: $\text{Chi}^2(2) = 0.35601 [0.8369]$
 Teste de Heterocedasticidade: $F(8,33) = 2.4224 [0.0352]*$
 Nota: * Significativo a 1%. ** Significativo a 5%. *** Significativo a 10%.

Fonte: Elaboração Própria (nov/2014).

Tabela 12. Modelo ARDL – Período 1: jan/2005 a dez/2013

	Coefficiente	Erro-Padrão	t-valor	t-prob	R2 parcial
INFL_1	0.57	0.07	7.94	0.00	0.38
Constant	0.20	0.04	5.49	0.00	0.23
DPEXT_1	0.02	0.00	4.26	0.00	0.15
DCAMBIO_4	0.61	0.22	2.77	0.01	0.07
VOL_1	-17.63	8.29	-2.13	0.04	0.04

$\sigma = 0.164613$
 $R^2 = 0.487604$
 $F(4,103) = 24.5 [0.000]**$
 R^2 Ajustado = 0.467705
Razão de Verossimilhança 44.1634
RSS = 2.79103554
Nº. de observações 108
Nºo. de parâmetros 5
Teste AR 1-7: $F(7,96) = 1.0363 [0.4111]$
Teste ARCH 1-7 : $F(7,94) = 0.25549 [0.9692]$
Teste de normalidade: $\text{Chi}^2(2) = 0.67750 [0.7127]$
Teste de heterocedasticidade: $F(8,99) = 1.3477 [0.2292]$
Nota: * Significativo a 1%. ** Significativo a 5%. *** Significativo a 10%.

Fonte: Elaboração Própria (nov/2014).

Anexo 7. Decomposição da Variância

Tabela 13. Decomposição da Variância – período: jan/2001 a dez/2004

Período	S.E.	DPEXT	DCAMBIO	VOL	BC	INFL
1	0.341477	11.24589	6.067328	0.000000	0.000000	82.68678
2	0.377109	10.37624	5.700931	0.297617	0.838115	82.78710
3	0.456325	13.05912	3.935885	23.49916	0.998800	58.50703
4	0.498239	18.10150	3.303641	26.86219	1.802649	49.93002
5	0.536776	26.20761	3.151371	25.34206	2.263697	43.03526
6	0.567492	29.05373	3.496340	23.57123	5.113346	38.76535
7	0.586679	30.87932	3.774733	22.45818	6.067012	36.82076
8	0.599814	31.23024	4.019122	21.82660	7.333319	35.59072
9	0.606786	31.18651	4.126145	21.34269	8.173891	35.17077
10	0.610718	31.05354	4.195754	21.06898	8.865183	34.81654
11	0.613524	30.80367	4.208710	20.89021	9.527736	34.56967
12	0.615137	30.64510	4.202743	20.80196	9.944165	34.40603

Fonte: Elaboração Própria (nov/2014).

Tabela 14. Decomposição da Variância – período: jan/2005 a dez/2013

Período	S.E.	DPEXT	DCAMBIO	VOL	BC	INFL
1	0.170140	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	100.0000
2	0.202955	6.176448	0.364491	2.109093	0.799191	90.55078
3	0.216996	8.543466	1.159782	5.611038	1.862701	82.82301
4	0.223390	8.965503	1.949793	7.739978	2.584624	78.76010
5	0.226105	8.973898	2.450495	8.662574	2.919039	76.99399
6	0.227170	8.945158	2.700979	9.010250	3.043898	76.29971
7	0.227566	8.928767	2.811225	9.134039	3.085116	76.04085
8	0.227710	8.921734	2.856454	9.177204	3.097812	75.94680
9	0.227761	8.918969	2.874280	9.192126	3.101565	75.91306
10	0.227780	8.917919	2.881124	9.197245	3.102641	75.90107
11	0.227786	8.917528	2.883699	9.198981	3.102939	75.89685
12	0.227788	8.917385	2.884650	9.199562	3.103018	75.89539

Fonte: Elaboração Própria (nov/2014).

Anexo 8. Coeficientes de Repasse

Tabela 15. Coeficientes de repasse – período: jan/2001 a dez/2004

Período	Repasse DPEXT	Repasse DCAMBIO	Repasse VOL	Repasse BC
1	-0.03	-1.18	0.00	0.00
2	-0.02	-0.87	1.83	0.00
3	0.01	-0.85	21.10	0.00
4	0.03	-1.30	32.16	0.00
5	0.05	-2.98	36.81	0.00
6	0.07	-5.72	37.58	0.00
7	0.09	-8.00	40.90	0.00
8	0.11	-8.82	43.03	0.00
9	0.12	-9.42	44.14	0.00
10	0.13	-9.17	44.43	0.00
11	0.13	-9.02	44.12	0.00
12	0.14	-8.75	44.08	0.00

Fonte: Elaboração Própria (nov/2014).

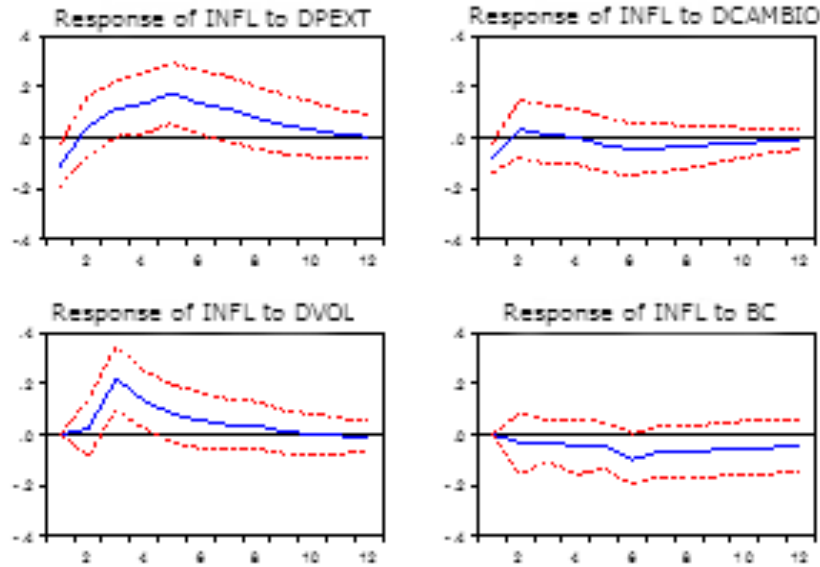
Tabela 16. Coeficientes de repasse – período: jan/2005 a dez/2013

Período	Repasse DPEXT	Repasse DCAMBIO	Repasse VOL	Repasse BC
1	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.01	-0.15	-15.72	0.00
3	0.02	-0.33	-34.45	0.00
4	0.03	-0.51	-48.18	0.00
5	0.03	-0.64	-56.73	0.00
6	0.03	-0.74	-61.86	0.00
7	0.03	-0.80	-64.88	0.00
8	0.03	-0.84	-66.70	0.00
9	0.03	-0.87	-67.79	0.00
10	0.04	-0.88	-68.44	0.00
11	0.04	-0.89	-68.84	0.00
12	0.04	-0.90	-69.07	0.00

Fonte: Elaboração Própria (nov/2014).

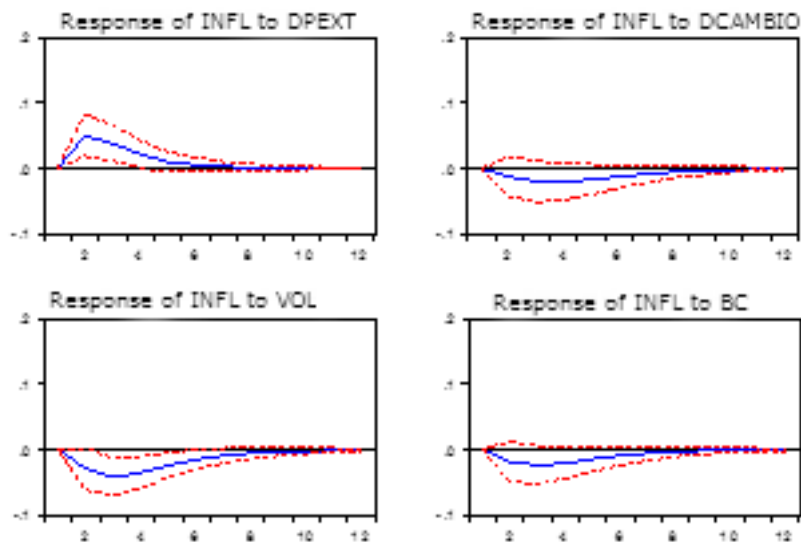
Anexo 9. Funções de Impulso Resposta

Figura 2. Resposta do IPCA a um choque em: preços externos, câmbio, volatilidade cambial e balança comercial (VAR): 2001-2004 – Fatoração Estrutural



Fonte: Elaboração Própria (nov/2014).

Figura 3. Resposta do IPCA a um choque em: preços externos, câmbio, volatilidade cambial e balança comercial (VAR): 2005-2013 – Fatoração Estrutural



Fonte: Elaboração Própria (nov/2014).

Financial Stability in Emerging Economies in the Near Future

Fernando J. Cardim de Carvalho*

Abstract

Financial Stability in Emerging Economies in the Near Future has gone through a reversal of fate lately. In the aftermath of the financial crisis of 2007/8, the group was considered to be the next frontier of expansion of world capitalism. Nowadays, most of the countries in the group are mired in difficulties and are seen as a threat to international economic stability rather than an engine of growth. In this comment, we explore some key fragilities that are recognized in emerging economies, particularly those related to the accumulation of private debt. The perspectives for the near future are proposed to illustrate Keynes's concept of true uncertainty and encourage the search for liquidity by wealth-holders worldwide.

Key words: Emerging Economies; Financial Fragility; Debt Accumulation

*Senior Research Scholar, Levy Economics Institute of Bard College, and Emeritus Professor, Federal University of Rio de Janeiro.

Almost ten years after the beginning of the American financial crisis that was transformed into the worst economic crisis modern world has known since the 1930s, the appreciation of emerging economies has changes dramatically. In 2008, when the Lehman Brothers' bankruptcy sent shock waves throughout the world, emerging economies were seen as a beacon of stability. To some important extent, of course, this view reflected the rise of China as a major economic player, leaving behind every other country but the United States. By some metrics, China was in fact in process of beating even the American economy. Any group of countries that included China, therefore, was fated to embody the hopes that the crisis could be contained and its effects minimized. But although China seemed to be engaged in an unstoppable push to growth, it was not an isolated case. Much less impressive, it was true, but still exhibiting a much more favorable dynamics than any developed economy, were the case of economies like those in the BRICS group (Brazil, Russia, India, China and South Africa). Brazil was a particularly cherished example of growth cum income distribution and prevalence of political democracy that contrasted favorably with India, with its deep social problems, Russia and China with their authoritarian regimes, and South Africa, mired in political and administrative problems that seemed to be unsurmountable.

At the beginning of 2016, the picture has dramatically changed, undoubtedly for the worse. China has decelerated its growth rates to about half of what they used to be, with important negative effects on its trade partners. Russia has suffered the impacts of the international sanctions imposed as a result of its intervention on Ukraine and of the fall in oil prices. India still maintains a healthy rate of growth but without generating the positive impacts on partners that China did. South Africa is still mired in the same kind of interminable political problems that have choked its economy for so long. No country has suffered such a wide reversal of fate, however, as Brazil. Crashing under the combined weight of a deep political crisis, a major corruption scandal involving all levels of government and a completely inept economic policy-making, the country switched from virtual stagnation to a major recession since 2014. No end is still in sight for the nightmare, even though the economy has given signs that some kind of cyclical bottom may have been reached in mid-2016.

In such a picture, one should not be surprised to see growing fears in all quarters that emerging countries may be moving into a danger zone which can ultimately cause them to crash, with potentially important negative repercussions on the world economy. The path to a crisis this time, however, seems to be different from what was usual among these countries.

For most of the Twentieth Century, developing economies, of which emerging countries are a subgroup, always met the limits to their attempts to grow in the form of external constraints. Dependent on imports of more advanced capital goods and some raw materials and other intermediate goods, developing economies had their fate tied to the performance of their exports.¹ Even after industrialization policies had been extensively implemented in many developing countries, cyclical fluctuations and financial stability remained largely dependent on how changes in the international economy were reflected in those economies.

Keynesian economists study the international economy in a similar way they study national economies, emphasizing two elements. On the one hand, the international economy

¹External constraints set limits to economic growth throughout the developing world. Asian countries, however, dealt with the need to remove these constraints in ways that were largely different from the ways chosen by, say, Latin American countries. Therefore, such constraints manifested themselves in different fashion in both areas, although it is undeniable that they were as important in one area as they were in the other.

demands goods and services produced in a given economy (as well as supply some goods and services to that economy). The first element, thus, is how does the international economy contribute to the determination of aggregate demand for the output produced in a given economy. This, of course, has been a central element in development strategies adopted by East Asian countries, including China. It goes beyond the need to finance imports of goods and services that cannot be produced domestically, it uses the rest of the world as a destination of locally produced goods, increasing domestic profitability when domestic sources of demand could perhaps not be sufficient to support expanding production.

The other element of the international economy emphasized by Keynesian economists is the provision of liquidity in foreign currency. Nationals of an economy need foreign currency for largely the same reasons why they need domestic currency. There is a transactions demand for foreign currency to use it to import goods and services, as there is a speculative demand for money depending on the expectations nationals have of future changes in relative interest rates as well as changes in exchange rates (when they float). Finally, there is a precautionary demand for foreign currency to cover unexpected needs or to enjoy unexpected opportunities. One important way the precautionary demand for foreign currency is manifested is in the accumulation of reserves.

Of course, foreign liquidity can be provided by selling goods and services or by selling assets or issuing liabilities. In the latter case, one has to worry about the fragility of financial portfolios, both of individual nationals and for the country as a whole. While currency accumulated from exports of goods and services does not entail liabilities to be honored in the future, access to finance resulting from selling assets or issuing liabilities does create commitments that have to be honored. Issuing liabilities implies increasing leverage. Fragility is strengthened if maturity and currency mismatches also characterize the financial position of individuals and of the country.

If we use this framework to examine the possible short term developments open to emerging economies we can see that perspectives in terms of aggregate demand are not bright. In fact, news is not good, although one cannot say that it is terribly bad either in the front of commercial opportunities for emerging economies. Advanced economies continue to exhibit, in year 8 of the Great Recession, a picture of semi-stagnation. The economy is performing better in the United States than in Western Europe and Japan in 2016 until 2018 (see table 1, below). However, in all three major geographical areas, growth has been low and volatile. Good and bad news succeed each other in a framework of structural weakness that make up for a not very bright immediate future. Most certainly, the inability, for political reasons, of the three major actors to implement expansionary macroeconomic policies has deepened the contractionary tendencies still prevailing as a result of the shocks which occurred from 2007 to 2010.

This would not be so bad had China maintained the growth rates that it exhibited until about five or six years ago. From two-digit rates the country seems to have settled now in the range of 6% to 6.5% real growth, certainly not enough to revive the leading role that China played in the international economy in the not so distant past.

With the mediocre performance of the most important economies in the world, it should not come as a surprise that international trade growth has been, at most, lackluster and promises to continue like that. Deceleration of world economic growth means not only that the volume of sales tends to fall but also that prices of commodities tend to fall. China's reorientation of its growth strategy in favor of domestic consumption, in detriment of domestic investment and exports, reduces its demand for many types of commodities that are very important to emerging markets exporters, including countries like Brazil (iron ore and

other metals) and Chile (copper). Demand for food, on the other hand, may be sustained amidst such changes, although most certainly at lower levels than expected in the recent past.

These developments are important to shape expectations as to the extent to which the international economy will support aggregate demand for emerging economies. The financial position of these countries is affected mostly by other reasons. Perhaps the most important of them is the increase in foreign debt issued by domestic businesses and, in relatively lower scale, by governments. Exceptionally low interest rates in the United States, Western Europe and Japan resulting from the adoption by central banks of quantitative easing policies have stimulated private fund managers and financial investors to look for better opportunities in emerging economic areas. Some emerging economies kept interest rates higher than others, but practically all of them practiced higher rates than those of advanced economies. Some governments in the developing world took advantage of these low rates to finance their fiscal deficits, but those funds were directed mostly to private borrowers. Foreign debt has piled up to an extent sufficiently high to worry financial markets about the probability of default, especially if monetary policies are actually reversed in countries like the United States, as has been expected for quite some time now. Rising interest rates in the United States could compromise the position of private borrowers in emerging economies both by the direct financial cost in terms of interest and also in terms of the cost of foreign currencies, since emerging market monies are expected to lose their value in such a situation. The growth of private foreign debt in emerging economies is perhaps the greatest threat to financial stability one can see at this point for the near future if world interest rates rise and exchange rate volatility increases.

One should notice that a crisis generated by external insolvency of private borrowers would be very different from the traditional crises of the past in emerging economies. It would not be rooted in current account imbalances. It would not be rooted in *public* debt accumulation either. This, of course, adds to the uncertainty about how it would be managed by local governments. In principle, private debts are not a public problem. Lenders, domestic or foreign, can go to the courts to try to recover their loans or to demand bankruptcy procedures against the borrowers. It is not a public problem, but it may certainly be a systemic problem, if insolvency is triggered by movements in international interest rates and/or in exchange rates. An attempt by the mass of borrowers to liquidate their foreign debts could lead to exchange rate devaluations that would create a contagion effect to other borrowers and, ultimately, to the whole business sector. Besides, such an exchange rate devaluation could create uncontrollable domestic inflationary pressures that would demand the intervention of the monetary authorities. How would governments then act in such a situation, at this point, is everybody's guess.

These risks are compounded by the worsening of difficulties in financial markets in some advanced economies. The situation of the Italian banking system is perhaps the most serious at the moment. Bad debts have been accumulated in such a large scale by Italian banks that the Italian government evaluates that only state support can stabilize the system. Nevertheless, such support would go against the rules to resolve bank problems recently set by the European Union and is likely to be vetoed by the European Commission increasing uncertainties not only as to the future of Italian banks but also as to its possible impacts on European and international financial markets. After years of close-to-zero interest rates set in the context of quantitative easing policies in the United States, Europe and Japan, financial markets are in disarray and banks are certainly the class of institutions that suffer more directly the impacts of these policies.

In sum, important fragilities have accumulated that could threaten financial and macroeconomic stability in emerging areas in the near future, independently of other

weaknesses rooted in domestic problems, such as political and geopolitical crises. In themselves, these threats would be serious enough. They occur, however, within an adverse context of fragilities exhibited by financial markets also in advanced economies. We face a situation that Keynes would probably characterize as of true uncertainty: it is not so much the expectation that things will go bad that shape behaviors and decisions as the realization that one does not know how to attribute probabilities to the possible outcomes of the present situation. In such circumstances, however, the risk is that liquidity preferences are raised and interest rates rise because of the attempt of increasing number of financial investors to remain liquid to better manage what comes ahead. As Keynes reminded us many times, it is not possible for everybody to be liquid. When liquidity preferences rise sharply, the end result can only be a financial crisis.

Table 1. Growth, Trade, Capital Flows, and Prices

REAL GDP GROWTH RATES	(%)					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Advanced Economies	2,4	2,6	2,4	2,4	2,8	3
USA	1,5	2,4	2,4	1,9	2,2	2,1
EU	-0,3	0,9	1,6	1,6	1,6	1,5
Japan	1,4	-0,1	0,6	5	0,5	0,7
Emerging and Developing Ecs.	4,7	4,2	3,4	3,6	4,4	4,7
Commod.Exporters	3,2	2,1	0,2	0,4	2,4	3
Other	5,9	5,9	5,9	5,8	5,7	5,8
China	7,7	7,3	6,9	6,7	6,5	6,3
Argentina	2,9	0,5	2,1	-0,5	3,1	3
Brazil	3	0,1	-3,8	-4	-0,2	0,8
Mexico	1,4	2,3	2,5	2,5	2,8	3
India	6,6	7,2	7,6	7,6	7,7	7,7
Russia	1,3	1,7	-3,7	-1,2	1,4	1,8
World Trade	3,3	3,8	3,1	3,1	3,9	4,1
Oil Prices	-0,9	-7,5	-47,3	-25,7	32,5	6,5
Other Commodity Prices	-7,2	-4,6	-15	-12,2	10,5	2,3
Capital Inflows to EMDE						
(% of GDP)	5,4	4,3	1,8	3,2	3,8	4,2
Source: World Bank, Global Economic Prospects, June 2016						

Os Limites da Recuperação Econômica da Zona do Euro (2008-2016)*

Giuliano C. Oliveira⁺

Paulo José W. Wolf[#]

Alex W. A. Palludeto^{*}

Resumo

Desde a deflagração da crise global em 2008, os países da periferia da Zona do Euro têm enfrentado grandes dificuldades para viabilizar o processo de recuperação dos níveis de produto, renda e emprego. O artigo discute esse processo e argumenta que a exaustão das políticas convencionais, juntamente com as “falhas genéticas” da institucionalidade da moeda única, concorre para impor limites agudos ao processo de recuperação econômica de muitos países da região.

Palavras-chave: Instabilidade; Crise; União Europeia; Ajuste deflacionário.

Abstract

Since the outbreak of the global crisis in 2008, the countries of the periphery of the euro zone have faced great difficulties to enable the recovery of product, income and employment levels. The paper discusses this process and it argues that the exhaustion of conventional policies, along with the "genetic faults" of the single currency institutionalality, contributes to impose sharp limits to the economic recovery process in many countries of the region.

Keywords: Instability; Crisis; European Union; Deflationary adjustment.

JEL Code: E32; E5; E62; F55; G01

* Os autores agradecem as sugestões realizadas pelos pareceristas anônimos da revista, isentando-os, naturalmente, de eventuais erros e omissões.

⁺ Professor do Instituto de Economia da Unicamp (IE/Unicamp), diretor do Centro de Estudos de Relações Econômicas Internacionais (Ceri) do IE/Unicamp e membro da diretoria da Associação Keynesiana Brasileira (2013-atual).

[#] Doutorando em Economia no IE/Unicamp e pesquisador do Ceri.

^{*} Doutor em Economia pelo IE/Unicamp e pesquisador do Ceri.

1. Introdução

Desde a deflagração da crise global em 2008, as economias da União Europeia, especialmente aquelas que integram a chamada periferia da Zona do Euro, têm apresentado uma recuperação bastante tímida. Somente algumas delas conseguiram recuperar os níveis de produção e renda prévios à crise, considerando-se a posição de 2014.

Nesse sentido, o artigo discute os limites da recuperação das economias da União Europeia, com destaque aos PIGS (Portugal, Irlanda, Grécia e Espanha). Sustenta-se que a exaustão das políticas convencionais, juntamente com as “falhas genéticas” da institucionalidade da moeda única¹, concorre para impor limites agudos ao processo de recuperação econômica dos países da região. Não por outra razão, iniciativas pouco convencionais têm sido colocadas em ação, como a prática de taxa de juros negativa pelo BCE e a instituição do Mecanismo Europeu de Estabilidade (MEE). Contudo, tais iniciativas, embora importantes, ainda têm se mostrado insuficientes para viabilizar a superação do problema de baixo crescimento de muitas economias da região.

2. Instabilidade, Crise e Ajuste Deflacionário no Capitalismo Contemporâneo

Uma economia capitalista constitui um sistema de balanços interrelacionados, sujeito a instabilidades e crises, onde as decisões de gasto dos atores econômicos, cambiantes porque tomadas em contexto de incerteza, determinam os níveis de produto e emprego.

Keynes (1936) deixou evidente a ausência de mecanismos endógenos de autocorreção nesse sistema, destacando, assim como Minsky (1982; 1986), a centralidade das finanças (mercados financeiros, bancos e quase-bancos) na dinâmica capitalista. Por isso Minsky (1975, p.130) afirmou que: “[...] *finance sets the pace for the economy.*”.

Uma economia capitalista possui uma estrutura financeira subjacente: aos créditos de uns correspondem débitos de outros, devendo um sistema desse tipo ser entendido a partir da abordagem de fluxo de caixa. Ao longo das fases de expansão econômica, os atores econômicos tendem, progressivamente, a reduzir suas margens de segurança, ou seja, a diferença entre os fluxos esperados de lucros e os fluxos de compromissos financeiros decorrentes das dívidas assumidas para viabilizar o investimento, em cada período de renda. Esse processo suscita, então, um movimento de progressiva fragilidade financeira da economia (Minsky 1982; 1986).

As finanças são importantes não apenas por envolver as condições de financiamento e refinanciamento, mas também pelo fato de que os preços de demanda e de oferta dos ativos de capital são determinados nos mercados financeiros e influenciados pelos riscos do emprestador (preço de oferta) e do tomador (preço de demanda). Desse modo, a instabilidade desse sistema decorre não somente de fatores exógenos, mas também de forças endógenas, engendradas nas fases de aceleração do ritmo de acumulação capitalista (Minsky, 1986).

Nas crises, há uma ruptura do estado de confiança e um abandono das convenções preestabelecidas. Nesses contextos, a radicalização da incerteza faz aumentar o grau de preferência pela liquidez dos atores econômicos, explicitando por completo o processo de compressão das margens de segurança ocorrido durante a fase de expansão dos negócios. Esse movimento restringe as condições de financiamento e refinanciamento do sistema e faz

¹ Sobre as “falhas genéticas” do Euro, ver Arestis e Sawyer (2012).

e elevar a taxa de juros, fato que aumenta o preço de oferta e reduz o preço de demanda dos ativos de capital.

Nessas condições, o Estado deve atuar como *market maker*, *big bank* e *big government* (Minsky, 1986). Isso porque, na crise, a atuação das livres forças de mercado tende a resultar em processos deflacionários agudos, os quais aprofundam ainda mais a retração econômica, instituindo uma típica causalidade circular cumulativa altamente deletéria do ponto de vista socioeconômico. A deflação, ao reduzir a demanda agregada e elevar o endividamento real dos atores econômicos, tende a conduzir a economia à depressão.

Não obstante, no capitalismo financeirizado contemporâneo, os instrumentos de estabilização utilizados pelos governos têm sido cada vez menos eficazes para evitar ajustes deflacionários e para viabilizar a recuperação sustentada das economias, especialmente no caso dos países da periferia do sistema capitalista, em vista do menor raio de manobra que possuem. As finanças, dessa forma, exacerbam as flutuações econômicas e impõem limites estreitos às ações anticíclicas dos estados nacionais. Nesse contexto, crises fiscais são instaladas e as políticas monetárias tradicionais tornam-se obsoletas. As medidas de “socialização de prejuízos privados” são aceitas pelos mercados desde que acompanhadas de ajustes fiscais capazes de garantir os direitos dos credores. Tais ajustes, contudo, dificultam a própria recuperação econômica, propiciando apenas, quando muito, um crescimento econômico rastejante.

3. A Crise Europeia e os Limites da Recuperação Econômica

O projeto de integração regional europeu é a mais ousada experiência de integração regional da história do capitalismo. Em menos de meio século, esses países transitaram de uma união aduaneira para um mercado comum e, finalmente, para uma união monetária. A ideia da criação de uma moeda comum esteve presente desde o início, embora tenha demorado a se tornar realidade. Seguindo as recomendações do Relatório Delors (1989), o Tratado de Maastricht (1992) deu início ao processo que levaria à criação da moeda comum, com o intuito de estimular os fluxos de bens, serviços, pessoas e capitais entre os países europeus. Formalmente criado em 1999, o euro passou a circular em 2002. Atualmente, 19 dos 28 países da União Europeia (UE) adotam a moeda comum. Dentre os países restantes, alguns ainda não se qualificaram para adotá-la, enquanto outros optaram por preservar as suas antigas moedas².

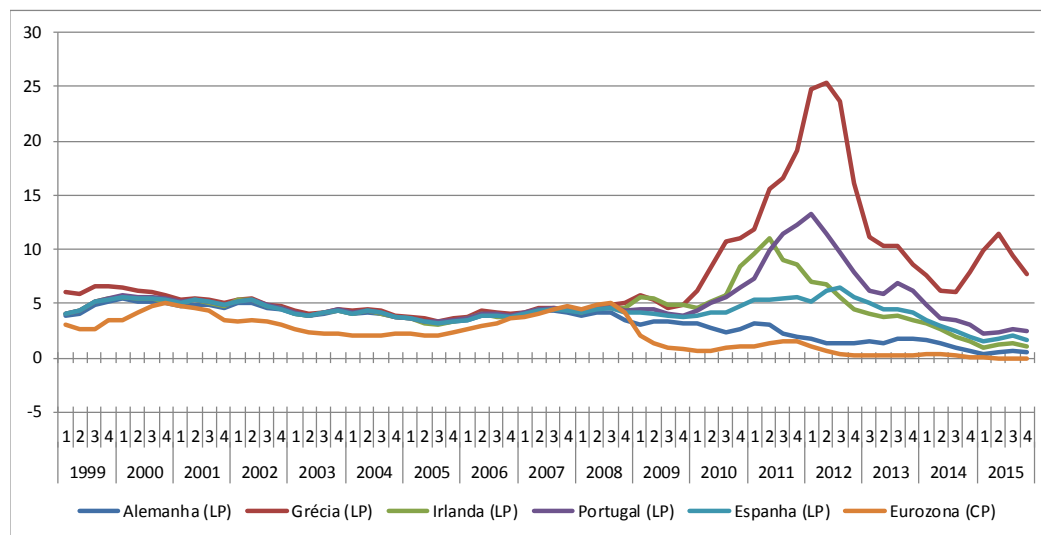
Com a criação do euro, o risco cambial entre os países participantes da área monetária comum foi eliminado, o que contribuiu para a expressiva redução do risco-país das economias da periferia da região no contexto de bonança, a despeito das fortes disparidades em relação ao centro. De certa forma, pode-se conjecturar que para os mercados prevalecia o entendimento de que, a despeito da cláusula de não resgate prevista pelo Tratado de Maastricht, segundo a qual nenhuma instituição comum poderia resgatar um país em crise, os países ricos socorreriam os demais em caso de necessidade, inclusive para assegurar a união

² Os países da UE que adotaram o euro são Alemanha (1999), Áustria (1999), Bélgica (1999), Chipre (2008), Eslováquia (2009), Eslovênia (2007), Espanha (1999), Estônia (2011), Finlândia (1999), França (1999), Grécia (2001), Holanda (1999), Irlanda (1999), Itália (1999), Letônia (2014), Lituânia (2015), Luxemburgo (1999), Malta (2008) e Portugal (1999), ao passo que os países do bloco que não adotaram a moeda comum são Bulgária, Croácia, Dinamarca, Hungria, Polônia, Reino Unido, República Tcheca e Suécia.

monetária. Com efeito, as taxas de juros cobradas dos países da periferia reduziram-se sensivelmente entre 1999 e o início da crise global em 2008, aproximando-se daquelas cobradas dos países do centro (Figura 1). Isso contribuiu para o crescimento do crédito e da renda na região durante esse período, bem como para a redução das margens de segurança dos atores econômicos (Belluzzo, 2013).

Com a deflagração da crise global em 2008, os países europeus foram duramente afetados³. O aumento da incerteza e a deterioração do estado geral das expectativas fizeram com que os atores buscassem reestabelecer suas margens de segurança e, por conseguinte, o reequilíbrio patrimonial. Do ponto de vista agregado, contudo, esse processo se revelou autodestrutivo: as empresas e as famílias, na ânsia de reestabelecer as razões dívida/patrimônio e riqueza/poupança, reduziram o investimento e o consumo, respectivamente, acabando por aprofundar a crise.

Figura 1: Taxas de juros de curto e longo prazos – % a.a. – Trimestral



Fonte: OCDE. Elaboração própria.

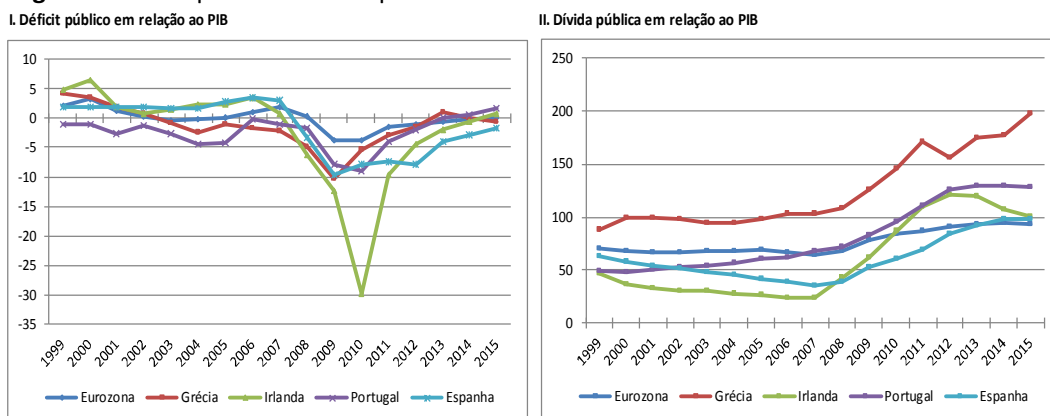
Buscando evitar uma situação ainda mais grave, os governos dos países da periferia europeia resgataram os bancos em crise e aumentaram os gastos públicos. Em um contexto de queda das receitas fiscais, isso levou ao aumento do déficit e endividamento públicos dessas economias (Figura 2). Nesse contexto, os desajustes nas contas públicas decorreram, fundamentalmente, das medidas anticíclicas adotadas, com destaque às medidas de resgate do sistema financeiro. Embora, de fato, haja evidências de excessos na Grécia, esse não foi o caso de Portugal, Espanha e Irlanda, que apresentavam superávits fiscais primários elevados e dívidas públicas reduzidas.

As agências de classificação de risco, diante da forte elevação das dívidas públicas, reduziram os *ratings* soberanos dos países da periferia, reforçando o movimento de deflação de ativos e de aumento das taxas de juros de longo prazo. Com efeito, as diferenças antes ocultas entre os países do centro e da periferia foram explicitadas (Figura 1). A crise, de fato, mostrou a existência de vários euros, ao invés de somente um, o que se expressou no forte descolamento das taxas de juros dos PIGS em relação à taxa de juros alemã.

³ Acerca dos canais de transmissão da crise *subprime* americana para a Europa, ver Lapavitsas *et al.* (2012).

O compromisso com esse ajuste tornou-se pré-condição para que os governos da periferia tivessem acesso aos mecanismos de resgate criados pela UE e pelo BCE, com o apoio do Fundo Monetário Internacional (FMI), com o intuito de evitar um *default* em série na Zona do Euro. Dentre esses mecanismos, destacam-se o Fundo Europeu de Estabilidade Financeira (FEEF) e o Mecanismo Europeu de Estabilidade Financeira (MEEF), os quais foram posteriormente substituídos pelo Mecanismo Europeu de Estabilidade (MEE). Os países socorridos, em ordem cronológica, foram Grécia (€ 200 bilhões), Irlanda (€ 85 bilhões), Portugal (€ 80 bilhões) e Espanha (€ 100 bilhões). Os recursos foram divididos em diferentes parcelas, as quais seriam liberadas pela “troika”⁴.

Figura 2: Déficit público e dívida pública – % do PIB – Anual



Fonte: FMI. Elaboração própria.

O socorro financeiro, contudo, envolveu a contrapartida de ajuste fiscal por parte desses países, assegurado pelo Pacto Fiscal Europeu (PFE), o qual estabelecia regras severas para a política fiscal dos países que adotaram o euro. Pelos termos do acordo, esses países deveriam incorporar em suas respectivas legislações o compromisso com a disciplina fiscal, estabelecendo o teto de 0,5% do PIB para o déficit público. Apenas para os países com dívida pública significativamente inferior a 60% do PIB e nos quais sua sustentabilidade estivesse assegurada, o déficit público não deveria exceder 1% do PIB, sob pena de sanções.

O rigor do ajuste fiscal adotado pelos países da periferia europeia teve como resultado a rápida e pronunciada queda do consumo das famílias e, principalmente, do investimento (Tabela 1). Como mostra a Tabela 1, entre 2008 e 2013 houve uma queda brusca, ainda que em diferentes magnitudes, do investimento nos PIGS, diante do cenário de alta incerteza e da insuficiência das medidas adotadas pelas instituições nacionais e supranacionais para propiciar a recuperação. Verifica-se que a recuperação apenas rastejante de alguns países, quando existente, decorreu basicamente do crescimento das exportações induzidas pelo ajuste recessivo.

⁴ Formada pela Comissão Europeia, Fundo Monetário Internacional e Banco Central Europeu.

Tabela 1: PIB e componentes do gasto – 2008 = 100 – Anual

		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Eurozona	PIB	100	95	97	99	98	98	99
	Consumo das famílias	100	99	100	100	99	98	-
	Consumo do governo	100	102	103	103	103	103	-
	Investimento	100	89	88	90	87	85	-
	Exportações	100	87	97	103	106	108	-
	Importações	100	89	97	102	101	102	-
Grécia	PIB	100	96	90	82	77	74	75
	Consumo das famílias	100	99	92	82	76	74	-
	Gasto do governo	100	102	97	91	86	81	-
	Investimento	100	87	69	57	41	39	-
	Exportações	100	82	85	85	86	88	-
	Importações	100	80	76	69	63	62	-
Irlanda	PIB	100	94	93	96	96	96	100
	Consumo das famílias	100	94	95	94	92	92	-
	Gasto do governo	100	97	93	91	90	90	-
	Investimento	100	79	65	63	66	65	-
	Exportações	100	96	102	108	113	114	-
	Importações	100	91	94	93	99	100	-
Portugal	PIB	100	97	99	97	94	93	93
	Consumo das famílias	100	98	100	96	91	90	-
	Gasto do governo	100	103	101	97	93	91	-
	Investimento	100	92	92	80	68	64	-
	Exportações	100	90	98	105	108	115	-
	Importações	100	90	97	91	85	89	-
Espanha	PIB	100	96	96	96	94	93	94
	Consumo das famílias	100	96	97	95	92	90	-
	Gasto do governo	100	104	106	105	102	99	-
	Investimento	100	83	79	74	68	66	-
	Exportações	100	89	97	105	106	110	-
	Importações	100	82	87	87	81	81	-

Fonte: Unctad. Elaboração própria.

A despeito do ajuste fiscal – e em parte por causa dele –, os desequilíbrios nas contas públicas dos países da periferia permaneceram, em razão da queda significativa das receitas tributárias induzida pela retração da atividade econômica. A manutenção de déficits públicos elevados, associada a taxas de juros em ascensão, implicou a manutenção de dívidas públicas elevadas, a despeito da retração dos gastos públicos. A redução dos desequilíbrios das contas públicas apenas começou a ocorrer quando o BCE passou a aceitar, como colateral em suas operações com o sistema bancário, títulos públicos desses países⁵. Isso contribuiu para reverter a trajetória de queda dos preços dos papéis dos países da periferia e, conseqüentemente, de aumento da taxa de juros de longo prazo, finalmente aliviando as pressões sobre os governos desses países a partir de 2012 (Figura 2).

Esse processo foi intensificado a partir de 2015, quando o BCE iniciou a implementação de um grande programa de expansão quantitativa semelhante àquele executado originalmente nos Estados Unidos em 2008. Tal como no caso norte-americano, ele se baseou na expansão da aquisição de títulos públicos dos governos dos países europeus, sejam eles centrais ou periféricos, com o intuito de aumentar a liquidez dos bancos e, assim, estimular a concessão de novos empréstimos. Essa política foi reformada desde então para aumentar o conjunto de ativos que poderiam ser adquiridos pelo BCE, incluindo títulos dos governos subnacionais.

⁵ As chamadas *Long Term Refinancing Operations* (LTRO), criadas em 2012.

A apatia da economia europeia fez com que o BCE adotasse medidas ainda mais drásticas ao final de 2015, como a redução da taxa de juros de curto prazo para patamares negativos, o que significa que o BCE passou a cobrar, ao invés de remunerar, os recursos nele depositados pelos bancos sob sua jurisdição. A medida tem o objetivo de estimular o crédito bancário e as decisões de gasto dos atores econômicos, além de concorrer para reduzir a carga de juros sobre a dívida pública dos países da região.

Essa medida revela os limites das ações convencionais de política econômica para viabilizar a recuperação econômica da região, em particular dos países da periferia. Limites esses, vale salientar, potencializados pelas restrições impostas pelo conjunto de “falhas genéticas” do euro, cuja superação encontra fortes resistências dos países do centro, liderados pela Alemanha.

A fraca recuperação das economias da Zona do Euro, com destaque às economias periféricas da região, indica que as políticas não-convencionais em curso, como a prática de taxa de juros de curto prazo negativa e o *quantitative easing* levada a cabo pela autoridade monetária, assim como a realização de algumas reformas do arranjo institucional que sustenta a união monetária, como a criação do Mecanismo Europeu de Estabilidade (MEE) e a aceitação de títulos públicos como colateral das operações do BCE com o sistema bancário, devem ser conjugadas com políticas fiscais expansionistas coordenadas entre os países da região, idealmente a partir de uma instituição supranacional. Isso, contudo, exigiria a constituição de uma verdadeira federação na Europa. Diante da não factibilidade de uma iniciativa dessa natureza no curto/médio prazo, as medidas adotadas, mediante uso quase exclusivo da política monetária e de outras ações do BCE, embora contribuam para a recuperação, não têm sido suficientes para evitar a semi-estagnação de diversas economias da região.

Em suma, tem restado aos países da região, assim, a esperança de que a prática de taxa de juros negativa seja capaz de reduzir sustentadamente as taxas de mercado das diferentes economias da Zona do Euro, reduzindo o serviço da dívida pública e, assim, abrindo algum espaço orçamentário para a realização de intervenções mais contundentes dos governos nacionais nesse âmbito, a partir da política fiscal.

Referências

- Arestis, P.; Sawyer, M. (2012). “Can the Euro survive after the European crisis?” In: P. Arestis; M. Sawyer (Org.). *The Euro crisis*. Palgrave Macmillan: Basingstoke, UK.
- Belluzzo, L. G. (2013). “Prefácio”. In: M. Cintra; A. Martins (Org.). *As Transformações no Sistema Monetário Internacional*. Brasília: IPEA.
- Keynes, J. M. (1936 [1985]). *A teoria geral do emprego, do juro e da moeda*. Nova Cultural: São Paulo, 3. ed.
- Lapavistas, C. et al. (2012). *Crisis in the Eurozone*. London: Verso.
- Minsky, H. P. (1975). *John Maynard Keynes*. Columbia University Press: New York.
- Minsky, H. P. (1982). *Can “it” happen again? Essays on instability and finance*. M. E. Sharpe: New York
- Minsky, H. P. (1986). *Stabilizing an unstable economy*. Yale University Press: New Haven.

Desigualdade e Conjuntura: Quatro Anos de Dados trimestrais da PNAD Contínua (2012-2015)

Fabício Pitombo Leite*

Resumo

Este pequeno artigo trata da evolução da desigualdade de renda no Brasil entre 2012 e 2015, calculada a partir dos microdados trimestrais da PNAD Contínua e utilizando o índice de Gini. Tal análise possibilita identificar um padrão conjuntural para a trajetória da desigualdade, com aderência ao comportamento do mercado de trabalho na maior parte do período, apontando ainda para um aumento da desigualdade no último trimestre de 2015 após um descolamento com relação ao mercado de trabalho para os três primeiros trimestres do mesmo ano.

Palavras-chave: Desigualdade de renda; Desemprego; PNAD Contínua; Microdados.

Abstract

This short paper depicts income inequality evolution for Brazil between 2012 and 2015, by using Quarterly Household Survey microdata in calculating Gini index. A conjunctural pattern for the trajectory of inequality can be identified, adherent to labour market for most of the period. After a decoupling from labour market in the first three quarters of 2015, income inequality started to increase in the last quarter of the same year.

Keywords: Income inequality; Unemployment; Quarterly Household Survey; Microdata

JEL classification: D31; E24; J20.

* Professor da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. O autor agradece a um parecerista anônimo pelas observações. fabricioleite@ufrnet.br

1. Introdução

A pesquisa empírica acerca da desigualdade de rendimentos no Brasil, sobre a qual tornou-se seguro dizer que apresenta longa tradição¹, certamente ganhou impulso recente e uma nova perspectiva a partir da divulgação, por parte do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC). Apesar de os dados da PNADC retrocederem ao primeiro trimestre de 2012 e indicadores sintéticos terem sido divulgados em janeiro de 2014, a primeira divulgação dos microdados, na ocasião, abarcando do primeiro trimestre de 2012 ao primeiro trimestre de 2015, foi realizada somente em maio de 2015.

Assim, dado o curto período de tempo que os pesquisadores tiveram à disposição para uma análise mais acurada dos dados, não é surpreendente que ainda não tenham inaugurado uma nova tradição de análise da desigualdade de renda em termos trimestrais. O presente artigo visa, portanto, suprir tal lacuna, analisando os dados que se estendem do primeiro trimestre de 2012 ao último de 2015, na esteira da divulgação dos microdados relativos ao quarto trimestre de 2015, realizada em 15 de março de 2016². Com as devidas qualificações, tendências com relação à evolução da desigualdade, inclusive para o último ano, podem ser traçadas, o que antecipa as análises que tradicionalmente utilizam a PNAD anual.

Além desta introdução, a próxima seção descreve a metodologia e o tratamento preliminar dos dados, a terceira seção apresenta uma análise a partir de medidas de desigualdade, traçando ainda paralelos com o comportamento do mercado de trabalho, enquanto a quarta seção trata de algumas considerações adicionais.

2. Metodologia e tratamento preliminar dos dados³

A PNAD Contínua, que veio a substituir a Pesquisa Mensal de Emprego (PME), já descontinuada, traz informações relativas a grau de escolaridade, inserção no mercado de trabalho (com motivos para a não-inserção) e rendimento, com detalhamento para todas as Unidades da Federação, Capitais e Regiões Metropolitanas (quando existentes). Se a mesma não apresenta as características detalhadas dos domicílios ou de migração dos moradores, como no caso da PNAD tradicional, nem é efetuada em bases mensais, como a extinta PME (que coletava dados para seis regiões metropolitanas), tem abrangência nacional, incluindo a área rural de todas as Unidades da Federação, e lida, ainda que com menos detalhes que a PNAD tradicional, com questões relativas a educação, ocupação e rendimentos, agora em bases trimestrais.

Comumente, as análises sobre a desigualdade de renda que utilizam dados anuais da PNAD são realizadas a partir de uma variável para a Renda Domiciliar *per capita* (RDPC) – como exemplifica a série iniciada em 1976 para o coeficiente de Gini, calculada pelo Instituto de

¹ Para apanhados que ajudam a reconstruir a história dessa linha de pesquisa no Brasil, do final dos anos 1960 aos dias atuais, ver Hoffmann (2001), Barros, Henriques e Mendonça (2000) e Rocha (2012).

² Em 20 de abril de 2016, após a submissão deste artigo, o IBGE divulgou [nota informativa](#) apontando para um problema com os fatores de expansão da amostra da PNADC para o último trimestre de 2015. Os microdados foram alterados nessa data e, com isso, nossos resultados para tal trimestre. Com a permissão do editor, tais resultados foram alterados no artigo, de modo que a análise que se segue já leva em conta os fatores de expansão corrigidos.

³ Toda a análise a partir dos microdados foi realizada por meio dos *softwares* livres R (utilizando a interface GNU Rkward 0.6.1) e GNU PSPP 0.8.5, em sistema Ubuntu Linux 14.04 LTS.

Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Para a PNADC, também com o objetivo de tornar a presente análise o mais compatível possível com as realizadas para dados anuais, o primeiro procedimento a ser implementado consiste na agregação, por domicílio, da variável relativa ao rendimento mensal efetivo de todos os trabalhos (VD4020), exclusive pensionistas, empregados domésticos e seus parentes (seleção em V2005), calculado para pessoas com 14 anos ou mais de idade. Após a agregação, realiza-se a divisão pelo número de componentes do domicílio (VD2003).

Uma observação necessita ser feita com relação aos rendimentos captados pela PNAD Contínua: ao contrário do observado na PNAD tradicional, na qual, além do rendimento de todos os trabalhos, temos também o rendimento de todas as fontes, a PNADC é restrita ao primeiro. Em suma, não são captados os rendimentos provenientes de aposentadorias, pensões, aluguéis, doações, juros de aplicações financeiras e transferências governamentais. Portanto, a PNADC é capaz de captar somente uma espécie de distribuição primária da renda (*i.e.*, pré-transferências), a qual inclui rendimentos de empregados (públicos, privados, militares e domésticos), empregadores e trabalhadores por conta-própria. Assim, seria de se esperar que a desigualdade para a RDPC encontrada na PNADC fosse maior do que a encontrada para a PNAD tradicional, considerando a distribuição de renda para todas as fontes (pós-transferências) para esta última⁴.

Cabe explicitar que, para efeito dos resultados aqui apresentados, foram desconsiderados todos os casos em que não há declaração (os assim chamados *missings*) para a variável calculada para a RDPC – procedimento usual em trabalhos desta natureza. Após a expansão da amostra, realizada com os pesos fornecidos pelo próprio IBGE (V1028), deve-se ressaltar que não nos restringimos à População Economicamente Ativa (PEA), a qual é utilizada para fins de cálculo das taxas de desocupação. Uma vez que também faremos uso da PEA posteriormente, devemos destacar que a mesma girou entre 55,4% e 57,7% da população sobre a qual são feitas as inferências para a RDPC (dados detalhados no apêndice).

Após a ponderação, procede-se à ordenação, por ordem crescente de RDPC, e, então, calcula-se o coeficiente de Gini. Utilizando-se os índices para cada observação da RDPC obtidos com a utilização dos fatores de expansão e considerando que as rendas pessoais foram multiplicadas pelos seus respectivos pesos, aplicamos, pela conveniência no trato com os microdados e considerando que trata-se apenas de uma das alternativas existentes, a equação (3.16) encontrada em Hoffmann (1998, p. 41).

Para o cálculo da taxa de desocupação, variável comumente divulgada nas sínteses do próprio IBGE, utilizamos a razão entre as pessoas desocupadas (identificadas pela variável VD4002) e a PEA (VD4001).

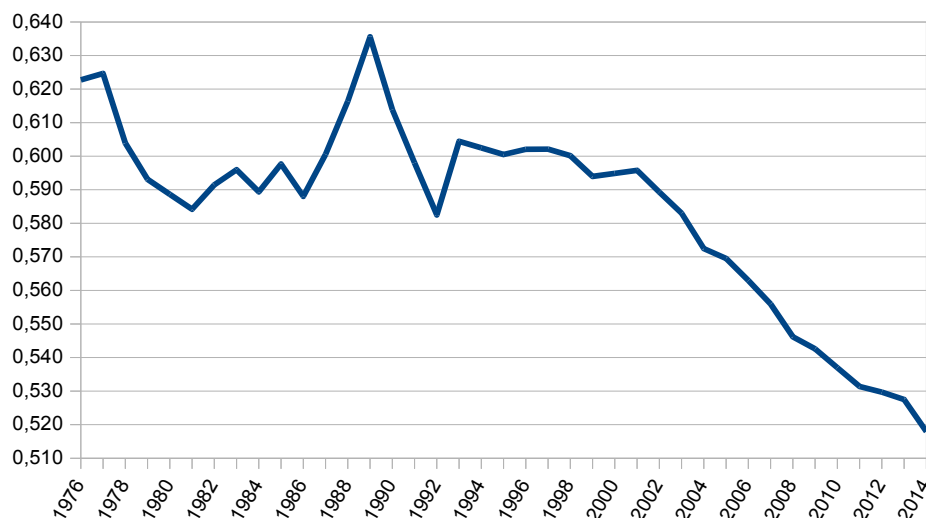
Optou-se, neste trabalho, pelo uso de um único indicador sintético de desigualdade, ao invés da exibição de múltiplas medidas, tanto por questões de espaço para discussão quanto por ser o índice de Gini a medida mais divulgada para a desigualdade, a qual, aplicada à RDPC, constitui-se numa medida quase-oficial no debate sobre a desigualdade de renda no Brasil. Assim, a antecipação das tendências do índice de Gini a partir da PNAD Contínua constitui importante contribuição ao debate público, também no que tange à avaliação de conjuntura e política econômica.

⁴ Comparações entre as PNAD Contínua e tradicional, mormente no concernente às variáveis de ocupação, podem ser encontradas em Corseuil e Ramos (2015), além de nas notas metodológicas do próprio IBGE (2014).

3. Evolução da desigualdade

Antes de apresentarmos a evolução da desigualdade a partir dos dados da PNADC, tratando da conjuntura recente, façamos uma breve recuperação da trajetória para o coeficiente de Gini a partir da referida série para a Renda Domiciliar *per capita* (RDPC) calculada pelo IPEA. Ignorando as conhecidas distorções ocasionadas pelo processo hiperinflacionário dos anos 1980, é fato bem documentado na literatura a “inaceitável estabilidade da desigualdade de renda no Brasil” (Barros, Henriques e Mendonça, 2000, p. 137) entre o final dos anos 1970 e o final dos anos 1990, bem como a queda mais acentuada da desigualdade a partir de 2001 (Hoffmann, 2006; Rocha, 2012), a qual se estende até o ano de 2014, último com dados da PNAD divulgados.

Gráfico 1 – Índice de Gini para a RDPC – PNAD Anual



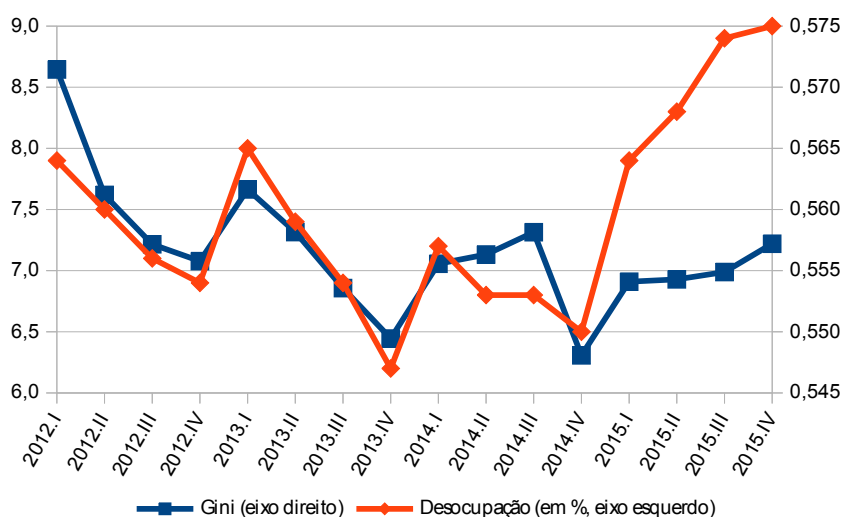
Fonte: Ipeadata

Nesse contexto, podemos passar à evolução da desigualdade de renda entre o primeiro trimestre de 2012 e o último trimestre de 2015. Uma suspeita, absolutamente legítima, deve recair sobre a significância estatística das variações do coeficiente de Gini. Apesar de não termos aqui a pretensão de empreender uma análise dessa natureza⁵, podemos afirmar que o comportamento encontrado para a maior parte da série é condizente com o esperado a partir da observação da taxa de desocupação (valores para ambas as séries no apêndice).

Podemos observar (gráfico 2), pelo menos entre os primeiros trimestres de 2012 e 2014, que o índice de Gini e a taxa de desocupação caminham lado a lado, o que não deveria ser surpreendente: uma queda na taxa de desocupação, como tipicamente ocorre no último trimestre, significa que alguns indivíduos com rendimentos nulos passam a obter rendimentos positivos. Até o 2º trimestre de 2015, considerando a sazonalidade observada, a tendência para a desigualdade era indiscutivelmente de baixa. Vale lembrar que as condições no mercado de trabalho começam a se deteriorar ao longo de 2014 e se agravam no ano de 2015.

⁵ Como foi o caso da realizada por Azevedo (2006) com relação aos dados da PNAD tradicional.

Gráfico 2 – Índice de Gini e taxa de desocupação – PNAD Contínua

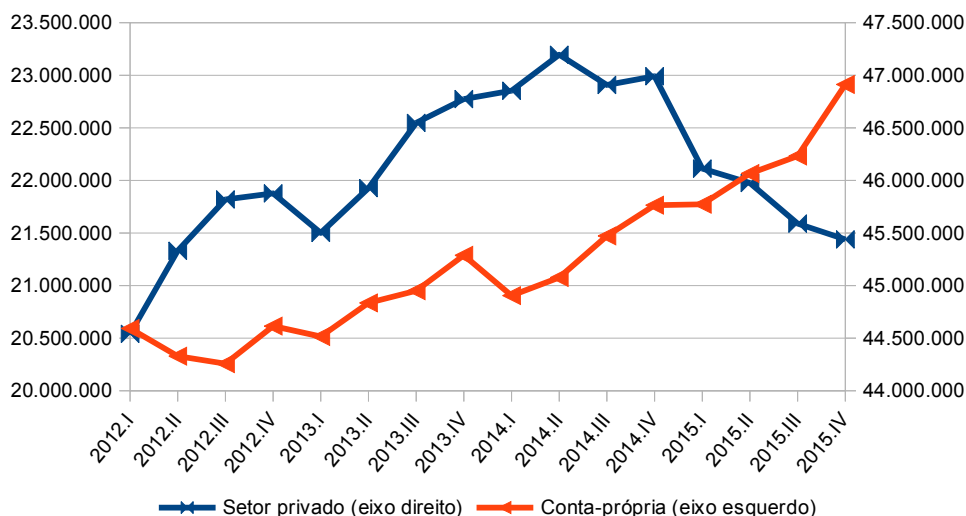


Assim, necessitamos entender as razões para o leve descolamento nos dois trimestres intermediários de 2014, mais do que compensado pela baixa da desigualdade no 4º trimestre daquele ano e, mais importante, para o grande descompasso observado em 2015, com o aumento da desocupação não se fazendo acompanhar, até o último trimestre do ano, por um aumento da desigualdade.

Separando o número de ocupados pela sua ocupação principal (VD4008), podemos observar relativa estabilidade ao longo da série para os trabalhadores domésticos, empregados no setor público, empregadores e trabalhadores familiares auxiliares, tomando-se a proporção do total das ocupações, por posição, seja com relação à PEA ou aos ocupados. Destacam-se, assim, os movimentos para os trabalhadores por conta própria e para os empregados no setor privado, com diferenças de mais de um ponto percentual entre o início e o fim do período, utilizando ambos os denominadores. Ainda mais significativa é a evolução das duas categorias no último ano considerado. Comparando os últimos trimestres de 2014 e 2015 (o que exclui variações sazonais), os trabalhadores por conta própria passam de 23,4% para 24,8% do total de ocupados – aumento de mais de 1,1 milhão de ocupações; em sentido oposto, a participação de empregados no setor privado cai de 50,6% para 49,3% – queda de mais de 1,5 milhão de postos de trabalho.

A dinâmica para essas duas categorias (gráfico 3) não deve ser confundida com qualquer aumento do empreendedorismo nacional: no 4º trimestre de 2014, a renda média de todos os trabalhos era de R\$1762,24 e a renda média para os empregados no setor privado (ESP) era de R\$1548,60 (87,9% da média geral); para os trabalhadores por conta-própria (TCP), a renda média correspondia a R\$1411,43 (80,1%). Para o 4º trimestre de 2015, a renda média de todos os trabalhos era (em termos nominais) de R\$1955,88, enquanto a média para os ESP era de R\$1801,45 (92,1%) e para os TCP de R\$1428,18 (73,0%).

Gráfico 3 – Trabalhadores empregados no setor privado e por conta-própria



Ocorrendo uma substituição de rendimentos mais próximos à média por rendimentos mais distantes da mesma, a partir da queda dos ESP e do crescimento dos TCP, o resultado esperado seria um aumento da desigualdade conforme medida pelo índice de Gini. Além dos efeitos concernentes ao número de trabalhadores, as médias dos rendimentos para os TCP também apontam para um aumento da desigualdade, tornando possível a inferência de que os novos entrantes não auferiram os mesmos rendimentos antes prevalentes e puxaram a média desses para baixo.

No 2º trimestre de 2014, apesar do aumento dos ESP (parcialmente explicado pela sazonalidade e por contratações temporárias em virtude da Copa do Mundo), este se deu com menores salários nominais médios (VD4020), com a RDPC caminhando na mesma direção. No 3º trimestre de 2014, observa-se leve queda dos ESP e aumento dos TCP – acumulando uma alta de mais de meio milhão entre o 1º e o 3º trimestres. No 4º trimestre de 2014, o efeito da queda do número de desocupados parece ter sido suficiente para reduzir a desigualdade, observando-se aumentos (em parte, sazonais) tanto para os ESP quanto para os TCP.

Até o 3º trimestre de 2015, dois fatores se mostraram suficientes para compensar as pressões de alta da desigualdade citadas acima, no que concerne à RDPC, mantendo o índice de Gini estável: i) a forte aceleração da taxa de crescimento dos TCP, mais do que compensando os menores rendimentos médios; e ii) a alta consistente entre os que declararam ter mais de um trabalho (V4009) – mais de 275 mil pessoas no acumulado.

No 4º trimestre de 2015, entretanto, o forte crescimento dos trabalhadores por conta-própria aliado à queda no emprego privado (com queda entre os que possuíam mais de um trabalho) e aumento dos desocupados, contrariamente ao sazonalmente esperado, nos dois últimos casos, resultaram num aumento da desigualdade que deve se mostrar suficiente para leve alta, considerando médias anuais, da desigualdade apurada para o ano de 2015. Vale destacar ainda que o índice de Gini apurado para o quarto trimestre de 2015 é o maior para trimestres equivalentes em todos os demais anos da série.

4. Considerações adicionais

Não ignora-se aqui o importante e atual debate nacional acerca da adequação do uso de pesquisas domiciliares para medir a desigualdade de rendimentos, sobretudo em virtude da distorção causada pela maior subdeclaração para níveis mais elevados de renda. Em particular, deve-se atentar para as contribuições de Medeiros, Souza e Castro (2015) – apontando, por meio de dados do Imposto de Renda Pessoa Física (IRPF), para a subestimação dos 0,1%, 1% e 5% mais ricos – e Medeiros e Souza (2016) – inclusive recalculando o índice de Gini com a incorporação de dados do IRPF aos dados da PNAD e constatando uma estabilidade (ao invés de queda) da desigualdade nos anos recentes⁶.

Contudo, considerando as possibilidades abertas para a pesquisa, a partir dos dados trimestrais da PNADC, e o mencionado papel de antecipação das tendências gerais acerca da desigualdade, o uso de dados provenientes exclusivamente de uma pesquisa domiciliar se justifica, na medida em que tenhamos em mente as ressalvas trazidas pelo debate em questão. Os resultados indicando aumento da desigualdade no último trimestre de 2015, portanto, devem ser ainda majorados ao levarmos em conta que a parcela com o pagamentos de juros na renda vem aumentando (e que os mesmos não são captados na PNADC e são mal captados na PNAD tradicional) e que as transferências de assistência e previdência social vêm sofrendo recorrentes ameaças de corte.

Finalmente, devemos mencionar que a análise aqui empreendida trata exclusivamente da relação imediata existente entre a ocupação e a desigualdade, sem nenhuma consideração sobre efeitos ulteriores que a desigualdade apresenta sobre o nível de atividade. Para tal, consultar Carvalho e Rezai (2016), Dafermos e Papatheodorou (2015) e Leite (2015).

Referências

- Atkinson, A. B. (2015), *Inequality: what can be done?* Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Atkinson, A. B.; Piketty, T.; Saez, E. (2011), “Top incomes in the long run of history”, *Journal of Economic Literature*, 49(1), p. 3-71.
- Azevedo, J. P. (2006), “Avaliando a significância estatística da queda na desigualdade no Brasil”, In: R. BARROS; M. Foguel; G. Ulyssea (orgs.), *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*, v.1. Brasília: IPEA.
- BARROS, R. P.; HENRIQUES, R.; MENDONÇA, R. (2000), “Desigualdade e pobreza no Brasil: retrato de uma estabilidade inaceitável”, *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, 15(42), p. 123-142.
- Carvalho, L.; Rezai, A. (2016), “Personal income inequality and aggregate demand”, *Cambridge Journal of Economics*, 40(2), p. 491-505.
- Corseuil, C. H.; Ramos, L. (2015), “Comparação da taxa de desocupação na PNAD Contínua e na PME”, *Mercado de trabalho: conjuntura e análise* – IPEA, 21(58), p. 19-25.

⁶ A defesa do uso de dados administrativos e/ou tributários para captar as rendas mais elevadas ganhou projeção a partir da divulgação do projeto que culminou nos trabalhos de Piketty (2014) e Atkinson (2015), sendo que a subestimação presente em pesquisas domiciliares não é exclusividade do Brasil, como bem demonstram as experiências internacionais presentes em Atkinson, Piketty e Saez (2011).

- Dafermos, Y.; Papatheodorou, C. (2015), "Linking functional with personal income distribution: a stock-flow consistent approach", *International Review of Applied Economics*, 29(6), p. 787-815.
- Hoffmann, R. (1998), *Distribuição de renda: medidas de desigualdade e pobreza*. São Paulo: Edusp.
- Hoffmann, R. (2001), "Distribuição de renda e crescimento econômico", *Estudos Avançados*, 15(41), p. 67-76.
- Hoffmann, R. (2006), "Queda da desigualdade da distribuição de renda no Brasil, de 1995 a 2005, e delimitação dos relativamente ricos em 2005". In: BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (orgs.), *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*, v.1. Brasília: IPEA.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2014), *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: notas metodológicas*, v. 1. Rio de Janeiro: IBGE.
- Leite, F. P. (2015), "Como o grau de desigualdade afeta a propensão marginal a consumir? Distribuição de renda e consumo das famílias no Brasil a partir dos dados das POF 2002-2003 e 2008-2009", *Economia e Sociedade*, 24(3), p. 617-650.
- Medeiros, M.; Souza, P. F. (2016), "A estabilidade da desigualdade no Brasil entre 2006 e 2012: resultados adicionais", *Texto para discussão - IPEA*, 2170.
- Medeiros, M.; Souza, P. F.; Castro, F. A. (2015), "O topo da distribuição de renda no Brasil: primeiras estimativas com dados tributários e comparação com pesquisas domiciliares (2006-2012)", *Dados – Revista de Ciências Sociais*, 58(1), p. 7-36.
- Piketty, T. (2014), *Capital in the Twenty-First Century*. Cambridge, MA: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Rocha, S. (2012), "O declínio sustentado da desigualdade de renda no Brasil (1997-2009)" *Economia*, 13(3a), p. 629-645.

Apêndice

Trimestre	RDPC			PEA		
	Amostra	População	Índice de Gini	Amostra	População	Desocupação (em %)
2012.I	490.664	172.755.226	0,5715	263.758	95.643.568	7,9
2012.II	491.451	173.670.560	0,5612	266.950	96.844.019	7,5
2012.III	486.284	173.485.952	0,5572	264.454	96.937.992	7,1
2012.IV	480.810	173.801.998	0,5558	260.765	96.958.887	6,9
2013.I	485.276	173.068.632	0,5616	265.066	97.197.206	8,0
2013.II	491.710	173.663.990	0,5582	268.979	97.828.785	7,4
2013.III	491.151	174.242.121	0,5536	268.120	97.970.842	6,9
2013.IV	490.920	175.269.091	0,5494	266.735	97.933.601	6,2
2014.I	492.439	174.865.254	0,5556	269.117	98.300.166	7,2
2014.II	491.945	175.585.387	0,5563	269.178	98.819.081	6,8
2014.III	495.112	175.753.751	0,5581	271.359	98.973.879	6,8
2014.IV	494.440	176.311.985	0,5481	270.382	99.326.411	6,5
2015.I	489.418	175.553.610	0,5541	270.682	99.956.641	7,9
2015.II	489.711	175.601.641	0,5543	271.891	100.565.660	8,3
2015.III	488.922	176.016.195	0,5549	272.225	101.068.851	8,9
2015.IV	478.487	175.741.902	0,5572	266.631	101.317.978	9,0

Conseguirá o Sr. Temer Fazê-lo?

Fábio Henrique Bittes Terra*

Resumo

Este artigo de conjuntura objetiva analisar o documento *Uma ponte para o futuro*, que traz as diretrizes básicas do governo do Presidente Michel Temer, por enquanto, meados de 2016, em mandato interino. A análise será feita em três seções. Por um lado, apresenta-se o diagnóstico da conjuntura econômica recente trazido pelo documento e suas propostas para a correção do cenário econômico brasileiro recente; por outro lado, faz-se uma análise keynesiana do documento e, por fim, tece-se uma breve análise sobre a conjuntura política do País que será, em última instância, o espaço no qual se definirá a efetivação da pretensa ponte para o futuro.

Palavras-chave: Economia Brasileira; Crise Econômica Brasileira; Ponte para o Futuro.

Abstract

This short paper analysis the pamphlet *Uma ponte para o futuro*, which presents the basic guidelines of Michel Temer's government – by now, mid-2016, yet a temporary government. The analysis will be done in three sections. On the one hand, it will present the diagnosis as per in the pamphlet, analysing the current Brazilian economic problems and the solutions proposed to overcome them. On the other hand, the paper realizes a Keynesian analysis over the document. Finally, as its concluding remarks, the paper debates the current political circumstances in Brazil as they are crucial to define whether *Uma ponte* will be implemented or not.

Key-words: Brazilian Economy; Brazilian Economic Crisis; Ponte para o Futuro.

JEL: A10, P16, E00.

*Professor do Instituto de Economia e Relações Internacionais da UFU. fhbterra@gmail.com

1. Introdução

O documento *Uma ponte para o futuro* foi lançado em outubro de 2015, pelo Partido do Movimento Democrático Brasileiro (PMDB) e apresentou uma leitura sobre os problemas econômicos da economia brasileira bem como propostas para a resolução deles. Em maio de 2016, o PMDB assumiu interinamente a presidência da república com o afastamento da Presidente Dilma Rousseff pelo Senado Federal, por 180 dias, por conta do processo de *impeachment* levado a efeito em decorrência das chamadas pedaladas fiscais. Se o Senado julgar a Presidente culpada de crime de responsabilidade por conta destas questões fiscais, o governo do Presidente Michel Temer deixará de ser um governo provisório.

Seja interino ou definitivo, o documento acima referido é a diretriz econômica a ser perseguida pelo Governo Temer e o objetivo deste *short paper* é discuti-lo. Isso será feito sob a seguinte lógica que, ao mesmo tempo, conforma as seções do artigo. Em primeiro lugar, apresentam-se o diagnóstico sobre as causas apontadas pelo documento à crise econômica atual e as propostas que ele traz para solucioná-la. Após isso, faz-se uma análise keynesiana de *Uma ponte* e, já à guisa de conclusão, tece-se uma reflexão acerca da conjuntura política do Brasil que define, em última instância, se a pretensa ponte para o futuro será construída ou não.

2. Uma Ponte para o Futuro: seus Diagnósticos e Proposições

*Uma ponte*⁷⁴ traz em suas primeiras páginas uma análise do que entende ser “o retrato do presente” (p. 3). As linhas iniciais desta fotografia deixam claro a essência do diagnóstico realizado: o Brasil vive um cenário de crise econômica desde 2014 que, por sua vez, tem como causa o esgotamento da capacidade fiscal do Estado. As consequências da crise são, em primeiro lugar, a estagnação e possível decréscimo da renda real per capita e, por conta disso há “um grave risco” (p. 3), haja vista que problemas econômicos “são fontes de mal-estar social e de conflitos políticos” (p. 3).

A questão fiscal é, então, tratada ao longo de todo o documento, por ser compreendida como a causa primeira da crise econômica vivida pelo País. Neste particular, o texto indica existirem dois problemas centrais na questão fiscal. Por um lado, ele identifica que os governos do Partido dos Trabalhadores, em especial o de Dilma Rousseff, cresceu os gastos públicos de forma insustentável, a um ritmo superior ao aumento das receitas. Por outro lado, *Uma ponte* também assevera que a estrutura fiscal do Brasil é problemática, por conta de a Constituição de 1988 ter estabelecido um conjunto de despesas obrigatórias, que implicam (1) excesso de gastos públicos, (2) rigidez desses gastos, e (3) não aponta mecanismos que tornem os gastos menos sensíveis ao ciclo econômico. Ademais, *Uma ponte* denota que a carta magna, bem como outros dispositivos legais, indexaram rendas e benefícios, dificultando ajustes conjunturais que por ventura sejam necessários. Estes elementos tornaram as finanças públicas brasileiras insustentáveis ao longo do tempo, além de as suscetibilizarem a crises cíclicas agudas, como a que se passa atualmente. Em síntese, “nosso desajuste fiscal chegou a um ponto crítico. Sua solução será muito dura para o conjunto da população, terá que conter medidas de emergência, mas principalmente reformas estruturais” (p. 5). Assim, “a conclusão

⁷⁴ Ao longo de todo o texto, serão realizadas diversas referências a *Uma ponte para o futuro*. Por conta disso, opta-se por denominá-la simplificada de *Uma ponte* ou o documento. Além disso, nas citações diretas de partes do texto de *Uma ponte*, apenas se colocará o número da página em que a referência reside, buscando-se deixar a leitura deste *short paper* a mais objetiva possível.

inevitável a que se chega é que os principais ingredientes da crise fiscal são estruturais e de longo prazo” (p. 7).

Como solucioná-los? A primeira proposta de solução do documento concebe um novo regime orçamentário que tem quatro regras e uma nova autoridade. Estas regras são: (1) colocar-se fim a todas as vinculações e estabelecer-se em seu lugar um orçamento “inteiramente impositivo” (p. 9), algo não feito no Brasil, segundo o documento, por uma certa “desconfiança do Executivo na sabedoria ou responsabilidade do Legislativo (...) e [por] falta de articulação política democrática” (p. 9). Com o orçamento impositivo, a despesa programada terá que ser necessariamente efetivada. Apenas quando existir escassez de receitas poderá existir limitação das despesas orçadas, porém não em sua integridade, mas as contingenciando naquilo que seja necessário para se alcançar o equilíbrio fiscal.

(2) O novo regime eliminará todas as indexações e os reajustes, que passarão a ser negociados anualmente em debates entre Congresso Nacional e executivo. O documento propõe que “em contrapartida a este novo regime, novas legislações procurarão exterminar de vez os resíduos de indexação de contratos no mundo privado e no setor financeiro” (p. 10). Em uma seção seguinte, *Uma ponte* discorre sobre um tipo específico de indexação no Brasil, em que se pretende atuar: a vinculação da taxa de juros Selic, de longo prazo, para títulos utilizados na condução da política monetária, portanto, de curto prazo. Embora não diga como solucionará tal problema, “ainda não totalmente compreendido, mesmo pelas mentes mais preparadas e experientes” (p. 14), o documento se compromete a resolvê-lo em médio prazo, a bem de permitir as reduções da taxa de juros e dos custos financeiros da dívida pública brasileira.

(3) A terceira regra é o estabelecimento do “orçamento com base zero” (p. 10), que pretende que um Comitê independente reavalie, anualmente, todos os programas estatais, para se decidir se eles continuarão implementados ou não. A última regra (4) prevê a proposição de um novo princípio constitucional que transforme em lei o equilíbrio fiscal de longo prazo, obrigando a administração pública a alcançá-lo recorrentemente, mas que seja passível de adaptação em casos excepcionais. Por fim, para efetivar a lei proposta em (4), sugere-se a criação de uma autoridade orçamentária, que além de ser a fiscalizadora do seu cumprimento, associará os poderes executivo e legislativo na condução da política fiscal.

O segundo eixo da proposta de reforma fiscal estrutural centra-se na previdência social, cujo problema é “simples: as pessoas estão vivendo mais e as taxas de novos entrantes na população ativa são cada vez menores” (p. 11). Tanto quanto a causa, “a solução parece simples, do ponto de vista puramente técnico: é preciso ampliar a idade mínima para a aposentadoria, de sorte que as pessoas passem mais tempo de suas vidas trabalhando e contribuindo, e menos tempo aposentados” (p. 11). A proposta é que seja implementada a idade mínima de 60 anos para mulheres e 65 para homens para que se possa aposentar – “com previsão de nova escalada futura” (p. 12). Importante salientar que o programa não prevê a isenção da nova regra para os trabalhadores que já são contribuintes. Além disso, outro passo da reforma previdenciária é a eliminação da indexação de qualquer benefício ao salário mínimo, cujo reajuste deverá, apenas, considerar a recuperação do poder de compra do benefício.

O terceiro eixo do programa trata da questão dos juros e da dívida pública. A compreensão é a de que a dívida pública brasileira é cara e assumiu nos últimos anos uma trajetória explosiva. A solução encontra-se, de imediato, na recuperação do ajuste fiscal e, no médio e longo prazos, a reforma fiscal se encarregará de resolver sustentavelmente o problema. *Uma ponte* apreende que os juros atuais estão altos, oneram as finanças públicas e

resultam em ciclo vicioso de endividamento. A causa dos altos juros é a inflação elevada pela qual passa o País, resultado, pelo que se pode perceber no documento, do desequilíbrio fiscal.

Neste quesito, dois pontos ainda precisam ser mencionados. Por um lado, vale repetir que o documento é também enfático em dizer que a política econômica deve repensar a necessidade de separação dos mercados de dívida pública de curto e de longo prazo, para se reduzirem os juros básicos, configurar-se uma nova forma de administração do crédito e da dívida pública e ampliar-se, enfim, a potência da política monetária. Por outro lado, os *swaps* cambiais são compreendidos como problemáticos, por conta de seus efeitos sobre a dívida pública e seus custos de operacionalização. Sobre eles *Uma ponte* é incisivamente crítica, valendo uma citação mais longa para ilustrá-la:

“a busca de menor volatilidade no mercado cambial não justifica este imenso custo fiscal, que em última instância será pago pelo conjunto da sociedade. Na verdade é preciso questionar se é justo que uma instituição não eletiva tenha este tipo de poder, sem nenhum controle institucional” (p. 15).

Em síntese, a reestruturação fiscal que *Uma ponte* construirá compreende os quatro passos da reforma orçamentária e a instalação da autoridade orçamentária, a reforma previdenciária, com o estabelecimento de nova idade mínima para aposentadoria e o fim das indexações dos benefícios e, por fim, várias ações, de curto e médio prazos, para lidar com os elevados juros, seus altos custos fiscais e a dinâmica de endividamento público. Neste particular, prevê-se ainda maior liberdade do mercado cambial e, sobretudo, a reconstrução do mercado de dívida pública brasileiro. Estas ações são os meios para a consecução de uma “agenda para o desenvolvimento” (p. 16) que crie condições para um crescimento médio de 3,5% a 4% ao ano para, enfim, permitir a elevação da renda per capita de “no mínimo, 2,5% ao ano” (p. 16).

Por fim, o documento prevê um novo papel do Estado na economia, que deverá passar a ser muito mais estabelecedor e garantidor de leis que melhorem o funcionamento do mercado e deem vazão à iniciativa privada, entendida como promotora maior do desenvolvimento econômico. Para isso o documento propõe uma funcionalidade estatal específica: o Estado será tanto construtor de incentivos para se terem respostas privadas economicamente proveitosas quanto será amenizador de conflitos distributivos que se incorporem na sociedade e na definição do orçamento. Dois últimos pontos merecem destaque. (1) A nova atuação estatal tem como base o *downsizing* do setor público, inclusive com a venda de patrimônio estatal e (2) o documento reconhece e reitera as várias dificuldades de negociação política que o governo Temer terá para construir politicamente o consenso em torno de *Uma ponte*, levando-a a efeito. Não por menos, o documento clama por unidade nacional e, além disso, o presidente interino colocou-se na figura de uma espécie de reformador temporário, anunciando em veículos da mídia que não concorrerá às eleições de 2018 e incorrerá no ônus político-eleitoral que as reestruturações propostas podem ter.

3. Uma Análise keynesiana de *Uma Ponte* para o Futuro

Pela própria natureza de um *short paper*, a análise keynesiana que será realizada nesta seção não perpassará em detalhes as propostas de *Uma ponte* descritas acima, mas as tratará em linhas gerais. Além disso, por detrás de tudo o que se descreverá estão os pressupostos tanto da lógica de condução das políticas econômicas keynesianas quanto e, sobretudo, da concepção de mundo e de desenvolvimento econômico de Keynes, a que as suas proposições de política econômica se subsumem. Esses pressupostos em que a análise se baseia não serão

aqui desenvolvidos em pormenor, mas eles podem ser encontrados em Keynes (1973), Terra e Ferrari Filho (2015) e Arestis, Terra e Ferrari Filho (2015).

Pois bem, a concepção de mundo de Keynes compreende que a iniciativa privada é a protagonista da atividade econômica. Não por menos, Keynes deixa claro que ao Estado caberia, por meio de suas políticas econômicas, manter a estabilidade da economia ao cooperar com a iniciativa privada naquilo que a servisse como âncora para seus investimentos. O regime econômico keynesiano baseia-se na estruturação do melhor ambiente possível de negócios à iniciativa privada mas, diferentemente do que *Uma ponte* propõe, isso não quer dizer necessariamente o *downsizing* do setor público. Ademais, o conceito de funcionalidade que o documento se utiliza também teria outra significação, em termos keynesianos: para Keynes, a construção de um Estado funcional exige um sistema de incentivo pela ação econômica estatal e não pela sua retração. Neste sentido, duas são para Keynes as principais ações estatais.

Por um lado, o Estado deve instituir uma política de investimentos públicos de longo prazo que construa a infraestrutura sobre a qual a estrutura de investimentos privados se constituirá. Estes investimentos devem ser realizados não pela vontade política casuísta ou ao atendimento de interesses privados específicos, mas devem resultar de uma intensa cooperação entre os setores público e privado, a bem do melhor proveito social. Neste sentido, em uma análise keynesiana, causa estranheza o termo investimento público aparecer uma única vez em *Uma ponte*, e apenas se referindo à recuperação da capacidade de investimento que viria com uma reforma fiscal. Mesmo parcerias público-privadas não aparecem como proposta, a não ser uma única menção, em uma não detalhada “parceria na oferta de serviços públicos” (p. 18). Neste sentido, quando menciona construir uma política de incentivos, *Uma ponte* denota ter como pano de fundo uma lógica de substanciar relações custo-benefício como se ambos pudessem ser completamente apuráveis e como se a ausência de políticas de investimento público não fosse relevada como crucial para a definição dos custos, ainda que intangíveis, do investimento privado. Esse é um problema sério, em termos keynesianos.

Por outro lado, para Keynes, a ação estatal deve construir regras claras, estáveis e horizontais, eliminando instabilidades institucionais que dificultem a realização de negócios. Em linha com a lógica do investimento público, esse bom ambiente de negócio não deve favorecer capitais particulares e, sobretudo, deve ser constituído sobre bases que sejam discutidas e convencionadas socialmente, de forma que nem o Estado defina à iniciativa privada, e nem esta dite àquele, o que fazer. Os caminhos devem ser consensuais e *Uma ponte* parece ter esta preocupação, contudo entendendo que isso sirva como o maior dos incentivos à iniciativa privada, por permitir que se faça a mensuração da relação custo-benefício, que seria a base única de decisão do empresário. A crítica keynesiana, que se relaciona à ausência de uma proposição de política de investimentos públicos, é a de que regras claras, sozinhas, não são um benefício se o investimento do País como um todo estiver à custo da iniciativa privada.

Em uma leitura em nível menos teórico, uma hipótese que se levanta é a de que *Uma ponte* parece querer reverter completamente o que se entenderam serem os problemas do governo Dilma Rousseff – excessivo dirigismo estatal sobre a iniciativa privada, falta de regras estáveis no ambiente de negócios, desconstituição de canais de interlocução entre Estado e mercado, quebra unilaterais de contratos, contabilidade criativa, entre outras medidas. Logo, a solução para os excessos estatais nada keynesianos de Dilma Rousseff seriam, agora, a escassez de iniciativa estatal. Neste sentido, é irrecusável o quanto *Uma ponte* se assemelha à Exposição de Motivos nº 395, assinada pelo então Ministro da Fazenda, Fernando Henrique Cardoso, que estabelece as razões do Plano Real. A título de ilustração, cabe mostrar que

Cardoso (1993) aponta que as reformas propugnadas pelo Plano Real concentrar-se-iam em seis diferentes frentes, quais sejam: (1) federalismo fiscal, (2) realismo orçamentário, (3) reforma tributária, (4) reforma administrativa, (5) reforma da previdência, e (6) modernização da economia. À exceção dos itens (1) e (3), que não aparecem em *Uma ponte*, todos os outros constam no documento. Assim, o que se sugere é que a mesma concepção de mundo, mais economicamente ortodoxa e liberalizante, que guiou a implementação do Plano Real, parece querer se repetir sem que, novamente, se deem chances às proposições keynesianas.

Tendo-se minimamente em mente qual seria a lógica de condução da política econômica keynesiana – o incentivo induzido ao investimento privado via investimento público e constituição de um bom ambiente de negócios – passa-se a uma análise mais específica das propostas de *Uma ponte*. Reformas fiscal, previdenciária e do mercado financeiro são sim necessárias. Ajustes emergenciais de curto prazo também o são, haja vista a péssima sinalização de diretrizes de política econômica construída pelo governo Dilma Rousseff, que se traduziu em deterioração do ambiente de negócios no País. Contudo, o teor destas mudanças teria diferença de fundo daquelas propostas no documento, se fossem feitas em termos keynesianos.

A mais importante reforma fiscal a ser feita é a do sistema financeiro, com a separação dos mercados de dívida para política monetária e fiscal. Esta reforma, que deve ser muito bem negociada com o sistema bancário nacional para evitar sua paralisia de curto prazo, implicaria substancial economia de recursos para a realização da política monetária, liberando receitas para serem destinadas ao investimento. Basta lembrar que, nos anos 2000, por mais de dez anos o setor público realizou superávits primários equivalentes à quase 3% do PIB. Porém, o pagamento de juros – que, na presença de poupança primária não é oriundo do lado fiscal e, logo, só pode decorrer do custo de realização da política monetária – permaneceu entre os três maiores gastos públicos. Logo, a envergadura fiscal desta reforma é notável. Aliás, esta reforma reduziria, concomitantemente, o custo de oportunidade ao investimento produtivo privado.

A reforma do sistema financeiro nacional, criando mercados de dívida de política monetária e fiscal efetivamente separados, deverá ser feita constituindo-se um novo mercado monetário no Brasil, que elimine os títulos pós-fixados, que opere sob uma lógica de curto prazo *de facto*, portanto, de juros mínimos, por conta dos baixos riscos de prazo e de emissor, e que construa barreiras à migração entre os mercados das dívidas públicas de curto e de longo prazo, fortalecendo o canal *portfólio* da taxa de juros. Em paralelo, taxas de juros com patamar definido por lei, como a remuneração das cadernetas de poupança, devem acabar, uma vez que elas estabelecem um piso para os juros pagos para o exercício da política monetária, baseado que é na demanda voluntária de títulos públicos e que, portanto, competem com estes juros legalmente estipulados. Além disso, a política de administração de dívida, já realizada pela Secretaria de Tesouro Nacional, precisa continuar a estender os prazos médios e o perfil de indexação da dívida pública, construindo uma curva de juros normal no sistema financeiro nacional, que amplie a eficiência da política monetária via efeito riqueza, em um cenário sem títulos pós-fixados.

Por sua vez, as desindexações de qualquer natureza são bem-vindas, principalmente as do salário mínimo, de parte dos gastos públicos e, como dito acima, é necessário que se tenha o fim, especialmente, dos títulos pós-fixados indexados à Selic. A lógica é que para a indexação funcionar beneficentemente, exigem-se todas as classes econômicas (a se basear em Keynes (1973), empresários, trabalhadores e rentistas) ganhando ao término de um período contábil, o que é difícil acontecer. Para que seja vantajoso a um empresário pagar um salário indexado, seu faturamento há de crescer pelo menos tanto quanto o salário de seus funcionários. Caso contrário, o que o empresário faz é transferir parte de sua renda, o que é um desestímulo ao

investimento. Da mesma forma funcionam os gastos públicos indexados, principalmente os pagos pela dívida atrelada à Selic. Se a renda da sociedade não cresce de forma igualitária, ganhos automaticamente corrigidos redundarão em redistribuição de renda, o que pode ser desfavorável a algum agente e implicar conflito distributivo.

A reforma previdenciária é necessária, por imposição demográfica. Contudo, no bojo da previdência existe um conjunto de práticas de assistência social que precisam ser preservadas, a exemplo da aposentadoria rural, que alcançam um conjunto da população com alta propensão marginal a consumir. Logo, é preciso separarem-se ambas as políticas. A indexação dos benefícios deve ser revista (e a bem da demanda efetiva, isso deve ocorrer principalmente no topo da tabela de pagamentos) uma vez que a lógica da repartição pode implicar distribuição de renda do trabalhador da ativa ao inativo, caso aquele não tenha reajustes salariais equivalentes ao concedido automaticamente ao beneficiário da previdência.

Da mesma forma, desvinculações são requeridas, pelo grau de engessamento que dão às receitas públicas o que, por fim, é um empecilho à uma política de investimento público. Em boa parte, a dificuldade de o Brasil estabelecer uma política de investimento de longo prazo decorre da excessiva vinculação de receitas. A proposta de orçamento impositivo de *Uma ponte*, ao mesmo tempo em que propõe a desvinculação de receitas, é uma contradição em termos. O que o documento quer é a desvinculação de receitas, porém, criando outro vínculo, do gasto, a propostas parlamentares que são, por lógica político-eleitoral, casuístas. Uma proposta de política orçamentária que traga consigo orçamento impositivo implica não se organizarem os gastos públicos por essencialidade social de longo prazo, o que é desprezível em termos keynesianos. Por sinal, sem uma reforma política que evite o casuísmo eleitoral, será preciso muito mais do que o parlamento e o executivo para especificar sugestões de investimentos necessários ao desenvolvimento de longo prazo. É fundamental que os Conselhos Nacionais funcionem e subsidiem a programação orçamentária.

As propostas de orçamento de base zero e da criação de uma autoridade orçamentária parecem, respectivamente, sujeita à casuísmos e desnecessária. O orçamento com base zero pois, como proposto, implica que anualmente os programas estatais sejam revistos e, então, defina-se o seu orçamento para o ano seguinte (eis o que significa base zero): porém, quais critérios de eficiência sobre os quais o orçamento será revisto de um ano para outro? Como lidar com programas que levam mais de um ano para promover resultados, fazendo com que análises de curto prazo sejam intempestivas? Como definir critérios de eficiência de um ano para outro, para construir-se o orçamento anual, de setores cujos resultados podem ser pouco materiais, como saúde ou forças armadas? É melhor, seguindo-se uma lógica Keynesiana de orçamento bipartite, corrente e de capital, ter-se programação orçamentária de mais longo prazo, com estabilidade e possibilidade de flutuação contra-cíclica apenas no orçamento de capital, que apresenta os investimentos públicos levados à efeito para estabilizar o ciclo econômico. Assim, juntar-se-iam as lógicas orçamentárias de base histórica e zero, porém, em períodos de avaliação mais longos e, portanto, menos sujeitos a casuísmos. Já a criação de uma autoridade orçamentária é desnecessária e só faria sentido se fosse para tornar o orçamento público muito mais política de Estado do que de governo. Ademais, já existem órgãos na estrutura do setor público que fazem as vezes de tal autoridade, com independência entre si. Por exemplo, a Secretária do Tesouro Nacional e a Controladoria Geral da União, no executivo, e o Tribunal de Conta das União, no legislativo.

Contudo, não pode passar despercebido que *Uma ponte*, ao propor orçamento impositivo e uma autoridade que articularia o Congresso e o executivo na política orçamentária, parece desejar um empoderamento do parlamento em relação ao executivo. Ao fazer isso sem a proposição de uma reforma política, o documento estabelecerá outra jabuticaba brasileira, em um sistema de representação e poder que, ao menos em termos

econômicos, é dual, pois dá maior decisão ao parlamento, mantendo o executivo como chefe de governo. É ocioso, portanto, apontar as consequências econômicas de uma tal formatação de poder.

Por fim, *Uma ponte* traz uma leitura bastante míope do processo inflacionário brasileiro ao afirmar que seu cerne é o desajuste fiscal. Novamente, impossível não notar as semelhanças com a acima mencionada Exposição de Motivos nº 395: “a restauração da racionalidade e do equilíbrio fiscal levará à redução das expectativas de inflação futura” (Cardoso, 1993, p. 128). Banco Central do Brasil (2016) mostra que, em 2015, 39,5% da composição inflação (ou seja, 4,21% do IPCA) deveram-se a reajustes de preços administrados e 14,7% foram explicadas pela desvalorização cambial. Ambos nada têm que ver com excesso de demanda causado por desorganização fiscal. Contudo, não só o documento negligencia que a inflação não decorre de fatores *demand-push* bem como, em sua discussão sobre juros, não se atenta a propor novos instrumentos monetários que poderiam ser relevantes para reduzir o nível dos juros no Brasil, como a administração de dívida pública, proposta por Keynes (1980). Novamente, *Uma ponte* é criticável em termos keynesianos.

Um último comentário: dado que a realidade econômica é a materialização de decisões políticas, o que se pretende é construir *Uma ponte para o futuro* como um novo marco para não apenas a estrutura econômica, mas, para a própria sociedade brasileira. É pertinente perguntar, sem que se queira uma mera resposta dicotômica sim ou não: conseguirá o Sr. Temer fazê-lo?

4. À guisa de Conclusão: Conseguirá o Sr. Temer Fazê-lo?

Difícilmente. Por quê? Para essa questão, a economia pouco contribui. Como a efetivação de *Uma ponte* depende da política, o que não significa apenas a correlação de forças eleitas, é sobre sua conjuntura que se deve especular. Assim sendo, uma marca do documento é que há uma intensa dominância do discurso econômico como sendo o problema central da crise brasileira. É claro que a economia é um aspecto muito relevante, mas será o problema central? De novo, dificilmente. Desde junho de 2013, pelo menos, o Brasil é marcado por manifestações políticas diversas e populares. Citem-se: em junho de 2013, o descontentamento foi bastante difuso, com alguma consonância na qualidade do serviço público. Após isso, foram as próprias eleições de 2014 que manifestaram uma plêiade de insatisfações; em 2015, protestos contra a presidente Dilma Rousseff tomaram diversos tons para além do econômico, como a corrupção e o propagandismo eleitoral. Em 2016, idem, a ponto de a perda de seu apoio popular ser um dos fatores usados contra ela no processo de seu impedimento.

Neste íterim, muito iluminam as considerações de Negri e Hardt (2003), sobre as bases da manifestação política moderna. As novas formas de sociabilidade, ancoradas na informatização, permitem uma individualização da expressão política, a ponto de diversas causas outrora vistas como minoritárias, tornarem-se ordem do dia: direitos raciais, feminismo, a luta contra a homofobia. Isso levou à uma multiplicidade das demandas manifestantes, tais quais as assistidas no Brasil desde junho de 2013. E qual a extensão disso para meados de 2016?

O erro de leitura: o economicismo de *Uma ponte* desconsidera que o debate sobre a reestruturação fiscal brasileira é, na verdade, uma discussão sobre o que se quer do Estado brasileiro e que, diferente de 1988, hoje em dia a sociedade manifesta muito mais individualmente, mas com redes coletivas fácil e rapidamente estabelecidas, sua sociabilidade política. É por isso que, em um mês de governo interino, Michel Temer apresenta um

comportamento volátil com a queda de três ministros, indo e voltando em diversas medidas como a não nomeação de mulheres para seu ministério, a questão do Ministério da Cultura ou o desdizer de declarações de seus ministros.

Logo, não apenas de problemas econômicos padece o economicismo de *Uma ponte*, mas de compreender que suas propostas buscam dados conjunturais, para relatar problemas estruturais cujos fundamentos não são econômicos. Ainda pior, tal qual Dilma Rousseff foi retirada do poder por implementar medidas econômicas pelas quais não foi eleita – clara prova, em que pesem apoios midiáticos, da força política das manifestações atuais – Michel Temer também insiste em implementar um projeto econômico democraticamente rejeitado pela população votante em 2014. A se considerarem suas semelhanças com as bases do Plano Real, pode-se dizer que a população rejeita tal proposta há quatro eleições.

Erra, ainda, ao não aceitar que para as proposições de *Uma ponte* são necessárias reformas outras, como a política e, se *Uma ponte* for realmente colocada em prática, é preciso uma reforma, não arremedo como quer o documento, constitucional, com assembleia constituinte eleita para este fim específico, meio pelo qual a população determinará qual o tipo de Estado que ela deseja. Por sinal, é mentira dizer que o Estado brasileiro se tornou caro demais para o que se estabeleceu em 1988. Não se aceita, na verdade, custear o que se decidiu que se custearia e, ademais, não se atacam os problemas fiscais centrais. Basta lembrar que os juros são um dos três principais gastos correntes do setor público e eles não são estruturalmente decorrentes da Constituição de 1998. Porém, ao invés de serem vistos como problematizadores do fisco nacional, *Uma ponte* entende-os como resultado de um fisco problemático, que pressiona, via excesso de demanda estatal, a inflação e, então, a taxa de juros.

Uma ponte é uma espécie de quebra de contrato constitucional, mas o economicismo do documento não permite que se lhe perceba nestes termos, mas que se lhe proponha como solução. Seria interessante, agora, que ocorresse um intenso debate sobre o que constituirá este País. O momento de extrema democratização da expressão popular, independente se se gostem ou não das ideias democraticamente expressas pelo povo, é oportuno neste sentido, bem como a possibilidade de divulgação e de implementação prática das ideias keynesianas.

Referências

- Arestis, P., Terra, F. H. B. and Ferrari-Filho, F. (2015). The Post Keynesian macroeconomic policy regime. *Proceedings of the 19th Annual Conference of the Research Network Macroeconomics and Macroeconomic policies, "The Spectre of Stagnation? Europe in the World"*. Berlin.
- Banco Central do Brasil. (2016). "Decomposição da inflação de 2015". In: *Relatório de Inflação Banco Central do Brasil*: Brasília, pp. 94-97.
- Cardoso, F. H. (1993). "Plano Fernando Henrique Cardoso – Exposição de Motivos", 395, *Revista de Economia Política*, 14(54), p. 114-131.
- Hardt, M.; Negri, A. (2003). *Império*. São Paulo: Record.
- Keynes, J. M. (1971). "Tract on Monetary Reform" *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, IV, Royal Economic Society: Londres.
- Keynes, J. M. (1973). "The General Theory of Employment, Interest and Money", *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, VII, Royal Economic Society: Londres.

- Keynes, J. M. (1980). "Activities 1940-1946: Shaping the Post-War world – employment and commodities". *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, XXVII, Londres: Macmillan.
- Terra, F.; Ferrari Filho, F. (2015). "As disfunções do capitalismo na visão de Keynes e suas proposições reformistas". In: R. Dathein. *Desenvolvimentismo: o conceito, as bases teóricas, as políticas*. UFRGS:Porto Alegre, pp. 345-373.