

Ensaaios FEE

Volume 37 - Número 4 - 2017

ISSN 1980-2668

Secretaria do Planejamento, Governança e Gestão
Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser

Uma análise do impacto do potencial de mercado sobre os salários no Rio Grande do Sul, utilizando a mudança de regime markoviano
Cristian Rafael Pelizza

A análise de convergência de renda no Brasil e o problema de escala espacial
Pablo Miranda Guimarães e Eduardo Almeida

Rendimento do trabalho, posições na ocupação e desigualdade da renda no Paraná
Solange Cassia Inforzato de Souza, Dimitri Bessa, Rita de Cassia Garcia Margonato e Carlos Roberto Ferreira

Impactos do Programa Bolsa Família sobre o consumo de nutrientes das famílias beneficiárias
Lorena Vieira Costa, Marcelo José Braga e Evandro Camargos Teixeira

Estrutura agrária e desenvolvimento humano: uma análise comparativa das mesorregiões Sudoeste e Noroeste do Rio Grande do Sul
Alicia Ruiz Olalde e Jaqueline Mallmann Haas

Análise do padrão de comércio entre os países do BRICS
Josiane Souza de Paula e Maria Inês Cunha Miranda

A internacionalização da economia chinesa: convergente ou assimétrica?
Jacqueline Angelica Hernández Haffner, Karen Stallbaum, Marcelo Milan e Marcilene Martins

Padrão de especialização primário-exportador e dinâmica de dependência no período 1990-2010, na economia brasileira
José Raimundo Trindade e Wesley Pereira Oliveira

Dívida pública e riqueza privada, deficit público e consumo autônomo: uma nota explicativa sobre a consistência entre estoques e fluxos
Fabrício Pitombo Leite

Instituições e ação individual: da noção de redes e enraizamento social como conceitos intermediários

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO, GOVERNANÇA E GESTÃO
FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA
Siegfried Emanuel Heuser

Ensaaios FEE

Ensaaios FEE é uma publicação trimestral da Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser que tem por objetivo a divulgação de trabalhos, ensaios e artigos de caráter técnico-científico da área de economia e demais ciências sociais.

CONSELHO EDITORIAL

Bruno Breyer Caldas - FEE
Martinho Roberto Lazzari - FEE
Achyles Barcelos da Costa - UFRGS
Elmar Altvater - Free University of Berlin, Alemanha
François Chesnais - Université de Paris-XIII, França
Gabriel Alejandro Mendoza Pichardo - Universidad Nacional Autónoma de México, México
José Vicente Tavares dos Santos - UFRGS
Luis Bértola - Universidad de Buenos Aires, Argentina
Luiz Carlos Bresser-Pereira - Centro de Economia Política
Pierre Salama - Université de Paris XIII, França
Priscilla Tavares, Escola de Economia de São Paulo-FGV

CONSELHO DE REDAÇÃO

Bruno Breyer Caldas - FEE
Fernando Maccari Lara - FEE
Guilherme Stein - FEE
Jaime Carrion Fialkow - FEE
Marcos Vinicio Wink Junior - FEE
Rodrigo Daniel Feix - FEE
Rodrigo Morem da Costa - FEE

EDITOR

Bruno Breyer Caldas

SECRETÁRIA EXECUTIVA

Líliá Pereira Sá

Trimestral

Ensaaios FEE	Porto Alegre	v. 37	n. 4	p. 869-1148	2017
---------------------	---------------------	--------------	-------------	--------------------	-------------



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO, GOVERNANÇA E GESTÃO

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA Siegfried Emanuel Heuser

CONSELHO DE PLANEJAMENTO: André F. Nunes de Nunes, Angelino Gomes Soares Neto, André Luis Vieira Campos, Leandro Valiati, Ricardo Franzói, Carlos Augusto Schlabit

CONSELHO CURADOR: Mayara Penna Dias, Olavo Cesar Dias Monteiro e Irma Carina Brum Macolmes

DIRETORIA

PRESIDENTE: JOSÉ REOVALDO OLTRAMARI

DIRETOR TÉCNICO: MARTINHO ROBERTO LAZZARI

DIRETOR ADMINISTRATIVO: DANIELLA BALDASSO

CENTROS

ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS: Vanclei Zanin

PESQUISA DE EMPREGO E DESEMPREGO: Rafael Bassegio Caumo

INFORMAÇÕES ESTATÍSTICAS: Juarez Meneghetti

INFORMÁTICA: Valter Helmuth Goldberg Junior

INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: Susana Kerschner

RECURSOS: Graziela Brandini de Castro

Ensaios FEE está indexada em:

Ulrich's International Periodicals Directory

Índice Brasileiro de Bibliografia de Economia (IBBE)

Journal of Economic Literature (JEL)

ProQuest LLC

Ensaios FEE / Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser – V. 1, n. 1, (1980)- . – Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser, 1980- .
v. : il.

Trimestral: 2015-. Semestral: 1980-2014.

Do v. 17 ao v. 22, deixa de ter paginação continuada.

Índices: v. 1 (1980) – 9 (1988) em v. 9, n. 2;

v. 10 (1989) – 11 (1990) em v. 11, n. 2;

v. 12 (1991) – 15 (1994) em v. 16, n. 2.

ISSN 1980-2668

1. Economia – periódico. 2. Estatística – periódico. I. Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser.

CDU 33(05)

© 2017 FEE



Bibliotecário responsável: João Vítor Ditter Wallauer — CRB 10/2016

É permitida a reprodução dos artigos publicados pela revista, desde que citada a fonte. São proibidas as reproduções para fins comerciais, a menos que haja permissão, por escrito, da FEE.

As opiniões emitidas nesta revista são de exclusiva responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, um posicionamento oficial da FEE ou da Secretaria do Planejamento, Governança e Gestão.

Revisão e editoração: Breno Camargo Serafini, Elen Jane Medeiros Azambuja, Susana Kerschner e Tatiana Zismann (coordenação)

Composição, diagramação e arte final: Susana Kerschner

Revisão bibliográfica: João Vítor Ditter Wallauer, Leandro de Nardi e Tamini Nicoletti

Capa: Israel Cefrin e Josué Sperb

Toda correspondência para esta publicação deverá ser endereçada à:

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA Siegfried Emanuel Heuser (FEE)

Revista **Ensaios FEE** - Secretaria

Rua Duque de Caxias, 1691 — Porto Alegre, RS — CEP 90010-283

Fone: (51) 3216-9132 Fax: (51) 3216-9134 E-mail: revistas@fee.tche.br Site: www.fee.rs.gov.br

Sumário

Uma análise do impacto do potencial de mercado sobre os salários no Rio Grande do Sul, utilizando a mudança de regime markoviano — Cristian Rafael Pelizza	875
A análise de convergência de renda no Brasil e o problema de escala espacial — Pablo Miranda Guimarães e Eduardo Almeida	899
Rendimento do trabalho, posições na ocupação e desigualdade da renda no Paraná — Solange Cassia Inforzato de Souza, Dimitri Bessa, Rita de Cassia Garcia Margonato e Carlos Roberto Ferreira	925
Impactos do Programa Bolsa Família sobre o consumo de nutrientes das famílias beneficiárias — Lorena Vieira Costa, Marcelo José Braga e Evandro Camargos Teixeira	947
Estrutura agrária e desenvolvimento humano: uma análise comparativa das mesorregiões Sudoeste e Noroeste do Rio Grande do Sul — Alicia Ruiz Olalde e Jaqueline Mallmann Haas	975
Análise do padrão de comércio entre os países do BRICS — Josiane Souza de Paula e Maria Inês Cunha Miranda	1005
A internacionalização da economia chinesa: convergente ou assimétrica? — Jacqueline Angelica Hernández Haffner, Karen Stallbaum, Marcelo Milan e Marcilene Martins	1033
Padrão de especialização primário-exportador e dinâmica de dependência no período 1990-2010, na economia brasileira — José Raimundo Trindade e Wesley Pereira Oliveira	1059
Dívida pública e riqueza privada, <i>deficit</i> público e consumo autônomo: uma nota explicativa sobre a consistência entre estoques e fluxos — Fabício Pitombo Leite	1093
Instituições e ação individual: da noção de redes e enraizamento social como conceitos intermediários — Carolina Miranda Cavalcante ...	1123

Table of Contents

An analysis of the impact of the market potential on wages in the State of Rio Grande do Sul through a Markov-switching model — Cristian Rafael Pelizza	875
An analysis of income convergence in Brazil and the modifiable areal unit problem — Pablo Miranda Guimarães and Eduardo Almeida	899
Labor earnings, occupation and income inequality in the State of Paraná — Solange Cassia Inforzato de Souza , Dimitri Bessa , Rita de Cassia Garcia Margonato and Carlos Roberto Ferreira	925
The impact of the Bolsa Familia Program on nutrient intake — Lorena Vieira Costa , Marcelo José Braga and Evandro Camargos Teixeira	947
Agrarian structure and human development: a comparative analysis of the mesoregions Sudoeste and Noroeste of the State of Rio Grande do Sul — Alicia Ruiz Olalde and Jaqueline Mallmann Haas	975
An analysis of the trade pattern between the BRICS countries — Josiane Souza de Paula and Maria Inês Cunha Miranda	1005
The internationalization of the Chinese economy: convergent or asymmetric? — Jacqueline Angelica Hernández Haffner , Karen Stallbaum , Marcelo Milan and Marcilene Martins	1033
Specialization in the export of primary goods and the dependency dynamics of the Brazilian economy in the period 1990-2010 — José Raimundo Trindade and Wesley Pereira Oliveira	1059
Public debt and private wealth, public deficit and autonomous consumption: an explanatory note on stock-flow consistency — Fabício Pitombo Leite	1093
Institutions and individual action: networks and social embeddedness as intermediate concepts — Carolina Miranda Cavalcante	1123

Uma análise do impacto do potencial de mercado sobre os salários no Rio Grande do Sul, utilizando a mudança de regime markoviano*

Cristian Rafael Pelizza**

*Doutorando em Economia Aplicada pelo
Programa de Pós-Graduação em
Economia (PPGE) da Universidade
Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)*

Resumo

O presente trabalho busca analisar o impacto dos mercados potenciais interno e externo sobre o salário real no Rio Grande do Sul, aqui observado por meio do orçamento familiar, com base nos modelos da Nova Geografia Econômica. A metodologia empírica adotada foi uma regressão com mudança de regime markoviano no parâmetro associado ao potencial de mercado, com o intuito de observar se são possíveis mudanças de grande magnitude nos parâmetros estruturais do modelo, nesse caso, a elasticidade de substituição entre variáveis industriais, e, com isso, observar se o parâmetro em questão é constante, como apresentado nos modelos teóricos presentes, por exemplo, em Krugman (1991). Os resultados encontrados corroboram os modelos teóricos tanto em relação ao impacto positivo do potencial de mercado sobre os salários quanto em sua relativa estabilidade ao longo do tempo.

Palavras-chave

Nova Geografia Econômica; potencial de mercado; mudança de regime markoviano

* Artigo recebido em nov. 2014 e aceito para publicação em fev. 2017.



Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons
Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

Open Acces (Acesso Aberto)

Revisora de Língua Portuguesa: Elen Jane Medeiros Azambuja

** E-mail: cristian.pelizza@hotmail.com

Abstract

This study aims to analyze the impact of internal and external market potentials on real wages in the State of Rio Grande do Sul, assessed here through the family budget, according to the models of the New Economic Geography. The empirical methodology adopted was a Markov-switching regression model in the parameter associated with the market potential, in order to observe possible changes of great magnitude in the structural parameters of the model, in this case, the elasticity of substitution between industrial variables, and, with this, observe if the parameter in question is constant, as shown in the theoretical models present, for example, in Krugman (1991). The results corroborate the theoretical models in relation to both the positive impact of the market potential on wages and its relative stability over time.

Keywords

New Economic Geography; market potential; Markov switching

Classificação JEL: R12, R13

1 Introdução

A Nova Geografia Econômica, ao buscar entender, via mecanismos puramente econômicos, a forma de distribuição espacial das atividades econômicas e quais forças levam a essa distribuição, abriu um amplo e novo leque de pesquisas. Como explicam Brakman, Garretsen e Marrewijk (2009a), a inserção de *insights* espaciais oriundos das economias regional e urbana em modelos de equilíbrio geral, que fazem parte da corrente padrão do estudo da economia, trouxe à tona a importância da geografia para a atividade econômica.

Os aspectos associados a retornos de escala crescentes, na aglomeração industrial, por exemplo, acabam por definir endogenamente a localização das firmas e, com isso, gerar divergências nos preços locais dos fatores (salários e aluguéis, por exemplo), estimulando, assim, a migração e remodelando o espaço das atividades econômicas. Dessa forma, a diferença entre salários regionais é peça crucial nos modelos da Nova Geografia Econômica e fator determinante para a distribuição das atividades econômi-

cas, e essa dinâmica, em parte, explica o surgimento de desigualdades regionais.

Krugman (1991) apresenta um modelo em que a migração acaba por reduzir essas desigualdades, inclusive, com mobilidade perfeita da mão de obra. Esse diferencial deveria ser reduzido apenas nas características de produtividade individual. Venables (1996), por sua vez, enriquece a análise ao observar outros fatores que determinam a migração, como a própria preferência locacional dos indivíduos.

A estimação do comportamento dos salários em cada região em relação ao seu potencial de mercado é elemento chave para entender o processo de aglomeração das atividades econômicas e dos próprios modelos da Nova Geografia Econômica. Dessa forma, o presente trabalho busca analisar a resposta dos salários reais do Rio Grande do Sul relativamente aos seus mercados potenciais interno e externo por meio de regressões, utilizando a mudança de regime markoviano. A estimação de um parâmetro estrutural do modelo, nesse caso, a elasticidade de substituição entre variedades industriais com mudança de regime, tem como intuito observar sua estabilidade no tempo e como isso reforça a ideia central presente nos modelos teóricos.

Assim sendo, a seção 2 apresenta o modelo teórico que serve como referência para o comportamento dos salários reais em relação ao potencial de mercado, bem como a revisão de algumas aplicações empíricas do modelo. A seção 3 revisa o método empírico utilizado no trabalho, ou seja, a regressão com mudança de regime markoviano. Já a seção 4 apresenta os principais resultados obtidos.

2 Concorrência monopolística, aglomeração e diferença entre os salários locais

A Nova Geografia Econômica surgiu no final da década de 80, retomando a ideia da antiga teoria da localização e a associando a uma fundamentação microeconômica, aplicada a modelos de equilíbrio geral. Assim sendo, como apresentam Fujita, Krugman e Venables (2001), ela busca explicar a distribuição espacial da atividade econômica, que, por muito tempo, esteve fora do centro da pesquisa econômica. Um dos argumentos que os autores sugerem para isso é que a concentração espacial das atividades econômicas depende de retornos positivos de escala associados a ela e, dessa forma, exige a utilização de modelos de competição imperfeita, os quais apresentam dificuldades de inserção num contexto de equilíbrio geral.

No final da década de 70, surgem trabalhos importantes para a futura consolidação da Nova Geografia Econômica. Dixit e Stiglitz (1977) criam um modelo de concorrência monopolística, cuja utilização é factível mesmo sob equilíbrio geral. Starrett (1978) resgata o teorema da impossibilidade espacial, demonstrando que, em modelos de equilíbrio geral com espaço homogêneo, concorrência perfeita e custos de transporte não nulos, não é possível a existência de comércio regional. Além disso, Krugman (1980) elabora um influente trabalho sobre comércio internacional. Com base nesse ferramental teórico, surgem trabalhos em que o aspecto espacial torna-se endógeno nos modelos.

A partir dessas abordagens, segundo a divisão proposta por Ottaviano e Thisse (2004), a Nova Geografia Econômica gerou três grandes blocos de estudo. O primeiro, iniciado por Fujita (1988), observa os efeitos de mercado interno, ou seja, como o tamanho do mercado pode levar à concentração da atividade econômica. O segundo, cujo trabalho pioneiro é de Krugman (1991), inclui os chamados modelos de centro-periferia, que analisam os efeitos cumulativos da concentração da atividade, derivados de fatores como a migração da mão de obra e das firmas. Por fim, surgem os modelos de desigualdade em forma de sino, advindos do trabalho de Venables (1996), que observa que as externalidades negativas da aglomeração podem superar os ganhos a partir de dado momento, o que pode gerar desconcentração.

O desenvolvimento do modelo de Dixit e Stiglitz (1977), como apresentado por Fujita, Krugman e Venables (2001), a questão espacial pode ser observada, inicialmente, a partir da função utilidade dos consumidores, que possui o formato Cobb-Douglas, em que M representa um índice composto de bens industrializados, e A , os bens agrícolas consumidos, enquanto μ capta o impacto marginal dos bens sobre a utilidade.

$$U = M^\mu A^{1-\mu} \quad (1)$$

Já os bens industrializados, por sua vez, seguem uma função com elasticidade de substituição constante (CES), em que $m(i)$ com $i = 1, \dots, n$, representa cada uma das n variedades industriais:

$$M = [\int_0^n m(i)^\rho di]^{1/\rho} \quad 0 < \rho < 1 \quad (2)$$

O índice ρ apresenta o gosto do consumidor pela diversidade de bens industrializados. Quanto mais próximo de zero seu valor, menor o grau de substituição dos bens, o que significa que o consumidor apresenta preferência pela variedade em seu consumo.

A restrição orçamentária dos indivíduos será a soma dos bens agrícolas consumidos (A) vezes seu preço (p^A) mais a soma de todos os bens industrializados consumidos vezes seus respectivos preços ($\int_0^n p(i)m(i)di$):

$$Y = p^A A + \int_0^n p(i) m(i) di \quad (3)$$

Resolvendo a maximização da utilidade do indivíduo em dois passos, inicialmente é possível minimizar o gasto com bens industrializados para se chegar até o consumo M . Assim, o problema pode ser expresso como:

$$\min \int_0^n p(i) m(i) di \quad \text{s. a} \quad \left[\int_0^n m(i)^\rho di \right]^{\frac{1}{\rho}} = M \quad (4)$$

É possível extrair daí a demanda hicksiana da j -ésima variedade dos bens industrializados:

$$m(j) = \frac{p(j)^{1/(\rho-1)}}{\left[\int_0^n p(i)^{\rho-1} di \right]^{1/\rho}} M \quad (5)$$

Ao observar o gasto total com os bens industrializados, é possível extrair um índice de preços G dessa classe de bens:

$$G = \left[\int_0^n p(i)^{\rho/(\rho-1)} di \right]^{(\rho-1)/\rho} \quad (6)$$

Assim, conhecendo o índice de preços e assumido a elasticidade de substituição entre as variedades de bens industrializados $\sigma = 1/\rho$, a demanda compensada do j -ésimo bem pode ser escrita de forma mais compacta como:

$$m(j) = \left(\frac{p(j)}{G} \right)^{-\sigma} M \quad (7)$$

O passo seguinte é maximizar a utilidade do indivíduo sujeito à sua restrição orçamentária, o que resulta na demanda marshalliana, como exposto em Fujita, Krugman e Venables (2001), pelos bens agrícolas e pelos bens industrializados:

$$A = (1 - \mu) \frac{Y}{p^A} \quad (8)$$

$$m(j) = \mu Y \frac{p(j)^{-\sigma}}{G^{-(\sigma-1)}} \quad (9)$$

Percebe-se, assim, que o número de variedades de bens industrializados passa a ser uma variável endógena, e seu aumento passa a resultar numa diminuição no índice de preços G e, com isso, possui efeito direto sobre o bem estar e a escolha do consumidor. A inserção de novas variedades passa a afetar também a demanda pelos bens industrializados já existentes.

Para introduzir o espaço no modelo, o custo de transporte é do tipo *iceberg*, como apresentado por Samuelson (1952), ou seja, ao comercializar dado produto de uma região r para uma região s , apenas uma fração da quantidade original chega ao destino, como se a outra fração desaparecesse no trajeto. A quantidade que desaparece por unidade recebida, para um produto industrializado, é a constante T_{rs}^M , que reflete o custo de transporte.

Dessa forma, as vendas totais, para todas as localidades, de cada variedade produzida em r passam a depender da renda e do índice de preços locais, do custo de transporte e do preço de fábrica:

$$q_r^M = \mu \sum_{s=1}^R Y_s (p_r^M T_{rs}^M)^{-\sigma} G_s^{\sigma-1} T_{rs}^M \quad (10)$$

A firma industrial, por sua vez, apresenta economias de escala em nível de variedade. Considerando a tecnologia idêntica para todas as empresas, cada uma irá produzir um tipo de variedade e em locais diferentes. Supondo que a produção dependa, inicialmente, de uma entrada fixa (F) e de uma exigência marginal ($c^M q^M$) e que, inicialmente, se utilize apenas a mão de obra l^M na produção, teremos:

$$l^M = F + c^M q^M \quad (11)$$

O lucro máximo da firma, dado seu preço local, passa a ser a função da exigência marginal $c^M q^M$, dos salários locais w_r^M e do índice σ (que apresenta a elasticidade de demanda entre as variedades), além da entrada fixa F :

$$\pi_r = w_r^M \left[\frac{q_r^M c^M}{\sigma-1} - F \right] \quad (12)$$

Aplicando a condição de lucro zero, derivada da hipótese de concorrência monopolística, a quantidade produzida por cada firma e a entrada de força de trabalho associadas serão respectivamente:

$$q^* = \frac{F(\sigma-1)}{c^M} \quad (13)$$

$$l^* = F + c^M q^* = F\sigma \quad (14)$$

Se a oferta de mão de obra existente no local for L_r^M , o número de firmas e de variedades existentes na região específica será:

$$n_r = \frac{L_r^M}{l^*} = \frac{L_r^M}{F\sigma} \quad (15)$$

Assim sendo, o tamanho do mercado não afeta o *mark-up* sobre o custo marginal das empresas nem a escala de produção, mas os efeitos de escala mudam as variedades produzidas. Isso é um efeito específico do modelo de Dixit e Stiglitz (1977) e, embora simplifique a abordagem para o caso de as empresas assumirem uma elasticidade de substituição e um índice de preços fixo, possibilita a modelagem concentrada nos aspectos espaciais. A partir desses elementos, é possível chegar à remuneração da firma local:

$$w_r^M = \left(\frac{\sigma-1}{\sigma c^M} \right) \left[\frac{\mu}{q^*} \sum_{s=1}^R Y_s (T_{rs}^M)^{1-\sigma} G_s^{\sigma-1} \right]^{1/\sigma} \quad (16)$$

Pode-se, assim, observar que o salário nominal depende da renda dos mercados atendidos pelas empresas (Y_s) bem como dos custos de transpor-

te para cada região (T_{rs}^M). Além disso, como o índice de preços se reduz com o número de variedades, elas irão afetar também o salário nominal. Já o salário real será:

$$\omega_r^M = w_r^M G_r^{-\mu} (p_r^A)^{-(1-\mu)} \quad (17)$$

Essa expressão representa a divisão do salário nominal por um índice de custo de vida que envolve bens agrícolas e industrializados $G_r^{-\mu} (p_r^A)^{-(1-\mu)}$. Locais com maior demanda por produtos tendem a possuir salários reais maiores. Avanços nessa análise podem ser vistos em trabalhos como o de Krugman (1991) e Venables (1996). Para a análise dos preços locais dos fatores, entre os quais vale ressaltar as diferenças salariais, destaca-se Redding e Venables (2004), Mayer (2008), Head e Mayer (2006) e Hanson (1996, 2005). Para o Brasil, vale destacar Amaral *et al.* (2010) e Monasterio e Reis (2008).

Hanson (1996) desenvolve um modelo, utilizando dados do México, em que analisa o que chama de gradiente de salários regionais. O autor parte de duas hipóteses: (a) os salários relativos referentes à Cidade do México são menores quando os custos de transporte, observados também em relação à capital e aos Estados Unidos, aumentam; (b) a liberalização no comércio diminui a diferença entre os salários relativos. O modelo empírico assume o seguinte formato:

$$\ln \left(\frac{W_{it}}{W_{ct}} \right) = k_0 + k_1 \ln(t_{it}) + k_2 \ln(tf_{it}) + err_{it} \quad (18)$$

Nesse caso, W_{it} apresenta os salários nominais da região i ; W_{ct} , os salários nominais da Cidade do México, no mesmo período; t_{it} e tf_{it} representam, respectivamente, os custos de transporte da região i até a Cidade do México e os Estados Unidos; e, por fim, err_{it} é o termo de erro. O subscrito t representa o período da análise. O modelo foca especificamente os custos de transporte e, assumindo a primeira hipótese citada, os parâmetros k_1 e k_2 devem ser negativos. Os resultados encontrados por Hanson (1996) corroboram a hipótese citada, em que os parâmetros relacionados à distância são negativos e apresentam significância estatística. Além disso, o autor acrescenta uma *dummy* para regiões de fronteira, observando os efeitos da abertura comercial mexicana. Nesse caso, o coeficiente foi positivo, o que implica aumento nos salários relativos pós abertura comercial. Brakman *et al.* (2004) aplicam a ideia de Hanson (1996) para a Alemanha.

Brakman, Garretsen e Schramm (2004), avançam na análise, ao observar os efeitos do potencial de mercado das regiões, que depende positivamente das demandas de outras regiões e negativamente das suas distâncias. A forma apresentada para a análise empírica é:

$$\log(W_j) = k_0 + k_1 \log(\sum_k Y_k e^{-k_2 D_{jk}}) + err_j \quad (19)$$

As variáveis são W_j , que é o salário nominal na região j ; Y_k , a renda na região k ; e D_{jk} , a distância entre as duas regiões. Os parâmetros k_1 e k_2 apresentam a força da relação entre as regiões, em termos de potencial de mercado, para a determinação do salário regional e como essa força decai com a distância. Os parâmetros estimados foram de 0,898 para k_1 e 0,013 para k_2 , ambos positivos e com significância estatística, ou seja, existe uma estrutura de salários espaciais. No entanto, uma diferença em relação à literatura teórica é a não inclusão do índice de preços regionais na equação estimada, o que leva à distinção entre potencial de mercado real e nominal.

Para a estimação da equação de salários utilizando o potencial de mercado real, Brakman, Garretsen e Marrewijk (2009a) propõem duas abordagens. A primeira, apresentada por Redding e Venables (2004), é uma estimação em duas etapas: a primeira estabelece uma *proxy* para o potencial de mercado, e a segunda a insere na equação de salários. Os autores mostram uma estimação para o comércio entre 101 países, inicialmente observando a seguinte equação, que denota as exportações do país i para o país j (X_{ij}) como função das *dummies* cty_i e pnt_j que, por sua vez, representam a oferta e a capacidade do mercado dos países analisados, os custos de transporte observados, de acordo com a distância entre as capitais ($dist_{ij}$), e uma *dummy* para os países com que fazem fronteira ($bord_{ij}$):

$$\ln(X_{ij}) = \theta + \mu_i cty_i + \lambda_j pnt_j + \delta_1 \ln(dist_{ij}) + \delta_2 bord_{ij} + u_{ij} \quad (20)$$

Utilizando os valores estimados, os autores construíram as funções referentes às capacidades de mercado (MA_i) e à oferta (SA_i) para os países observados:

$$MA_i = (\exp(pnt_i))^{\hat{\lambda}_i} (T_{ii})^{1-\sigma} + \sum_{j \neq i} (\exp(pnt_j))^{\hat{\lambda}_j} dist_{ij}^{\delta_1} bord_{ij}^{\delta_2} \quad (21)$$

$$SA_j = (\exp(cty_i))^{\hat{\mu}_j} (T_{jj})^{1-\sigma} + \sum_{i \neq j} (\exp(cty_i))^{\hat{\mu}_i} dist_{ij}^{\delta_1} bord_{ij}^{\delta_2} \quad (22)$$

em que os parâmetros de distância e fronteira oferecem uma estimativa dos custos de transporte $(T_{ij})^{1-\sigma}$. Por fim, a estimação da equação dos salários espaciais, observando o efeito do potencial de mercado real por meio das capacidades de mercado e oferta, segue o seguinte formato:

$$\ln w_i = \xi + \varphi_1 \ln MA_i + \varphi_2 \ln SA_i + \eta_i \quad (23)$$

Os autores encontraram resultados que apresentam evidências fortes do impacto do potencial de mercado sobre os salários, em diferentes regiões. Eles afirmam que mesmo a redução de tarifas e barreiras comerciais pode não ser suficiente para o crescimento de um país, pois a distância pode penalizar países distantes das maiores economias do planeta. Numa aplicação do modelo na União Europeia, Head e Mayer (2006) observaram

que um aumento de 10 por cento no potencial de mercado real, para 17 regiões, levou a um aumento de 1,2 por cento nos salários locais.

A segunda abordagem citada por Brakman, Garretsen e Marrewijk (2009a) para a estimação dos salários espaciais utilizando o potencial de mercado real se deve a Hanson (2005). O autor calculou a equação de salários diretamente, utilizando os preços de imóveis como preço local, dada a impossibilidade de comercializá-los entre regiões. A expressão desenvolvida pelo autor é:

$$\log W_j = k_0 + \varepsilon^{-1} \log \left(\sum_k Y_k^{\varepsilon + (1-\varepsilon)/\delta} H_k^{(1-\delta)(\varepsilon-1)/\delta} W_k^{(\varepsilon-1)/\delta} T^{(1-\varepsilon)D_{jk}} \right) + \text{err}_j \quad (24)$$

Os parâmetros ε e δ representam a elasticidade de substituição e a fração do produto manufaturado consumido na região observada. Já H_k é o estoque de imóveis. A estimação feita para os Estados Unidos encontrou parâmetros estruturais com significância estatística. Alguns resultados importantes apontam, em termos de parâmetros estruturais dos modelos da Nova Geografia Econômica, que os custos de transporte aumentaram ao longo do período observado, o que leva a vantagens na aglomeração. A elasticidade de substituição, por sua vez, decaiu, o que aumenta a importância dos modelos de concorrência monopolística, e a fração dos bens manufaturados, que podem ser comercializados entre as regiões, foi próxima de noventa por cento e relativamente constante no tempo.

Amaral *et al.* (2010) utilizam uma metodologia semelhante à de Hanson (2005), para o Brasil, aplicando-a aos dados do Censo via painel, com correlação espacial nos erros. Nesse caso, o potencial de mercado para a região i é definido como $P_i = Y_i + \sum \frac{Y_j}{a_{ij}}$, ou seja, depende da renda local e da região j e da distância entre as duas regiões. Além disso, Amaral *et al.* (2010) acrescentam o nível de escolaridade (S_{1t}) e a taxa de alfabetização para pessoas com 25 anos ou mais (S_{2t}), como parâmetros referentes à heterogeneidade da produtividade da mão de obra entre as regiões. A especificação do modelo pode ser apresentada assim:

$$\ln(w_t) = (1/\sigma) \ln(P_t) + b_0 + b_1 \ln S_{1t} + b_2 \ln S_{2t} + u_t \quad (25)$$

Os autores encontraram resultados relevantes, com significância estatística, tanto em termos de potencial de mercado quanto na heterogeneidade da mão de obra. Dessa forma, eles ressaltam que, para um país com grandes dimensões e idiosincrasias como o Brasil, é importante observar, além do potencial do mercado local, o comportamento da mão de obra referente a variáveis relacionadas ao capital humano, para a determinação dos diferenciais salariais. Entre os trabalhos empíricos que observam essa questão no Brasil, estão os de Menezes *et al.* (2005), Galinari *et al.* (2007), Fontes, Simões e Hermeto (2006) e Galinari e Lemos (2007).

3 Metodologia: mudança de regime markoviano

No presente trabalho, optou-se por uma estimação com mudança de regime markoviano nos parâmetros associados à variável-chave dos modelos da Nova Geografia Econômica aqui expostos, a elasticidade de substituição entre as variáveis industriais. No modelo teórico apresentado, esse parâmetro é constante no tempo, mas, ao utilizar um modelo com mudança de regime, é possível uma estimação em que o parâmetro irá variar, no caso aqui exposto, para dois regimes, ou seja, se o impacto do potencial de mercado sobre os salários não é constante no tempo. Como exposto por Kim e Nelson (1999) e Hamilton (1994), um modelo econométrico com mudança de regime markoviano pode ser expresso da seguinte forma:

$$y_t = x_t \beta_{S_t} + e_t \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (26)$$

$$e_t \sim N(0, \sigma_{S_t}^2) \quad (27)$$

em que y_t e x_t são, respectivamente, os vetores de variáveis endógenas e exógenas; e_t , o termo de erro; $\sigma_{S_t}^2$, a variância do erro; e β_{S_t} , os parâmetros do modelo. O subscrito S_t representa uma variável aleatória e não observável, chamada de regime ou estado, que indica quebra estrutural na série. Para o caso de dois regimes, com S_t assumindo valores de zero ou um, suas alterações implicam mudança no valor dos parâmetros β_{S_t} e na variância σ_{S_t} :

$$\beta_{S_t} = \beta_0(1 - S_t) + \beta_1 S_t \quad (28)$$

$$\sigma_{S_t} = \sigma_0(1 - S_t) + \sigma_1 S_t \quad (29)$$

$$S_t = 0, 1 \quad (30)$$

Para o caso de uma mudança de regime markoviano, a evolução da variável discreta S_t depende de S_{t-1} , S_{t-2} , ..., S_{t-r} . Observando dois estados e um processo de primeira ordem, as probabilidades de transição entre os estados podem ser expressas como:

$$\Pr[S_t = 1] = \Pr[S_t^* \geq 1], \quad \Pr[S_t = 0] = \Pr[S_t^* < 0] \quad (31)$$

Sendo S_t^* definida como $S_t^* = \alpha_0 + \alpha_1 S_{t-1} + \xi_t$, com $\xi_t \sim iidN(0,1)$, tem-se:

$$\Pr[S_t = 1 | S_{t-1} = 1] = p = \Pr[\xi_t \geq -\alpha_0 - \alpha_1] = 1 - \Phi(-\alpha_0 - \alpha_1) \quad (32)$$

$$\Pr[S_t = 0 | S_{t-1} = 0] = q = \Pr[\xi_t < -\alpha_0] = \Phi(-\alpha_0) \quad (33)$$

em que Φ é a função distributiva cumulativa da normal padronizada. Para encontrar a função de verossimilhança desse processo, é possível iniciar

considerando a densidade conjunta de y_t e S_t como o produto de suas densidades condicional de y_t e marginal de S_t para um conjunto de informação ψ_{t-1} :

$$f(y_t, S_t | \psi_{t-1}) = f(y_t | S_t, \psi_{t-1}) f(S_t | \psi_{t-1}) \quad (34)$$

Para obter a densidade marginal de y_t , é possível integrar a variável S_t fora da densidade conjunta, somando todos os seus possíveis valores:

$$f(y_t | \psi_{t-1}) = \sum_{S_t=0}^1 f(y_t, S_t | \psi_{t-1}) \quad (35)$$

$$f(y_t | \psi_{t-1}) = \sum_{S_t=0}^1 f(y_t | S_t, \psi_{t-1}) f(S_t | \psi_{t-1}) \quad (36)$$

$$f(y_t | \psi_{t-1}) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma_0^2}} \exp\left(-\frac{(y_t - x_t\beta_0)^2}{\sigma_0^2}\right) \Pr[S_t = 0 | \psi_{t-1}] + \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma_1^2}} \exp\left(-\frac{(y_t - x_t\beta_1)^2}{\sigma_1^2}\right) \Pr[S_t = 1 | \psi_{t-1}] \quad (37)$$

O logaritmo da função de verossimilhança, por sua vez, será expresso como:

$$\ln L = \sum_{t=1}^T \ln\left\{\sum_{S_t=0}^1 f(y_t | S_t, \psi_{t-1}) \Pr[S_t | \psi_{t-1}]\right\} \quad (38)$$

Para encontrar a densidade condicional de y_t e, com isso, a função de verossimilhança, é necessário calcular, de maneira apropriada, os fatores de peso $\Pr[S_t | \psi_{t-1}]$. Para o caso de um processo markoviano, Kim e Nelson (1999) apresentam um filtro em duas etapas. Primeiro, dado que $\Pr[S_{t-1} = i | \psi_{t-1}]$, $i = 0, 1$, ao início do período t , é possível observar, para $j = 0, 1$:

$$\Pr[S_t = j | \psi_{t-1}] = \sum_{i=0}^1 \Pr[S_t = j, S_{t-1} = i | \psi_{t-1}] \quad (39)$$

$$\Pr[S_t = j | \psi_{t-1}] = \sum_{i=0}^1 \Pr[S_t = j | S_{t-1} = i] \Pr[S_{t-1} = i | \psi_{t-1}] \quad (40)$$

em que $\Pr[S_t = j | S_{t-1} = i]$ são as probabilidades de transição. Já o segundo passo, a atualização das probabilidades ao fim do período t , e já conhecendo o valor de y_t , pode ser feito da seguinte forma:

$$\Pr[S_t = j | \psi_t] = \Pr[S_t = j | \psi_{t-1}, y_t] = \frac{f(S_t=j, y_t | \psi_{t-1})}{f(y_t | \psi_{t-1})} \quad (41)$$

$$\Pr[S_t = j | \psi_t] = \frac{f(y_t | S_t=j, \psi_{t-1}) \Pr[S_t=j | \psi_{t-1}]}{\sum_{j=0}^1 f(y_t | S_t=j, \psi_{t-1}) \Pr[S_t=j | \psi_{t-1}]} \quad (42)$$

Para iniciar o filtro, é necessário conhecer $\Pr[S_0 | \psi_0]$. Nesse caso, é possível utilizar as probabilidades não condicionais, ou estacionárias, de S_t :

$$\pi_0 = \Pr[S_0 = 0 | \psi_0] = \frac{1-p}{2-p-q} \quad (43)$$

$$\pi_1 = \Pr[S_0 = 1 | \psi_0] = \frac{1-q}{2-p-q} \quad (44)$$

Assim, o logaritmo da verossimilhança passa a ser função de β_0 , β_1 , σ_0^2 , σ_1^2 , p e q . Para dados com correlação serial, aqui apresentados por meio de um modelo AR(1) $(y_t - \mu S_t) = \phi_1(y_{t-1} - \mu S_{t-1}) + e_t$, com

$e_t \sim iid(0, \sigma_{\epsilon_t}^2)$, para o caso de S_t não ser observável, o logaritmo da função de verossimilhança pode ser expresso em dois passos. Primeiro, é apresentada a densidade conjunta de y_t, S_t e S_{t-1} condicionais ao conjunto de informação até o período $t-1$:

$$f(y_t, S_t, S_{t-1} | \psi_{t-1}) = f(y_t | S_t, S_{t-1}, \psi_{t-1}) \Pr[S_t, S_{t-1} | \psi_{t-1}] \quad (45)$$

Como segundo passo, para obter a densidade marginal de y_t , é necessário integrar S_t e S_{t-1} fora da densidade conjunta, somando todos os seus possíveis valores. Para o caso de M regimes, como $i, j = 1, 2, \dots, M$, tem-se:

$$f(y_t | \psi_{t-1}) = \sum_{S_t=1}^M \sum_{S_{t-1}=1}^M f(y_t, S_t, S_{t-1} | \psi_{t-1}) \quad (46)$$

$$f(y_t | \psi_{t-1}) = \sum_{S_t=1}^M \sum_{S_{t-1}=1}^M f(y_t | S_t, S_{t-1}, \psi_{t-1}) \Pr[S_t, S_{t-1} | \psi_{t-1}] \quad (47)$$

Assim sendo, o logaritmo da verossimilhança pode ser expresso como:

$$\ln L = \sum_{t=1}^T \ln \sum_{S_t=1}^M \sum_{S_{t-1}=1}^M f(y_t | S_t, S_{t-1}, \psi_{t-1}) \Pr[S_t, S_{t-1} | \psi_{t-1}] \quad (48)$$

Da mesma forma que para os dados sem correlação serial, é necessário encontrar os fatores de peso, $\Pr[S_t = j, S_{t-1} = i | \psi_{t-1}]$. Para isso, Kim e Nelson (1999) apresentam o filtro de Hamilton em duas etapas. A primeira, ao início do período t , observa o fator de peso como:

$$\Pr[S_t = j, S_{t-1} = i | \psi_{t-1}] = \Pr[S_t = j | S_{t-1} = i] \Pr[S_{t-1} = i | \psi_{t-1}] \quad (49)$$

em que $\Pr[S_t = j | S_{t-1} = i]$, $i, j = 1, 2, \dots, M$ representa as probabilidades de transição. A segunda etapa é a atualização das probabilidades, após o valor de y_t ser conhecido. Nesse caso, é possível constatar que:

$$\Pr[S_t = j, S_{t-1} = i | \psi_t] = \frac{f(y_t | S_t=j, S_{t-1}=i, \psi_{t-1}) \Pr[S_t=j, S_{t-1}=i | \psi_{t-1}]}{\sum_{S_t=1}^M \sum_{S_{t-1}=1}^M f(y_t | S_t=j, S_{t-1}=i, \psi_{t-1}) \Pr[S_t=j, S_{t-1}=i | \psi_{t-1}]} \quad (50)$$

em que $\Pr[S_t = j | \psi_t] = \sum_{S_{t-1}=1}^M \Pr[S_t = j, S_{t-1} = i | \psi_{t-1}]$. Por sua vez, para iniciar o filtro, utilizam-se as probabilidades não condicionais ou estacionárias de S_t , no caso aqui apresentado para dois regimes, 1 e 2:

$$\pi_0 = \Pr[S_0 = 1 | \psi_0] = \frac{1-p_{22}}{2-p_{22}-p_{11}} \quad (51)$$

$$\pi_1 = \Pr[S_0 = 2 | \psi_0] = \frac{1-p_{11}}{2-p_{22}-p_{11}} \quad (52)$$

Kim e Nelson (1999) propõem um algoritmo de suavização para os fatores de peso, em que é utilizada a amostra inteira ($t = 1, 2, \dots, T$). Nesse caso, a probabilidade conjunta observada é a de $S_t = j$ e $S_{t+1} = k$, baseada em toda a informação ψ_T . Novamente, para um modelo AR (1):

$$\Pr[S_t = j, S_{t+1} = k | \psi_T] = \Pr[S_{t+1} = k | \psi_T] \Pr[S_t = j | S_{t+1} = k, \psi_T] \quad (53)$$

$$\Pr[S_t = j, S_{t+1} = k | \psi_T] = \frac{\Pr[S_{t+1}=k | \psi_T] \Pr[S_t=j | \psi_t] \Pr[S_{t+1}=k | S_t=j]}{\Pr[S_{t+1}=k | \psi_t]} \quad (54)$$

Encontrando $\Pr[S_T|\psi_T]$ ao fim das iterações no filtro de Hamilton, é possível suavizar as probabilidades $\Pr[S_t|\psi_T]$ para os períodos $t = T - 1, T - 2, \dots, 1$. Para encontrar as probabilidades estacionárias utilizadas no início do filtro, é possível, a princípio, observar uma matriz em que os elementos p_{ij} são as probabilidades de transição do estado i para o período j :

$$P^* = \begin{bmatrix} p_{11} & p_{21} & \cdots & p_{M1} \\ p_{12} & p_{22} & \cdots & p_{M2} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ p_{1M} & p_{2M} & \cdots & p_{MM} \end{bmatrix} \quad (55)$$

Como a soma de $p_{i1} + p_{i2} + \dots + p_{iM} = 1$, ao multiplicar-se um vetor transposto $i'_M = [1 \ 1 \ \dots \ 1]$ à matriz P^* , tem-se $i'_M P^* = i'_M$. Considerando π_t o vetor de probabilidades estacionárias:

$$\pi_t = \begin{bmatrix} \Pr[S_t = 1] \\ \Pr[S_t = 2] \\ \vdots \\ \Pr[S_t = M] \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \pi_{1t} \\ \pi_{2t} \\ \vdots \\ \pi_{Mt} \end{bmatrix} \quad (56)$$

O vetor de probabilidades estacionárias implica que $i'_M \pi_t = 1$. Pela definição de probabilidade estacionária, tem-se que $\pi_{t+1} = P^* \pi_t$ e $\pi_t = \pi_{t+1}$. Dessa forma, é possível reescrever $(I_M - P^*)\pi_t = 0_M$. A partir dos resultados encontrados, tem-se:

$$\begin{bmatrix} I_M - P^* \\ i'_M \end{bmatrix} \pi_t = \begin{bmatrix} 0_M \\ 1 \end{bmatrix} \rightarrow A \pi_t = \begin{bmatrix} 0_M \\ 1 \end{bmatrix} \quad (57)$$

Isolado π_t , é possível observar que as probabilidades de transição podem ser observadas na última coluna da matriz $(A'A)^{-1}A'$.

$$\pi_t = (A'A)^{-1}A' \begin{bmatrix} 0_M \\ 1 \end{bmatrix} \quad (58)$$

Um método para maximizar a função de verossimilhança na presença de variáveis não observáveis é o algoritmo EM, desenvolvido por Dempster, Laird e Rubin (1977) e aplicado por Hamilton (1990) e Engel e Hamilton (1990). Nesse caso, assume-se θ como um vetor de parâmetros desconhecidos no modelo. Assim, inicialmente, é formada a expectativa sobre as variáveis não observáveis, atentando para os parâmetros estimados (θ^{k-1}) obtidos em $k - 1$ iterações. A partir da expectativa das variáveis não observadas, é maximizada a função de verossimilhança, resultando nos parâmetros do modelo θ^k . Partindo de um valor inicial arbitrário dos parâmetros, o processo é repetido até a convergência dos parâmetros do modelo.

Dado o modelo proposto nas equações (26) à (30), é possível definir $\theta = [\theta'_1 \ \theta'_2]'$, sendo $\theta_1 = [\beta'_0 \ \beta'_1 \ \sigma_0^2 \ \sigma_1^2]'$ e $\theta_2 = [p_{00} \ p_{11}]'$. Assim sendo, com base na densidade conjunta de $\tilde{y}_T = [y_1 \ y_2 \ \dots \ y_T]$ e $\tilde{S}_T =$

$[S_1 \ S_2 \ \dots \ S_T]$, pode-se escrever o logaritmo da função de verossimilhança do modelo como:

$$\ln[p(\tilde{y}_T, \tilde{S}_T; \theta)] = \sum_{t=1}^T \ln[p(y_t | S_t; \theta_1)] + \sum_{t=1}^T \ln[p(S_t | S_{t-1}; \theta_2)] \quad (59)$$

Para o caso de $\tilde{S}_T$ não observável, é possível estimar um logaritmo da verossimilhança esperado de maneira condicional a θ^{k-1} e $\int_{\tilde{S}_t} = \sum_{s_1} \dots \sum_{s_T}$:

$$Q(\theta; \tilde{y}_T, \theta^{k-1}) = \int_{\tilde{S}_t} \ln[p(\tilde{y}_T | \tilde{S}_T; \theta_1)] p(\tilde{S}_T; \theta_2) p(\tilde{y}_T, \tilde{S}_T; \theta^{k-1}) \quad (60)$$

A maximização do logaritmo da verossimilhança esperado em relação à θ_1 irá resultar em:

$$\sum_{t=1}^T \sum_{s_t=0}^1 \frac{\partial \ln[p(y_t | S_t)]}{\partial \theta_1} p(S_t | \tilde{y}_T; \theta^{k-1}) = 0 \quad (61)$$

Para um vetor de parâmetros $\theta^k = [\beta_0^{k'} \ \beta_1^{k'} \ \sigma_0^{2k} \ \sigma_1^{2k}]'$ e dado que $S_t = j$, o logaritmo da função de verossimilhança pode ser escrito como:

$$\ln[p(y_t | S_t = j; \theta_1)] = -\frac{1}{2} \log(2\pi) - \frac{1}{2} \ln(\sigma_j^2) - \frac{1}{2} \frac{(y_t - x_t' \beta_j)^2}{\sigma_j^2} \quad (62)$$

A partir das condições de primeira ordem da maximização do logaritmo da função de verossimilhança, é possível estimar os parâmetros do modelo como:

$$\beta_j^k = \left(\sum_t x_t x_t' p(S_t = j | \tilde{y}_T; \theta^{k-1}) \right)^{-1} \left(\sum_t x_t y_t p(S_t = j | \tilde{y}_T; \theta^{k-1}) \right), j = 0, 1 \quad (63)$$

$$\sigma_j^{2k} = \frac{\sum_t (y_t - x_t' \beta_j)^2 p(S_t = j | \tilde{y}_T; \theta^{k-1})}{\sum_t p(S_t = j | \tilde{y}_T; \theta^{k-1})}, j = 0, 1 \quad (64)$$

$$p_{jj}^k = \frac{\sum_t p(S_t = j, S_{t-1} = j | \tilde{y}_T; \theta^{k-1})}{\sum_t p(S_{t-1} = j | \tilde{y}_T; \theta^{k-1})}, j = 0, 1 \quad (65)$$

Alguns pontos positivos do algoritmo EM apontados por Kim e Nelson (1999) são sua simplicidade na presença de soluções fechadas para os parâmetros, o fato de não necessitar de métodos numéricos para a estimação, além de o algoritmo ser relativamente robusto na presença de valores iniciais pobres para os parâmetros.

4 Análise dos resultados

O modelo estimado baseia-se no trabalho de Brakman, Garretsen e Marrewijk (2009), no qual é observada a resposta dos salários em determinada região como função do potencial de mercado externo. Os dados aqui utilizados foram o orçamento familiar real do Rio Grande do Sul, como *proxy* do salário real, e o PIB real estadual dividido pela distância entre as capitais de cada estado e Porto Alegre, como o potencial de mercado externo. Os

dados foram extraídos do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e cobrem o período de 1987 a 2010, escolhido devido à disponibilidade dos dados do PIB estadual (a série se inicia em 1985; no entanto, ao se utilizar duas defasagens nos salários, optou-se por iniciar a estimação em 1987). Como observação, vale destacar que os dados do Estado de Tocantins iniciam-se em 1989, já que, anteriormente, ele fazia parte de Goiás. Também foi testado um modelo com o potencial de mercado interno, sendo esse o PIB do Rio Grande do Sul. Os modelos podem ser expressos, respectivamente, pelas equações (66) e (67):

$$\ln w_{it} = \beta_0 + \beta_{1S_t}^{ext} \ln \left(\frac{Y_{jt}}{d_{ij}} \right) + \beta_2 \ln w_{it-1} + \beta_3 \ln w_{it-2} + \varepsilon_t \quad (66)$$

$$\ln w_{it} = \beta_0 + \beta_{1S_t}^{int} \ln(Y_{it}) + \beta_2 \ln w_{it-1} + \beta_3 \ln w_{it-2} + \varepsilon_t \quad (67)$$

em que w_{it} é o salário real no Rio Grande do Sul; $\frac{Y_{jt}}{d_{ij}}$, o PIB real dos demais estados brasileiros dividido pela distância entre sua capital e Porto Alegre; e Y_{it} , o PIB real do Rio Grande do Sul. A utilização do salário real defasado tem como intuito eliminar a autocorrelação dos resíduos ε_t . Quanto aos parâmetros, β_0 é uma constante, $\beta_{1S_t}^{ext} = \frac{1}{\sigma_{S_t}^{ext}}$, e capta a sensibilidade do logaritmo do salário real estadual a variações no logaritmo do potencial de mercado externo. A utilização do subscrito S_t indica a mudança do parâmetro, dada a mudança no regime markoviano, nesse caso, com dois regimes, $S_t = 0, 1$. Do ponto de vista econômico, é possível observar a estabilidade na elasticidade de substituição entre variáveis industriais ($\sigma_{S_t}^{ext}$), parâmetro estrutural dos modelos da Nova Geografia Econômica. Ao repetir a estimação utilizando também o potencial de mercado interno, pode-se verificar se o referido parâmetro assume valores diferentes em relação ao potencial de mercado externo.

Com relação aos resultados da regressão para o potencial de mercado externo, a Figura 1 apresenta a série do logaritmo do salário real do Rio Grande do Sul, de 1987 a 2010, sua série suavizada e a previsão um passo a frente para todas as observações. Além disso, a área escura mostra os períodos em que o parâmetro associado ao potencial de mercado externo assumiu o regime 1.

Os parâmetros estimados podem ser visualizados na Tabela 1. Não houve grande discrepância na magnitude do valor de β_1 para os dois regimes, ficando, respectivamente, para os regimes 0 e 1, em 0,653 e 0,657, e apresentando significância estatística para um intervalo de 95% de confiança. Esse resultado implica que a elasticidade de substituição entre as variedades, para o potencial de mercado externo, assume o valor de 1,53 para o regime 0 e 1,52 para o regime 1, valores positivos e maiores que um, como

postula o modelo teórico. A constante apresentou significância estatística para um intervalo de 95% de confiança. Quanto aos parâmetros associados aos valores defasados dos salários, o coeficiente da primeira defasagem resultou num valor positivo e sem significância estatística, enquanto o coeficiente da segunda defasagem foi negativo e com significância para o intervalo de 95% de confiança.

Figura 1

Logaritmo do salário real do Rio Grande do Sul, no modelo com potencial de mercado externo — 1987-2010

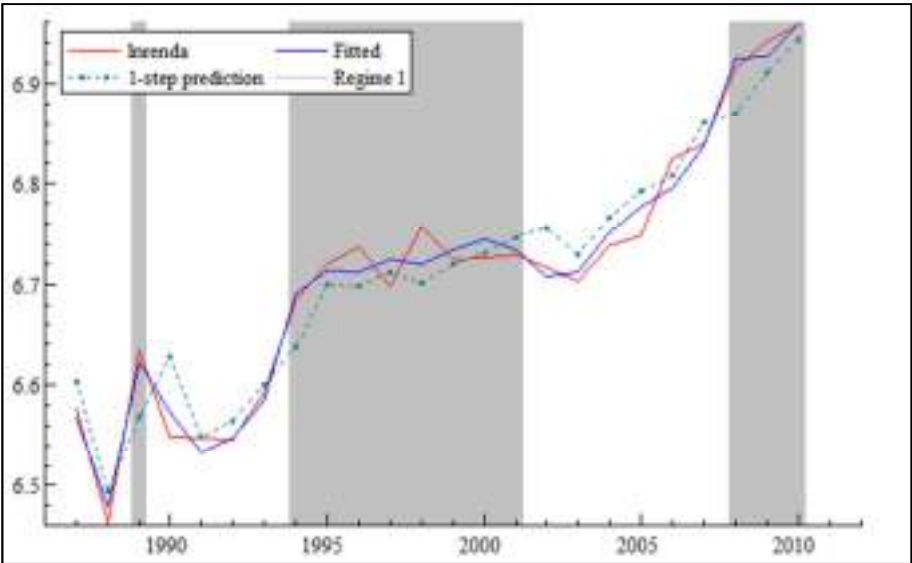


Tabela 1

Coefficientes estimados para o modelo com potencial de mercado externo — 1987-2010

DISCRIMINAÇÃO	COEFICIENTE	ERRO-PADRÃO	P-VALOR
β_0	-2,171	0,343	0,000
$\beta_1, S_t = 0$	0,653	0,040	0,000
$\beta_1, S_t = 1$	0,657	0,040	0,000
β_2	0,093	0,052	0,092
β_3	-0,223	0,052	0,001

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

As probabilidades de transição entre os regimes estimadas para o modelo podem ser vistas na Tabela 2. Nela, é possível constatar que a proba-

bilidade de estar no regime 0, no período t , e continuar no mesmo regime, no período $t + 1$, é de 76,65%; de iniciar no regime 0 e passar para o regime 1 é de 21,22%; de iniciar no regime 1 e passar para o regime 0 no período seguinte é de 23,34%; e, por fim, de estar no regime 1 em t e se manter no mesmo regime em $t + 1$ é de 78,77%.

Tabela 2

Probabilidades de transição entre os regimes, estimadas para o modelo com potencial de mercado externo — 1987-2010

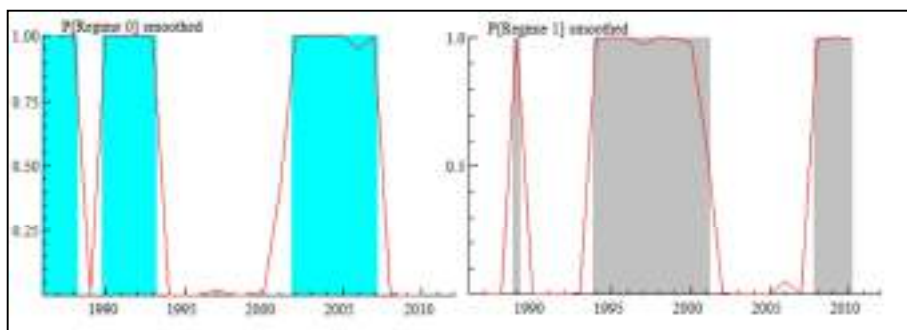
DISCRIMINAÇÃO	REGIME 0, $t+1$	REGIME 1, $t+1$
Regime 0, t	0,7665	0,2122
Regime 1, t	0,2334	0,7877

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

A Figura 2, por sua vez, apresenta as probabilidades de estar em cada regime para os períodos observados. Os períodos com o regime 0 foram de 1987-88, de 1990-93 e de 2002-07. Já os com o regime 1 foram de 1989, 1994-2001 e de 2008-10.

Figura 2

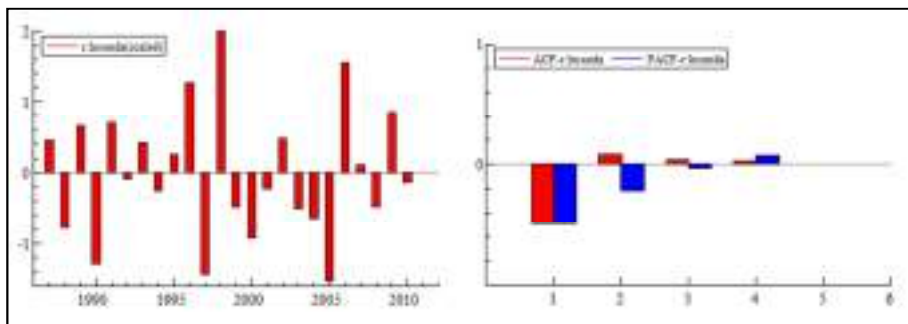
Probabilidade de o parâmetro estimado estar no regime 0 e de estar no regime 1, para o modelo com potencial de mercado externo, para o Rio Grande do Sul — 1987-2010



Os resíduos, por seu turno, podem ser visualizados na Figura 3, que também apresenta as funções de autocorrelação e de autocorrelação parcial do modelo para quatro defasagens. O teste de Ljung-Box para quatro defasagens não demonstra a existência de autocorrelação para o modelo estimado.

Figura 3

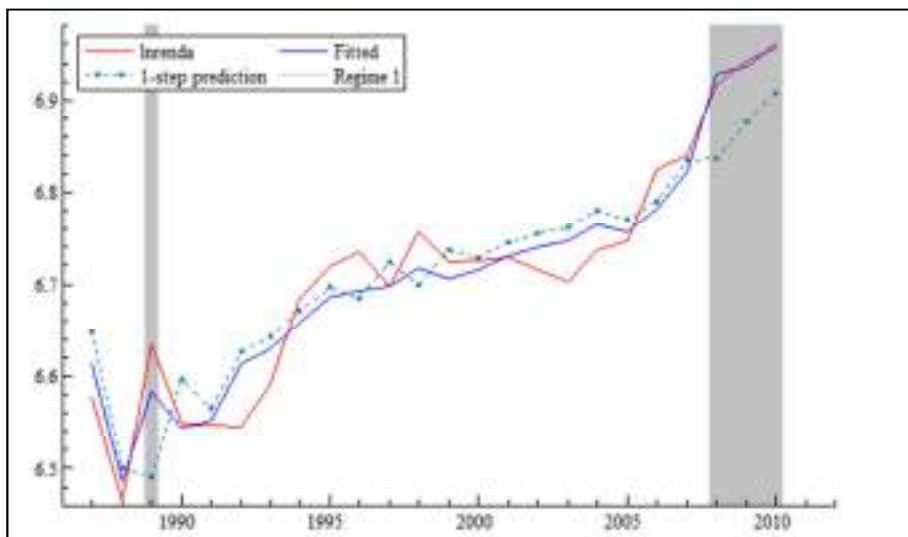
Resíduos do modelo e funções de autocorrelação e de autocorrelação parcial, para o modelo com potencial de mercado externo, para o Rio Grande do Sul — 1987-2010



A Figura 4 apresenta os resultados da regressão para o potencial de mercado interno, com a série do logaritmo do salário real do Rio Grande do Sul, de 1987 a 2010, sua série suavizada e a previsão um passo à frente para todas as observações. A área escura mostra os períodos em que o parâmetro associado ao potencial de mercado externo assumiu o regime 1.

Figura 4

Logaritmo do salário real do Rio Grande do Sul, para o modelo com potencial de mercado interno — 1987-2010



Os parâmetros estimados para o modelo com potencial de mercado interno podem ser visualizados na Tabela 3. Da mesma forma que no modelo com potencial de mercado externo, não houve grande discrepância na magnitude do valor de β_1 para os dois regimes, ficando, para os regimes 0 e 1, em 0,542 e 0,548, respectivamente, e apresentando significância estatística para um intervalo de 95% de confiança. Esse resultado implica que a elasticidade de substituição entre as variedades, para o potencial de mercado interno, assume o valor de 1,84 para o regime 0 e 1,82 para o regime 1 — valores positivos e maiores que um, como postula o modelo teórico. Os parâmetros associados aos valores defasados dos salários, por sua vez, não apresentaram significância estatística para o intervalo de 95% de confiança, já a constante resultou significativa para o mesmo intervalo.

Tabela 3

Coefficientes estimados para o Rio Grande do Sul, para o modelo com potencial de mercado interno — 1987-2010

DISCRIMINAÇÃO	COEFICIENTE	ERRO-PADRÃO	P-VALOR
β_0	-3,274	0,813	0,001
$\beta_1, S_t = 0$	0,542	0,066	0,000
$\beta_1, S_t = 1$	0,548	0,066	0,000
β_2	0,112	0,097	0,269
β_3	-0,167	0,098	0,110

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

A Tabela 4 apresenta as probabilidades de transição entre os regimes, estimadas para o modelo com potencial de mercado interno. Nela, é possível constatar que a probabilidade de estar no regime 0, no período t e continuar no mesmo regime, no período $t + 1$ é de 87,14%, e a de estar no regime 1 em t e se manter no mesmo regime em $t + 1$ é de 51,05%.

Tabela 4

Probabilidades de transição entre os regimes, estimadas para o modelo com potencial de mercado interno, para o Rio Grande do Sul — 1987-2010

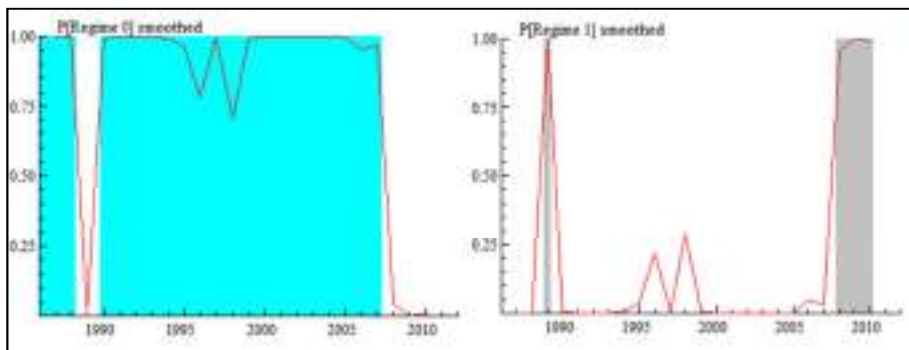
DISCRIMINAÇÃO	REGIME 0, t+1	REGIME 1, t+1
Regime 0, t	0,8714	0,4894
Regime 1, t	0,1285	0,5105

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

A Figura 5, por sua vez, apresenta as probabilidades de estar em cada regime para os períodos observados. Os períodos com o regime 0 foram de 1987-88 e de 1990-2007. Já os com o regime 1 foram de 1989 e de 2008-10.

Figura 5

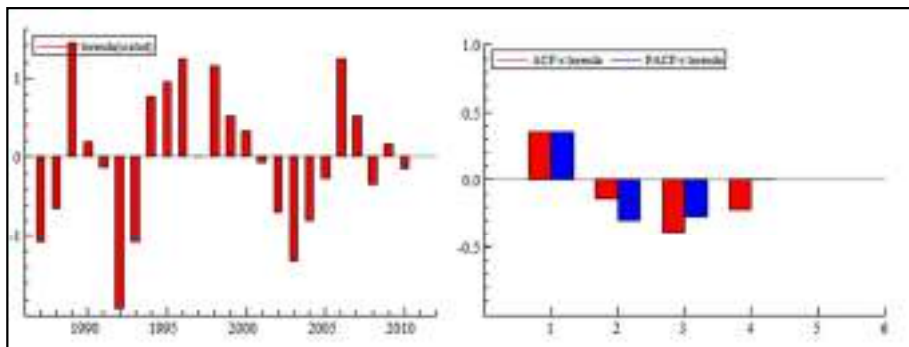
Probabilidade de o parâmetro estimado estar no regime 0 e de estar no regime 1, para o modelo com potencial de mercado interno, para o Rio Grande do Sul — 1987-2010



A Figura 6 apresenta os resíduos do modelo e as funções de autocorrelação e de autocorrelação parcial do modelo para quatro defasagens. O teste de Ljung-Box para quatro defasagens não demonstrou a existência de autocorrelação para o modelo estimado.

Figura 6

Resíduos do modelo e funções de autocorrelação e de autocorrelação parcial, para o modelo com potencial de mercado interno, para o Rio Grande do Sul — 1987-2010



5 Conclusão

O potencial de mercado tem importância central nos modelos da Nova Geografia Econômica, ao influir no padrão salarial e, com isso, em todo o processo de aglomeração ou dispersão das atividades econômicas. A estimação aqui presente, com mudança de regime markoviano, reforça esse

aspecto, ao demonstrar uma pequena variação, ao longo do tempo, do parâmetro associado ao potencial de mercado, que é, por sua vez, ligado à elasticidade de substituição entre variedades industriais, o que corrobora o modelo teórico exposto. Nos modelos da Nova Geografia Econômica, a importância do impacto do potencial de mercado sobre os salários é essencial para a definição do fluxo migratório da mão de obra e para a escolha locacional das empresas, o que torna relevante a análise empírica dessa relação.

Assim sendo, com o modelo apresentando a resposta do salário real, aqui observado em termos de orçamento familiar, em relação ao potencial de mercado do Rio Grande do Sul, para o período de 1987 a 2010, os resultados encontrados foram de aproximadamente 0,65 para o potencial de mercado externo e de 0,54 para o potencial de mercado interno. Isso resulta em uma elasticidade de substituição entre variedades industriais maior que um, como postulam os modelos da Nova Geografia Econômica. Os parâmetros estimados aqui referidos apresentaram significância estatística.

Dessa forma, conclui-se que, para o caso do Rio Grande do Sul, no período aqui analisado, é possível traçar paralelos entre as observações empíricas e os modelos teóricos da Nova Geografia Econômica, com impacto positivo e significativo do potencial de mercado sobre os salários locais, em um parâmetro relativamente estável ao longo do tempo.

Referências

AMARAL, P. *et al.* Regional imbalances and market potential in Brazil. **Spatial Economic Analysis**, [S.l.], v. 5, n. 4, p. 463-482, 2010.

BRAKMAN, S. *et al.* The spatial distribution of wages: estimating the Helpman – Hanson model for Germany. **Journal of Regional Science**, Malden, MA, v. 44, n. 3, p. 437-466, 2004.

BRAKMAN, S.; GARRETSEN, H.; MARREWIK, C. van. Economic Geography within and between European nations: the role of market potential and density across space and time. **Journal of Regional Science**, Malden, MA, v. 49, n. 4, p. 777-800, 2009.

BRAKMAN, S.; GARRETSEN, H.; MARREWIK, C. van. **The new introduction to geographical economics**. Cambridge: Cambridge University Press, 2009a.

BRAKMAN, S.; GARRETSEN, H.; SCHRAMM, M. Putting new economic geography to the test: free-ness of trade and agglomeration in the EU regions. **Regional Science and Urban Economics**, [S.l.], v. 36, p. 613-635, 2006.

DEMPSTER, A. P.; LAIRD, N. M.; RUBIN, D. B. Maximum likelihood from incomplete data via the EM algorithm. **Journal of the Royal Statistical Society: Series B**, [S.l.], v. 39, n. 1, p. 1-38, 1977.

DIXIT, A. K.; STIGLITZ, J. E. Monopolistic competition and optimum product diversity. **American Economic Review**, Pittsburgh, PA, v. 67, n. 3, p. 297-308, 1977.

ENGEL, C.; HAMILTON J. Long swings in the dollar: are they in the data and do markets know it? **American Economic Review**, Pittsburgh, PA, v. 80, n. 4, p. 689-713, 1990.

FONTES, G.; SIMÕES, R.; HERMETO, A. M. Diferenciais regionais de salário no Brasil, 1991 e 2000: uma aplicação dos modelos hierárquicos. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 34., 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPEC, 2006. Disponível em:

<<http://www.anpec.org.br/encontro2006/artigos/A06A027.pdf>>. Acesso em: 3 jul. 2013.

FUJITA, M. A monopolistic competition model of spatial agglomeration: a differentiated product approach. **Regional Science and Urban Economics**, [S.l.], v. 18, n. 1, p. 87-124, 1988.

FUJITA, M.; KRUGMAN, P.; VENABLES, A. **The spatial economy**. Cambridge, MA: MIT Press, 2001.

GALINARI, R. *et al.* O efeito das economias de aglomeração sobre os salários industriais: uma aplicação ao caso brasileiro. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 11, n. 3, p. 391-420, 2007.

GALINARI, R.; LEMOS, M. Economias de aglomeração no Brasil: Evidências a partir da concentração industrial paulista. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 35., 2007, Recife. **Anais...** Recife: ANPEC, 2007. Disponível em:

<<http://www.anpec.org.br/encontro2007/artigos/A07A124.pdf>>. Acesso em: 3 jul. 2013.

HAMILTON, J. Analysis of time series subject to changes in regime. **Journal of Econometrics**, [S.l.], v. 45, n. 1-2, p. 39-70, 1990.

HAMILTON, J. **Time Series Analysis**. Princeton: Princeton University Press, 1994.

HANSON, G. Localization economies, vertical organization, and trade. **American Economic Review**, Pittsburgh, PA, v. 86, n. 5, p. 1266-1278, 1996.

HANSON, G. Market potential, increasing returns, and geographic concentration. **Journal of International Economics**, [S.l.], v. 67, n. 1, p. 1-24, 2005.

HEAD, K.; MAYER, T. Regional wage and employment responses to market potential in the EU. **Regional Science and Urban Economics**, [S.l.], v. 36, n. 5, p. 573-594, 2006.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA — Ipeadata. Dados macroeconômicos e regionais. Disponível em: <www.ipeadata.gov.br>. Acesso em: 3 jul. 2013.

KIM, C.-J.; NELSON, C. R. **State-space models with regime switching**. Cambridge: MIT Press, 1999.

KRUGMAN, P. R. Increasing returns and economic geography. **Journal of Political Economy**, Chicago, IL, v. 99, n. 3, p. 483-499, 1991.

KRUGMAN, P. R. Scale economies, product differentiation and the pattern of trade. **American Economic Review**, Pittsburgh, PA, v. 70, n. 5, p. 950-959, 1980.

MAYER, T. **Market potential and development**. London: Centre for Economic Policy Research, 2008. (CEPR Discussion Paper, n. 6798).

MENEZES, W. F. *et al.* Diferenciações regionais de rendimentos do trabalho: uma análise das regiões metropolitanas de São Paulo e de Salvador. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 271-296, 2005.

MONASTERIO, L.; REIS, E. **Mudanças na concentração espacial das ocupações nas atividades manufatureiras 1872-1920**. Rio de Janeiro: Ipea, 2008. (Texto para Discussão, n. 1361).

OTTAVIANO, G.; THISSE, J. Agglomeration and economic geography. In: HENDERSON, J.; THISSE, J. **Handbook of Regional and Urban Economics**. Nova York: Elsevier, 2004. v. 4, cap. 58.

REDDING, S.; VENABLES, A. J. Economic geography and international inequality. **Journal of International Economics**, [S.l.], v. 62, n. 1, p. 53-82, 2004.

SAMUELSON, P. A. The transfer problem and transport costs: the terms of trade when impediments are absent. **Economic Journal**, [S.l.], v. 62, n. 246, p. 278-304, 1952.

STARRETT, D. Market allocations of location choice in a model with free mobility. **Journal of Economic Theory**, [S.l.], v. 17, n. 1, p. 21-37, 1978.

VENABLES, A. Equilibrium locations of vertically linked industries. **International Economic Review**, [S.l.], v. 37, n. 2, p. 341-359, 1996.

A análise de convergência de renda no Brasil e o problema de escala espacial*

Pablo Miranda Guimarães***

Mestre em Economia Aplicada pela
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

Eduardo Almeida**

Professor Associado do Departamento de
Economia da UFJF, Pesquisador do
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

Resumo

O valor do parâmetro β de convergência tem-se mostrado sensível à hipótese de homogeneidade espacial, bem como à hipótese de aleatoriedade espacial na análise de convergência de renda. No entanto, a sensibilidade do valor de β aos vários níveis de agregação geográfica não foi ainda investigada na literatura internacional. Essa sensibilidade é denominada “problema de escala” no contexto do Problema da Unidade de Área Modificável. Este trabalho tem por objetivo investigar tal sensibilidade. Para tanto, é adotada a mesma especificação do modelo de convergência de renda entre os anos 1999 e 2005, modificando apenas os níveis de agregação geográfica. Os resultados indicam que existe um problema de escala na análise de convergência de renda no Brasil.

* Artigo recebido em set. 2010 e aceito para publicação em set. 2016.



Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons
Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

Open Acces (Acesso Aberto)

Revisora de Língua Portuguesa: Tatiana Zismann

*** E-mail: pablomguima@gmail.com

** E-mail: edualmei@gmail.com

Os autores agradecem o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) para a realização deste artigo.

Palavras-chave

Convergência de renda; problema da unidade de área modificável; autocorrelação espacial

Abstract

The value of the parameter β of convergence has proven sensitive both to the spatial homogeneity hypothesis and to the spatial randomness in the income convergence analysis. However, the sensitivity of the value of beta to different spatial scales has not yet been investigated in the international literature. In practice, this sensitivity is called “scale problem” within the context of the modifiable areal unit problem. This study aims at investigating this issue, keeping the same specification model of income convergence between 1999 and 2005, altering only the spatial scales. The control for spatial autocorrelation is also verified. The main findings indicate that there is a scale problem in the analysis of income convergence in Brazil.

Keywords

Income convergence; modifiable areal unit problem; spatial autocorrelation

Classificação JEL: C21, O18, O47, R11

Introdução

A literatura de crescimento econômico passou por considerável desenvolvimento desde o trabalho seminal de Solow em 1956. A análise de convergência- β absoluta, proposta por Baumol (1986) e Abramovitz (1986), verifica se existe uma relação linear entre a taxa de crescimento e a renda inicial. Isso é uma consequência da solução do modelo original de crescimento neoclássico de Solow (1956). Nesse modelo, em virtude da produtividade marginal decrescente do capital, regiões com baixo nível de estoque de capital possuem altas taxas de seus retornos e, por isso, devem crescer mais rapidamente do que as regiões ricas, nas quais o estoque de capital é superior. Assim, uma relação negativa entre o nível de renda inicial e a sub-

sequente taxa de crescimento tem sido interpretada como o melhor critério para julgar a existência ou não de convergência absoluta.

Do ponto de vista empírico, Islam (2003) mostra a ligação existente entre o debate de crescimento econômico e a hipótese de convergência de renda. Essa hipótese tornou-se cada vez mais importante no debate, uma vez que sua aceitação ou rejeição passou a ter implicações diretas na validação do modelo de crescimento neoclássico ou das novas teorias de crescimento econômico. Apesar da literatura sobre convergência não ter resolvido o debate a respeito do crescimento econômico de forma plena, ela tem sido fundamental para que tanto a vertente neoclássica quanto a nova teoria de crescimento se desenvolvessem e se adaptassem à luz dos resultados encontrados.

No que diz respeito às características estruturais e de condições iniciais entre as regiões, o modelo de Solow pressupõe implicitamente homogeneidade e aleatoriedade espaciais. A hipótese da homogeneidade espacial considera que todas as regiões tenham as mesmas características estruturais e condições iniciais. Por sua vez, a hipótese da aleatoriedade espacial pressupõe que as regiões não interagem entre si, fazendo com que as características e condições de uma região não dependam das características e condições de outras.

O debate da convergência- β de renda desenvolve-se ao redor do valor do coeficiente da renda inicial. O desenvolvimento da teoria de crescimento econômico e de seu teste empírico levou ao afastamento paulatino dessas duas hipóteses restritivas.

No que tange à hipótese de homogeneidade espacial, um avanço teórico no modelo de Solow foi proposto por Mankiw, Romer e Weil (1992). Segundo os autores, a definição no modelo de Solow em relação à variável capital seria muito estreita, já que se considera apenas o capital físico. Para contornar tal deficiência, é proposta a inserção da variável capital humano, fazendo com que as diferenças nas rendas *per capita* de *steady-state* sejam dadas pelas diferenças nos níveis de capital físico, de capital humano e na taxa de crescimento populacional, desenvolvendo, assim, o chamado “modelo de Solow Ampliado”. Esse avanço teórico culminou na análise de convergência condicional (BARRO; SALA-I-MARTIN, 1995).

Em contrapartida à hipótese de homogeneidade, Durlauf e Johnson (1995) tomam como ponto de partida o modelo proposto por Mankiw, Romer e Weil (1992), mas, ao invés de testarem a forma tradicional de prever convergência, os autores, alternativamente, utilizam a regressão para identificar múltiplos regimes de modo a obterem as divisões entre os grupos. Seus resultados sugerem que o modelo de Solow ampliado deve ser suplementado com uma teoria de funções de produção diferenciadas entre as econo-

mias. Nessa linha de investigação, Quah (1996, 1997) e Chatterji e Derhurst (1996) desenvolveram o conceito clubes de convergência. Ao serem formados clubes, um modelo de convergência- β passa a indicar a presença de convergência global, quando, de fato, as regiões não estarão todas convergindo para o mesmo nível de renda, violando a hipótese da homogeneidade, mas cada clube de países converge para um específico *steady-state*.

Ainda no esforço teórico de relaxamento da hipótese de homogeneidade espacial, a literatura de crescimento econômico, às vezes, ressalta o papel das instituições, da tecnologia e das preferências na convergência de renda. Na análise de convergência, esses fatores são não observados, específicos e invariantes durante o período de tempo da análise. No intento de controlá-los, Islam (1995) desenvolveu um modelo dinâmico de painel de dados na estimação de convergência de renda, incorporando as características não observadas das regiões. Ao controlar para esses fatores não observados na análise de convergência, o valor de β , em módulo, eleva-se substancialmente em comparação com o valor estimado em estudos nos quais tais fatores não são controlados.

Quanto à hipótese implícita de aleatoriedade espacial, o desenvolvimento da teoria de crescimento endógeno representou uma resposta aos limites da interpretação neoclássica, desconsiderando a pressuposição de retornos decrescentes e, ao contrário, admitindo retornos crescentes na função de produção para determinar a taxa de progresso tecnológico de maneira endógena (LUCAS, 1988; ROMER, 1986, 1990). Em grande parte, esses retornos crescentes dependem da interação entre as regiões. Por exemplo, o modelo de Romer (1986) prevê que a criação de um novo conhecimento implicaria em um efeito de transbordamento, e as outras empresas poderiam usufruir dessa nova tecnologia. Como o crescimento econômico é observado através das regiões, esses transbordamentos ganham uma natureza espacial.¹

Relaxando as duas hipóteses do modelo neoclássico de Solow, Ertur e Koch (2007) buscam estimar um modelo de Solow, ampliado espacialmente, com heterogeneidade nos parâmetros. Os autores estimam um modelo local que considera a heterogeneidade espacial usando o método de estimação local espacial autorregressivo (SALE), desenvolvido por Pace e LeSage (2004).

Como se percebe na literatura, o valor do coeficiente β — elemento fundamental no debate teórico e empírico da literatura de crescimento econômico e de convergência — é sensível às hipóteses subjacentes e implíci-

¹ Rey e Montouri (1999) e Fingleton (1999) incorporaram explicitamente os *spillovers* espaciais à investigação da convergência de renda entre estados americanos e encontraram evidências da existência dos mesmos.

tas dos modelos. Houve muito avanço na literatura teórica e empírica visando melhor identificar esse parâmetro. Entretanto, outro aspecto dos pressupostos de homogeneidade espacial e da aleatoriedade espacial ainda é negligenciado na tentativa de tornar a discussão sobre convergência de renda mais realística. Trata-se da ausência de investigação sobre a sensibilidade de β às modificações da escala espacial. Se houvesse homogeneidade espacial e aleatoriedade espacial no processo de convergência de renda, o coeficiente β deveria ter o mesmo valor, qualquer que fosse o nível de agregação geográfica em que se estivesse trabalhando. No entanto, na presença de heterogeneidade e dependência espacial, os resultados da equação de convergência de renda podem ser sensíveis à escala espacial na qual os dados foram agregados.

Esse ponto é relevante porque os estudos iniciais de convergência de renda começaram no âmbito dos países. Porém, logo em seguida, a hipótese de convergência foi verificada em outras escalas espaciais subnacionais. Por exemplo, Barro e Sala-i-Martin (1995) testaram a hipótese de β -convergência absoluta em 110 países da Organização Para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), entre 1960 e 1990, nesse mesmo período; para 48 estados americanos entre 1880 e 1990, para 47 prefeituras do Japão entre 1955 e 1990 e para diferentes regiões da Europa entre 1950 e 1990. Rey e Montouri (1999) testaram a convergência para estados americanos, ao passo que Fingleton (1999) e Canova e Mercet (1999) checaram a hipótese de convergência para regiões europeias.

O problema de se usar vários níveis de agregação geográfica (escalas espaciais) foi apontado por Arbia (2006). O autor alega que o resultado de qualquer análise de regressão baseada em dados espaciais depende, essencialmente, do nível de agregação geográfica escolhido e não pode simplesmente ser transferido de um nível de agregação para outro.

O problema de escala espacial, ou seja, a sensibilidade dos resultados ao nível de agregação geográfica dos dados faz parte do Problema da Unidade de Área Modificável (MAUP). Além do problema de escala, o MAUP é caracterizado pelo problema de zoneamento, ou seja, os dados apresentam diferentes respostas de acordo com a forma de combiná-los em zonas. Anselin (1988) trata a questão do MAUP alegando que os níveis de agregação e a organização espacial, em zonas, afeta a magnitude de várias medidas associadas às unidades, aos coeficientes de autocorrelação espacial e aos parâmetros do modelo de regressão.

No Brasil, a hipótese de convergência- β de renda foi muito investigada, usando vários níveis de agregação geográfica. O Quadro 1 dá o panorama dos trabalhos de convergência de renda no Brasil, a sua diversidade de níveis de agregação geográfica adotados e os valores de β . A amplitude das

estimativas sugere que provavelmente existe um problema de escala na análise de renda no Brasil, de modo que o nível de agregação espacial influencia na estimação dos coeficientes da equação de convergência de renda. Os valores de β estimados em níveis geográficos mais agregados tendem a ter maior magnitude.

Quadro 1

Resumo dos trabalhos empíricos sobre convergência de renda no Brasil

AUTORES	ESCALAS ESPACIAIS	CONTROLE ESPACIAL	N	TIPOS DE DADOS	PERÍODOS	TIPOS DE CONVERGÊNCIA	β
Grolli, Oliveira e Jacinto (2006)	Municípios do RS	Não	232	Cross-section	1970-80	Absoluta	0,0106
					1970-90		0,0066
					1970-2001		0,0216
					1970-80	Condicional	0,0274
					1970-90		0,0114
					1970-2001		0,0185
Perobelli, Faria e Ferreira (2007)	Municípios de MG	Sim	853	Painel de dados	1975-96 1997-2003 1975-2003	Absoluta	0,013 -0,0417 N/S
Maranduba Junior (2007)	Municípios de MG	Sim	853	Painel de dados	1999-2004	Condicional	-0,6644
Barreto e Almeida (2008)	Municípios do CE	Sim	184	Painel de dados	1996-2003	Condicional	-0,9575
Vieira, Sonaglio e Carvalho (2008) (1)	Municípios da Amazônia Legal	Não	278	Cross-section	1980-2005	Absoluta	0,0393
						Condicional	0,0105
Ribeiro (2010)	Municípios do Brasil	Sim	5507	Painel de dados	1999-2005	Condicional	-0,1019
Silveira, Silva e Carvalho (2010)	Municípios da Região Norte	Não	449	Painel de dados	1991-2000	Absoluta	-0,0301
						Condicional	-0,0389
Menezes e Azzoni (2000)	Regiões metropolitanas	Não	9	Painel de dados	1981-96	Absoluta	-0,106
						Absoluta	-0,120
Monastério e Ávila (2004)	Áreas Estatisticamente comparáveis do RS	Sim	58	Painel de dados	1939-2001	Condicional	-0,009
							-0,012
Vergolino (1996)	Microrregiões nordestinas	Não	127	Painel de dados	1970-93	Absoluta	-1,300
Silva, Fontes e Alves (2004)	Microrregiões de MG	Não	66	Cross-section	1970-91	Condicional	-0,057
					1991-2000	Absoluta	-0,026
Harfuch e Santos Filho (2008)	Microrregiões do PR	Não	39	Cross-section	1970-2002	Absoluta	-0,0243
Vieira, Sonaglio e Carvalho (2008) (1)	Microrregiões da Amazônia Legal	Não	35	Cross-section	1980-2005	Absoluta	0,0284

(continua)

Quadro 1

Resumo dos trabalhos empíricos sobre convergência de renda no Brasil

AUTORES	ESCALAS ESPACIAIS	CONTROLE ESPACIAL	N	TIPOS DE DADOS	PERÍODOS	TIPOS DE CONVERGÊNCIA	β
Vreyer e Spielvogel (2005)	Áreas mínimas comparadas do Brasil	Não	3487	Cross-section	1970-96	Absoluta	-0.233
		Sim				Condicional	(2)-0.565
			(3)-0.635				
			(4)-0.581				
Reis (2008)	Áreas mínimas comparadas do Brasil	Não	440	Cross-section	1872-2000	Absoluta	-0,0046
					1872-1919		-0,0012
					1919-49		-0,0058
					1949-80		-0,013
					1980-2000		-0,002
	Áreas mínimas comparadas de MG	Não	49		1872-2000	Absoluta	-0,0071
					1872-1919		-0,0149
					1919-49		-0,0122
					1949-80		-0,022
					1980-2000		-0,036
Ribeiro (2010)	Áreas mínimas comparadas do Brasil	Sim	3659	Painel de dados	1980-2007	Condicional	-1,299
Ferreira e Ellery Junior (1996)	Estados brasileiros	Não	23	Cross-section	1970-90	Absoluta	0,013
							0,029
							0,013
Azzoni <i>et al.</i> (2000)	Estados brasileiros	Não	19	Cross-section	1981-96	Absoluta	-0,008
Nunes e Nunes (2004)	Estados brasileiros	Não	20	Painel de dados	1981-96	Absoluta	-0,0009
Cravo e Soukiazis (2006)	Estados brasileiros	Não	25	Painel de dados	1980-2000	Absoluta	(6)-0,0131
							(7)-0,1724
							(8)-0,1227
						Condicional	(9)-0,2218
							(10)-0,2123
							(11)-0,2144
Cravo e Soukiazis (2006)	Estados brasileiros	Não	25	Painel de dados	1980-2000	Absoluta	(12)-0,1878
							(13)-0,0131
							(14)-0,1724
						Condicional	(15)-0,1227
							(16)-0,2218
							(17)-0,2123
							(18)-0,2144
						(19)-0,1878	

(continua)

Quadro 1

Resumo dos trabalhos empíricos sobre convergência de renda no Brasil

AUTORES	ESCALAS ESPACIAIS	CONTROLE ESPACIAL	N	TIPOS DE DADOS	PERÍODOS	TIPOS DE CONVERGÊNCIA	β
Abitante (2007)	Estados brasileiros	Não	27	Painel de dados	1995-2002	Condicional	-0,0305
Barreto e Almeida (2008a)	Estados brasileiros	Sim	27	Painel de dados	1986-2005	Condicional	-0,2444
Silveira Neto e Azzoni (2011)	Estados brasileiros	Sim	27	Cross-section	1995-2005	Condicional	-0,038
Costa (2009)	Estados brasileiros	Não	25	Painel de dados	1970-2005	Absoluta	-0,0084
						Condicional	-0,0162
Resende (2011a)	Estados brasileiros	Não	27	Cross-section	1991-2000	Condicional	-0.0706
	Municípios	Não	5507				-0.0608
		Sim					-0.0661
	Microrregiões	Não	559				-0.0416
		Sim					-0.0352
	Spatial Clusters	Não	91				-0.0677
Resende (2011)	Estados brasileiros	Não	27	Painel de dados	1970-2000	Condicional	(20)-0.0487
							(21)-0.0931
							(22)-0.1135
							(23)-0.048
	Mesorregiões	Não	134	Painel de dados	1970-2000	Condicional	(20)-0.0346
							(21)-0.0779
							(22)-0.1072
							(23)-0.0327
	Microrregiões	Não	522	Painel de dados	1970-2000	Condicional	(20)-0.0305
							(21)-0.0851
							(22)-0.1084
							(23)-0.0348
	Área mínima comparada	Não	3657	Painel de dados	1970-2000	Condicional	(20)-0.029
							(21)-0.1051
							(22)-0.125
							(23)-0.0681

(1) Analisaram somente as microrregiões e os municípios da Amazônia Legal dos Estados de Mato Grosso, Tocantins e Roraima. (2) Sem correção para efeitos fixos. (3) Com correção para efeitos fixos. (4) Modelo de defasagem espacial. (5) Modelo de erro espacial. (6) Mínimos Quadrados Agrupados. (7) β de convergência referente à estimação por efeitos fixos. (8) β de convergência referente à estimação por efeitos aleatórios. (9) β de convergência condicional à taxa de analfabetismo. (10) β de convergência condicional à porcentagem de jovens. (11) β de convergência condicional ao número de anos de escolaridade. (12) β de convergência condicional à produção científica. (13) β de convergência referente à estimação por Mínimos Quadrados Agrupados. (14) β de convergência referente à estimação por efeitos fixos. (15) β de convergência referente à estimação por efeitos aleatórios. (16) β de convergência condicional à taxa de analfabetismo. (17) β de convergência condicional à porcentagem de jovens. (18) β de convergência condicional ao número de anos de escolaridade. (19) β de convergência condicional à produção científica. (20) Estimação por Mínimos Quadrados Ordinários. (21) Estimação por efeitos fixos. (22) Estimação por primeiras diferenças. (23) Estimação por Método dos Momentos Generalizados.

A Tabela 1 mostra uma análise descritiva dos coeficientes β encontrados na literatura nacional, conforme exposto no Quadro 1, segundo as escalas espaciais mais frequentemente adotadas nos estudos brasileiros sobre o tema.

Tabela 1

Análise descritiva dos coeficientes β nos trabalhos de convergência de renda no Brasil

DESCRIMINAÇÃO	NÚMERO	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO-PADRÃO	MÁXIMO	MÍNIMO
Estado	22	-0.0822	-0.0484	0.0890	0.0290	-0.2440
Área Mínima Comparável	20	-0.2220	-0.0325	0.3490	-0.0012	-1.2990
Microrregiões	11	-0.1559	-0.0359	0.3811	0.0284	-1.3007
Municípios	17	-0.1599	0.0066	0.3515	0.0393	-1.0190

FONTE: Quadro 1.

O objetivo deste estudo é realizar uma análise de sensibilidade dos resultados da convergência de renda entre os níveis geográficos no Brasil, analisando o coeficiente β das diferentes unidades espaciais do País, investigando, assim, se ocorre o problema de escala no processo de convergência de renda. A questão a ser averiguada, então, é se o coeficiente que acompanha o Produto Interno Bruto (PIB) inicial, ou seja, o valor estimado do β é sensível à escala espacial em que os dados são agregados no Brasil. Essa análise será, em um primeiro momento, feita sem o controle para a autocorrelação espacial. Em um segundo, a análise da sensibilidade dos resultados da convergência de renda será feita, considerando a autocorrelação espacial, para tentar descobrir se, controlando para esse efeito, o problema de escala é mitigado.

1 Estratégia metodológica

Esta seção mostra os modelos de convergência de renda que especificam a relação entre a renda inicial de uma unidade geográfica e sua variável dependente, a taxa de crescimento, em determinado período. É adotada a mesma especificação do modelo de convergência e usado o mesmo período de tempo em todas as regressões, modificando-se apenas os níveis de agregação geográfica (municipal, microrregional, mesorregional e estadual).

A convergência de renda absoluta é estabelecida por meio da taxa de crescimento da renda, um termo constante, e a variável explicativa renda inicial acompanhada pelo β e o termo de erro ε (BAUMOL, 1986). O modelo

de convergência de renda absoluta pode ser representado da seguinte forma:

$$\ln\left(\frac{Y_{i,t+k}}{Y_{i,t}}\right) = \alpha + \beta \ln(Y_{i,t}) + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

em que a variável dependente é a taxa de crescimento da renda por trabalhador para a região i no período t , $\ln(Y_{i,t})$ é o nível inicial da renda por trabalhador para o país i , e k é o número de anos posteriores ao período inicial.

Ao introduzir a análise condicional da renda, as regiões passam a convergir para os seus próprios *steady-states*, que, por sua vez, podem ser distintos entre si, em vez de convergirem para um único *steady-state* comum a todas as regiões. Entretanto, caso haja uma semelhança entre as características no longo prazo, haverá uma convergência de renda para um mesmo nível. O modelo de convergência de renda condicional assume a seguinte forma:

$$\ln\left(\frac{Y_{i,t+k}}{Y_{i,t}}\right) = \alpha + \beta \ln(Y_{i,t}) + X_{i,t}\theta + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

em que a única alteração da equação de convergência condicional para a absoluta é a incorporação da matriz de variáveis de controle para as características estruturais e condições iniciais ($X_{i,t}$) e o vetor de coeficiente de tal matriz, θ .

Para se fazer o controle dos efeitos fixos, utiliza-se um painel de dados cujas variáveis estão em diferenças, conforme equação 3:

$$X_i = (X_{i,2005} - X_{i,2002}) - (X_{i,2002} - X_{i,1999}) \quad (3)$$

O processo de análise da autocorrelação espacial é feito por intermédio da especificação, para cada nível de agregação, de uma matriz de ponderação espacial (W), que busca estabelecer um determinado ordenamento espacial das interações provenientes da análise.

Posteriormente, estimam-se os modelos de convergência de renda com controle espacial especificados de acordo com o chamado “procedimento robusto”, proposto por Anselin *et al.* (1996). O procedimento robusto consiste em estimar por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) o modelo clássico de regressão linear sem controle espacial. É averiguada a hipótese nula de ausência de autocorrelação espacial de acordo com uma defasagem espacial ou a um erro espacial autorregressivo por meio dos testes de Multiplicador de Lagrange do erro (ML_p) e o de defasagem (ML_λ), em suas versões convencionais e robustas. Consequentemente, neste artigo, a dependência espacial será tratada, seja pelo modelo autorregressivo do erro (SEM), seja o de defasagem espacial (SAR) de maneira a verificar se o

problema de escala espacial foi mitigado. Tais modelos podem ser especificados por intermédio da seguinte expressão:

$$\ln\left(\frac{Y_{i,t+k}}{Y_{i,t}}\right) = \alpha + \rho W \ln\left(\frac{Y_{i,t+k}}{Y_{i,t}}\right) + \beta \ln(Y_{i,t}) + X_{i,t}\theta + \lambda W\xi_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

A $W \ln\left(\frac{Y_{i,t+k}}{Y_{i,t}}\right)$ denota um vetor n por 1 de defasagens espaciais para a variável dependente, ρ representa o coeficiente autorregressivo espacial, λ simboliza o parâmetro do erro autorregressivo espacial que acompanha a defasagem $W\xi$ que, por sua vez, é a média dos erros das regiões vizinhas. Por fim, o termo de erro ε segue uma distribuição normal de média zero e variância constante.

Para se obter o modelo de defasagem espacial, também chamado de modelo SAR, é preciso que os coeficientes espaciais assumam os seguintes valores: $\rho \neq 0$ e $\lambda = 0$. Já para que seja especificado o modelo de erro espacial (modelo SEM), as restrições sobre os coeficientes espaciais são de que $\rho = 0$ e $\lambda \neq 0$.

2 Base de dados

O presente trabalho utilizou todos os dados logaritmizados² de forma a captar a elasticidade constante entre as variáveis explicativas em relação à variável dependente para cada escala espacial diferente, a saber, dos 5507 municípios³, 558 microrregiões, 138 mesorregiões e 27 unidades federativas do Brasil. O período de tempo da análise compreende os anos de 1999 a 2005.

Em todas as análises, a variável dependente é a taxa de crescimento do PIB *per capita*, sendo explicada pelo PIB *per capita* inicial, capital humano, despesas de capital, despesas correntes, carga tributária total, *gap* da produtividade, fundo de participação municipal e *royalties* do petróleo.

O Quadro 2 mostra uma síntese explicativa das variáveis utilizadas no presente trabalho e suas principais características.

Todas as informações foram obtidas em nível municipal. Os dados que não estavam disponibilizados pelas agências estatísticas brasileiras nos

² Certas unidades espaciais não apresentam valores nulos para algumas variáveis. Para contornar tal problema, será adotado o procedimento explicitado em Wooldridge (2010, p. 182), que consiste em usar $\log(y+1)$, interpretando as estimativas como se a variável fosse $\log(y)$, desde que os dados em y não sejam dominados por zeros, o que não é o caso do estudo em questão.

³ Malha municipal de 1997.

níveis mais agregados geograficamente foram agregados espacialmente⁴, usando o *software* ArcView GIS 3.2 a partir dos valores municipais.

Quadro 2

Variáveis analisadas para o estudo de convergência de renda

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	SINAL ESPE-RADO	UNIDADES DE MEDIDA	FONTE
TX	Taxa de crescimento da renda <i>per capita</i>		R\$ (mil)/população	IBGE
$PIB_{i,t-1}$	Renda <i>per capita</i> inicial	-	R\$ (mil)/população	IBGE
$CH_{i,t}$	(1)Nível de capital humano <i>per capita</i>	+	Com, no mínimo, o ensino médio completo/população	RAIS e IBGE
$CTT_{i,t}$	Carga tributária total pelo $PIB_{i,t}$	-	Valores pecuniários/valores pecuniários	Secretaria do Tesouro Nacional e IBGE
$DCA_{i,t}$	Despesa de capital pelo $PIB_{i,t}$	+	R\$ (mil)	Secretaria do Tesouro Nacional e IBGE
$DCO_{i,t}$	Despesas correntes pelo $PIB_{i,t}$	-	R\$ (mil)	Secretaria do Tesouro Nacional e IBGE
$FPM_{i,t}$	Fundo de participação municipal <i>per capita</i>	+	R\$ (mil)/população	Secretaria do Tesouro Nacional e IBGE
$GAP_{i,t}$	(2)Gap da produtividade	+	R\$ (mil)/horas trabalhadas	IBGE e RAIS
$ROY_{i,t}$	Volume de <i>royalties</i> recebidos pelo $PIB_{i,t}$	+	R\$ (mil)	<i>InfoRoyalties</i> , a partir de dados da ANP, da FGV e IBGE

(1) A *proxy* utilizada para tal variável foi o logaritmo natural da razão entre o número de pessoas com, no mínimo, ensino médio completo que está no mercado formal sobre a população estimada. (2) Variável de produtividade (*PROD*) é igual à razão PIB industrial da região em relação ao total de horas trabalhadas na indústria. O setor industrial foi escolhido por ser o centro irradiador de inovações no sistema econômico. O *GAP* indica a distância entre a produtividade de cada unidade geográfica em relação à de maior produtividade.

A Tabela 2 expõe as estatísticas descritivas das variáveis com dados sobre a média, mediana, desvio-padrão, mínimo e máximo para todas as unidades espaciais no período em questão.

⁴ A agregação foi para os níveis “micro” e mesorregional para as variáveis *CH*, *CTT*, *DCA*, *DCO*, *FPM* e para as variáveis necessárias para ao cálculo do *GAP*. Para o nível estadual somente as variáveis *CH* e as do *GAP* foram agregadas a partir de informações municipais.

Tabela 2

Análise descritiva das variáveis referentes a diferentes níveis geográficos do Brasil — 1999/2005

DESCRI- ÇÃO	TX	PIB	CH	CTT	FPM	DCA	DCO	GAP	ROY
Municípios (1)									
Média	1,13	4,20	0,21	1,44	178,83	22,74	91,03	1,00	20,40
Mediana ..	1,08	3,20	0,02	1,41	145,18	12,93	78,39	1,00	0,00
Desvio- -Padrão ...	0,35	4,58	2,15	1,33	192,57	32,81	84,23	0,02	894,35
Mínimo	0,13	0,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Máximo ...	13,03	132,74	97,60	10,82	2373,26	506,62	565,76	1,00	89044,71
Microrregião (2)									
Média	1,12	4,64	0,10	1,81	111,50	16,17	65,58	0,98	7,22
Mediana ..	1,08	4,11	0,02	1,77	105,14	11,74	58,72	0,99	0,00
Desvio- -Padrão ...	0,23	3,22	0,39	1,08	68,01	15,04	38,49	0,07	57,31
Mínimo	0,59	0,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Máximo ...	3,97	26,21	6,18	8,91	429,74	125,40	265,85	1,00	1111,46
Mesorregião (3)									
Média	1,11	5,14	0,08	2,02	98,36	14,55	57,26	0,94	6,01
Mediana ..	1,07	4,56	0,03	2,00	93,63	10,79	53,26	0,98	0,00
Desvio- -Padrão ...	0,18	3,26	0,16	0,98	54,68	11,95	26,88	0,11	37,56
Mínimo	0,78	1,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Máximo ...	2,27	26,21	1,26	5,80	312,45	68,30	146,60	1,00	529,09
Unidade da Federação (4)									
Média	1,79	5,84	0,06	0,06	266,61	41,36	163,09	0,79	3,38
Mediana ..	1,69	4,91	0,05	0,06	154,17	31,01	142,20	0,85	0,00
Desvio- -Padrão ...	0,52	3,95	0,04	0,04	334,79	36,41	65,33	0,23	13,48
Mínimo	1,15	1,46	0,01	0,01	3,73	7,79	83,08	0,00	0,00
Máximo ...	3,74	26,16	1,00	0,22	1492,81	149,07	397,43	1,00	85,85

NOTA: Elaboração própria.

(1) 5.507 municípios. (2) 558 microrregiões. (3) 137 mesorregiões. (4) 27 unidades federativas.

Com as matrizes W de ponderações espaciais selecionadas, baseadas no procedimento de Baumont (2004)⁵, foram estimadas as estatísticas de autocorrelação espacial, a saber, o I de Moran e o c de Geary para a taxa de crescimento econômico (TX). Para os níveis municipal, microrregional e

⁵ Para contornar possíveis arbitrariedades na escolha da matriz W , o procedimento de Baumont (2004) realiza um teste sobre os resíduos do modelo clássico de regressão linear. Tais resíduos são testados usando o I de Moran para um conjunto de matrizes W . A matriz selecionada é a que apresenta a maior autocorrelação espacial estatisticamente significativa.

estadual, as matrizes W foram baseadas no conceito de k vizinhos mais próximos, sendo respectivamente, $k = 1$, $k = 3$ e $k = 4$. Para as mesorregiões, a matriz selecionada foi a de contiguidade na convenção-torre. A Tabela 3 mostra as estatísticas de autocorrelação espacial para todas as unidades geográficas.

Tabela 3

Indicadores de autocorrelação espacial para a taxa de crescimento econômico em diferentes níveis geográficos, no Brasil — 1999/2005

NÍVEL GEOGRÁFICO E INDICADOR	COEFICIENTE	MÉDIA	DESVIO- -PADRÃO	Z-VALOR
Município				
I de Moran	0,311	0,000	0,019	16,321
c de Geary	0,703	1,000	0,020	-14,328
Microrregião				
I de Moran	0,378	-0,002	0,034	11,023
c de Geary	0,606	1,000	0,036	-10,830
Mesorregião				
I de Moran	0,320	-0,007	0,055	5,926
c de Geary	0,690	1,000	0,059	-5,214
Unidade da Federação				
I de Moran	0,275	-0,038	0,124	2,516
c de Geary	0,851	1,000	0,128	-1,157

NOTA: Elaboração própria.

Com base nos indicadores de autocorrelação espacial da Tabela 3, pode-se rejeitar a hipótese de distribuição aleatória espacial das taxas de crescimento da renda nas unidades geográficas, exceto para os estados. Para tal unidade espacial, a estatística c de Geary não mostra concentração espacial. Para os municípios, microrregiões e mesorregiões, os coeficientes foram altamente significativos, indicando uma autocorrelação espacial positiva, evidenciando, assim, uma concentração espacial da taxa de crescimento da renda entre os anos 1999 e 2005.

3 Resultados e discussão

Inicialmente, todos os modelos de análise de convergência de renda foram estimados por Mínimos Quadrados Ordinários para os níveis municipal, microrregional, mesorregional e estadual. Os testes de diagnósticos de tais estimações estão expostos no Quadro 3.

Os resíduos foram checados para autocorrelação espacial. Detectou-se autocorrelação espacial nos resíduos em todas as regressões de convergência, exceto nas regressões estaduais controladas pelos efeitos não observados.

Quadro 3

Diagnóstico da estimação das regressões de convergência para as escalas espaciais

MUNICÍPIOS		NORMALIDADE	AUTOCORRELAÇÃO ESPACIAL
Cross-section	Abs.	Sim	Erro/defasagem
	Cond.	Sim	Erro/defasagem
Dados em diferença	Abs.	Sim	Erro
	Cond.	Sim	Erro
MICRORREGIÕES		NORMALIDADE	AUTOCORRELAÇÃO ESPACIAL
Cross-section	Abs.	Sim	Erro/defasagem
	Cond.	Sim	Erro
Dados em diferença	Abs.	Sim	Erro
	Cond.	Sim	Erro
MESORREGIÕES		NORMALIDADE	AUTOCORRELAÇÃO ESPACIAL
Cross-section	Abs.	Sim	Erro/defasagem
	Cond.	Sim	Erro/defasagem
Dados em diferença	Abs.	Sim	Erro
	Cond.	Não	Erro
UNIDADES DA FEDERAÇÃO		NORMALIDADE	AUTOCORRELAÇÃO ESPACIAL
Cross-section	Abs.	Sim	Defasagem
	Cond.	Não	Defasagem
Dados em diferença	Abs.	Não	Ausência
	Cond.	Não	Ausência

Para o nível municipal, os testes de Multiplicador de Lagrange (ML), tanto para a convergência absoluta quanto para a convergência condicional, mostraram-se ambíguos na detecção da forma da autocorrelação espacial. Por isso, nesses casos, foram estimados tanto o modelo SEM quanto o modelo SAR. Apenas para regressão de convergência condicional com controle para efeitos fixos, o procedimento robusto de especificação indicou claramente o modelo de erro espacial (SEM) como o melhor.

Para o nível microrregional, obtêm-se mais claramente indicações para a especificação da forma da autocorrelação espacial no Quadro 3. O procedimento indicou o modelo SEM como o mais adequado, exceto para a re-

gressão de convergência absoluta com dados em corte transversal em que se revelou ambíguo.

Para o nível mesorregional, o teste de Jarque-Bera somente na análise de convergência condicional de renda rejeitou a hipótese nula de normalidade nos termos de erro. Quanto à regressão de convergência com dados em *cross-section*, o procedimento de especificação foi inconclusivo, não indicando o melhor modelo para controle da autocorrelação espacial. Desse modo, decidiu-se estimar tanto o modelo de erro quanto o de defasagem de forma a poder selecionar qual o melhor modelo para o controle da dependência espacial. Com o controle dos efeitos fixos, o modelo de erro espacial (SEM) foi sempre o mais apropriado para o controle da autocorrelação espacial em ambos os tipos de convergências (absoluta e condicional).

Para o nível estadual, a presença da normalidade dos termos de erro só foi detectada na convergência absoluta com dados em *cross-section*. Com esse tipo de dados, o procedimento robusto de especificação aponta para o modelo de defasagem espacial (SAR). Para as estimações com dados em diferença, não foram encontradas evidências de autocorrelação espacial tanto para a análise absoluta quanto para a condicional. Isso é explicado pela quantidade menor de observações e, consequentemente, de potenciais interações entre os estados.

O Quadro 4 reporta-se aos resultados obtidos pelas regressões estimadas por MQO tanto para os modelos com dados em *cross-section* quanto para os com dados em diferença. O destaque é dado para o valor do parâmetro β de cada modelo de convergência. Por conta disso, para a constante (α) e as outras variáveis explicativas, serão expostos somente os sinais obtidos e suas significâncias estatísticas.

Observando o valor estimado de β e sua significância estatística em cada regressão, encontra-se convergência em todas as estimações que controlam para efeitos fixos nas quatro escalas espaciais.

Os resultados encontrados da estimação MQO evidenciam a importância do controle das características não observadas das regiões (tecnologias, instituições e preferências), que influenciam na convergência de renda em todos os níveis geográficos. Em decorrência disso, as magnitudes das estimativas de β das regressões com dados em diferença foram muito menores do que os coeficientes estimados do PIB inicial nas regressões com dados em corte transversal, sem controle para efeitos fixos.

Após a detecção de autocorrelação espacial nos resíduos da maioria das regressões de convergência, foi feita a estimação com controle da autocorrelação espacial, cujos resultados estão reportados no Quadro 5.

Para o nível municipal, devido à indefinição de qual o modelo mais adequado pelo procedimento de especificação, foram estimados tanto o

modelo SAR quanto o SEM. O modelo SAR ainda apresentava autocorrelação espacial em seus resíduos, diferentemente do modelo SEM que corrigiu a dependência espacial. Os valores de β do modelo de erro espacial tanto para a convergência absoluta quanto para a condicional foram -0,0352 e -0,0472, respectivamente, sendo maiores aos obtidos pela média dos β encontrados em estudos com dados municipais na literatura (-0,1599), de acordo com a Tabela 1.

Quadro 4

Estimação das regressões sem controle para a autocorrelação espacial

VARIÁVEL DEPENDENTE: $\ln(\text{PIB}_{2005}/\text{PIB}_{1999})$										
MUNICÍPIOS										
		α	PIB_{1999}	CTT	DCA	DCO	FPM	GAP	CH	ROY
Cross-section	Abs.	***+	***-0,0268							
	Cond.	-	***-0,0368	-	**+	**-	+	+	+	+
Dados em diferença	Abs.	***+	***-1,1377							
	Cond.	***+	***-1,1281	***+	+	-	**-	-	-	*+
MICRORREGIÕES										
		α	PIB_{1999}	CTT	DCA	DCO	FPM	GAP	CH	ROY
Cross-section	Abs.	***+	0,0066							
	Cond.	+	0,0338	*-	***+	**-	*+	+	-	+
Dados em diferença	Abs.	***+	***-0,9842							
	Cond.	***+	***-0,9665	+	+	+	*-	+	-	*+
MESORREGIÕES										
		α	PIB_{1999}	CTT	DCA	DCO	FPM	GAP	CH	ROY
Cross-section	Abs.	*+	-0,0197							
	Cond.	-	0,0434	*-	+	-	+	+	-	-
Dados em diferença	Abs.	***+	***-0,8272							
	Cond.	+	***-0,8135	+	+	-	-	-	-	+
ESTADOS										
		α	PIB_{1999}	CTT	DCA	DCO	FPE	GAP	CH	ROY
Cross-section	Abs.	***+	0,0266							
	Cond.	*-	0,0785	*+	+	+	+	+	+	+
Dados em diferença	Abs.	***+	***-1,1014							
	Cond.	**+	***-1,3228	-	-	-	-	-	+	+

NOTA: *** significativo em 0,1%; ** significativo em 1%; * significativo em 5%.

Para o nível microrregional, o modelo SEM foi o que corrigiu a autocorrelação espacial nos resíduos para todas as regressões. Contudo, para as regressões com dados em corte transversal, os valores de β não se revelaram significativos para nenhum dos dois tipos de convergência. Para dados em diferenças, ambos os valores estimados de β foram significativos em 0,1%, assumindo magnitudes equivalentes a -1,035 e -1,013 para a convergência absoluta e condicional respectivamente. Essas magnitudes são muito menores do que a média das estimativas da literatura em estudos microrregionais (-0,1559).

Assim como para a escala microrregional, não houve evidências de convergência condicional mesorregional no modelo com dados em corte transversal. Os coeficientes de β das regressões que controlam para efeitos fixos mostraram-se altamente significativos, sendo que o coeficiente da convergência absoluta foi de -0,894, e o da condicional assumiu a magnitude de -0,9026, ambos inferiores tanto em relação às estimações municipais quanto em relação às microrregionais.

Para o nível estadual, os resíduos dos modelos com dados em *cross-section* indicaram dependência na forma de defasagem espacial. Em que pese isso, os valores de β não se revelaram significativos estatisticamente na análise absoluta nem na condicional. Por sua vez, os resíduos das estimações com dados em diferenças não indicaram dependência espacial, fazendo com que as estimativas de MQO fossem apropriadas para a análise de convergência de renda absoluta e condicional. As estimativas β para dados em diferença foram significativas estatisticamente, sendo que a magnitude de β da convergência condicional foi a menor de todas as análises feitas aqui. Comparando com a média dos estudos estaduais na literatura (-0,0822), percebe-se a diferença de magnitude. Parte dessa diferença é explicada pelo problema de escala. Outra parte deve-se ao pequeno tamanho da amostra, que faz com o estimador MQO não atinja as propriedades assintóticas. Ainda em relação aos modelos SAR de convergência com dados em *cross-section*, convém destacar que o estimador utilizado foi MQ2E, que é viesado em amostras finitas.

Quadro 5

Resultado das Regressões de Convergência com Controle Espacial

Variável Dependente: ln (PIB ₂₀₀₉ /PIB ₁₉₉₉)														
Municípios														
		Modelo	α	PIB ₁₉₉₉	CTT	DCA	DCO	FPM	GAP	CH	ROY	λ	ρ	Δ
Cross-section	Abs.	SEM	***	-0,0352***								0,1836***		-
	Cond.	SEM	-	-0,0472***	+	+	-**	***	***	+	+	0,1821***		-
Dados em Diferença	Abs.	SEM	***	-1,1468***								0,1788***		-
	Cond.	SEM	***	-1,1379***	***	***	+	-**	-	+	+	0,1745***		-
Microrregiões														
		Modelo	α	PIB ₁₉₉₉	CTT	DCA	DCO	FPM	GAP	CH	ROY	λ	ρ	Δ
Cross-section	Abs.	SEM	***	0.0013								0,4861***		-
	Cond.	SEM	+	0.0137	-	***	-*	+	+	+	+	0,4509***		-
Dados em Diferença	Abs.	SEM	***	-1,0352***								0,4442***		-0.1116
	Cond.	SEM	***	-1,0130***	+	-	+	-	+	-	+	0,4315***		-0.1249
Mesorregiões														
		Modelo	α	PIB ₁₉₉₉	CTT	DCA	DCO	FPM	GAP	CH	ROY	λ	ρ	Δ
Cross-section	Abs.													-
	Cond.	SEM	-	0.0274	-	+	+	+	-	-	-	0,3657***		-
Dados em Diferença	Abs.	SEM	***	-0,8940***								0,4525***		-0.2528
	Cond.	SEM	+	-0,9026***	+	+	-	-	-	+	+	0,4731***		-0.2353
Estados														
		Modelo	α	PIB ₁₉₉₉	CTT	DCA	DCO	FPE	GAP	CH	ROY	λ	ρ	Δ
Cross-section	Abs.	SAR	+	0.0465									-1.3680	-
	Cond.	SAR	***	0.0108	***	***	***	-	+	***	-		0,6256***	-
Dados em Diferença	Abs.	MCRL	***	-1,1014***										-0.0454
	Cond.	MCRL	***	-1,3228***	-	-	-	-	-	+	+			0.1849

NOTA: *** significativo em 0,1%; ** significativo em 1%; * significativo em 5%.

Considerações Finais

O presente trabalho teve por objetivo analisar a possível sensibilidade das estimativas da equação de convergência de renda em termos de sinal, magnitude e significância estatística a diferentes escalas espaciais em que os dados são agregados regionalmente.

A influência dos efeitos não observados na convergência de renda também tem destaque no estudo. A maior variação na magnitude dos coeficientes estimados tem como motivo o controle para os efeitos fixos. O impacto do controle para efeitos fixos nas estimativas é maior do que o impacto do controle espacial. Conclui-se, portanto, que essas características não observadas são essenciais para serem consideradas na análise de convergência de renda para todos os níveis espaciais.

Somente a estimação em diferenças da análise de convergência condicional estadual apresentou caráter a-espacial. Para todos os outros níveis,

houve a necessidade do controle para a autocorrelação espacial, o que mostra a importância de se levar em consideração a interação entre as regiões.

A provável constatação da presença do problema de escala é observada pela diferença na detecção de autocorrelação espacial pelas várias escalas espaciais de agregação, bem como por meio da magnitude dos β e de seus níveis de significância estatística.

Em relação ao estoque de capital e à influência no coeficiente β , conforme os pressupostos de Barro e Sala-i-Martin (1995), o β foi estimado a partir de um estoque fixo de capital. Com as modificações dos estoques das variáveis no tempo, a análise de convergência de renda de uma região sofrerá variações, destacando, portanto, a sensibilidade do coeficiente de convergência de renda frente às oscilações macroeconômicas de médio e longo prazo (SACHS; WARNER, 1997).

Em suma, as estimações feitas aqui mostraram uma substancial sensibilidade de seus resultados para a escala espacial na qual os dados são agregados regionalmente. Nesse sentido, existem fortes indícios de que existe um problema de escala no processo de convergência de renda no Brasil. Em decorrência disso, é preciso, portanto, ser extremamente cauteloso na interpretação dos resultados extraídos da análise de convergência de renda.

Uma eventual solução para o problema de escala pode ser a adoção da abordagem multinível. Essa abordagem possibilita a relação entre as variáveis que compõem dado nível, especificando como as variáveis de um nível geográfico exercem influência sobre outro. Trata-se de uma extensão válida para ser investigada em futuros trabalhos.

Referências

ABITANTE, K. G. Desigualdade no Brasil: um estudo sobre convergência de renda. **Pesquisa & debate**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 155-169, 2007.

ABRAMOVITZ, M. Catching up, forging ahead, and falling behind. **Journal of Economic History**, Cambridge, v. 46, n. 2, p. 385-406, 1986.

ANSELIN, L. *et al.* Simple diagnostic tests for spatial dependence. **Regional Science and Urban Economics**, [S.l.], v. 26, n. 1, p. 77-104, 1996.

ANSELIN, L. **Spatial econometrics: methods and models**. Boston: Kluwer Academic, 1988.

ARBIA, G. **Spatial Econometrics**. [S.l.]: Springer, 2006.

AZZONI, C. *et al.* **Geografia e Convergência de Renda entre os Estados Brasileiros**. [Brasília, DF]: IPEA, 2000.

BARRETO, R. C. S.; ALMEIDA, E. S. A contribuição da pesquisa para convergência e crescimento da renda agropecuária no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, v. 47, n. 3, p. 719-737, 2009.

BARRETO, R. C. S.; ALMEIDA, E. S. A contribuição do capital humano para o crescimento econômico e convergência espacial do PIB *per capita* no Ceará. In: ENCONTRO SOBRE A ECONOMIA DO CEARÁ EM DEBATE, 4., 2008, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: Ipece, 2008. Disponível em: <http://www2.ipece.ce.gov.br/encontro/artigos_2008/1.pdf>. Acesso em: jan. 2012.

BARRETO, R. C. S.; ALMEIDA, E. S. Crescimento econômico e convergência de renda no Brasil: a contribuição do capital humano e da infra-estrutura. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANOS, 6., 2008, Aracaju. **Anais...** São Paulo: ABER, 2008a.

BARRO, R.; SALA-I-MARTIN, X. **Economic Growth**. New York: Mc Graw-Hill, 1995.

BAUMOL, W. J. Productivity growth, convergence and welfare. **American Economic Review**, Pittsburgh, PA, v. 76, n. 5, p. 1072-1085, 1986.

BAUMOL, W. J.; WOLFF, E. N. Productivity growth, convergence and welfare: reply. **American Economic Review**, Pittsburgh, PA, v. 78, n. 5, p. 1155-1159, 1988.

BAUMONT, C. **Spatial Effects in housing price models**: do house prices capitalize urban development policies in the agglomeration of Dijon (1999)? [S.l.]: Université de Bourgogne, 2004. Mimeografado.

CANOVA, F.; MARCET, A. **The poor stay poor**: non-convergence across countries and regions. [London]: CEPR, 1999. (CEPR Discussion Paper, n. 1265).

CHATTERJI, M.; DEWHURST, J. Convergence clubs and relative economic performance in Great Britain. **Regional Studies**, [S.l.], v. 30, n. 1, p. 31-40, 1996.

COSTA, L. M. **Análise do processo de convergência de renda nos estados brasileiros: 1970-2005**. 47 f. 2009. Dissertação (Mestrado) — Escola de Pós-Graduação em Economia, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2009.

CRAVO, T.; SOUKIAZIS, E. O capital humano como fator determinante para o processo de convergência entre os estados do Brasil. In: ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA: NORDESTE, 2006, Fortaleza. **Estratégias de Desenvolvimento Regional**. Fortaleza: [Anpec], 2006. Disponível em: <<http://d001ctp01/content/aplicacao/Eventos/forumbnb2006/gerados/artigos.asp>>. Acesso em: maio 2008.

DURLAUF, S.; JOHNSON, P. Multiple regimes and cross-country growth behaviour. **Journal of Applied Econometrics**, Malden, MA, v. 10, n. 4, p. 365–384, 1995.

ERTUR, C.; KOCH, W. Growth, technological interdependence and spatial externalities: theory and evidence. **Journal of Applied Econometrics**, Malden, MA, v. 22, n. 6, p. 1033-1062, 2007.

FERREIRA, P. C.; ELLERY JUNIOR, R. Convergência entre a renda *per capita* dos estados brasileiros. **Revista de Econometria**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 83-103, 1996.

FINGLETON, B. **Economic geography with spatial econometrics**: a “third way” to analyse economic development and “equilibrium” with application to the EU regions. Fiesole: European University Institute, 1999. (EUI Working Paper ECO, n. 99/21).

GROLI, P. A.; OLIVEIRA, C. A.; JACINTO, P. A. Crescimento econômico e convergência com a utilização de regressões quantílicas: um estudo para os municípios do Rio Grande do Sul (1970 a 2001). In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 34., 2006, Salvador. **Anais...** Niterói: ANPEC, 2006. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2006/artigos/A06A014.pdf>>. Acesso em: fev. 2010.

HARFUCH, L.; SANTOS FILHO, J. I. Convergência do PIB *per capita* das Microrregiões Paranaenses: 1970-2002. **A Economia em Revista**, Maringá, v. 16, n. 2, p. 5-16, 2008.

ISLAM, N. Growth Empirics: a panel data approach. **The Quarterly Journal of Economics**, [S.l.], v. 110, n. 4, p. 1127-1170, 1995.

ISLAM, N. What have we learnt from the convergence debate? **Journal of Economic Surveys**, Malden, MA, v. 17, n. 3, p. 309-362, 2003.

LUCAS, R. On the mechanics of economic development. **Journal of Monetary Economics**, [S.l.], v. 22, n. 1, p. 3-42, 1988.

MANKIW, N.; ROMER, D.; WEIL, D. A contribution to the empirics of economic growth. **The Quarterly Journal of Economics**, [S.l.], v. 107, n. 2, p. 407-437, 1992.

MARANDUBA JUNIOR, N. G. **Política regional, crescimento econômico e convergência de renda em Minas Gerais**. 2007. 137 f. Dissertação (Mestrado) — Faculdade de Economia e Administração, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2007.

MENEZES, T. A.; AZZONI, C. R. Convergência de Renda Real e Nominal entre as Regiões Metropolitanas Brasileiras: uma análise de dados em painel. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 28., 2000, Campinas. **Anais...** Niterói: ANPEC, 2000. Disponível em: <<http://www.nemesis.org.br/artigos/a0024.pdf>>. Acesso em: 9 maio 2011.

MONASTERIO, L. M.; ÁVILA, R. P. Uma análise espacial do crescimento econômico do Rio Grande do Sul (1939-2001). **EconomiA**, Brasília, DF, v. 5, n. 2, p. 269–296, 2004.

NUNES, R. C.; NUNES, S. P. P. O papel dos Fundos de Participação dos Estados — FPE — na convergência de renda *per capita* dos estados brasileiros. **Revista de Economia e Estadística**, Córdoba, v. 42, n. 2, p. 89-103, 2004.

PACE, R. K.; LeSAGE, J. P. Spatial Autoregressive Local Estimation. In: MUR, J.; ZOLLER, H.; GETIS, A. (Ed.). **Spatial Econometrics and Spatial Statistics**. London: Palgrave, 2004. part 2, p. 31-51.

PEROBELLI, F. S.; FARIA, W. R.; FERREIRA, P. G. C. Análise de convergência espacial do PIB *per capita* em Minas Gerais. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, Juiz de Fora, v. 1, n. 1, p. 85-113, 2007.

QUAH, D. Empirics for economic growth and convergence. **European Economic Review**, [S.l.], v. 40, n. 6, p. 1353-1375, 1996.

QUAH, D. Empirics for Growth and Distribution: stratification, polarization and convergence clubs. **Journal of Economic Growth**, [S.l.], v. 2, n. 1, p. 27-59, 1997.

REIS, E. J. Convergência de renda municipal no Brasil e em Minas Gerais no período 1872-2000. In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 13., 2008, Diamantina, MG. **Economia, História, Demografia e Políticas Públicas**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2008. v. 13.

RESENDE, G. M. Multidimensional economic growth in Brazil, 1970-2000: what is the extent of spatial autocorrelation? In: ENCONTRO NACIONAL DA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANOS, 9., 2011, Natal. **Anais...** São Paulo: ABER, 2011. p. 1-21.

RESENDE, G. M. Multiple dimensions of regional economic growth: the Brazilian case, 1991-2000. **Papers in Regional Science**, [S.l.], v. 90, n. 3, p. 629-662, 2011a.

REY, S. J.; MONTOURI, B. D. US regional income convergence: a spatial econometric perspective. **Regional Studies**, [S.l.], v. 33, n. 2, p. 143-156, 1999.

RIBEIRO, E. C. B. A. **Convergência de renda local entre os municípios brasileiros para o período 2000 a 2005**. 2010. 140 f. Dissertação (Mestrado) — Faculdade de Economia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2010.

ROMER, P. Endogenous Technological Change. **Journal of Political Economy**, Chicago, IL, v. 98, n. 5, p. S71-102, 1990.

ROMER, P. M. Increasing returns and long-run growth. **Journal of Political Economy**, Chicago, IL, v. 94, n. 5, p. 1002-1037, 1986.

SACHS, J. D.; WARNER, A. M. Fundamental Sources of Long-Run Growth. **The American Economic Review**, Pittsburgh, PA, v. 87, n. 2, p. 184-188, 1997.

SILVA, E.; FONTES, R.; ALVES, L. F. Análise das disparidades regionais em Minas Gerais. In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 11., 2004, Diamantina. **Anais...** Belo Horizonte: Cedeplar, 2004. Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br/diamantina2004/textos/D04A005.PDF>>. Acesso em: jan. 2010.

SILVEIRA NETO, R. M.; AZZONI, C. R. Non-Spatial Policies and Regional Income Inequality in Brazil. **Regional Studies**, [S.l.], v. 45, p. 453-461, 2011.

SILVEIRA, B. C.; SILVA, R. G.; CARVALHO, L. A. Análise da convergência de renda na Região Norte. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 48., 2010, Campos Grande. **Anais...** Brasília, DF: Sober, 2010. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/15/1136.pdf>>. Acesso em: maio 2011.

SOLOW, R. A Contribution to the Theory of Economic Growth. **The Quarterly Journal of Economics**, [S.l.], v. 70, n. 1, p. 65-94, 1956.

VERGOLINO, J. R. O. A hipótese da convergência da renda: um teste para o Nordeste do Brasil com dados microrregionais: 1970-1993. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 27, n. 4, p. 561-581, 1996.

VIEIRA, N. M.; SONAGLIO, C. M.; CARVALHO, F. M. A. Convergência de renda na Amazônia Legal: estudo no arco do povoamento adensado. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 4, n. 4, p. 136-171, 2008.

VREYER, P. De; SPIELVOGEL, G. **Spatial externalities between Brazilian municipios and their neighbours**. Göttingen: Ibero-America Institute for Economic Research, 2005. (IAI Discussion Papers, 123).

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à Econometria**: uma abordagem moderna. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

Rendimento do trabalho, posições na ocupação e desigualdade da renda no Paraná*

Solange de Cassia Inforzato de Souza^{**}

Doutora em Educação e Mestre em Economia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP), Professora Associada do Curso de Economia e do Programa de Mestrado em Economia Regional da Universidade Estadual de Londrina

Dimitri da Costa Bessa^{***}

Doutorando em Economia pela Universidade Federal de Santa Catarina, Mestre em Economia Regional pela Universidade Estadual de Londrina

Rita de Cassia Garcia Margonato^{****}

Mestre em Economia Regional pela Universidade Estadual de Londrina

Carlos Roberto Ferreira^{*****}

Doutor em Economia Aplicada pela ESALQ-USP, Professor Associado do Curso de Economia e do Programa de Mestrado em Economia Regional da Universidade Estadual de Londrina

Resumo

O objetivo deste artigo é examinar o rendimento do trabalho segundo as posições na ocupação e mensurar o seu grau de progressividade no Paraná, a partir dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2002 e 2011. Os dados permitiram identificar a manutenção da participação do rendimento do trabalho na renda domiciliar e a ampliação

* Artigo recebido em jun. 2014 e aceito para publicação em set. 2016.

 Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

Open Acces (Acesso Aberto)

Revisor de Língua Portuguesa: Breno Camargo Serafini

^{**} E-mail: solangecassia@uol.com.br

^{***} E-mail: dimitri.bessa@posgrad.ufsc.br

^{****} E-mail: ritamargonato@yahoo.com.br

^{*****} E-mail: robert@uel.br

das rendas dos empregados. Os rendimentos do trabalho assalariado, assim como dos empregados domésticos, formalizados ou não, contribuem, positivamente, para a queda na desigualdade da renda, embora, no período de análise, aumentou-se a progressividade para os empregados com e sem carteira e reduziu-se para os domésticos com e sem carteira. Os rendimentos do trabalho essencialmente privados são progressivos, e os dos essencialmente públicos são regressivos; estes últimos contribuem para o aumento da desigualdade no Paraná.

Palavras-chave

Rendimento do trabalho; ocupação; Paraná

Abstract

This paper aims at analyzing labor earnings according to the workers' position and measuring their degree of progressivity in the State of Paraná, based on microdata from the National Household Sample Survey (PNAD) for 2002 and 2011. According to the data, it is possible to identify the maintenance of the participation of labor earnings in the household income and an increase in the employed people's earnings. The income from both salaried jobs and domestic work (whether formal or informal) contribute positively to the decline in earnings inequality, although in the period under analysis the progressivity increased for employed people in general and decreased for domestic workers. The earnings from essentially private work are progressive and those from essentially public work are regressive. The latter contributes to the increase in overall inequality in Paraná.

Keywords

Labor earnings; occupation; Paraná

Classificação JEL: I31, J31

Introdução

A desigualdade da renda brasileira vem sendo debatida desde a década de 70, tendo como ponto de partida a elevação dos índices de desigual-

dade entre 1960 e 1970. A partir de 2001, a queda substancial da desigualdade pessoal da renda gerou um esforço de compreensão dos fatores determinantes desse processo por parte dos analistas, já que o seu conhecimento permite delinear políticas públicas para a sua sustentabilidade.

A desigualdade da renda é uma das formas mais críticas de desigualdade, pelo menos, por dois motivos: por figurar entre os objetivos definidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) nas Metas do Milênio, amplamente divulgadas, que reconheceram a atenção necessária a esse tema, e pela dificuldade de sua mensuração.

Entre os principais fatores para a queda da desigualdade da renda brasileira nos anos 2000 estão as transferências de renda, particularmente o crescimento das transferências condicionadas, e o revigoramento do mercado de trabalho provocado, dentre outros fatores, pela formalização dos postos de trabalho e pela política de valorização do salário mínimo, discutidos em Hoffmann (2005); Barros *et al.* (2006) e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2010).

No tocante ao mercado de trabalho, a queda da desigualdade da renda do trabalho, tanto no plano nacional quanto no estadual, relatados por Souza e Ferreira (2008), Araújo, Salvato e Souza (2008) e Cunha e Vasconcelos (2011), inspira outras questões, como a investigação dos rendimentos do trabalho e a sua participação na desigualdade da renda no Paraná, sob a hipótese de que os ganhos advindos das posições nas ocupações contribuam, distintamente, para a desigualdade da renda domiciliar.

Nesse sentido, o objetivo deste artigo é examinar o rendimento do trabalho e analisar a sua influência na desigualdade da renda, segundo as diferentes posições na ocupação, no Paraná e no contexto brasileiro. Especificamente, pretende-se mensurar a participação da renda do trabalho de acordo com as posições ocupadas pelos trabalhadores e o grau de progressividade dessas categorias de renda. Para isso, utiliza-se a técnica da decomposição do Índice de Gini, a partir dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), para os anos de 2002 e 2011.

Este artigo está dividido em três seções, além desta **Introdução**. A primeira estabelece, brevemente, o panorama da desigualdade recente no Paraná e no País em seu conjunto; a segunda seção indica a metodologia utilizada; e a terceira analisa os resultados da pesquisa. Por fim, as conclusões são apresentadas.

1 A redução da desigualdade de renda no Brasil e no Paraná, no período recente

Sabe-se que a última década foi marcada por transformações que, há muito, não se via no Brasil. Segundo Barros *et al.* (2006), o nível da desigualdade de renda no Brasil, em 2004, foi o menor dos últimos 30 anos. Aos poucos, havia sinais de que o profundo abismo social presente em nossa sociedade, no que tange à distribuição de renda e às desigualdades sociais, dava os primeiros passos em direção a uma redução, mas que ainda estava muito aquém de ser algo efetivo. Ainda assim, embora seja um problema persistente e de longa data, a desigualdade de renda no Brasil reduziu-se, significativamente, ao longo dos anos 2000 e tornou-se um importante objeto de estudo.

A literatura especializada afirma que, em grande medida, a redução da desigualdade de renda deriva dos programas de transferências de renda e combate à pobreza extrema; no entanto, uma parcela significativa da melhoria apresentada no cenário nacional pode estar relacionada à recuperação do mercado de trabalho. Nesse contexto, o momento de mudanças ocorridas na sociedade brasileira, na primeira década dos anos 2000, inspira perguntas e olhares sobre a importância da renda do trabalho para a queda da desigualdade.

Hoffmann (2005) apresenta uma nota sobre a influência dos programas de transferência de renda para a redução das disparidades de renda na sociedade brasileira. Conclui que apenas de 10 a 20% dessa diminuição pode ser associada a programas de transferência de renda, como o Programa Bolsa Família (PBF). Ao decompor o Índice de Gini para o período 2002-04, o autor afirma que, entre 2003 e 2004, a parcela de redução do Índice que pode ser atribuída aos programas oficiais de transferência de renda foi inferior a um quarto do total. A maior parte da diminuição da desigualdade decorreu do rendimento domiciliar *per capita* e corresponde ao rendimento do trabalho, decorrente dos pagamentos brutos mensais a empregados, empregadores e conta própria, advindos, ou não, do trabalho principal.

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) (2010), ao longo da última década, observou-se no País, simultaneamente, ampliação da renda *per capita* e redução no grau de desigualdade, na distribuição pessoal de rendimento do trabalho. Em grande medida, esse fato decorreu da recuperação do mercado de trabalho, da redução do desemprego e do crescimento do emprego formal, que, em conjunto, fizeram com que a participação do rendimento do trabalho se tornasse mais expressiva na partici-

pação da renda nacional. Em números, o rendimento do trabalho apresentou uma expansão de 14,8% no total da renda nacional, no período de 2004 a 2010.

As estimativas apresentadas por Barros *et al.* (2006) mostram que a mudança na distribuição da renda não derivada do trabalho foi responsável por 36% da redução na desigualdade de renda *per capita* ocorrida entre 2001 e 2004, no Brasil. Já a distribuição da renda do trabalho correspondia a 47% da redução recente na desigualdade de renda *per capita*. Ressaltam que, apesar de a renda do trabalho ter declinado cerca de 7%, no período, a desigualdade, em sua distribuição, caiu 10%.

No aspecto regional, Souza e Ferreira (2008), ao realizarem a decomposição do Índice de Gini no período de 2001 a 2005, para o Brasil, Região Sul e Paraná, avaliaram a magnitude da desigualdade de renda. Concluíram que houve queda na desigualdade de renda em níveis nacional, regional e no Estado do Paraná. O rendimento do trabalho principal foi o componente com maior percentual de participação no rendimento total, ultrapassando 70% da representatividade do rendimento total, com destaque para o Paraná, no qual chegou a representar 75% do total dos rendimentos.

Araújo, Salvato e Souza (2008) utilizam o índice de Theil-T, para explorar as disparidades de renda na Região Sul. Concluem que o Paraná foi o estado mais desigual, enquanto o Rio Grande do Sul era o menos desigual, considerando-se dados da PNAD de 1995, 1999 e 2002-06. Constatou-se que houve redução da desigualdade de renda na Região, com destaque para o Estado de Santa Catarina, que representou 21,54%. Além disso, a distribuição de renda foi menos desigual nos estados da Região Sul do que no Brasil como um todo, principalmente no Rio Grande do Sul.

No cenário paranaense, Cunha e Vasconcelos (2011) afirmam que, no período de 1995 a 2008, ocorreu uma redução nos diferenciais de salários no Estado, porém as disparidades intersetoriais são responsáveis por uma expressiva parcela da desigualdade salarial dos trabalhadores. Ao utilizar o Índice de Gini, para comparar o salário real médio no início e no final do período, apontam uma redução na desigualdade, expressos nos índices de concentração de 0,517 em 1995 para 0,431 em 2008.

A redução da desigualdade de renda e a relevância dos rendimentos do trabalho, documentadas na literatura, levam-nos a questionar a situação no Estado do Paraná e no País em relação à influência desses rendimentos na desigualdade da renda, especificamente de acordo com a posição ocupada pelos trabalhadores no mercado de trabalho. Esse é o intuito principal deste trabalho.

2 Procedimentos metodológicos

2.1 Base de dados

As informações usadas para análise e discussão neste trabalho foram extraídas da PNAD, para os anos de 2002 e 2011. Como cada amostra da PNAD representa uma parcela da população, utilizou-se o fator de expansão da amostra e os estimadores de razão cuja variável independente é a projeção da população residente de cada unidade da Federação, segundo o tipo de área (região metropolitana e não metropolitana de divulgação da pesquisa) (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2011).

De acordo com as notas metodológicas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2011), considerou-se como rendimento mensal domiciliar a soma dos rendimentos mensais dos moradores da unidade domiciliar, exclusive os das pessoas de menos de 10 anos de idade e daquela cuja condição na unidade domiciliar fosse pensionista, empregado doméstico ou parente do empregado doméstico. Para o cálculo do rendimento domiciliar *per capita*, dividiu-se o rendimento domiciliar mensal pelas pessoas consideradas em sua composição.

Ainda segundo as notas metodológicas, os componentes do rendimento domiciliar são os provenientes do trabalho principal e de outros trabalhos, de aposentadorias, pensões e abonos de permanência, do aluguel, da doação recebida de não morador e dos juros de caderneta, de outras aplicações financeiras e outros rendimentos.

O procedimento metodológico adotado pelo IBGE implica que cada pessoa da amostra representa um determinado número de pessoas da população, e os dados individuais são fornecidos com o peso ou o fator de expansão de cada indivíduo. Isso permite que os cálculos sejam elaborados ponderando-se cada observação pelo respectivo peso. Todos os cálculos, neste trabalho, foram feitos considerando-se o peso ou o fator de expansão de cada domicílio da amostra da PNAD, analisados apenas os domicílios particulares permanentes com declaração do rendimento domiciliar. Os domicílios com rendimentos não declarados foram excluídos da análise.

Analisa-se, em específico, a parcela referente ao rendimento de todos os trabalhos (trabalho principal e outros trabalhos), para pessoas com 10 anos ou mais, subdivididas a partir da categoria de posição na ocupação de

trabalho¹ e agrupadas em três distintos grupos, como apresentado no Quadro 1.

Quadro 1

Grupos de divisão da parcela de rendimento de todos os trabalhos

GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3
Empregado	Empregado com carteira assinada	Empregado e trabalhador doméstico
Empregador	Empregado sem carteira assinada	Empregado militar e estatutário
Conta própria	Trabalhador doméstico com carteira Assinada	Conta própria e empregador
Outros	Trabalhador doméstico sem carteira Assinada Militar Funcionário público estatutário Outros	Outros

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2011).

2.2 Decomposição do Índice de Gini

Hoffmann (1998) demonstra a Curva de Lorenz e apresenta-a da seguinte maneira: considerando-se uma população com n pessoas, e x_i , a renda do i -ésimo indivíduo, ordena-se os valores de maneira que

$$x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_i \leq \dots \leq x_n \quad (1),$$

sendo a proporção acumulada da população dada por

$$p_i = \frac{i}{n} \quad (2),$$

e o correspondente para a renda é

$$\phi_i = \frac{1}{n\mu} \sum_{j=1}^n x_j \quad (3),$$

em que μ é a renda média, dada por

$$\mu = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n x_j \quad (4).$$

¹ A "ocupação" é definida como sendo cargo, função, profissão ou ofício exercido pela pessoa no ano vigente da Pesquisa.

A Curva de Lorenz é obtida pela relação entre os pares de valores de p_i e ϕ_i . O Índice de Gini (ou Coeficiente de Gini) dá-se pelo quociente da área entre a linha de perfeita igualdade e a Curva de Lorenz (denominado α), e o seu valor limite (0,5), ou seja:

$$G = \frac{\alpha}{0,5} \Rightarrow 2\alpha \quad (5).$$

Definindo β como a área entre a Curva de Lorenz e o eixo das abscissas, pode-se dizer que a área total do triângulo se dá por $\alpha + \beta = 0,5$. Com isso, pode-se reescrever a equação (5) como:

$$G = 1 - 2\beta \quad (6).$$

De maneira semelhante, pode-se considerar que a renda x_i é composta por k parcelas, ou seja, $x_i = \sum_{h=1}^k x_{hi}$, e a média da h -ésima parcela dá-se por

$$\mu_h = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_{hi} \quad (7),$$

e a participação da h -ésima parcela na renda total, como:

$$\phi_h = \frac{\mu_h}{\mu} \quad (8).$$

Analogamente, Pyatt, Chen e Fei (1980) definiram a curva de concentração como sendo a relação da proporção acumulada da parcela h em função da variação da proporção acumulada da população (p_i). Então, do mesmo modo que para o Índice de Gini, define-se a razão de concentração da parcela h (C_h) como sendo

$$C_h = 1 - 2\beta_h \quad (9),$$

em que β_h é a área entre a curva de concentração da h -ésima parcela e os eixos das abscissas.

Com as equações (8) e (9), pode-se demonstrar que

$$G = G - \sum_{h=1}^k \phi_h C_h \quad (10).$$

E como $\sum_{h=1}^k \phi_h = 1$, pode-se reescrever a equação (10) como:

$$G = G - \sum_{h=1}^k \phi_h \pi_h \quad (11),$$

com

$$\pi_h = G - C_h \quad (12).$$

A equação (12) é definida como a medida de progressividade, pois relacionando-a com a equação (11), no caso de $\pi_h > 0$ ($C_h < G$), corresponderá a parcelas progressivas, ou seja, que contribuem para decréscimo do Coeficiente de Gini (desconcentrando renda) e, no caso inverso, em que $\pi_h < 0$ ($C_h > G$), x_{hi} será uma parcela regressiva (concentrando renda).

3 Resultados e discussão

3.1 Rendimentos do trabalho e a relevância na composição da renda domiciliar segundo a posição na ocupação

Os resultados da pesquisa revelam a manutenção da participação significativa da renda derivada de todos os trabalhos no Paraná e no Brasil em seu conjunto, entre 2002 e 2011, de aproximadamente 79% e 77% respectivamente (Tabela 1).

A pesquisa de Ferreira e Souza (2011) é útil para a visualização das mudanças pelas quais passou o mercado de trabalho, no que se refere aos rendimentos, pois, na década de 90, a presença da renda do trabalho na renda dos domicílios diminuiu, em virtude do aumento das rendas das transferências contributivas. Ao se considerar os dados a partir de 1981 para o Brasil, segundo os autores, a renda do trabalho principal representava 82,70% da renda dos domicílios, e, em 2001, esse valor correspondia a 74,72%. As transferências contributivas, que representavam 9,54% em 1981, subiram para 18,55% em 2001. A partir de 2002, como mencionado, a renda de todos os trabalhos irá se manter na composição da renda domiciliar, de acordo com os dados desta pesquisa.

A recuperação da economia brasileira, na primeira década dos anos 2000, sintoniza-se com o mercado de trabalho, pela recomposição da importância da renda advinda de todos os trabalhos na renda dos domicílios, perdida nos anos 1990, e, particularmente, quando considerados os rendimentos segundo as posições na ocupação. Tanto para o País como um

todo quanto para o Estado do Paraná, a relação de trabalho assalariada em termos de sua remuneração é favorecida, e, ao mesmo tempo, a dos segmentos dos empregadores e conta própria é reduzida, como mostram os dados nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 1

Participação percentual das categorias de trabalho do Grupo 1 na composição do rendimento domiciliar *per capita* total para Brasil e Paraná — 2002 e 2011

CATEGORIAS	BRASIL		PARANÁ	
	2002	2011	2002	2011
Empregados	49,70	53,62	47,31	51,66
Empregadores	11,91	8,27	14,04	11,46
Conta própria	15,74	15,43	17,91	16,69
Outros	0,02	0,01	0,02	0,03
Total	77,37	77,33	79,28	79,85

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2011).

Os dados da Tabela 1 mostram que a presença relativa da renda do trabalho em relação à renda domiciliar *per capita* é relevante, e apresenta-se maior no Paraná (79,28% e 79,85%, em 2002 e 2011, respectivamente) do que no país em seu conjunto (77,37% e 77,33). Desses percentuais, há participação importante dos empregados assalariados e, em níveis maiores, no ano mais recente da pesquisa, para ambos os casos.

Já, ao se considerar o total da renda derivada do trabalho, particularmente no Paraná, os trabalhadores por conta própria e os empregadores representaram uma parcela maior de rendimento, quando comparada aos dados para o Brasil, ainda que os assalariados continuem a ser parte muito relevante nessa composição (Tabela 2).

Tabela 2

Participação percentual das categorias de trabalho do Grupo 1 na composição do rendimento do trabalho para Brasil e Paraná — 2002 e 2011

CATEGORIAS	BRASIL		PARANÁ	
	2002	2011	2002	2011
Empregados	64,24	69,34	59,67	64,70
Empregadores	15,39	10,69	17,71	14,35
Conta própria	20,35	19,96	22,59	20,91
Outros	0,03	0,02	0,03	0,04
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2011).

Na condição de assalariados e do ponto de vista do rendimento domiciliar *per capita* total, 64,70% vem da posição de empregados no mercado de trabalho, sendo 44,18% empregados (inclusive domésticos, militares e funcionários públicos estatutários) formalizados em 2011, números maiores do que em 2002. Por outro lado, a renda dos trabalhadores sem carteira representa 7,48% do rendimento domiciliar *per capita*, menor do que em 2002 (Tabela 3).

Tabela 3

Participação percentual das categorias de trabalho do Grupo 2 na composição do rendimento domiciliar *per capita* total para Brasil e Paraná — 2002 e 2011

CATEGORIAS	BRASIL		PARANÁ	
	2002	2011	2002	2011
Empregados com carteira	27,97	32,34	29,59	33,64
Empregado sem carteira	9,67	8,10	8,60	6,34
Empregado sem carteira	0,75	0,93	0,76	0,91
Domésticos sem carteira	1,36	1,34	1,37	1,14
Militares	0,44	0,34	0,14	0,15
Funcionários públicos estatutários	9,50	10,57	6,84	9,48
Outros	27,67	23,71	31,97	28,19
Total	77,37	77,33	79,28	79,85

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2011).

Do ponto de vista da composição do rendimento do trabalho, a participação do empregado formalizado, no Paraná, foi de 55,33% em 2011, revelando a melhoria do mercado de trabalho em relação a 2002 (Tabela 4). No entanto, a diferença surge na preponderância da categoria de empregados com carteira no Estado, comparativamente aos dados para o Brasil. A participação da renda dos domésticos e funcionários públicos e militares é mais pronunciada no País do que no Paraná.

A unidade federativa paranaense, dentro do contexto brasileiro, formalizou o trabalho, aproveitando-se das condições favoráveis da economia brasileira, com o aumento das ocupações do setor industrial (POCHMANN, 2006), e manteve a taxa de desemprego inferior a 10% ao ano, na primeira década de 2000. Outros elementos podem ser mencionados, como o aumento dos gastos sociais, especialmente saúde e educação, que, historicamente, demandam mão de obra formalizada, estímulo ao setor exportador (dados os preços das *commodities*), política de crédito e maior atuação e fiscalização do mercado de trabalho pelas instituições (RAMOS, 2007).

Tabela 4

Participação percentual das categorias de trabalho do Grupo 2 na composição do rendimento do trabalho para Brasil e Paraná — 2002 e 2011

CATEGORIAS	BRASIL		PARANÁ	
	2002	2011	2002	2011
Empregados com carteira	36,15	41,82	37,33	42,13
Empregado sem carteira	12,50	10,47	10,85	7,94
Empregado sem carteira	0,97	1,21	0,95	1,14
Domésticos sem carteira	1,76	1,73	1,73	1,43
Militares	0,57	0,44	0,17	0,19
Funcionários públicos estatutários	12,28	13,67	8,63	11,87
Outros	35,76	30,66	40,33	35,30
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2011).

Ressalta-se que, em 2008, o País enfrentou uma crise, cujos efeitos mais severos se concentraram na indústria de transformação, com redução de produção e emprego, por conta de fatores internos ligados à deterioração das expectativas e às restrições ao crédito privado, além da queda no comércio mundial, que formaram os canais de transmissão da crise, segundo Souza e Manoel (2011).

A exemplo de outros países, diversas medidas de caráter anticíclico foram adotadas pelo Governo brasileiro. A manutenção da demanda agregada realizou-se, principalmente, pela redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) de produtos, como automóveis e eletrodomésticos; pela ampliação de linhas de crédito para o mercado de carros usados; e pela preservação dos investimentos, principalmente em infraestrutura, previstos no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), do Governo Federal.

Ademais, o Governo implementou ou ampliou medidas de cunho social, que colaboraram para sustentar a demanda e investimentos domésticos, especialmente no setor da construção civil, mesmo em face da crise externa. Dentre as principais medidas, destacaram-se: os reajustes do salário mínimo e do Programa Bolsa Família (PBF); a ampliação do programa de seguro-desemprego; e o pacote imobiliário. Este último teve como referência a melhoria das condições de crédito (crescimento no volume e nos prazos de financiamento imobiliário, nos segmentos de pessoas físicas e de pessoas jurídicas), a isenção de IPI para materiais de construção e os programas habitacionais, tanto para o sistema de mercado como para os de interesse social, com destaque para o Programa Habitacional Popular –

Minha Casa Minha Vida, cujo objetivo é atender às necessidades de habitação da população de baixa renda nas áreas urbanas.²

O impacto mais importante da crise internacional é que deteve o vigor do crescimento econômico, do quadro social brasileiro e do mercado de trabalho no primeiro trimestre de 2009. Mas sua trajetória se restabeleceu, paulatinamente, à normalidade, demonstrando que a crise foi menos intensa e menos longa do que se previa no Brasil. A exemplo de em outros países emergentes, como China e Índia, a economia brasileira mostrou-se *resilient* aos choques da crise internacional e sofreu um impacto em termos de redução do Produto Nacional Bruto (PNB) e um aumento do desemprego significativamente menores do que em outras nações.

O emprego formal, como posição almejada do mercado de trabalho, seguiu a trajetória de crescimento na década. Merecem destaque os indicadores que seguiram seu curso favorável nos anos 2008-10, pelos quais se percebe o restabelecimento do mercado de trabalho e da situação social do País: o salário mínimo manteve-se em processo de valorização, e os rendimentos médios reais dos trabalhadores mantiveram o crescimento iniciado em 2004. Como resumo da primeira década de 2000, até o ano de 2004, sua trajetória foi de redução dos rendimentos médios reais do trabalho, porém se inicia um período de melhoria logo em seguida, o que significou um crescimento de 12,2% na década como um todo (2001-09) e um incremento de 2,5% entre 2008 e 2009 (SOUZA; MANOEL, 2011).

Apesar disso, houve a persistência da informalidade, ou seja, coexistem a formalidade e a informalidade, aqui expressas nos dados sobre a posição na ocupação; isso, em parte, condicionado pela formação histórica do mercado de trabalho brasileiro e, em outra, pela própria dinâmica da economia do País (DEDECCA, 2005).

Quanto à participação das rendas do trabalho essencialmente privado³ na renda domiciliar, representa mais de 70% no Paraná e mais de 60% no Brasil, nos dois anos analisados (Tabela 5). O aumento da participação das rendas privadas na renda dos domicílios é constatado, assim como o das rendas do trabalho essencialmente público.

² De acordo com o Ministério das Cidades, o Programa funciona por meio da concessão de financiamentos a beneficiários organizados de forma associativa por entidade organizadora (associações, cooperativas, sindicatos e outros), com recursos provenientes do Orçamento Geral da União (OGU), aportados ao Fundo de Desenvolvimento Social (FDS), podendo ter contrapartida complementar de estados, do Distrito Federal e dos municípios.

³ Rendas do trabalho essencialmente privados significam que, em grande parte, essas rendas são advindas das relações salariais privadas, mas não totalmente, já que a elas se somam as rendas de trabalhadores públicos com carteira assinada e sem carteira assinada (não estatutários).

No que se refere à composição do rendimento do trabalho, as informações da Tabela 6 identificam a ênfase na participação relativa da renda do trabalho privado, nos dois anos, mas com incremento na participação dos rendimentos do trabalho de militares e funcionários públicos estatutários, em 2011.

Tabela 5

Participação percentual das categorias de trabalho do Grupo 3 na composição do rendimento domiciliar *per capita* total para Brasil e Paraná — 2002 e 2011

CATEGORIAS	BRASIL		PARANÁ	
	2002	2011	2002	2011
Empregados e trabalhadores domésticos	39,76	42,71	40,33	42,03
Empregado militar e estatutários	9,94	10,91	6,98	9,63
Conta próprias e empregadores	27,65	23,70	31,95	28,16
Outros	0,02	0,01	0,02	0,03
Total	77,37	77,33	79,28	79,85

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2011).

Tabela 6

Participação percentual das categorias de trabalho do Grupo 3 na composição do rendimento do trabalho para Brasil e Paraná — 2002 e 2011

CATEGORIAS	BRASIL		PARANÁ	
	2002	2011	2002	2011
Empregados e trabalhadores domésticos	51,39	55,23	50,87	52,64
Empregados militares e estatutários	12,85	14,10	8,80	12,06
Conta próprias e empregadores	35,73	30,65	40,30	35,26
Outros	0,03	0,02	0,03	0,04
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2011).

Estudos como o de Daré (2011) apontam que a participação do trabalho no setor público é preterida no Governo Fernando Henrique Cardoso e aumentada ao longo do Governo Luiz Inácio Lula da Silva. Além disso, as condições macroeconômicas diferentes podem contribuir para explicar esse fato: enquanto, no Governo Fernando Henrique Cardoso, o estrangulamento fiscal restringia o aumento no número de trabalhadores públicos e os seus gastos, na fase pós-2002, a estabilidade econômica, o aumento da arrecadação e a conjuntura externa favorável facilitavam a expansão dessas ocupações e, por conseguinte, sua participação maior na renda.

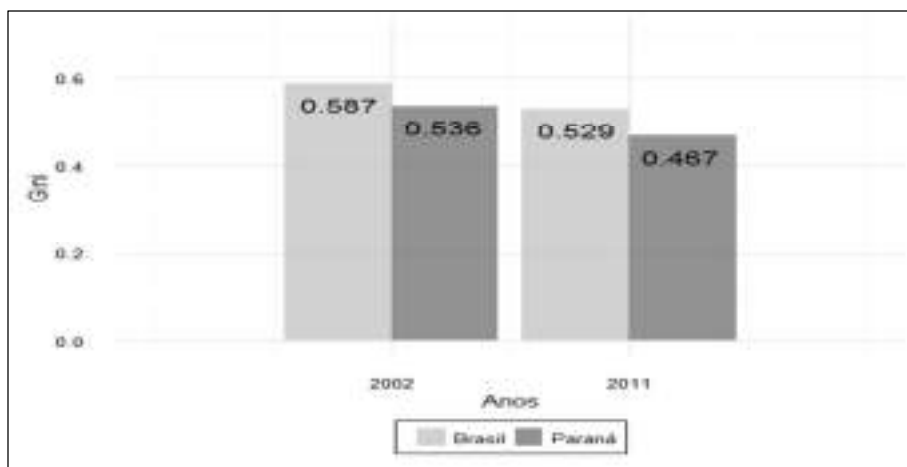
3.1.2 O grau de progressividade da renda do trabalho: contribuição (ou não) para a desigualdade da renda

A literatura econômica do mercado de trabalho tem ressaltado, de forma geral, a sua contribuição para a queda da desigualdade da renda no Brasil, a partir de 2011, segundo analistas como Hoffmann (2005), Soares (2010), Ferreira e Souza (2011), Bertoni Neto, Souza e Ferreira (2011) e Baptistella, Souza e Ferreira (2009). No Paraná, os estudos de Souza e Ferreira (2012) e Araújo, Salvato e Souza (2008) confirmam a importância do trabalho como componente fundamental para a melhoria da desigualdade.

Primeiramente, os dados do Índice de Gini estão ilustrados na Figura 1. O Estado do Paraná reduziu sua concentração de renda, assim como o Brasil como um todo, mas, com maior intensidade, nos anos em análise. Segundo a metodologia descrita na seção 3, esses dados são significativos para a obtenção dos resultados da progressividade ou regressividade das rendas do trabalho, segunda a posição na ocupação dos trabalhadores.

Figura 1

Índice de Gini para Brasil e Paraná — 2002 e 2011



FONTE DOS DADOS BRUTOS: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2011).

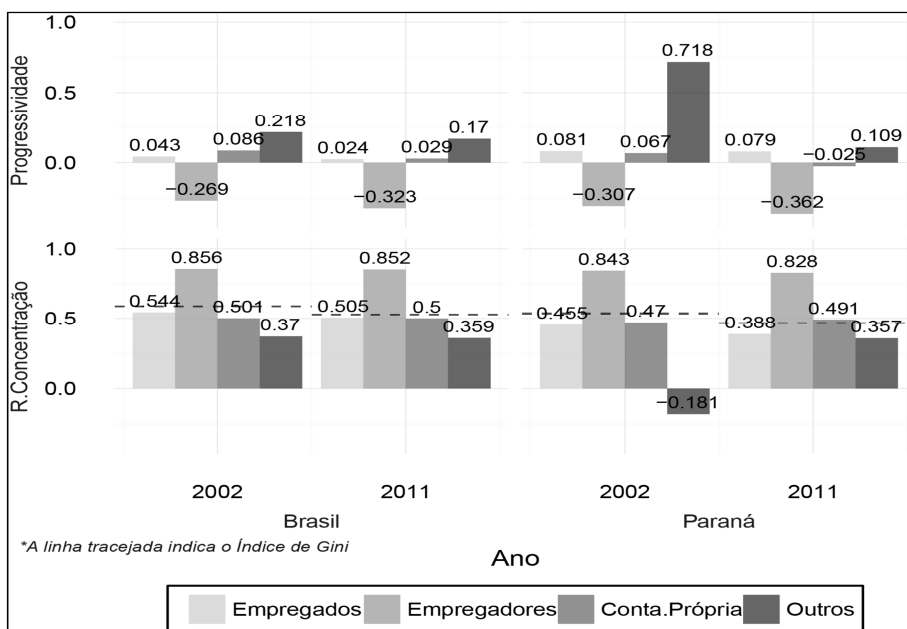
Este trabalho decompõe a renda de todos os trabalhos pelas posições na ocupação e verifica, em primeiro lugar, que o rendimento dos empregados contribui, positivamente, para a melhoria da renda no Estado, nos dois anos analisados, enquanto, para 2011, por exemplo, as categorias de empregadores e conta própria são regressivas (Figura 2). Isso significa que a

relação salarial explicitada pela posição de empregados é importante para o bem-estar da sociedade.

A Figura 2 exibe ainda que a razão de concentração da posição de empregados é menor do que o Índice de Gini total da renda (linhas tracejadas), confirmando que o assalariamento provoca a melhor distribuição da renda. Em segundo lugar, a nova decomposição do rendimento do trabalho, segundo a categoria do emprego, no Estado do Paraná, permite afirmar que os rendimentos dos empregados e domésticos, formalizados, ou não, contribuem para a melhoria da distribuição da renda.

Figura 2

Progressividade e razão de concentração das parcelas do Grupo 1 para Brasil e Paraná — 2002 e 2011



FONTE DOS DADOS BRUTOS: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2011).

Separadamente, a progressividade aumentou para os empregados com e sem carteira, o que reduz a desigualdade da renda, mas diminuiu para os domésticos com e sem carteira, o que aumenta a desigualdade da renda. Isso reforça que o rendimento dos assalariados domésticos é tema importante para a economia do trabalho. Por fim, essas duas forças opostas resultam na diminuição da desigualdade da renda, no Paraná.

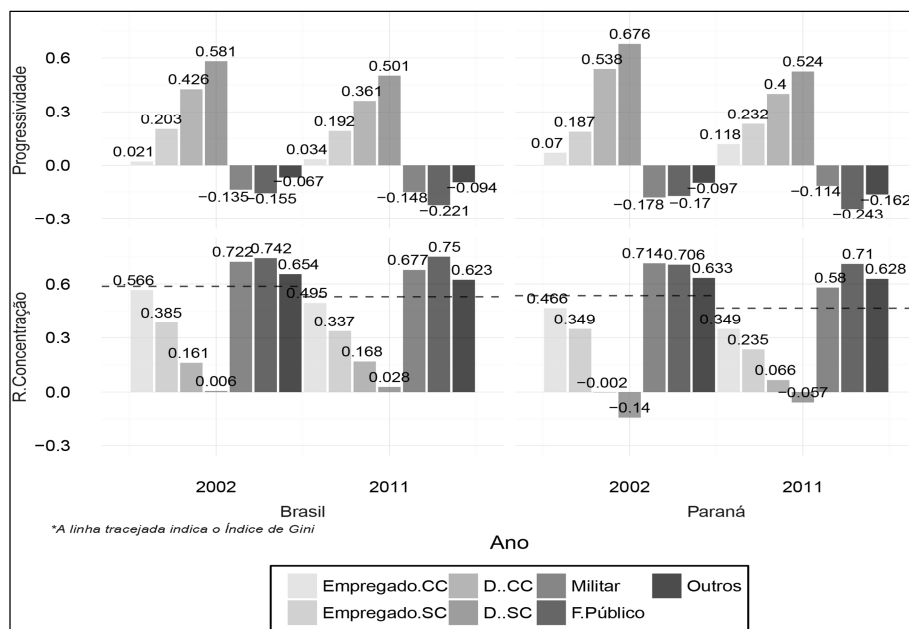
Na Figura 3, os dados confirmam a regressividade dos rendimentos do trabalho cuja posição na ocupação é de militares e funcionários públicos. A

partir da razão de concentração, comparada ao Coeficiente de Gini da renda domiciliar, é possível afirmar que os rendimentos de trabalhadores militares e funcionários públicos colaboram para a concentração de renda no Brasil e no Paraná, nos dois anos em questão.

Em terceiro lugar, a divisão dos rendimentos do trabalho em essencialmente privados (empregados e trabalhadores domésticos) e essencialmente públicos (militares e funcionários públicos estatutários) dispõe que os primeiros são progressivos, isto é, reduzem a desigualdade da renda no Brasil e no Estado do Paraná. Por outro lado, sob o ponto de vista essencialmente público, contribuem para o aumento da desigualdade geral brasileira e do Paraná.

Figura 3

Progressividade e razão de concentração das parcelas do Grupo 2 para Brasil e Paraná — 2002 e 2011



FONTE DOS DADOS BRUTOS: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2011).

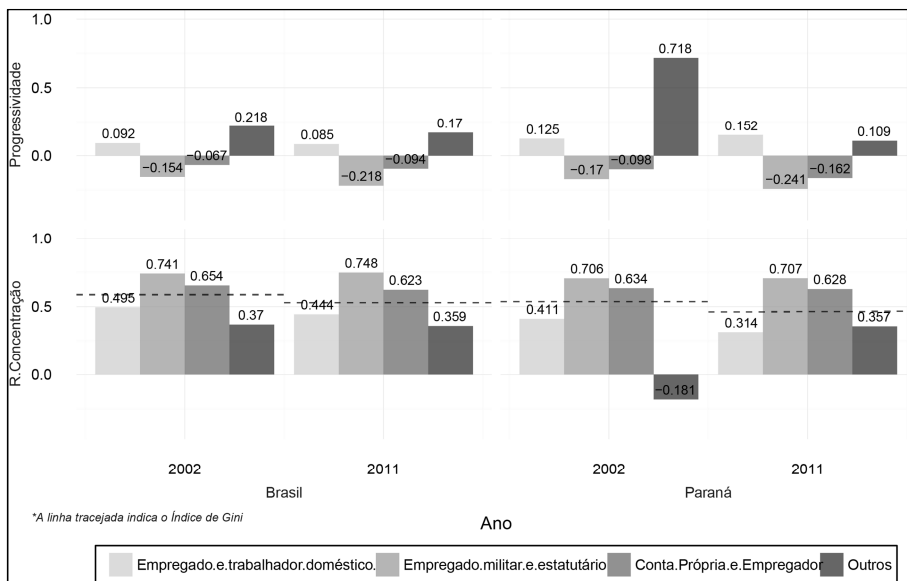
Ao contrário do que alguns estudiosos afirmam e em consonância com Daré (2011), os rendimentos dos funcionários públicos estatutários são regressivos, sendo suas razões de concentração superiores ao Índice de Gini total da renda domiciliar.

Por fim, pode-se relacionar a regressividade da renda dos trabalhadores essencialmente públicos com a diferença de rendimentos a favor dos

estatutários, que, por sua vez, estaria explicada pelo maior nível de escolaridade, segundo os adeptos da teoria do capital humano, ou à dualidade do mercado de trabalho brasileiro e paranaense. Isso merece ser aprofundado em outros trabalhos.

Figura 4

Progressividade e razão de concentração das parcelas do Grupo 3 para Brasil e Paraná — 2002 e 2011



FONTE DOS DADOS BRUTOS: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2011).

Considerações finais

O objetivo deste artigo foi analisar o rendimento do trabalho no Paraná, segundo as diferentes posições na ocupação, e mensurar o grau de progressividade dessas categorias de renda. Para isso, utiliza-se a técnica da decomposição do Índice de Gini da renda domiciliar *per capita*, a partir dos microdados da PNAD para os anos de 2002 e 2011.

Os resultados permitem afirmar que a participação dos rendimentos do trabalho assalariado (empregados), no Paraná, aumentou de 2002 para 2011, em detrimento dos rendimentos dos empregadores e trabalhadores por conta própria. Do mesmo modo, as rendas dos empregados com carteira e militares e funcionários públicos estatutários, todos formalizados, também cresceram. A interpretação é a de que são indicadores favoráveis para

o mercado de trabalho e para a sociedade paranaense, na medida em que essa relação, baseada no assalariamento, mantém a estruturação do mercado de trabalho, a despeito das crises pelas quais passou a economia nos anos 2000.

As rendas do trabalho essencialmente privadas, bem como as essencialmente públicas aumentam. A estabilidade de preços, o aumento da arrecadação e a conjuntura externa favorável até 2008 facilitaram a expansão das ocupações públicas e sua participação maior na renda, contrariamente ao ocorrido no período anterior a 2002, conforme divulgado pela literatura econômica.

Pela decomposição dos rendimentos do trabalho no Paraná, tem-se que os dos empregados contribuem, positivamente, para a queda na desigualdade da renda, e as rendas derivadas das ocupações por conta própria e empregadores comportam-se inversamente. De maneira geral, o assalariamento provoca a melhor distribuição da renda.

No conjunto, os rendimentos de empregados e domésticos, formalizados ou não, contribuem para a melhoria da distribuição da renda. No entanto, entre os anos de 2002 e 2011, houve o incremento da progressividade para os empregados com e sem carteira, o que colabora para a melhoria da distribuição da renda e para o decréscimo dos domésticos com e sem carteira.

Os rendimentos do trabalho essencialmente privados (empregados e trabalhadores domésticos) são progressivos; e os essencialmente públicos (militares e funcionários públicos estatutários), regressivos no Paraná.

Ao final, pode-se comprovar a hipótese de que as posições ocupadas pelos trabalhadores no mercado de trabalho e suas formas de inserção contribuem, distintamente, para a desigualdade da renda do trabalho no Paraná. Além disso, permite-se indicar as potencialidades de estudo a que esse tema remete, quais sejam, o aprofundamento dos estudos da estrutura das ocupações no País, nas macrorregiões e nos estados federativos e sua relação com a disparidade de renda.

Referências

ARAUJO, J. R.; SALVATO, M. A.; SOUZA, P. F. L. Decomposição do índice de Theil-T em disparidades regionais entre gêneros, raciais e educacionais: uma análise da desigualdade da renda na região Sul. In: ENCONTRO DE ECONOMIA DA REGIÃO SUL, 11., 2008, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Anpec, 2008. Disponível em: <http://www.boletimdeconjuntura.ufpr.br/XI_ANPEC-Sul/artigos_pdf/a2/ANPEC-Sul-A2-04-decomposicao_do_indice_d.pdf>. Acesso em: jan. 2008.

BAPTISTELLA, J. F.; SOUZA, S. C. I.; FERREIRA, C. Distribuição de renda nas regiões Sul e Sudeste do Brasil: uma análise do trabalho e das aposentadorias e pensões a partir das PNADs. **Revista de Economia & Relações Internacionais**, São Paulo, v. 7, n. 14, p. 50-67, 2009.

BARROS, R. P. *et al.* **Consequências e causas imediatas da queda recente da desigualdade de renda brasileira**. Rio de Janeiro: IPEA, 2006.

BERTONI NETO, J.; SOUZA, S. C. I.; FERREIRA, C. R. A contribuição das rendas do trabalho e dos programas de transferência de renda para a queda da desigualdade nas áreas urbana e rural do Brasil: 2004-2008. **Bahia Análise & Dados**, Salvador, v. 21, n. 3, p. 717-731, 2011.

CUNHA, M. S.; VASCONCELOS, M. R. Diferenciais de salários intersetoriais no mercado de trabalho paranaense. **Revista de Economia**, Curitiba, v. 37, n. 7, p. 31-52, 2011.

DARÉ, E. F. **Desigualdade da distribuição da renda no Brasil: a contribuição dos rendimentos do funcionalismo público**. 2011. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

DEDECCA, C. S. Notas sobre a evolução do mercado de trabalho no Brasil. **Revista de economia política**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 94-11, 2005.

FERREIRA, C.; SOUZA, S. C. I. Contribuição das parcelas do rendimento domiciliar per capita na distribuição de renda das macrorregiões brasileiras: 1981-2009 In: Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 9., 2011, Natal. **Anais...** São Paulo: ABER, 2011. Disponível em: <<http://www.brsa.org.br>>. Acesso em: jul. 2011.

FERREIRA, C.; SOUZA, S. C. I. “Aposentadorias e pensões” e desigualdade de renda: uma análise para o Brasil no período 1998-2003. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 41-66, 2008.

HOFFMANN, R. As transferências não são a causa principal da redução na desigualdade. **Econômica**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 1-7, 2005.

HOFFMANN, R. **Distribuição de renda: medidas de desigualdade e pobreza**. [S.l.: s.n.], 1998.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio: PNAD**. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=759>>. Acesso em: ago. 2011.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Pnad 2009:** primeiras análises: distribuição de renda entre 1995 e 2009. Brasília, DF, 2010.

POCHMANN, M. Mercado geral de trabalho: o que há de novo no Brasil? **Revista Parcerias estratégicas**, Brasília, DF, n. 22, p. 121-144, 2006.

PYATT, G.; CHEN, C.; FEI, J. The distribution of income by factor components. **The quarterly journal of economics**, [S.l.], v. 95, n. 3, p. 451-473, 1980.

RAMOS, L. **O desempenho recente do mercado de trabalho brasileiro:** tendências, fatos estilizados e padrões espaciais. Rio de Janeiro: IPEA, 2007.

SOARES, S. A distribuição dos rendimentos do trabalho e a queda da desigualdade de 1995-2009. **Boletim do mercado de trabalho:** conjuntura e análise, Rio de Janeiro, n. 45, p. 35-40, 2010.

SOUZA, S. C. I.; FERREIRA, C. R. Rendimentos do trabalho e de outras rendas e a queda da concentração de renda no Paraná. **Revista de economia e tecnologia**, Curitiba, v. 8, n. 2, p. 81-90, 2012.

SOUZA, S. C. I.; MANOEL, A. Lavorare in Brasile: Reazioni ala crisi. **Dal posto al percorso:** Dove va il lavoro?, Milano, n. 22, p. 109-116, 2011.

Impactos do Programa Bolsa Família sobre o consumo de nutrientes das famílias beneficiárias*

Lorena Vieira Costa**

*Doutora em Economia Aplicada,
Professora Adjunta do Departamento de
Economia Rural da Universidade Federal
de Viçosa (UFV)*

Marcelo José Braga***

*Professor Associado III do Departamento
de Economia Rural da UFV*

Evandro Camargos Teixeira****

*Professor Adjunto I do Departamento de
Economia Rural da UFV*

Resumo

Neste estudo, avaliam-se os impactos da participação no Programa Bolsa Família sobre o consumo de calorias advindas de diferentes grupos alimentares e o consumo de diferentes nutrientes. Com dados referentes ao consumo alimentar da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2008-09, a estratégia empírica baseou-se na utilização do Propensity Score Matching para a construção de um grupo de comparação adequado e para a estimação dos impactos. Os resultados apontam que o Programa parece ter contribuído para a elevação das calorias consumidas de cereais, frutas, verduras, legumes, carnes e outros produtos de origem animal. Os beneficiários também elevaram o consumo de grande parte dos nutrientes considerados, os quais possuem importantes associações com a saúde individual. Esses resultados parecem opor-se àqueles que têm evidenciado elevação no consumo de alimentos de baixo valor nutricional e escolhas não saudáveis

* Artigo recebido em dez. 2014 e aceito para publicação em jan. 2017.



Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons
Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

Open Acces (Acesso Aberto)

Revisora de Língua Portuguesa: Susana Kerschner

** E-mail: lorenavclelis@gmail.com

*** E-mail: mjbraga@ufv.br

**** E-mail: evandro.teixeira@ufv.br

entre beneficiários do Programa. Entretanto o consumo de alguns desses nutrientes ainda se encontra bem abaixo das quantidades recomendadas.

Palavras-chave

Programa Bolsa Família; avaliação de impacto; consumo de nutrientes

Abstract

In this paper we seek to analyze the impacts of Brazil's conditional cash transfer program Bolsa Família on the recipients' consumption of calories from different food groups and on their intake of different nutrients. Data for the analysis were drawn from the 2008-09 Household Budget Survey of the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), and the empirical strategy was based on the Propensity Score Matching to create a suitable comparison group and to estimate the impacts. The results suggest that the program seems to have contributed to increase the amount of calories consumed from cereals, fruits, vegetables, meat and other products of animal origin. Beneficiaries also presented a higher intake of most of the nutrients considered, which are significantly associated with individual health. These results are fundamentally different from those which have shown an increase in the consumption of foods with low nutritional value and unhealthy choices among the program beneficiaries. However, it is worth mentioning that the intake of some of these nutrients is still below the recommended amounts.

Keywords

Bolsa Família Program; impact evaluation; nutrient intake

Classificação JEL: I38, I10

1 Introdução

Programas de transferência condicionada de renda têm sido adotados crescentemente por países em desenvolvimento nas últimas décadas, particularmente na América Latina. Embora a forma de atuação e os objetivos específicos dessas intervenções variem, grande parte foi criada com o intuito

to de reduzir a pobreza, permitir a utilização de serviços de saúde e educação e promover a acumulação de capital humano, melhorando os resultados finais dos beneficiários quanto à escolaridade, nutrição e saúde (FISZBEIN *et al.*, 2009).

Muitos trabalhos têm verificado impactos desses programas sobre os gastos em geral das famílias beneficiárias, embora o efeito sobre o padrão de consumo ainda tenha sido pouco tratado (MAITRA; RAY, 2003). Segundo Fiszbein *et al.* (2009), existem evidências de que o auxílio monetário recebido é gasto de forma diferente das outras fontes de renda. Em geral, segundo os autores, famílias beneficiárias tendem a consumir maior proporção de alimentos e elevar a qualidade do alimento consumido. De fato, segundo Angelucci e Attanasio (2009), uma vez que as famílias mais propensas a participar desses programas são as mais pobres, é esperado que essas gastem a transferência inicialmente para melhorarem sua condição nutricional.

Diferentes mecanismos associam o recebimento de transferências condicionais de renda à condição nutricional dos indivíduos. Conforme ressaltam Gaarder, Glassman e Todd (2010), espera-se que os beneficiários desses programas melhorem seu *status* nutricional como resultado da combinação da elevação da renda e do conhecimento nutricional decorrente dos componentes educacionais e de treinamento dos programas. Além disso, grande parte dessas políticas tem como estratégia vincular o recebimento do benefício às mulheres, fato que permite que elas tomem decisões acerca da alocação do auxílio para ações que enfatizem a saúde e a nutrição das crianças (LEROY; RUEL; VERHOFSTADT, 2009).

Diante desse contexto, este estudo pretende adicionar evidências quanto à capacidade de influência dos programas de transferências condicionadas de renda sobre o consumo nutricional das famílias. Para tanto, avalia-se um dos maiores programas do mundo, o programa brasileiro Bolsa Família, quanto ao seu impacto sobre o consumo de calorias advindas de diferentes grupos de alimentos e o consumo de diferentes nutrientes (proteínas, carboidratos, fibras, lipídios, cálcio, ferro, zinco, e vitaminas A e D).

O Programa Bolsa Família (PBF) foi oficialmente criado em 2004, com o objetivo direto de reduzir a fome e a pobreza. A transferência direta do auxílio financeiro busca oferecer às famílias o acesso a itens de consumo básicos, particularmente alimentícios. Indiretamente, por meio das condicionalidades¹ impostas, o Programa procura elevar o nível de capital humano das futuras gerações, de forma a romper o ciclo intergeracional da pobreza

¹ A concessão dos benefícios depende do cumprimento de condicionalidades relativas ao exame pré-natal, ao acompanhamento nutricional e de saúde e à frequência escolar de crianças e adolescentes (BRASIL, 2004).

(BRASIL, 2009). A questão nutricional das famílias beneficiárias emerge como um dos focos da intervenção, visto que a promoção da segurança alimentar e nutricional está entre os objetivos básicos do Programa (BRASIL, 2004).

Conforme ressaltam Fiszbein *et al.* (2009), poucos estudos apresentam evidências a respeito do impacto de programas de transferências condicionadas de renda sobre fatores relacionados à acumulação de capital humano, particularmente saúde e nutrição. Além disso, segundo os autores, existe uma quantidade desproporcional de estudos avaliando apenas o México. De fato, esse foi um dos primeiros países a iniciar um programa governamental desse tipo (programa Progres/Oportunidades/Prospera², criado em 1997), mas uma das principais razões para tal desproporcionalidade centra-se no fato de que esse país incorporou às fases de inicialização do programa um grande esforço de coleta de dados e avaliação sistemática do projeto. O projeto-piloto baseou-se na definição de um experimento no qual cerca de 506 comunidades rurais foram aleatoriamente selecionadas para participação no programa, juntamente com a definição de um grupo de comparação adequado (BEHRMAN; PARKER, 2011). Assim, o Governo mexicano colocou em prática um programa que se expandia ao mesmo tempo em que gerava informações valiosas para avaliação e monitoração. A ausência de um projeto-piloto desse tipo e de informações colhidas sistematicamente ao longo do processo de expansão do Programa Bolsa Família dificulta e limita as metodologias disponíveis para a avaliação de impactos.

Desse modo, diante do próprio desenho do Programa Bolsa Família e da ausência de dados longitudinais individuais, este trabalho conta com um método quase experimental de avaliação de impactos, que se baseia em observações colhidas após o início do Programa³. Embora não se possam atestar relações causais por meio do método proposto, informações importantes podem ser obtidas. Conhecer o padrão de escolhas alimentares e nutricionais de beneficiários de programas de transferências condicionais de renda pode fornecer importantes implicações acerca do delineamento adequado das políticas assistenciais que buscam impactar a condição nutricional dos beneficiários e contribuir para acumulação de capital humano.

Para atingir os objetivos propostos, o artigo está organizado em quatro seções, além desta **Introdução**. A seguir, apresenta-se uma revisão de

² Criado em 1997 sob o nome de Progres, o projeto passou a ser denominado Oportunidades em 2001 e em 2014, foi novamente reformulado quando adquiriu o nome de Prospera.

³ O método de avaliação de impactos utilizado também tem sido a escolha de grande parte da literatura que verifica impactos do Bolsa Família, dentre esses citam-se: Camelo, Tavares e Saiani (2009); Duarte, Sampaio e Sampaio (2009); Araújo, Ribeiro e Neder (2010); Araújo, Gomes e Lima (2014).

literatura sobre programas de transferências condicionadas de renda e aspectos nutricionais de seus beneficiários. Na terceira seção, têm-se o método utilizado para avaliação do Programa, considerações acerca dos nutrientes escolhidos e a fonte dos dados. Os resultados obtidos e a discussão dos mesmos são apresentados na quarta seção, e, por fim, tem-se a conclusão na quinta seção.

2 Programas de transferências condicionadas de renda e alimentação

A preocupação com as escolhas alimentares da população encontra respaldo no reconhecimento de que o estado nutricional é importante fator na acumulação de capital humano. Segundo Bassett (2008), intervenções que buscam abarcar aspectos nutricionais da população de baixa renda são capazes de promover o bem-estar futuro, na medida em que melhoram o potencial cognitivo, físico e econômico, particularmente das crianças. Nesse aspecto, as políticas de transferências de renda e intervenções nutricionais compartilham do mesmo objetivo: promover a acumulação de capital humano (BASSETT, 2008).

O auxílio monetário, que garante alívio na restrição orçamentária, juntamente com maior acesso a serviços de saúde promovidos pelos programas de transferências condicionais de renda, estimula mudanças de hábitos que podem contribuir de forma significativa para melhorar o estado nutricional de crianças e adultos beneficiários (GAARDER; GLASSMAN; TODD, 2010).

Entretanto, de acordo com Fiszbein *et al.* (2009), existem modestas evidências quanto à elevação do uso de serviços de saúde entre os beneficiários dessas intervenções, o que pode contribuir para que haja resultados adversos quanto a esses impactos sobre medidas antropométricas infantis (que fornecem indicação quanto ao estado de saúde das crianças).

Assim, Manley, Gitter e Slavchevska (2012) ressaltam que, embora as transferências de fato elevem diretamente os níveis de consumo, o impacto desses programas sobre o estado nutricional das famílias não é tão simples e direto. Em termos gerais, vários fatores associam-se à garantia de segurança nutricional dos indivíduos, e esses devem ser entendidos para que os efeitos dos programas sejam estimulados (HODDINOTT; BASSETT, 2009).

Nesse aspecto, cabe considerar as dimensões usualmente relacionadas ao conceito de Segurança Alimentar e Nutricional⁴: disponibilidade,

⁴ Citadas por Tweeten (1999) e Babu e Sanyal (2009), dentre outros.

acesso e suficiência na alimentação. A disponibilidade relaciona-se com a existência física do alimento, que depende de fatores como a estrutura de produção e a distribuição de produtos agrícolas. Já o acesso aos alimentos reflete condições familiares que facilitam ou dificultam a capacidade de adquirir os alimentos disponíveis. A última dimensão, a suficiência na alimentação, consiste no modo pelo qual o alimento consumido é traduzido em benefícios nutricionais e saúde dos indivíduos (BABU; SANYAL, 2009).

Segundo Weingärtner (2009), se o alimento nutritivo e suficiente está disponível e acessível, os indivíduos devem tomar decisões acerca de qual alimento comprar, de como prepará-lo e consumi-lo e como ele deve ser alocado entre os membros familiares. O domicílio pode sofrer de deficiências alimentares se a composição nutricional dos alimentos é desequilibrada, ou mesmo se a distribuição entre os indivíduos é desigual.

Conforme a Food and Agriculture Organization of the United Nations (2008), a subnutrição decorre da insuficiência quantitativa de alimentos ou pode estar relacionada a fatores como: práticas inadequadas de cuidado com crianças e falta de acesso a serviços de saúde e ambientes insalubres. Ela pode ser resultado tanto de deficiências quanto de excessos ou desequilíbrios no consumo de macronutrientes e, ou, micronutrientes. A subnutrição, muitas vezes, é associada à insuficiência de renda, mas não resulta exclusivamente dela.

Nesse contexto, Leroy, Ruel e Verhofstadt (2009) inserem os programas de transferência condicionada de renda como intervenções capazes de abranger os determinantes tanto imediatos quanto subjacentes às deficiências nutricionais das famílias pobres.

Em termos empíricos, alguns trabalhos têm verificado impactos desses programas sobre aspectos nutricionais dos seus beneficiários, notadamente utilizando indicadores antropométricos infantis.

No México, o programa de transferência condicionada de renda, Progresa (denominado Oportunidades a partir de 2001), foi responsável por melhorar as medidas antropométricas das crianças (BEHRMAN; HODDINOTT, 2001; GERTLER, 2004; NIGENDA; GONZÁLEZ-ROBLEDO, 2005), reduzir as taxas de anemia infantil (GERTLER, 2004; RIVERA *et al.*, 2004) e permitir a elevação da disponibilidade de calorias entre os domicílios com importantes efeitos sobre a qualidade e diversidade da dieta (HODDINOTT; SKOUFIAS, 2003; HODDINOTT; WIESMANN, 2008). Quanto ao desenho do programa mexicano, Fernald, Gertler e Hou (2008) destacam as condicionalidades como importantes fatores determinantes da saúde adulta, embora associem o seu componente monetário à maior incidência de obesidade e sobrepeso entre os beneficiários.

Nigenda e González-Robledo (2005) concluem, por meio de uma revisão entre estudos e dados oficiais, que o programa Rede de Proteção Social da Nicarágua foi responsável por melhorar indicadores antropométricos infantis e elevar os gastos e a qualidade da alimentação das famílias.

Os gastos com alimentação também foram elevados entre os beneficiários do programa colombiano Familias en Acción, permitindo melhoras no estado nutricional das crianças assistidas, como destacam Attanasio *et al.* (2005), que se valem de dados anteriores e posteriores ao projeto para estimar os impactos por meio do método das diferenças em diferenças.

Utilizando o desenho de um experimento aleatório no Equador, Hidrobo *et al.* (2014) encontram que três formas de transferências governamentais — em dinheiro, de alimentos ou vales-refeições — foram responsáveis por elevar significativamente a quantidade e a qualidade do alimento consumido entre os beneficiários do World Food Programme.

Para o Brasil, Morris *et al.* (2004) constata que o Programa Bolsa Alimentação (um dos programas existentes antes do Programa Bolsa Família)⁵ afetou de forma negativa indicadores antropométricos entre as crianças. Cabe destacar que esses autores se valeram de informações de apenas quatro municípios, localizados na Região Nordeste, a mais pobre do País (calculando a intenção a tratar do Programa por meio de variáveis instrumentais).

Quanto ao Programa Bolsa Família especificamente, Camelo, Tavares e Saiani (2009) encontram resultados mistos quanto à saúde das crianças beneficiárias para o ano de 2006 (com o Propensity Score Matching). Os autores apontam que elas possuem melhores indicadores antropométricos quando comparadas com aquelas em situação de sobrepeso, embora o mesmo efeito não seja significativo para crianças abaixo do peso adequado.

Duarte, Sampaio e Sampaio (2009) encontram efeito positivo do Bolsa Família sobre os gastos com alimentos das famílias de agricultores familiares beneficiárias localizados em municípios da Região Nordeste do País no ano de 2005, valendo-se também do Propensity Score Matching. Ao reunirem estudos de avaliações de impactos do Bolsa Família sobre diferentes aspectos da segurança alimentar e nutricional, Cotta e Machado (2013) destacam que as evidências têm sugerido importantes contribuições desse programa para a elevação no acesso aos alimentos em quantidade e variedade, embora não necessariamente para melhora da qualidade nutricional da alimentação.

⁵ O Programa Bolsa Família incorporou, em 2003, os programas pré-existentes Bolsa Alimentação — direcionado a famílias pobres com crianças em idade escolar —, Bolsa Escola, Cartão Alimentação, Auxílio Gás e Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) em 2005.

Carvalho *et al.* (2015), tratando especificamente dos efeitos do Bolsa Família sobre a demanda de produtos lácteos, concluem que o Programa parece ter auxiliado os beneficiários a elevarem a ingestão de cálcio por meio do consumo de lácteos, dado que os participantes possuem maior probabilidade de adquirirem leite em pó e leite não pasteurizado (utilizando como estratégia empírica o procedimento de Heckman em dois estágios).

Nesse contexto, os resultados em geral têm sugerido contribuições positivas do Programa Bolsa Família sobre o acesso aos alimentos e a garantia de variedade da dieta, embora permaneça a discussão quanto aos efeitos sobre escolhas alimentares não saudáveis (COTTA; MACHADO, 2013). Assim, este trabalho pretende contribuir para esse debate, avaliando os efeitos desse Programa sobre o consumo de diferentes grupos de alimentos e de diferentes nutrientes.

3 Metodologia

3.1 Avaliação do impacto do Programa Bolsa Família sobre o consumo de nutrientes

De acordo com Cameron e Trivedi (2005), avaliações de impactos têm relevância política direta, visto que tratamentos bem-sucedidos podem ser relacionados a programas sociais desejáveis, ou melhorias em programas existentes, para que se atinjam os objetivos da política social.

Idealmente, um experimento capaz de fornecer respostas causais quanto aos impactos de políticas públicas seria aquele em que, dadas determinadas características (como situação de pobreza), os programas fossem alocados de forma aleatória entre a população (ANGRIST; PISCHKE, 2009). Com esse experimento, os grupos de tratamento e de controle provavelmente seriam formados por unidades muito similares, de forma que os indivíduos elegíveis que não participassem do projeto formariam o grupo de controle ideal para estimação do contrafactual (o resultado dos beneficiários, caso eles não tivessem participado) (GERTLER *et al.*, 2011).

O Programa Bolsa Família não possui mecanismos que possibilitem afirmar tal aleatoriedade. A seleção quanto à participação baseia-se em critérios bem definidos de renda e composição familiar, mas a seleção entre os elegíveis não ocorre por meio de sorteio (a família deve estar no Cadastro Único e observar a ordem de entrada).

Nesse contexto, em termos gerais, a avaliação de impactos precisa lidar com dois problemas principais: a impossibilidade de observação do

resultado contrafactual e a possibilidade de existência de viés de seleção, que decorre tanto da não aleatoriedade na designação ao programa quanto da possibilidade de autoseleção (os indivíduos podem influenciar e determinar sua participação com seu comportamento, o que também pode afetar os resultados finais).

Cada método de avaliação carrega suas próprias suposições sobre a natureza do viés de seleção potencial na participação e focalização dos programas (WOOLDRIDGE, 2010). Neste trabalho, os impactos são estimados por meio do Propensity Score Matching (PSM), que se baseia na ideia de que o viés é reduzido quando a comparação dos resultados é feita utilizando-se sujeitos tratados e de controle que sejam o mais similares possível, com base em características observáveis.

Deve-se ressaltar que a hipótese de seleção com base em observáveis do PSM é uma suposição forte e limitativa. Se ela é satisfeita, então o pareamento fornece grupos de controle válidos e estimativas de impactos acuradas. Entretanto essa não é uma hipótese que pode ser testada, embora a análise dos critérios e atuação do programa possa avaliar sua adequabilidade (KHANDKER; KOOLWAL; SAMAD, 2010). Dado que pode haver fatores não observáveis afetando tanto a seleção quanto os resultados dos beneficiários do PBF, as estimativas de impacto encontradas neste trabalho devem ser interpretadas com cautela, uma vez que devem indicar uma associação entre o PBF e as variáveis de resultado, embora não se possa atestar causalidade.

Em termos mais formais, no PSM, resumam-se características de cada indivíduo em uma única variável, o escore de propensão (*propensity score*), que torna o pareamento dos indivíduos factível (BECKER; ICHINO, 2002). Nessa abordagem, constrói-se estatisticamente um grupo de comparação, baseado em um modelo de probabilidade de participar do tratamento utilizando características observáveis (KHANDKER; KOOLWAL; SAMAD, 2010).

O *propensity score* é, na definição de Rosenbaum e Rubin (1983), a probabilidade condicional de se receber o tratamento, dado um vetor de variáveis observáveis. Formalmente, tem-se, segundo Becker e Ichino (2002):

$$p(X) \equiv \Pr(D = 1|X) = E(D|X)(1)$$

em que D é uma variável binária que assume valor igual a 1, se há exposição ao tratamento — beneficiários do PBF, e 0, caso contrário; e X refere-se ao vetor de características observáveis que afetam a seleção para o Programa.

Duas hipóteses são necessárias para que se derive o efeito médio do tratamento nos tratados — *average treatment effect on the treated* (ATT) — da equação (1), de acordo com Rosenbaum e Rubin (1983):

- a) existência de equilíbrio entre as variáveis constituintes do vetor X , dado o *propensity score* (Balancing Hypothesis) - essa hipótese garante que observações com o mesmo *propensity score* tenham a mesma distribuição de características observáveis e não observáveis, independentemente de serem tratadas ou não (BECKER; ICHINO, 2002). Formalmente:

$$D \perp X | p(X) \quad (2),$$

onde D indica independência.

Segundo Cameron e Trivedi (2005), essa suposição assegura que, para cada valor do vetor X , existam casos tratados e não tratados, de forma que, para cada característica, exista uma probabilidade positiva de não participação;

- b) dadas as características observáveis, condensadas no vetor X , os resultados potenciais são independentes da participação no Programa. Ou seja, assume-se a independência condicional ou seleção em observáveis. De acordo com Cameron e Trivedi (2005), essa suposição tem a implicação de que a participação no Programa não dependa dos resultados, depois de controlada a variação nesses resultados induzidas por diferenças em X .

Assim, conforme Becker e Ichino (2002), se a equação (3) é válida, então (4) também o é:

$$Y_1, Y_0 \perp D | X \quad (3),$$

$$Y_1, Y_0 \perp D | p(X) \quad (4),$$

Onde Y_1 e Y_0 denotam os resultados do grupo tratado e não tratado respectivamente.

Diante das suposições estabelecidas, deriva-se o ATT, a partir de (1):

$$\begin{aligned} \tau &\equiv E\{Y_{1i}, Y_{0i} | D_i = 1\}, \\ &= E[E\{Y_{1i}, Y_{0i} | D_i = 1, p(X_i)\}], \\ &= E[E\{Y_{1i} | D_i = 1, p(X_i)\} - E\{Y_{0i} | D_i = 0, p(X_i)\} | D_i = 1] \end{aligned} \quad (5),$$

em que Y_{1i} e Y_{0i} referem-se, respectivamente, aos resultados individuais associados às duas situações contrafactuais de receber ou não o tratamento; $p(X_i)$ é o *propensity score* de cada unidade i ; e a expectativa exterior é dada sobre a distribuição de $(p(X_i) | D_i = 1)$.

Usualmente, o *propensity score* é estimado por meio de modelos paramétricos, tais como os modelos *logit* ou *probit*, como ressaltam Cameron e Trivedi (2005). Neste estudo, utilizou-se o modelo *probit*, no qual a variável

dependente binária indica a participação da família no Programa Bolsa Família.

Quanto às variáveis observáveis constituintes do vetor $\mathbf{X}$, essas devem ser selecionadas de forma que todas as características que provavelmente determinam a participação no Programa sejam incluídas (KHANDKER; KOOLWAL; SAMAD, 2010). Becker e Ichino (2002) destacam que a medida pela qual o viés decorrente da existência de fatores não observáveis que afetam a seleção é reduzido depende crucialmente da riqueza de informações e qualidade das variáveis de controle utilizadas para a computação do *propensity score*⁶. Com esses critérios em mente, as variáveis foram definidas e estão expostas na subseção 3.3.

Ainda segundo Becker e Ichino (2002), a estimativa do *propensity score* não é suficiente para que seja aferido o ATT de interesse, uma vez que a probabilidade de se observar duas unidades com exatamente o mesmo valor estimado é, em princípio, zero, dado que $p(X)$ é uma variável contínua. Diante disso, critérios diferentes de pareamento podem ser usados para associar indivíduos beneficiários do Programa aos não participantes.⁷ A técnica utilizada neste trabalho consiste no pareamento ao vizinho mais próximo (*nearest-neighbormatching*), em que cada unidade do grupo de tratamento é pareada com a unidade do grupo de controle com o *propensity score* mais próximo. Neste caso, o pareamento foi realizado com reposição, embora possa ser realizado sem essa opção. A reposição indica que o mesmo indivíduo do grupo de controle pode ser pareado com mais de um participante (KHANDKER; KOOLWAL; SAMAD, 2010).

Uma vez que cada unidade tratada é pareada a uma do grupo de controle, a diferença entre o resultado das unidades tratadas e das unidades de controle pareadas é computada, e o ATT de interesse é obtido por meio da média dessas diferenças (BECKER; ICHINO, 2002).

Neste trabalho, as variáveis para as quais se investiga o efeito do PBF são o consumo de diferentes nutrientes e calorias advindas de grupos diferentes de alimentos. Na subseção 3.3, discorre-se sobre essas e outras variáveis utilizadas para estimação do Propensity Score Matching.

⁶ Além disso, uma vez que esse método tem sido empregado depois do início do PBF, as variáveis explicativas do modelo de probabilidade não podem ter sido elas mesmas resultados do Programa.

⁷ Para maiores detalhes sobre diferentes métodos de pareamento, ver Becker e Ichino (2002) e Khander, Koolwal, Samad (2010).

3.2 Fonte dos dados

Este trabalho utilizou como fonte de dados a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008-09, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O consumo nutricional das famílias pesquisadas foi verificado por meio do questionário de consumo alimentar. Esse foi o primeiro registro entre as POFs anteriores que pesquisou para uma subamostra, correspondente a 24,3% do total de domicílios pesquisados (13.569 domicílios; 34.003 moradores), as informações sobre ingestão alimentar individual de todos os moradores com 10 ou mais anos de idade, por dois dias não consecutivos. Dessa pesquisa, juntamente com os dados fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2013) sobre a composição nutricional de cada alimento e a preparação dos mesmos, obteve-se a quantidade consumida dos nutrientes pesquisados.

Sobre a POF, deve-se ressaltar que se trata de uma pesquisa de amostra complexa, que possui importantes implicações sobre a representatividade das estatísticas descritivas e resultados econométricos. Em linhas gerais, seu plano amostral é definido como conglomerado em dois estágios. Parte-se de uma amostra comum, denominada amostra mestra, que é formada por um conjunto de setores censitários (áreas que dividem os municípios, definidas pelo IBGE para proceder à coleta de informações dos Censos Demográficos). A partir da amostra mestra, a subamostra da POF é, então, obtida com base em estratificação geográfica (municípios das capitais, regiões metropolitanas, áreas de ponderação, municípios e situação censitária entre urbana ou rural) e estratificação estatística (por meio da renda do responsável, obtida pelo Censo Demográfico 2000). Nesse cenário, a cada domicílio amostrado é atribuído um peso amostral que permite a identificação do número de domicílios do universo que ele representa (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013). Neste trabalho, todas as estatísticas descritivas, bem como os modelos econométricos utilizados, levam em consideração os fatores de expansão da POF⁸.

3.3 Descrição das variáveis

Neste trabalho, com o intuito de incluir os principais nutrientes da dieta, selecionaram-se os seguintes macronutrientes: calorias, proteínas, carboidratos, lipídios e fibras. Já os micronutrientes selecionados são: cálcio, fer-

⁸ Além de declarar amostra complexa, todas as etapas que se referem aos dados e estimações levaram em conta o fator de expansão da POF: estatísticas descritivas, estimação do Propensity Score Matching e cálculo do efeito de tratamento.

ro, zinco e vitaminas A e D. Além disso, o consumo de calorias de diferentes itens alimentícios também foi avaliado, a fim de se considerar o aspecto qualitativo da dieta. Nesse sentido, foram considerados quatro grupos de alimentos, apresentados no Quadro 1.

Quadro 1

Grupos de alimentos analisados quanto ao consumo calórico

GRUPO ALIMENTAR FORMADO	ALIMENTOS CONSTITUINTES DO GRUPO
1) Cereais, frutas, verduras, legumes e hortaliças	Cereais e leguminosas Hortaliças tuberosas Hortaliças folhosas, frutosas e outras Frutas
2) Alimentos preparados, industrializados, laticínios, enlatados, sais e condimentos	Sais e condimentos Enlatados e conservas Laticínios Carnes industrializadas Alimentos preparados ou semipreparados
3) Açúcares e panificados	Açúcares e produtos de confeitaria Panificados
4) Carnes e outros produtos de origem animal	Carnes e vísceras Pescados marinhos Pescados de água doce Pescados não especificados Aves e ovos

FONTE: POF 2008-09 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2011).

A identificação das famílias participantes do PBF deu-se por meio das respostas quanto à existência de renda de outras fontes, especificamente proveniente do Programa em questão⁹. Considerando-se fatores relacionados à seleção do PBF e baseando-se em estudos de avaliação de impactos de programas sociais brasileiros — tais como Resende e Oliveira (2008), Duarte, Sampaio e Sampaio (2009), Camelo, Tavares e Saiani (2009) —, as variáveis explicativas do modelo *probit* de participação no Programa Bolsa Família foram:

- características do chefe do domicílio - número de anos de estudo, gênero e raça;
- características da família - presença de filhos com idade inferior a 17 anos e número de moradores por cômodo da casa;
- localização geográfica do domicílio - *dummies* indicativas das Regiões Sudeste, Sul, Norte, Centro-Oeste e Nordeste e indicativa de domicílios em área rural;
- acesso à infraestrutura - existência de água canalizada, energia elétrica, esgotamento sanitário.

⁹ No registro **Outros Rendimentos** da POF 2008-09, é possível identificar a existência de rendimento proveniente apenas do Programa Bolsa Família.

3.4 O consumo nutricional por adulto equivalente

Como ressaltam Babu e Sanyal (2009) em análises da situação nutricional domiciliar, deve-se considerar que diferentes indivíduos possuem diferentes necessidades. Nesse sentido, segundo os autores, é necessária a utilização de um sistema de pesos, tais como escalas de equivalência para se medir o consumo calórico ou nutricional em nível individual. Para um domicílio de um determinado tamanho e composição demográfica, uma escala de equivalência mensura o número de homens adultos equivalentes que aquele domicílio possui. Assim, cada membro do domicílio é contado como alguma fração de um homem adulto, e o tamanho do domicílio é a soma dessas frações, medido em números de adultos equivalentes e não em números de pessoas.

Um modo de se mensurar essa equivalência, citada por Babu e Sanyal (2009) e adotado neste trabalho, é a escala da Organização Para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD) de adultos equivalentes (AE), que pode ser escrita como:

$$AE = 1 + 0,7(N_{adultos} - 1) + 0,5(N_{crianças}) \quad (6)$$

Assim, um domicílio que contenha apenas um adulto terá a equivalência em adulto de 1, um domicílio com dois adultos terá uma equivalência de 1,7. Nesse sentido, 0,7 representa economias de escala sobre o acréscimo de mais um adulto no domicílio, e 0,5 refere-se ao peso dado às crianças, uma vez que se presume que elas tenham menores necessidades nutricionais.

Nesse contexto, ao contrário de medidas *per capita*, o consumo nutricional por adulto equivalente tem a vantagem de indicar a adequabilidade da dieta, uma vez que permite a comparação dos valores consumidos com aqueles recomendados para adultos.

4 Resultados e discussões

4.1 Estatísticas descritivas do grupo de controle e tratamento

Na Tabela 1 encontram-se sumarizadas as médias e as proporções das principais variáveis de interesse deste estudo para os grupos de controle e tratamento, antes e depois do pareamento realizado. Cabe ressaltar que foi realizado um corte de renda entre os domicílios não beneficiários do

programa, para que o grupo de comparação fosse formado por indivíduos de fato elegíveis¹⁰.

Tabela 1

Estatísticas descritivas das variáveis para avaliação do impacto do Programa Bolsa família sobre o consumo de nutriente, segundo os grupos de tratamento e controle antes e depois do pareamento, no Brasil — 2008-09

VARIÁVEIS	GRUPO DE- TRATAMENTO		GRUPO DE CONTROLE		TESTE DE MÉDIAS (amostra pareada) (1)
	Amostra Não Pareada	Amostra Pareada (2)	Amostra Não Pareada	Amostra Pareada (2)	p-valor
Número de domicílios	2.641	2.620	1.331	800	
Existência de filhos abaixo de 17 anos (%)	86,97	86,95	69,72	85,80	0,227
Escolaridade do chefe (anos)	4,85	4,84	5,81	4,83	0,943
Mulher como chefe do domicílio (%)	30,29	30,44	39,44	28,23	0,079
Raça do chefe (branco) (%)	23,70	23,80	27,94	24,34	0,651
Presença de rede de esgoto (%)	17,76	17,85	24,49	18,12	0,801
Presença de rede de energia elé- trica(%)	94,28	94,35	95,64	94,77	0,503
Existência de água canalizada (%)	76,25	76,61	83,10	77,07	0,694
Densidade morador/cômodo	1,05	1,03	0,93	1,00	0,099
Pertencente a áreas rurais (%)	33,17	33,04	27,20	32,31	0,576
Residente na Região Norte (%)	18,89	18,92	18,03	17,24	0,114
Residente na Região Nordeste (%)	59,78	59,80	52,73	60,87	0,429
Residente na Região Sudeste (%)	10,07	10,14	14,43	10,11	0,963
Residente na Região Centro-Oes- te (%)	7,00	6,98	14,05	5,91	0,115
Residente na Região Sul(%).....	4,13	4,15	8,19	4,76	0,285

FONTE: POF 2008-09 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2011).

NOTA: Essas estatísticas mostram resultados ponderados pelos fatores de expansão da POF.

(1) Refere-se às diferenças entre médias dos grupos após o pareamento: H_0 = médias entre os grupos de tratamento e controle, após o pareamento, são estatisticamente iguais. Se o p-valor é superior a 10%, pode-se rejeitar essa hipótese ao nível de 10% de significância. (2) Refere-se à amostra pareada pelo critério do vizinho mais próximo, com reposição.

¹⁰ No período de referência da Pesquisa utilizada, os critérios de renda de famílias pobres e extremamente pobres para recebimento do PBF eram respectivamente: R\$120,00 e R\$60,00 em 2008 e R\$140,00 e R\$70,00 em 2009. No grupo de controle, consideraram-se apenas domicílios com renda *per capita* mensal de até R\$200,00.

Considerando-se todos os domicílios pesquisados pela POF 2008-09, 19,13% deles são beneficiários do Programa Bolsa Família. Já na amostra em análise, que considera o corte de renda no grupo de potenciais controles, os domicílios beneficiários correspondem a 66,49% dos domicílios. Na amostra pareada, que considera tanto tratados quanto unidades de controle mais similares, há 2.620 domicílios beneficiários e 800 unidades de controle.

Nota-se, de antemão, que todas as variáveis analisadas apresentam médias estatisticamente iguais entre os grupos tratados e de controle, após o pareamento, quando se considera o nível de 5% de significância. Esse fato fornece indicações de que o pareamento realizado de fato produziu grupos estatisticamente similares, em termos dessas características. Levando-se em consideração as médias anteriores ao pareamento, esses dados fornecem importantes diferenças entre beneficiários e não beneficiários.

Cerca de 87% das famílias participantes do Programa possuem filhos abaixo de 17 anos, enquanto, no grupo de não tratados, essa porcentagem é de 69,72%. Quanto à escolaridade, percebe-se que, em média, domicílios não beneficiários são chefiados por pessoas com maior tempo de estudo: 5,8 contra 4,8 anos.

Nota-se que a presença da mulher como responsável pelo domicílio é maior entre os não beneficiários (39,44% contra 30,29%). Além disso, nesse grupo, 27,9% dos domicílios são chefiados por indivíduos brancos, enquanto, entre os beneficiários, a proporção é de 23,7%.

No que se refere aos itens de acesso à infraestrutura, observa-se que, enquanto apenas 17,76% dos domicílios beneficiários contam com o serviço de rede geral de esgoto, 24,49% do grupo não tratado têm esse acesso garantido. Conta com rede de energia elétrica a grande maioria de ambos os grupos: 94,28% entre os tratados e 95,64% dos domicílios do grupo não tratado. Possuem água canalizada 76,25% dos participantes do Programa e 83,1% das famílias não beneficiárias. Além disso, a densidade morador/cômodo indica que residem 1,05 moradores por cômodo em domicílios beneficiários do Programa e 0,93 em domicílios não beneficiários.

Quanto à localização geográfica, 33,17% dos domicílios beneficiários situam-se em áreas rurais. A maior parte desses reside na Região Nordeste (quase 60%), seguida pela Região Norte (18,89%). A mesma dinâmica observa-se na distribuição geográfica do grupo não beneficiário: a Região Nordeste, com cerca 52% dos domicílios, e a Norte, com 18%.

4.2 Impacto do Programa Bolsa Família sobre o consumo de nutrientes

A Tabela 2 mostra os resultados referentes ao modelo *probit*, estimado com o intuito de prever a probabilidade de participação dos domicílios brasileiros no Programa Bolsa Família. Cabe ressaltar que a especificação selecionada satisfaz a condição de equilíbrio.

Tabela 2

Modelo *probit* de participação no Programa Bolsa Família

VARIÁVEIS	COEFICIENTES
Escolaridade do chefe do domicílio	(1)-0,0077
Erro-padrão robusto	0,0030
Raça do chefe do domicílio (branco) ...	0,0487
Erro-padrão robusto	0,0716
Mulher como chefe do domicílio	(1)-0,1997
Erro-padrão robusto	0,0653
Existência de filhos abaixo de 17 anos	(1)0,6285
Erro-padrão robusto	0,0795
Existência de rede de esgoto	(2)-0,1409
Erro-padrão robusto	0,0816
Existência de rede de energia	0,1596
Erro-padrão robusto	0,1407
Existência de água canalizada	(2)-0,1515
Erro-padrão robusto	0,0809
Densidade morador/cômodo	0,0476
Erro-padrão robusto	0,0505
Residência em áreas rurais	-0,0490
Erro-padrão robusto	0,0710
Residência na Região Norte	(1)-0,2304
Erro-padrão robusto	0,0774
Residência na Região Sul	(1)-0,5922
Erro-padrão robusto	0,1082
Residência na Região Sudeste	(1)-0,3487
Erro-padrão robusto	0,0961
Residência na Região Centro-Oeste ...	(1)-0,5296
Erro-padrão robusto	0,0921
Constante	0,1481
Erro-padrão robusto	0,1708

FONTE: Resultados da Pesquisa.

(1) Significativo ao nível de 1%. (2) Significativo ao nível de 10%.

Em geral, os coeficientes estimados apresentam sinais coerentes com o esperado. Nota-se que, quanto maior é o nível de escolaridade do chefe do domicílio, menor é a probabilidade de participação no Programa Bolsa Família. Domicílios chefiados por mulheres possuem menor probabilidade de participação no Programa, e a composição da família também é importante, visto que a existência de filhos com idade inferior a 17 anos eleva a probabilidade de participação.

O acesso a serviços públicos de infraestrutura, como a presença de rede geral de esgoto e de água canalizada, diminui a probabilidade de que a família seja beneficiária do Programa. Por fim, observa-se que os diferenciais regionais foram todos significativos e negativos, indicando que residir em qualquer uma das regiões (Norte, Sul, Sudeste ou Centro-Oeste) reduz a probabilidade de participação no Programa em relação à Região Nordeste.

Diante da estimação do *propensity score*, foram obtidas probabilidades estimadas de participação do Programa com base nas características observáveis das famílias. Essas probabilidades permitiram que os domicílios pertencentes ao grupo não tratado fossem pareados àqueles beneficiários com o *propensity score* mais próximo. Ao impor a restrição do suporte comum e considerar apenas as unidades pareadas, obtém-se a amostra com a qual os impactos foram estimados. Assim, na Tabela 3, estão expostos os resultados referentes ao efeito médio do tratamento (ATT) sobre o consumo total de calorias por adulto equivalente e sobre as calorias de cada grupo de alimentos.

Tabela 3

Estimativas de efeitos do Programa Bolsa Família sobre o consumo calórico total e de diferentes grupos alimentícios no Brasil — 2008-09

VARIÁVEIS DE INTERESSE	ATT	t
Consumo calórico total (1)	(2)135,459	3,388
Erro-padrão	39,986	
Consumo calórico de cereais, frutas, verduras, legumes e hortaliças	(2) 63,232	3,902
Erro-padrão	16,206	
Consumo calórico de alimentos preparados, industrializados, laticínios, enlatados, sais e condimentos	10,124	0,792
Erro-padrão	12,782	
Consumo calórico de açúcares e panificados	13,759	1,035
Erro-padrão	13,296	
Consumo calórico de Carnes e outros produtos de origem animal	(2) 35,632	2,747
Erro-padrão	12,970	

FONTE: Resultados da Pesquisa

(1) O consumo calórico total e de todos os grupos é dado em termos de equivalência em adulto e indica, portanto, o número de calorias consumidas por dia, por adulto. (2) Significativo ao nível de 1%.

Os impactos estimados mostram que indivíduos beneficiários do PBF possuem um consumo diário de cerca de 135 calorias por adulto superior à ingestão dos indivíduos não participantes. Cabe ressaltar que a ingestão média diária é de cerca de 1.704 calorias por adulto equivalente entre os beneficiários e de 1.530 entre indivíduos do grupo de controle. Assim, os beneficiários apresentaram uma elevação do consumo que corresponde a cerca de 8,82% da ingestão diária do grupo de controle. Apesar disso, a ingestão diária é significativamente inferior à recomendada para os adultos brasileiros, que é de 2.000 calorias ao dia (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2008).

O impacto estimado é consideravelmente maior do que o encontrado por Hoddinott e Wiesmann (2008) para o México. Os autores encontraram um aumento de 3,6% no total de calorias adquiridas em nível domiciliar e nenhum efeito significativo em Honduras e Nicarágua. Ressalta-se que esses autores consideraram apenas o consumo dentro do domicílio, e as calorias referem-se à quantidade disponível e não consumida efetivamente.

Assim, levando-se em consideração a magnitude desse efeito no Brasil, a alimentação fora do domicílio pode estar desempenhando importante papel. Além disso, o aumento no consumo de calorias entre os beneficiários brasileiros pode decorrer de duas fontes: do maior consumo de determinados itens alimentícios, ou do aumento do consumo de alimentos antes não consumidos, permitindo a diversificação alimentar.

Nesse contexto, em termos dos grupos alimentares, os resultados mostram efeitos positivos da participação no PBF sobre as calorias consumidas provenientes de alimentos dos grupos 1 e 4. Beneficiários do PBF apresentaram maior consumo calórico de cereais, frutas, verduras, legumes e hortaliças (em média, 63 calorias diárias superior) e de carnes e outros produtos de origem animal (35 calorias).

O maior consumo de alimentos de alta densidade energética pode denotar tendências de maiores níveis de obesidade e outras doenças associadas ao sobrepeso. Quanto a esse aspecto, as famílias beneficiárias não parecem ter elevado de forma significativa o consumo de alimentos preparados, industrializados, laticínios, enlatados, sais e condimentos; nem mesmo de açúcares e panificados.

Esses resultados oferecem apenas uma indicação das escolhas alimentares desses domicílios, que não se associam, de maneira geral, a tendências de sobrepeso ou obesidade, contrariando conclusões de estudos que têm sugerido que o Programa tem elevado o consumo de açúcares e alimentos industrializados com alta densidade energética — como Bem Lignani *et al.* (2011) e Cotta e Machado (2013). Ademais, dado que o consumo calórico se encontra abaixo do nível recomendado, os resultados su-

gerem que o Programa esteja contribuindo mais para uma alimentação adequada do ponto de vista quantitativo do que para a incidência de obesidade. Entretanto ressalta-se que, para que se tenham melhores conclusões a esse respeito, é necessário que se analisem medidas antropométricas adultas.

Ainda assim, os impactos estimados sugerem que o PBF permitiu que famílias em situação de pobreza elevassem significativamente o consumo de uma ampla variedade de alimentos, com destaque para cereais, frutas, verduras, legumes e hortaliças, que apresentaram elevação significativa em termos de magnitude e se associam a uma dieta mais saudável. Desse modo, a participação no Programa pode estar permitindo que as famílias optem por diferentes alimentos, contribuindo para a diversificação alimentar e aumento do valor nutricional da alimentação.

No México e na Nicarágua, Hoddinott e Wiesmann (2008) também verificaram efeitos positivos dos programas de transferência condicionada de renda sobre a qualidade e diversidade da dieta. Os alimentos que contribuíram para isso, segundo os autores, foram frutas, vegetais e produtos de origem animal. Hidrobo *et al.* (2014) também encontraram aumento do consumo desses mesmos produtos como decorrência do programa de transferência condicionada de renda no Equador.

Uma vez que os beneficiários brasileiros, de fato, elevaram seu consumo calórico de uma ampla variedade de alimentos, espera-se que o consumo de diferentes nutrientes também tenha sido afetado. Nesse contexto, na Tabela 4, encontram-se reportados os resultados do efeito médio do tratamento (ATT) sobre o consumo total dos diferentes nutrientes considerados, todos em termos de equivalência em adulto. Além disso, mostram-se os valores médios consumidos, por adulto equivalente, de cada nutriente pelos indivíduos dos grupos de tratamento e controle e os valores diários recomendados. Assim, os dados fornecem uma indicação da adequabilidade do consumo de nutrientes em relação à quantidade recomendada para adultos.

Pelos impactos estimados, nota-se que os beneficiários do PBF elevaram sua ingestão média diária de proteínas, carboidratos, fibras, lipídios, cálcio, ferro e zinco. Uma vez que o consumo desses nutrientes pode associar-se ao estado saúde dos beneficiários, esse resultado fornece importantes implicações.

Os macronutrientes (proteínas, carboidratos, fibras e lipídios) são responsáveis por fornecer energia para o funcionamento do corpo e seu consumo em níveis adequados e, juntamente com a prática de atividade física regular, podem prevenir doenças como obesidade, diabetes tipo 2, doenças cardíacas e câncer (NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 2005). Entretanto,

mesmo diante da elevação no consumo, observa-se que os níveis ingeridos de carboidratos e fibras ainda são inferiores aos recomendados.

Tabela 4

Cálculo do efeito do Programa Bolsa Família sobre o consumo de diferentes nutrientes, médias dos grupos pareados e valores de referência no Brasil — 2008-09

VARIÁVEIS DE INTERESSE	EFEITO MÉDIO DO TRATAMENTO (ATT)	<i>t</i>	MÉDIA ENTRE TRATADOS	MÉDIA ENTRE CONTROLES	VALORES DIÁRIOS DE REFERÊNCIA (1)
Proteínas (g)	(2) 6,26	2,836	79,34	70,85	50
Erro-padrão	2,209	-	-	-	-
Carboidratos (g)	(2)17,95	3,179	228,89	203,79	375
Erro-padrão	5,647	-	-	-	-
Fibras (g)	(2) 1,99	3,561	21,07	17,85	30
Erro-padrão	0,560	-	-	-	-
Lípidios (g)	(2) 4,33	3,220	51,41	46,98	(3) 33,5 a 67
Erro-padrão	1,346	-	-	-	-
Cálcio (mg)	(2)34,86	2,672	426,48	404,37	800
Erro-padrão	13,047	-	-	-	-
Ferro (mg)	(2) 1,10	3,943	11,10	9,74	14
Erro-padrão	0,279	-	-	-	-
Zinco (mg)	(2) 0,89	3,014	10,69	9,19	15
Erro-padrão	0,295	-	-	-	-
Vitamina A (mcg)	36,95	0,690	478,04	484,49	800
Erro-padrão	53,599	-	-	-	-
Vitamina D (mcg)	0,33	1,106	3,54	3,17	5
Erro-padrão	0,304	-	-	-	-

FONTE: Resultados da Pesquisa

NOTA: O consumo de todos os nutrientes é dado em termos de equivalência em adulto. Cada nutriente apresenta a unidade de medida utilizada (g: gramas, mg: miligramas, mcg: micrograma). Cada valor representa, assim, a quantidade em gramas, miligramas ou microgramas por adulto.

(1) Baseado nas recomendações para a população brasileira da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2001, 2008). (2) Significativo ao nível de 1%. (3) Baseado nas recomendações da World Health Organization (2003).

A elevação no consumo de cereais, frutas, verduras, legumes e hortaliças entre os beneficiários do Programa parece ter contribuído, de forma positiva, para a ingestão de cálcio, ferro e zinco. A maior ingestão desses micronutrientes é de suma importância, dado que a sua deficiência se associa a problemas como anemia, maior susceptibilidade a infecções, aumento da vulnerabilidade a doenças crônicas na idade adulta e comprometimento do desenvolvimento cognitivo entre as crianças. Todos esses problemas afetam de maneira direta a mortalidade infantil e materna, comprometendo o desenvolvimento econômico e social (WORLD BANK, 2006).

Quanto às recomendações, nota-se que o consumo diário de cálcio, ferro e zinco ainda é insuficiente. Assim, embora os resultados do Programa pareçam indicar um avanço quanto à saúde nutricional dos beneficiários, a segurança nutricional desses indivíduos ainda não é garantida. No que se refere à subnutrição decorrente do aporte insuficiente de micronutrientes, Leroy, Ruel e Verhofstadt (2009) também destacam que ela tem sido pouco afetada pelos programas de transferência de renda.

Destaca-se que o consumo médio diário de vitaminas A e D se encontra abaixo do valor recomendado e este não foram afetado pela participação no Programa. Deficiências na ingestão desses micronutrientes associam-se a efeitos negativos sobre o sistema imunológico e maior mortalidade infantil (HODDINOTT; BASSETT, 2009). Assim, importantes ações ainda se fazem necessárias para que, de fato, os beneficiários atinjam melhores condições nutricionais.

Em geral, os resultados apontam para evidências de efeitos positivos do Programa sobre a alimentação de seus beneficiários. Calorias de diferentes grupos de alimentos foram elevadas, sugerindo maior diversidade da dieta, o que, por sua vez, possibilitou maiores níveis de consumo de nutrientes. Apesar disso, têm-se indicações de que os beneficiários ainda sofrem de deficiência nutricional quanto a importantes nutrientes para manutenção da saúde.

5 Conclusões

Neste estudo, avaliou-se o programa brasileiro de transferência condicionada de renda, Bolsa Família, quanto às suas contribuições para o consumo de calorias de diferentes grupos alimentares e de diferentes nutrientes.

Os resultados apontam para evidências de maior diversificação alimentar, em direção a alimentos como frutas, verduras, hortaliças, legumes, cereais e carnes. De acordo com as estimativas encontradas, não houve efeito significativo do Programa sobre o consumo de alimentos preparados, industrializados, laticínios e enlatados, bem como de açúcares e panificados. Além disso, o Programa parece ter contribuído para que houvesse elevação no consumo de importantes nutrientes. Ainda que a quantidade consumida de alguns desses seja inferior à recomendada, o PBF, de fato, parece ter sido responsável por amenizar essas deficiências entre seus beneficiários.

As baixas quantidades consumidas de calorias e de alguns nutrientes pela população pobre brasileira indicam a importância do Programa em permitir o alívio de problemas imediatos relacionados ao consumo alimentar.

Essas inadequações alimentares devem ser superadas, uma vez que a nutrição adequada dos indivíduos pode contribuir para a acumulação de capital humano e redução da pobreza das futuras gerações.

Nessa perspectiva, são importantes as ações que visam à geração e à difusão de informações quanto a hábitos saudáveis de vida e de dieta entre os participantes e o oferecimento de serviços públicos de qualidade.

No contexto brasileiro, muitos estudos ainda são relevantes para que se verifique o impacto do Programa Bolsa Família sobre aspectos importantes para o desenvolvimento econômico e social do País. Além de estratégias empíricas mais adequadas, que levem em conta potenciais diferenças não observáveis entre beneficiários e não beneficiários para estimativas de impactos mais acuradas, é necessário investigar quais os mecanismos são realmente importantes. Pesquisas que avaliem desenhos alternativos do programa e seus possíveis efeitos (uma maior transferência monetária, nenhuma condicionalidade *versus* maiores imposições quanto às condicionalidades, menores benefícios) são imprescindíveis para que os resultados sejam alcançados da forma mais eficiente possível.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil) (Anvisa). **Rotulagem Nutricional Obrigatória**: manual de orientação aos consumidores. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2001. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/alimentos/rotulos/manual_rotulagem.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2014.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil) (Anvisa). **Rotulagem Nutricional Obrigatória**: manual de orientação aos consumidores. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2008. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/alimentos/rotulos/manual_consumidor.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2014.

ANGELUCCI, M.; ATTANASIO, O. Oportunidades: program effect on consumption, low participation, and methodological issues. **Economic Development and Cultural Change**, Chicago, v. 57 n. 3, p. 479-506, 2009.

ANGRIST, J. D.; PISCHKE, J. S. **Mostly Harmless Econometrics**. Princeton: Princeton University Press, 2009.

ARAÚJO, A. A.; GOMES, M. F. M.; LIMA, J. E. Influência do Programa Bolsa Família na redução do trabalho infantil: evidências para o Nordeste. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 45, n. 3, p. 33–45, 2014.

ARAÚJO, G. S.; RIBEIRO, R.; NEDER, H. D. Impactos do Programa Bolsa Família sobre o trabalho de crianças e adolescentes residentes na área urbana em 2006. **EconomiA**, Brasília, DF, v. 11, n. 4, p. 57-102, 2010.

ATTANASIO, O. *et al.* **How effective are conditional cash transfers?** Evidence from Colombia. London: The Institute for Fiscal Studies, 2005. (Briefing note, n. 54).

BABU, S. C.; SANYAL, P. **Food security, poverty and nutrition policy analysis: statistical methods and applications.** Oxford: Elsevier, 2009.

BASSETT, L. **Can conditional cash transfer programs play a greater role in reducing child undernutrition?** [S.l.]: World Bank, 2008. (SP Discussion Paper, n. 0835).

BECKER, S. O.; ICHINO, A. Estimation of average treatment effects based on propensity score. **Stata Journal**, [S.l.], v. 2, n. 4, p. 358-377, 2002.

BEHRMAN, J. R.; PARKER, S. W. **The Impact of the PROGRESA:** oportunidades conditional cash transfer program on health and related outcomes for the aging in Mexico. Philadelphia, PA: Population Aging Research Center, 2011. (PARC Working Paper Series, 11-02).

BEHRMAN, J.; HODDINOTT, J. **Program evaluation with unobserved heterogeneity and selective implementation:** the mexican progresa impact on child nutrition. Philadelphia, PA: Penn Institute for Economic Research, 2001. (Working Paper, 02-006).

BEM LIGNANI, J. de *et al.* Changes in food consumption among the ProgramaBolsa Família participant families in Brazil. **Public Health Nutrition**, [S.l.], v.14, n. 5, p. 785–792, 2011.

BRASIL. **Lei n.º 10.836, de 9 de janeiro de 2004.** Cria o Programa Bolsa Família e dá outras providências. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.836.htm>. Acesso em: 10 jun. 2013.

BRASIL. **Programa Bolsa Família:** gestão de condicionalidades. [Brasília, DF]: Secretaria Nacional de Renda de Cidadania, 2009. Disponível em: <<http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/apresentacaoEventosSaude.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2013.

CAMELO, R. S.; TAVARES, P. A.; SAIANI, C. C. S. Alimentação, nutrição e saúde em programas de transferência de renda: evidências para o Programa Bolsa Família. **EconomiA**, Brasília, DF, v. 10, n. 4, p. 685–713, 2009.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics: methods and applications**. New York: Cambridge University Press, 2005.

CARVALHO, G. R. *et al.* Demand Analysis on Food: effects of Bolsa Família on dairy consumption as a source of calcium. **Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília, DF, n. 45, p. 221-244, 2015.

COTTA, R. M. M.; MACHADO, J. C. Programa Bolsa Família e segurança alimentar e nutricional no Brasil: revisão crítica da literatura. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington, DC, v. 33, n. 1, p. 54-60, 2013.

DUARTE, G. B.; SAMPAIO, B.; SAMPAIO, Y. Programa Bolsa Família: impacto das transferências sobre os gastos com alimentos em famílias rurais. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, SP, v. 47, n. 4, p. 903-918, 2009.

FERNALD, L. C. H.; GERTLER, P. J.; HOU, X. Cash component of conditional cash transfer program is associated with higher body mass index and blood pressure in adults. **Journal of Nutrition**, [S.l.], v. 138, p. 2250-2257, 2008.

FISZBEIN, A. *et al.* **Conditional Cash Transfers: reducing present and future poverty**. Washington, DC: The World Bank, 2009.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **An introduction to the basic concepts of food security**. 2008. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/013/al936e/al936e00.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2011.

GAARDER, M.; GLASSMAN, A.; TODD, J. Conditional cash transfers and health: unpacking the causal chain. **Journal of Development Effectiveness**, [S.l.], v. 2, n. 1, p. 6-50, 2010.

GERTLER, P. Do conditional cash transfers improve child health? evidence from PROGRESA's control randomized experiment. **The American Economic Review**, Pittsburgh, PA, v. 94, n. 2, p. 336-341, 2004.

GERTLER, P. J. *et al.* **Impact Evaluation in Practice**. Washington, DC: World Bank, 2011.

HIDROBO, M. *et al.* Cash, food or vouchers? Evidence from a randomized experiment in northern Ecuador. **Journal of Development Economics**, [S.l.], v. 107, p. 144-156, 2014.

HODDINOTT, J.; BASSET, L. **Conditional cash transfer programs and nutrition in Latin America**: assessment of impacts and strategies for improvement. Santiago, Chile: FAO, 2009. (Working Paper, 09).

HODDINOTT, J.; SKOUFIAS, E. **The impact of Progresa on food consumption**. Washington, DC: International Food Policy Research Institute, 2003. (FCND discussion paper, 150).

HODDINOTT, J.; WIESMANN, D. **The Impact of Conditional Cash Transfer Programs on Food Consumption in Honduras, Mexico, and Nicaragua**. 2008. Disponível em:

<http://www.researchgate.net/publication/228322367_The_Impact_of_Conditional_Cash_Transfer_Programs_on_Food_Consumption_in_Honduras_Mexico_and_Nicaragua>. Acesso em: 2 fev. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Microdados da POF 2008-2009 (Pesquisa de Orçamentos Familiares)**. 2011. Disponível em:

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009/microdados.shtm>. Acesso em: 20 abr. 2011.

KHANDKER, S. R.; KOOLWAL, G. B.; SAMAD, H. A. **Handbook on Impact Evaluation: Quantitative Methods and Practice**. Washington: The World Bank, 2010.

LEROY, J. L.; RUEL, M.; VERHOFSTADT, E. The impact of conditional cash transfer programmes on child nutrition: a review of evidence using programme theory framework. **Journal of Development Effectiveness**, [S.l.], v. 1, n. 2, p. 103-129, 2009.

MAITRA, P.; RANJAN, R. The effect of transfers on household expenditure patterns and poverty in South Africa. **Journal of Development Economics**, [S.l.], v. 71, n. 1, p. 23-49, 2003.

MANLEY, J.; GITTER, S.; SLAVCHEVSKA, V. **How effective are Cash Transfer Programmes at Improving Nutritional Status? A rapid evidence assessment of programmes' effects on anthropometric outcomes**. London: EPPI-Centre / University of London, 2012.

MORRIS, S. S. *et al.* Conditional Cash Transfers are associated with a small reduction in the rate of weight gain of preschool children in northeast Brazil. **Journal of Nutrition**, [S.l.], v. 134, p. 2336-2341, 2004.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL (U.S.). **Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids (macronutrients)**. Washington, DC: The National Academies Press, 2005.

NIGENDA, G.; GONZÁLEZ-ROBLEDO, L. M. **Lessons offered by Latin American cash transfer programmes: Mexico's Oportunidades and Nicaragua's SPN: implications for African countries**. London: DFID Health Systems Resource Centre, 2005.

RESENDE, A. C. C.; OLIVEIRA, A. M. H. C. Avaliando resultados de um Programa de Transferência de Renda: o impacto do Bolsa-Escola sobre os gastos das famílias brasileiras. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 235-265, 2008.

RIVERA, J. *et al.* Impact of the mexican program for education, health and nutrition (PROGRESA) on rates of growth and anemia in infants and young children: a randomized effectiveness study. **Journal of the American Medical Association**, [S.l.], v. 291, n. 21, p. 2563-2570, 2004.

ROSENBAUM, P. R.; RUBIN, D. The central role of the propensity score in observational studies for casual effects. **Biometrika**, [Oxford], v. 70, n. 1, p. 41-55, 1983.

TWEETEN, L. The economics of global food security. **Review of Agricultural Economics**, Oxford, v. 21, n. 2, p. 473-488, 1999.

WEINGÄRTNER, L. The concept of food and nutrition security. In: KLENNERT, K. (Ed.). **Achieving Food and Nutrition Security**. 3. ed. Feldafig: InWent, 2009. p. 21-52.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. Cambridge: MIT Press, 2010.

WORLD BANK. **Repositioning nutrition as central to development**. Washington, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases**. Geneva, 2003. (WHO Technical Report Series, n. 916). Disponível em: <<http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/trs916/en/>>. Acesso em: 23 maio 2013.

Estrutura agrária e desenvolvimento humano: uma análise comparativa das mesorregiões Sudoeste e Noroeste do Rio Grande do Sul*

*Alicia Ruiz Olalde***

*Doutora em Economia, Professora
Associada da Universidade Federal
do Pampa*

*Jaqueline Mallmann Haas****

*Doutora em Extensão Rural, Professora
Adjunta da Universidade Federal do
Rio Grande do Sul*

Resumo

O presente artigo apresenta reflexões sobre as transformações ocorridas no decorrer das últimas décadas, nas mesorregiões Sudoeste Rio-Grandense e Noroeste Rio-Grandense. Metodologicamente, realizou-se revisão bibliográfica, sistematização e tabulação de um vasto conjunto de dados secundários. Identificou-se que os padrões produtivos e de distribuição da terra, claramente diferenciados, interferem nos modelos de desenvolvimento socioeconômico das suas respectivas regiões. Os resultados também tendem a indicar que o padrão de ocupação do espaço agrário teve um papel histórico importante na conformação socioeconômica das regiões, mas que, no período recente, com a urbanização e a intervenção das políticas públicas, há uma tendência à homogeneização dos indicadores, que obedecem mais à situação macroeconômica do País e aos programas de políticas sociais que aos determinantes da estrutura agrária.

* Artigo recebido em ago. 2014 e aceito para publicação em out. 2016.



Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons
Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

Open Acces (Acesso Aberto)

Revisor de Língua Portuguesa: Breno Camargo Serafini

** E-mail: aliciaolalde@unipampa.edu.br

*** E-mail: haasjaqueline@gmail.com

Palavras-chave

Estrutura agrária; desenvolvimento humano; indicadores regionais

Abstract

This article presents reflections on the changes that have occurred over the past few decades in the mesoregions Sudoeste Rio-grandense and Noroeste Rio-grandense. Methodologically, besides conducting a literature review, the authors systematized and tabulated a large set of secondary data. It was found that the patterns of production and land distribution, which are clearly differentiated, interfere with the socioeconomic development models of their respective regions. The results also tend to indicate that the pattern of agrarian space occupation had an important historical role in the socioeconomic conformation of the regions and that, in recent years, with urbanization and the intervention of public policies, there has been a tendency towards the homogenization of indicators, which follow more the macroeconomic situation of the country and the social policy programs than the determinants of the agrarian structure.

Keywords

Agrarian structure; human development; regional indicators

Classificação JEL: R11, O15

Introdução

O meio rural apresenta como uma de suas principais características a diversidade de situações, sejam elas econômicas, sejam agrárias, fruto de séculos de história de privilégios para determinadas classes e produções em detrimento de outras. No entanto, essa característica de diversificação de situações apenas recentemente se tornou referência de muitos estudos, devido à importância, especialmente política, que se tem dado aos espaços regionais. Santos (1997, p. 41) aponta que:

Uma das características do espaço habitado é, pois, a sua heterogeneidade, seja em termos de distribuição numérica entre continentes e países (e também dentro destes), seja em termos

de sua evolução. Aliás, essas duas dimensões escondem e incluem outra: a enorme diversidade qualitativa sobre a superfície da terra, quanto a raças, culturas, credos, níveis de vida etc.

O histórico de diversidade inicia-se na própria evolução dos sistemas agrários do mundo, uma vez que, nos seus primórdios, a agricultura era realizada com o cultivo de suas terras de forma itinerante, passando, posteriormente, a fixar-se em determinados lugares, fazendo uso do cultivo de terras associado à pecuária. Esses sistemas sempre foram desenvolvidos com o fim de autossuficiência (MAZOYER, 1981).

Quando a agricultura passou a ter fins econômicos, necessitou-se uma intensificação de produções, e afirma-se que seja esse o período em que se iniciaram as principais e mais acentuadas diferenciações entre regiões do meio rural. Diferentes sistemas de produção passaram a ser praticados, cada qual adequado à sua realidade. A agricultura como fornecedora de matéria-prima para a indústria fez com que a mesma se desenvolvesse e acumulasse capitais, e ela (agricultura), ainda baseada em seus meios de produção naturais (força de tração animal), não exigiu contrapartidas (PAULA, 1993).

O setor industrial cresceu e se desenvolveu, passando a ofertar produtos químicos (fertilizantes e herbicidas), novos meios de transporte, de estocagem e de conservação e transformação de produtos agrícolas ao meio rural. Essa nova realidade fez com que a demanda por mão de obra diminuísse no meio rural e que se iniciasse um processo que, muitas vezes, se evidencia até os dias atuais, no qual permanece a migração de agricultores para os grandes centros urbanos em busca de trabalho no setor urbano-industrial¹ (MAZOYER, 1981).

Frente ao contexto do período, iniciaram-se disputas entre as mais variadas regiões. As desigualdades de produtividade, de renda e de capacidade de investimento resultaram em um crescimento cumulativo de desigualdades iniciais, que podem ser identificadas, especialmente, como físicas e socioeconômicas.

Especificamente, referindo-se à realidade do Estado do Rio Grande do Sul, Kageyama (2006) aponta que este apresenta uma estrutura socioespacial da área rural bem diversificada, em função do relevo, das diferentes formas históricas de ocupação e da especialização regional das atividades agropecuárias.

O processo de desenvolvimento socioeconômico, longe de apresentar tendência à uniformização, apresenta dinâmicas muito distintas, em que se

¹ Entretanto é preciso destacar também a existência, nos dias atuais, de uma nova ruralidade, um período de [re]valorização do espaço rural, no qual ocorre também o retorno de muitas pessoas a esse meio (HAAS; HILLIG, 2010).

combinam e se confrontam os elementos constituintes dos diversos espaços e territórios. E nesse sentido, desenvolve-se o presente trabalho, que tem por objetivo uma análise comparativa, especificamente sobre a estrutura agrária e o desenvolvimento humano das mesorregiões Sudoeste e Noroeste do Rio Grande do Sul, sendo que, inicialmente, a hipótese de trabalho foi pautada pela provável tendência à divergência nos indicadores de desenvolvimento entre as mesorregiões em estudo, dada a diversidade nas condições iniciais referentes à estrutura agrária (BATISTA; SILVEIRA, 2006; CONTERATO; SCHNEIDER; WAQUIL, 2007; PINTO; CORONEL, 2014).

Metodologicamente, o ponto de partida foi a realização de uma revisão bibliográfica sobre as temáticas do desenvolvimento agrícola e desenvolvimento territorial no âmbito da economia e da sociologia rural. Além disso, realizou-se uma revisão e sistematização dos principais dados disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pelo Atlas do Desenvolvimento Humano para as microrregiões analisadas. Assim, foi necessário o levantamento de um vasto conjunto de dados, os quais, por sua vez, foram tabulados através do *software* Excel for Windows, e analisados segundo referências disponíveis na literatura. Entre as variáveis selecionadas para análise estão as relacionadas à população, à estrutura fundiária e à produção agropecuária, bem como as variáveis referentes aos indicadores de desenvolvimento humano.

Desse modo, este artigo pretende apresentar algumas das indicações de que as desigualdades sociais e econômicas de uma determinada região são influenciadas por diferentes elementos, compreendendo, assim, desde as características geográficas até condições de ocupação histórica do espaço.

O artigo está estruturado em três seções, além desta **Introdução**. Na segunda, é apresentado um rápido panorama das mesorregiões do Rio Grande do Sul, com enfoque nas em estudo; na seção seguinte, tem-se uma breve discussão referente à evolução da temática desenvolvimento (do crescimento agrícola ao desenvolvimento humano); e, na última, encontram-se as conclusões.

2 Panorama das mesorregiões do Rio Grande do Sul

O Estado do Rio Grande do Sul, segundo o IBGE, apresenta-se dividido em sete mesorregiões: Nordeste Rio-Grandense; Noroeste Rio-Grandense; Centro Ocidental Rio-Grandense; Centro Oriental Rio-Grandense; Metropolitana de Porto Alegre; Sudoeste Rio-Grandense e Sudeste Rio-Grandense. A fim de se investigar com mais profundidade o

dualismo histórico entre Metade Sul e Metade Norte do RS, no presente estudo focou-se nossa análise em duas mesorregiões (Sudoeste e Noroeste Rio-Grandense), que, se acredita, sejam as que melhor “traduzem” tal dualismo.

Na Mesorregião Sudoeste, prevalece o bioma Pampa, composto por gramíneas, plantas rasteiras e mata arbustiva-arbórea com predominância de solos litólicos, com afloramentos de rochas. A região é dominada por uma topografia acidentada, com solos pouco férteis e rasos. O clima da região é enquadrado como do tipo subtropical, com verões quentes e invernos relativamente frios (RIBEIRO, 2009). Em termos de desenvolvimento rural, Kageyama (2006, p. 261) classifica a região como sendo de um “[...] desenvolvimento rural extensivo e atrasado”.

Por sua vez, a mesorregião Noroeste, última região do Estado do RS a ter suas terras ocupadas, caracteriza-se por ser uma área composta basicamente por pequenas e médias propriedades, tendo uma dinâmica de desenvolvimento diversificada, no entanto, sendo amplamente dependente do Setor Primário. Com predomínio de clima subtropical, com verões quentes e chuvas bem distribuídas, as características naturais compreendem um alto grau de heterogeneidade, combinando zonas de campo com zonas de mato (HAAS, 2008).

Figura 1

Mesorregiões do Rio Grande do Sul



FONTE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2004).

Destaca-se ainda que as mesorregiões Sudoeste e Noroeste apresentam extensão territorial muito semelhante, 62.681Km² e 64. 930,58 km², mas um contingente populacional bastante diferenciado, de 723.005 e 1.946.510 habitantes respectivamente (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010). Tal característica resulta em densidades demográficas claramente diversas, como pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1

Área territorial, população e densidade demográfica, por mesorregiões, do RS — 2010 e 2011

MESORREGIÕES	ÁREA TERRITORIAL 2011 (%)	POPULAÇÃO TOTAL 2010 (%)	DENSIDADE DEMOGRÁFICA (hab/km ²)
Centro Ocidental Rio-Grandense	9,65	5,02	20,68
Centro Oriental Rio-Grandense ...	6,39	7,28	45,30
Metropolitana de Porto Alegre	11,06	44,35	159,48
Nordeste Rio-Grandense	9,62	9,86	40,77
Noroeste Rio-Grandense	24,15	18,2	29,97
Sudeste Rio-Grandense	15,82	8,53	21,44
Sudoeste Rio-Grandense	23,31	6,76	11,53
TOTAL	100,00	100,00	39,77

FONTE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010).

2.1 Características da estrutura agrária

O processo histórico de ocupação e povoamento das mesorregiões Sudoeste e Noroeste Rio-Grandense, bem como os fatores naturais que contribuíram na questão agrária, delineando os tipos de usos das áreas, as relações sociais de produção e sua participação no processo de desenvolvimento do Estado, é relativamente complexo e diverso².

A mesorregião Sudoeste Rio-Grandense, dentre suas características, destaca-se pelo seu alto grau de urbanização, com predomínio de grandes propriedades. Especificamente, a população rural é a menor entre as mesorregiões, pois apenas 96.759 pessoas habitam a área rural, o que representa 13,38% da população total, proporção bem inferior a outras mesorregiões do Estado (Tabela 2).

Observa-se que a mesorregião Noroeste Rio-Grandense conta com o maior contingente de população rural, 557.059 habitantes, que representa 34,96% da população rural total do Estado, enquanto a Sudoeste possui o menor contingente, com 6,07% da população rural.

² Nesse sentido, para maiores detalhamentos, sugere-se a leitura de trabalhos complementares, como os de Niederle (2007), Haas (2008), Ribeiro (2009) e Matte (2013).

Tabela 2

População rural, por mesorregiões, do RS — 2010

MESORREGIÕES	POPULAÇÃO RURAL	POPULAÇÃO RURAL (%)	POPULAÇÃO RURAL POR MESORREGIÃO (%)
Centro Ocidental Rio-Grandense	102.523	19,09	6,43
Centro Oriental Rio-Grandense	235.142	30,19	14,76
Metropolitana de Porto Alegre	288.517	6,08	18,10
Nordeste Rio-Grandense	152.674	14,48	9,58
Noroeste Rio-Grandense	557.059	28,61	34,96
Sudeste Rio-Grandense	160.964	17,65	10,10
Sudoeste Rio-Grandense	96.759	13,38	6,07
TOTAL	1.593.638	14,90	100,00

FONTE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010).

A diversidade na estrutura agrária pode ser visualizada através da Tabela 3, que mostra que os estabelecimentos familiares representam 85,7% para o total do conjunto do Estado, sendo a mesorregião Sudoeste a que apresenta a menor proporção, com 63,13%. A disparidade fica ainda mais evidente, quando se observa que os estabelecimentos familiares representam 30,29% da área do Estado, mas essa proporção é de apenas 7,84% na mesorregião Sudoeste e de 48,7% na mesorregião Noroeste.

Tabela 3

Percentual de estabelecimentos e área da agricultura familiar, por mesorregiões, no RS — 2006

MESORREGIÃO	AGRICULTURA FAMILIAR	
	Estabelecimentos (%)	Área (%)
Centro Ocidental Rio-Grandense	81,50	25,96
Centro Oriental Rio-Grandense	90,78	49,72
Metropolitana de Porto Alegre	85,50	33,42
Nordeste Rio-Grandense	81,80	32,85
Noroeste Rio-Grandense	89,06	48,70
Sudeste Rio-Grandense	82,48	25,50
Sudoeste Rio-Grandense	63,13	7,84
TOTAL	85,70	30,29

FONTE: Censo Agropecuário (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016a).

Com relação à estrutura fundiária apresentada pelas mesorregiões em estudo, verifica-se, nas Tabelas 4 e 5, diferenças significativas, sendo que, na mesorregião Sudoeste, por exemplo, 12,7% dos estabelecimentos possuem mais de 500 hectares, ao passo que, na Centro Oriental e na Noroeste, esse percentual é, respectivamente, de 0,5% e 0,6%. Já o maior número

de pequenos estabelecimentos está localizado, fundamentalmente, nas mesorregiões Centro Oriental e Metropolitana de Porto Alegre.

Tabela 4

Porcentagem do número de estabelecimentos agropecuários, por mesorregiões, do RS — 2006

CLASSES	CENTRO OCIDEN- TAL	CENTRO ORIEN- TAL	METRO TRO- POLI- TANA DE POA	NOR- DESTE	NORO- ESTE	SU- DES- TE	SUDO- DO- ESTE
De 0 a menos de 10ha	30,0	49,9	50,9	31,5	38,9	28,1	18,7
De 10 a menos de 50ha ...	43,4	42,5	39,0	53,1	50,6	50,7	36,0
De 50 a menos de 100ha	9,3	2,7	3,9	7,0	7,3	8,3	10,9
De 100 a menos de 200ha	5,0	1,2	1,8	3,4	2,1	4,8	8,9
De 200 a menos de 500ha	4,2	0,9	1,3	2,9	1,3	4,2	11,0
Mais de 500ha	2,7	0,5	0,8	1,5	0,6	2,9	12,7

FONTE: Censo Agropecuário (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016a).

Com relação à área dos estabelecimentos agropecuários, novamente a mesorregião Sudoeste destaca-se com relação às demais, sendo que 71,1% da área é tomada por estabelecimentos com área superior a 500 hectares. Por outro lado, na mesorregião Noroeste apenas 21,6% da área é tomada por estabelecimentos com área superior a 500 hectares.

Tabela 5

Área dos estabelecimentos agropecuários, por mesorregiões, do RS — 2006

(%)

CLASSES	CENTRO OCIDEN- TAL	CENTRO ORIEN- TAL	METRO TRO- POLI- TANA DE POA	NOR- DESTE	NORO- ESTE	SU- DES- TE	SUDO- DO- ESTE
De 0 a menos de 10ha	2,0	10,4	7,2	3,4	6,4	1,8	0,3
De 10 a menos de 50ha ...	14,9	37,0	25,9	24,8	36,1	15,9	3,9
De 50 a menos de 100ha	9,5	8,1	8,8	10,1	12,2	7,9	3,4
De 100 a menos de 200ha	10,3	7,1	8,2	9,9	9,7	9,1	5,6
De 200 a menos de 500ha	19,3	12,3	13,7	18,9	14,0	17,8	15,6
Mais de 500ha	44,1	25,1	36,2	33,1	21,6	47,6	71,1

FONTE: Censo Agropecuário (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016a).

Também existem diferenças expressivas no número de trabalhadores ocupados, na produção agropecuária, por mesorregião, como é expresso na Tabela 6. Especificamente na mesorregião Sudoeste, a pouca população no espaço rural dá indícios de uma economia concentrada em torno de poucos proprietários.

Tabela 6

Pessoal ocupado na agricultura familiar e não familiar nos estabelecimentos, por mesorregiões, do RS — 2006

MESORREGIÃO	PESSOAL OCUPADO		
	Agricultura Familiar	Agricultura Não Familiar	Total
Centro Ocidental Rio-Grandense	74.869	12.137	87.006
Centro Oriental Rio-Grandense ...	150.541	22.743	173.284
Metropolitana de Porto Alegre	128.454	17.789	146.243
Nordeste Rio-Grandense	99.045	28.041	127.786
Noroeste Rio-Grandense	473.515	37.022	510.537
Sudeste Rio-Grandense	103.989	17.950	121.939
Sudoeste Rio-Grandense	45.941	19.539	65.030
TOTAL	1.076.604	155.221	1.231.825

FONTE: Censo Agropecuário (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016a).

Os trabalhadores da mesorregião Noroeste representam 41,44% do pessoal ocupado para o Estado, enquanto a Sudoeste responde por apenas 5,28%, apesar da semelhante extensão territorial. Em relação ao pessoal ocupado com vínculo de parentesco com o produtor, a Noroeste representa 43,98%; a Sudoeste, 3,44%; enquanto, em relação ao pessoal sem vínculo de parentesco com o produtor, representam 23,85% e 12,58% respectivamente.

2.2 Características da estrutura produtiva

Na Tabela 7, apresenta-se a composição percentual dos rebanhos, mostrando que a mesorregião Sudoeste possui 33,46% do bovino e 50,68% do ovino do Estado, revelando, assim, claramente, sua vocação pecuária, diretamente associada à presença do Bioma Pampa. Já a mesorregião Noroeste apresenta maior proporção de pequenos animais (aves e suínos), criações características da agricultura familiar, embora também apresente o segundo maior rebanho bovino.

Tabela 7

Proporção dos rebanhos, por mesorregiões, do RS — 2012

MESORREGIÕES	BOVINOS	OVINOS	AVES	SUÍNOS
Centro Ocidental Rio-Grandense	11,53	8,48	2,28	1,64
Centro Oriental Rio-Grandense ...	5,41	2,62	16,96	16,73
Metropolitana de Porto Alegre	7,39	3,84	25,72	9,15
Nordeste Rio-Grandense	6,31	1,78	24,73	12,29
Noroeste Rio-Grandense	20,56	7,33	25,25	56,48
Sudeste Rio-Grandense	15,33	25,26	3,37	1,83
Sudoeste Rio-Grandense	33,46	50,68	1,68	1,87

FONTE: Produção Pecuária Municipal (2012).

A distribuição por mesorregião de outros produtos de origem animal é apresentada na Tabela 8, na qual se observa também que a participação da Sudoeste é pequena em relação à sua representação territorial, em oposição à mesorregião Noroeste, com forte participação na produção de leite, mel e ovos. Também na produção de ovos, destacam-se as mesorregiões Metropolitana e Nordeste.

Tabela 8

Proporção da produção de origem animal, por mesorregiões, do RS — 2012

MESORREGIÕES	LEITE	MEL	OVOS
Centro Ocidental Rio-Grandense	2,17	8,01	0,86
Centro Oriental Rio-Grandense ...	9,13	10,35	17,62
Metropolitana de Porto Alegre	5,10	15,08	27,39
Nordeste Rio-Grandense	10,14	14,19	30,28
Noroeste Rio-Grandense	66,21	32,52	20,43
Sudeste Rio-Grandense	3,78	9,50	2,45
Sudoeste Rio-Grandense	3,47	10,33	0,96

FONTE: Produção Pecuária Municipal (2012).

Com relação ao valor da produção vegetal, a distribuição é apresentada na Tabela 9. Observa-se que a produção florestal está concentrada nas mesorregiões Metropolitana e Centro Ocidental, com menos participação da Noroeste e presença quase inexpressiva da Sudoeste.

Tabela 9

Proporção do valor da produção vegetal, por mesorregiões, do RS — 2012

MESORREGIÕES	CULTIVOS PERMANENTES	CULTIVOS TEMPORÁRIOS	PRODUÇÃO FLORESTAL
Centro Ocidental Rio-Grandense	2,82	9,38	29,38
Centro Oriental Rio-Grandense ...	4,26	12,56	0,26
Metropolitana de Porto Alegre	15,96	11,67	32,90
Nordeste Rio-Grandense	51,06	7,79	13,11
Noroeste Rio-Grandense	19,48	34,87	12,36
Sudeste Rio-Grandense	3,32	10,16	11,77
Sudoeste Rio-Grandense	3,10	14,17	1,22

FONTE: Produção Agrícola Municipal (2012).

No ano de 2012, segundo dados da **Produção Agrícola Municipal**, o Estado de Rio Grande do Sul colheu uma superfície de 142 mil hectares de cultivos permanentes, a maior área correspondendo a uva, erva-mate, laranja e maçã. No entanto, a mesorregião Sudoeste teve participação pouco

expressiva no valor dos cultivos permanentes (3,10%), embora deva se destacar a presença de um polo da vitivinicultura na Campanha Gaúcha.

Os cultivos temporários têm presença mais significativa na agricultura gaúcha, com uma área cultivada de 8,04 milhões de hectares. Nesse universo, a presença da mesorregião Sudoeste é mais significativa, participando com 14,17% do valor da produção em 2012. Destaca-se a presença da mesorregião Noroeste, que participou com 34,87% do valor da produção dos cultivos temporários em 2012, lembrando que ela representa 24,15% da superfície do Estado.

Ao analisar a composição do valor da produção agrícola temporária no Rio Grande do Sul (Tabela 10), percebe-se que os cultivos de soja, arroz, fumo, milho e trigo representaram 87,83% do valor dos cultivos temporários do Estado, a maior proporção correspondendo à soja (33,29%), ao arroz (25,79%) e ao fumo (14,38%).

Tabela 10

Proporção do valor dos cultivos temporários, por mesorregiões, do RS — 2012

MESORREGIÕES	ARROZ	FUMO	MILHO	SOJA	TRIGO	OUTROS
Centro Ocidental Rio-Grandense	26,05	9,51	2,60	42,92	6,73	12,19
Centro Oriental Rio-Grandense ...	13,06	53,25	7,43	13,99	0,60	11,67
Metropolitana de Porto Alegre	54,6	19,40	4,09	4,62	0,10	17,19
Nordeste Rio-Grandense	0	5,88	23,56	37,49	5,98	27,09
Noroeste Rio-Grandense	0,34	4,90	13,05	55,84	11,79	14,08
Sudeste Rio-Grandense	46,98	22,41	4,62	18,33	0,67	6,99
Sudoeste Rio-Grandense	73,65	0,63	1,03	19,05	2,47	3,17
TOTAL	25,79	14,38	8,66	33,29	5,71	12,17

FONTE: Produção Agrícola Municipal (2012).

A mesorregião Sudoeste é responsável por 14,17% do valor dos cultivos temporários do Estado, representando 40,79% do arroz produzido no Rio Grande do Sul e 8,11% da soja. Na composição do valor da produção na mesorregião, o arroz participa com 73,65%; e a soja, 19,05%; correspondendo apenas 7,3% a outros cultivos.

A mesorregião Noroeste, por sua vez, foi responsável por 71,98% do trigo, 58,50% do valor da soja e 52,56% do milho, em 2012. Nessa região, a maior parte do valor da produção correspondeu a soja, milho e trigo (80,68%), mas tem uma participação importante também no cultivo de feijão (42,74%), mandioca (44,37%), cevada (69,42%) e girassol (100%).

A partir dos dados analisados, identifica-se que a mesorregião Sudoeste é bastante especializada na criação de bovinos e ovinos e na produção de arroz e, em menor proporção, soja, além de apresentar um pequeno polo de vitivinicultura. Ao mesmo tempo, existem mesorregiões com uma produ-

ção mais diversificada, como pode ser o exemplo da Noroeste Rio-grandense, com forte participação dos cultivos de soja, milho e trigo, avicultura, suinocultura, pecuária leiteira e apicultura, além da produção de outros cultivos.

Verificou-se ainda que o caráter especializado ou diversificado da produção agropecuária também está relacionado ao padrão de distribuição da terra, sendo que, na mesorregião Noroeste, a agricultura familiar ocupa 48,7% da área, enquanto, na Sudoeste, apenas 7,84%, como visto anteriormente.

Em estudo realizado para o Rio Grande do Sul (PAIVA, 2008), destaca-se a importância da especialização produtiva e da distribuição de ativos (terra e renda) como principais variáveis explicativas da diversidade regional. O trabalho confirma a hipótese de que a relativa estagnação da Metade Sul e o bom desempenho da mesorregião Nordeste são indissociáveis dos padrões opostos de distribuições fundiária e de renda das duas regiões. Simultaneamente, o fato de que tal resultado só possa ser obtido pela exclusão da mesorregião Norte e da mesorregião Noroeste, na sua avaliação, corrobora a hipótese de que, nessa mesorregião, o estrangulamento do crescimento não se encontra nos fundamentos distributivos, mas no perfil de especialização produtiva. Para o autor, o tipo de orientação produtiva dessa região não favoreceria os encadeamentos para trás e para frente, a partir da produção agropecuária³.

Também na percepção de Paiva (2008), a realidade da Metade Sul, apresenta-se mais complexa. Além dos problemas vinculados ao tipo de especialização produtiva (especialmente a bovinocultura e a produção arrozeira), acrescenta-se a equação distributiva de fundo, definida pela estrutura fundiária concentrada, a qual, por sua vez, não contribui para uma multiplicação urbana da renda agregada no campo.

No estudo desse autor, também é apontada uma relação significativa entre o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) agropecuário e o desempenho da economia regional: chega-se à conclusão que, ao nível de 1% de significância, existe, de fato, uma relação positiva entre o desempenho econômico das atividades urbanas e a produção agropecuária dos municípios gaúchos. Estima-se que, em média, considerando-se tudo o mais constante, o aumento de 1% no Valor Adicionado Bruto (VAB) da agropecuária esteve associado ao crescimento de 0,23% do PIB do setor não agropecuário (indústria e serviços) no período 2001-08. Também se conclui que, me-

³ Montoya e Finamore (2005), utilizando a Matriz de Insumo-Produto, destacam a importância do agronegócio como alicerce para o processo de desenvolvimento econômico, pela presença de fortes ligações intersetoriais — para frente, para trás e para os lados — que apresenta sobre o resto da economia.

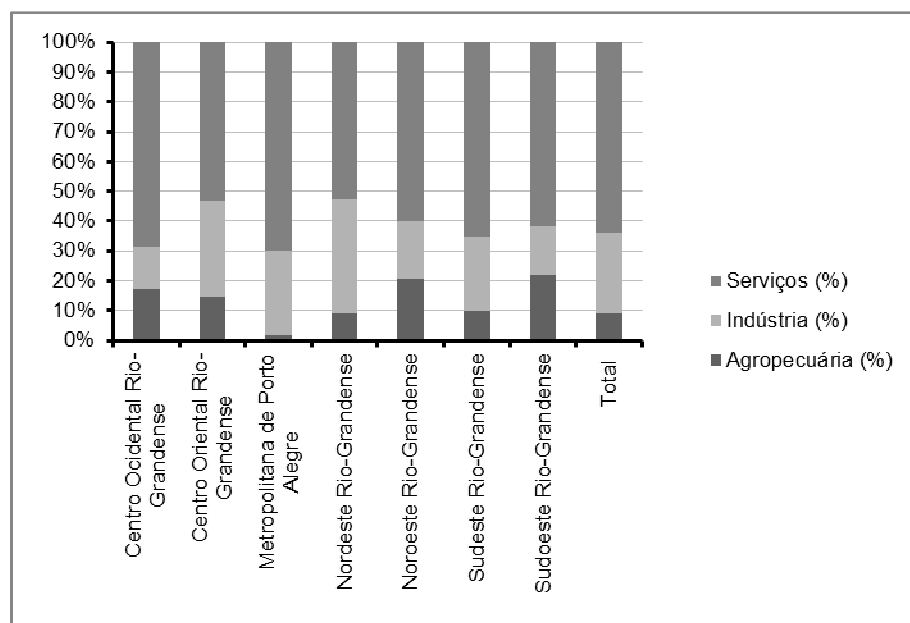
lhores desempenhos urbanos dos municípios gaúchos estão relacionados, em média, a estruturas produtivas agropecuárias mais diversificadas. A diversificação agropecuária aumenta as interligações setoriais com outras atividades industriais e de serviços, levando ao crescimento dessas atividades (PAIVA, 2008).

Tratando-se de padrões produtivos e de distribuição da terra claramente diferenciados, a questão que se coloca é como esses padrões produtivos podem interferir nos modelos de desenvolvimento socioeconômico das suas respectivas regiões. Para tanto, novas investigações foram necessárias e apresentam-se a seguir.

Inicialmente, identifica-se que, assim como os dados referentes às questões produtivas agropecuárias do Estado do RS, a composição do PIB das mesorregiões também é bastante diferenciada, como pode ser visto na Figura 2.

Figura 2

Composição do PIB das mesorregiões do RS



FONTE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2012).

Para o conjunto do Estado, o setor serviços representa 63,96% do PIB; a indústria; 26,86%; e a agropecuária; 9,18%. Contudo, para algumas mesorregiões, a participação do setor agropecuário é mais significativa, como na Sudoeste (21,83%) e na Noroeste (20,53%). Já para o setor industrial, as

mesorregiões Sudoeste e Centro Ocidental aparecem com uma participação inferior à média estadual, sendo a Noroeste a que apresenta a terceira menor participação no PIB do setor industrial.

Destaca-se que o valor total do PIB para a mesorregião Noroeste foi de R\$ 44 bilhões (16,73% do PIB estadual), enquanto a Sudoeste teve, em 2011, um PIB de R\$ 12 bilhões (4,56% do PIB estadual). Já o setor agropecuário, para a Noroeste, significou R\$ 8 bilhões (40% do Estado) e para a Sudoeste R\$ 2 bilhões (5% do valor estadual).

Conclui-se que, no caso da Mesorregião Sudoeste, apesar do desempenho do setor agropecuário não ser muito expressivo, a baixa participação da indústria e dos serviços leva a uma participação mais significativa do setor agropecuário no PIB. Também se destaca, nessa mesorregião, a maior participação da administração pública (22,78%), enquanto esse segmento representa 16,20% do PIB estadual e 16,39% para a mesorregião Noroeste.

A composição semelhante do PIB das mesorregiões Sudoeste e Noroeste, apesar das diferenças com relação à estrutura agrária, torna mais interessante uma comparação dos indicadores de desenvolvimento dessas duas mesorregiões e sua relação com a estrutura agrária diferenciada. Para tanto, a seguir, apresenta-se uma revisão sobre o processo de desenvolvimento socioeconômico.

3 Desenvolvimento rural: do crescimento agrícola ao desenvolvimento humano

O conceito de desenvolvimento teve várias interpretações desde o pós-guerra e, conseqüentemente, também a noção de desenvolvimento rural. De modo geral, os enfoques têm evoluído de uma abordagem setorial agrícola, centrada nos aspectos econômicos, para uma abordagem multidisciplinar, com enfoque regional ou territorial.

3.1 Especialização produtiva e desenvolvimento regional

Dos anos 50 até o final da década de 70, a noção de desenvolvimento rural foi orientada pelo impulso modernizador. Num enfoque predominantemente setorial, as abordagens tradicionais centravam-se na questão do papel da agricultura no desenvolvimento econômico, e pode-se identificar, ao menos, um ponto de convergência entre elas: todas reconhecem a im-

portância das interações entre a agropecuária e o restante dos setores produtivos (FOCHEZATTO; GHINIS, 2012).

O estudo de Paiva (2008), sobre a diversidade regional no Rio Grande do Sul, defende a ideia de que o “modelo simplificado” (restrito à especialização agrícola) de desenvolvimento regional de North teria o máximo poder explicativo do desempenho socioeconômico diferenciado dos municípios gaúchos, ao longo do período 1970-2000. O autor entende como “modelo simplificado” a modelagem da etapa inicial do desenvolvimento de regiões de ocupação tardia, com essas regiões tendendo a se especializarem, inicialmente, em produtos agropecuários, em função da disponibilidade relativa original de fatores produtivos. E o sucesso, ou insucesso, das regiões assim ocupadas em transitarem para economias urbanas diversificadas vai ser função, primordialmente, da distinção dos estímulos de demanda (*backward linkages*) e de oferta (*forward linkages*) gerados pela especialização agropecuária. Analisando o caso gaúcho, o autor entende que os produtos intensivos em mão de obra (leite, aves, fumo, fruticultura) teriam estimulado a diversificação.

Outro estudo buscou analisar as relações entre a produção agropecuária e a das atividades industriais e de serviços, sob a hipótese de que o desempenho econômico dos centros urbanos é influenciado pela estrutura produtiva agropecuária de seu entorno. Nesse estudo, destaca-se o poder multiplicador de algumas atividades agropecuárias, como, por exemplo, o caso da microrregião de Caxias do Sul, onde se observa uma grande concentração da produção na uva, produto que é processado e beneficiado na própria região, gerando fortes estímulos internos ao crescimento da produção industrial e de serviços (FOCHEZATTO, GHINIS, 2013, p. 757).

Fochezatto e Ghinis (2013) mediram o Índice de Gini para a produção agropecuária municipal, considerando 82 produtos. Pode-se afirmar que, em linhas gerais, a estrutura econômica agropecuária gaúcha tem se caracterizado por um processo de especialização produtiva, com crescimento anual médio dos Índices de Gini de 0,13% no período 1996-2008, e aumento de 1,49% na comparação do ano final (2008) com o inicial (1996). Constatou-se também, em geral, os melhores desempenhos da economia urbana em municípios com a produção agropecuária mais diversificada.

Para todos esses autores, a melhoria do bem-estar das populações rurais foi entendida como o resultado “natural” do processo de mudança produtiva na agricultura. A absorção de novas tecnologias levaria ao aumento da produtividade, ao aumento da renda rural e, portanto, ao “desenvolvimento rural”.

Já desde a crise macroeconômica, na década de 80, ocorreu uma redução do papel do Estado na condução de políticas públicas e, consequen-

temente, perdeu foco a discussão sobre desenvolvimento rural. Mas a partir de meados dos anos 90, ressurgiu o debate sobre desenvolvimento e, especificamente, sobre desenvolvimento rural, num contexto muito diferente, marcado pelo questionamento sobre a própria possibilidade do desenvolvimento (NAVARRO, 2001).

De acordo com o pensamento desse autor:

Aliás, pode-se ousadamente afirmar que talvez a inquietude social e política gerada pela disseminação da desesperança com relação ao futuro é que, de fato, tenha reavivado o crescente interesse pelo tema do desenvolvimento (NAVARRO, 2001, p. 85).

Mas ao mesmo tempo, o autor sugere que, para alguns analistas, o tema do desenvolvimento rural poderia parecer ultrapassado, em vista da evidência que diz ser satisfatória a oferta de alimentos e matérias-primas no Brasil (dada a distribuição de renda existente), cabendo até mesmo a possibilidade do argumento da desnecessidade de investir maiores recursos no campo, pois as prioridades sociais seriam outras.

Nas últimas duas décadas, há também o surgimento da abordagem do desenvolvimento rural sustentável e do termo “desenvolvimento local”, associado à ação local de organizações não governamentais (ONGs) e outras organizações, assim como aos processos de descentralização em curso, em diversos países. Assim, no período recente, começa a prevalecer o enfoque territorial, em substituição ao enfoque setorial.

Nesse sentido, o paradigma da modernização agrícola, que dominou a teoria e as políticas como principal ferramenta para elevar a produção, a produtividade e a renda dos agricultores e para levar ao desenvolvimento, durante as décadas de 50 a 90, vem sendo substituído por uma nova abordagem. Na interpretação de Van der Ploeg *et al.* (2000), esse novo paradigma pode ser reconhecido como de “desenvolvimento rural”, principalmente na Europa. Nesse caso, o desenvolvimento é visto como um profundo processo de reestruturação, que implica uma mudança na relação da área rural com o conjunto da sociedade.

Para os autores, há o reconhecimento do caráter multidimensional do processo de desenvolvimento e da sua fundamentação nas tradições culturais. A área rural já não seria mais vista apenas como fornecedora de alimentos baratos, e, sim, como fornecedora de uma série de serviços e bens públicos, no que se convencionou chamar de multifuncionalidade do espaço rural. Esse modelo teria maior ênfase nas economias de escopo e na pluralidade das famílias rurais e na diversificação, convergindo, assim, para a emergência de uma nova ruralidade, na qual ocorre “[...] constante reestruturação dos elementos da cultura local com base na incorporação de novos valores, hábitos e técnicas” (CARNEIRO, 1997, p. 61).

Veiga (2001) destaca que o Brasil apresentaria dois projetos para o campo, a partir dos anos 90. O do chamado *agribusiness*, de caráter setorial, que visa maximizar a competitividade através da redução de custos, que impõe a especialização das fazendas e a redução da absorção de mão de obra. O outro projeto visaria:

[...] maximizar as oportunidades de desenvolvimento humano em todas as mesorregiões rurais do imenso território brasileiro, e no maior número possível de suas microrregiões rurais. Por isso, em vez da especialização devoradora de postos de trabalho, pretende diversificar as economias locais, a começar pela própria agropecuária. Procura aquele tipo de dinâmica rural que resulta da diversidade multissetorial, fenômeno que costuma ser inviabilizado pela especialização produtiva do setor primário. A simbiose dos sistemas policultores com criação de pequenos animais e pecuária de leite é muito melhor que a monotonia de ilhas monocultoras cercadas de pastagens extensivas por todos os lados (VEIGA, 2001, p. 104).

Para o autor, o que os proponentes do segundo projeto mais valorizam é a dinâmica criada por famílias que se vão tornando pluriativas, quanto mais aumenta a produtividade do trabalho agropecuário. Muitos dos parentes que deixam o setor tendem a se tornar empreendedores nos arredores. Assim, reduz-se a tendência ao esvaziamento da área rural, como constatado em várias regiões rurais dos países desenvolvidos, onde a redução do emprego agropecuário não foi acompanhada por um inevitável declínio da população rural. Nesses casos, existiria também uma tendência à industrialização difusa e à descentralização de serviços sociais.

Na reflexão sobre as novas funções do espaço rural, prevalece a ideia de que este teria que absorver a população sobrando nas regiões metropolitanas, através do arrefecimento do êxodo rural. Esse fluxo estaria em contrafluxo à crença generalizada de que a área rural deve, necessariamente, liberar mão de obra durante o processo de desenvolvimento. Assim, além da redução dos graves problemas das regiões metropolitanas, como o desemprego e as carências na infraestrutura, a manutenção da população rural tenderia a manter o tecido social e a estimular a economia local nas regiões interioranas.

Além de manter boa parte da população rural originária, essas regiões tornar-se-iam atrativas para os “neorurais”, como é o caso dos residentes temporários e permanentes, aposentados, famílias em férias, turistas, etc.

No pensamento de Veiga (2001, p. 12): “No limite, deve-se até admitir o inverso do senso comum, pois a dominação exclusiva da agricultura pode se transformar no maior vilão do desenvolvimento rural”. Assim, diversos autores defendem a ideia de que o espaço rural transforma-se, cada vez mais, em provedor de bens públicos. Nisso se fundamentam, por exemplo,

os Contratos Territoriais de Exploração, implantados na França, em 1999, condicionados ao atendimento de funções sociais e ambientais das propriedades rurais, como os cuidados com a paisagem, com a biodiversidade, com os recursos naturais e com a criação de empregos.

A nova abordagem implica também a mudança de um modelo de intervenção setorial para uma ação pública cada vez menos homogênea, que leva em consideração as especificidades regionais e que tende a se estruturar na forma de projetos. Também é necessário o fortalecimento das organizações locais, a gestão setorial transformando-se em gestão territorial.

O enfoque teórico predominante nos estudos recentes sobre desenvolvimento territorial, no Brasil, fundamenta-se numa abordagem do desenvolvimento endógeno, inspirado na corrente neoinstitucionalista, que destaca o significado do denominado “capital social”, fundamentado nos trabalhos de Robert Putnam e James Coleman. Assim, no caso das regiões rurais, mais importante que os atributos naturais, são as relações de confiança que permitem que a coordenação entre os atores seja capaz de valorizar os recursos que possuem e de convertê-los em base para empreendimentos inovadores.

Para Schneider (2010), vários fatores contribuíram para reorientar os debates sobre desenvolvimento rural a partir de 1990, no Brasil: as discussões em torno da agricultura familiar e o fortalecimento político dessa categoria; a crescente influência do Estado, através das políticas públicas; a mudança de posição das elites com relação às políticas sociais e compensatórias para o meio rural; e a entrada do tema da sustentabilidade ambiental.

Assim, o debate foi enriquecido e se tornou mais complexo nas duas últimas décadas, mas a maioria dos estudos rurais ainda outorga muito peso às variáveis agrárias no desenvolvimento regional. Alguns autores defendem o modelo da especialização produtiva e da integração da agropecuária regional nas cadeias globais de valor (abordagem da base exportadora), já outros criticam esse modelo, defendendo a diversificação agrícola e não agrícola e o desenvolvimento endógeno e territorial.

3.2 O enfoque do desenvolvimento humano

Outra corrente dominante desde a década de 90 é a abordagem do desenvolvimento humano, fundamentada no pensamento do prêmio Nobel de 1993, Amartya Sen, para quem o desenvolvimento é o processo de ampliação da capacidade de os indivíduos fazerem escolhas. Em contrapartida, a pobreza é vista como privação de capacidades básicas, na qual a privação de renda é uma das principais, mas não a única.

Sen considera que o desenvolvimento não deve ser avaliado apenas pelo acesso a um conjunto de bens e serviços, nem pela sua utilidade, mas pelas habilitações que uma pessoa tem para executar ações ou alcançar estados que considere desejáveis. As capacidades também incluem a possibilidade de optar por diversos estilos de vida. Assim, além da posse de bens materiais, consideram-se também os direitos e as liberdades individuais (KAGEYAMA, 2008).

Apesar da maior riqueza dessa abordagem com relação a conceituações anteriores, há uma grande dificuldade na hora de quantificar o desenvolvimento humano, pois se trata de avaliações bastante subjetivas. Em geral, os indicadores propostos estão no contexto do Relatório do Desenvolvimento Humano, publicado anualmente pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), desde 1990, entre os quais o mais conhecido é o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). No caso do Brasil, além dos índices nacionais, publicados anualmente, foi construído um banco de dados em nível municipal, a partir das informações contidas nos últimos três censos (1991, 2000 e 2010) e publicados com o nome de **Atlas do Desenvolvimento Humano**.

Giovanini *et al.* (2011) referem-se à possível influência da concentração fundiária sobre os indicadores de desenvolvimento humano. Para eles:

Considerando-se a existência de uma inter-relação entre os diferentes tipos de liberdade, a negação a um indivíduo da liberdade de acesso a terra pode levar a privação da liberdade à educação, saúde e a uma vida longa que caracterizam as sociedades mais desenvolvidas. Em um segundo momento este menor nível de educação e bem estar poderá comprometer a capacidade intelectual e produtiva deste indivíduo e poderá resultar em uma renda inferior e em piores indicadores de desenvolvimento humano (GIOVININI *et al.*, 2011, p. 265).

Nos dados que se apresentam a seguir, foram calculadas as médias dos indicadores municipais de desenvolvimento humano, fazendo um exercício de comparar as mesorregiões Sudoeste e Noroeste, as quais apresentaram indicadores relativamente distintos, conforme se verifica na Tabela 11.

Tabela 11

Média dos indicadores de desenvolvimento humano municipais (IDHM), por mesorregiões, do RS — 1991, 2000 e 2010

MESORREGIÕES E ANOS	IDHM	IDHM-E (educação)	IDHM-L (longevidade)	IDHM-R (renda)
Sudoeste				
1991	0,480	0,270	0,708	0,600
2000	0,605	0,444	0,775	0,647
2010	0,697	0,585	0,837	0,694
Noroeste				
1991	0,449	0,234	0,723	0,552
2000	0,603	0,446	0,788	0,630
2010	0,718	0,615	0,838	0,720
Rio Grande do Sul				
1991	0,542	0,328	0,729	0,667
2000	0,664	0,505	0,804	0,720
2010	0,746	0,642	0,840	0,769

FONTE: Atlas do Desenvolvimento Humano.

Os indicadores de desenvolvimento humano revelam que, no ano de 1991, ambas as mesorregiões tinham um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) baixo (abaixo de 0,5) para a média dos municípios, inferior ao indicador estadual. Também revelam que houve uma melhora substantiva nas duas últimas décadas, tendo atingido um índice considerado alto (acima de 0,7) ou próximo dele, embora ainda mantendo defasagem com a média estadual. Ao mesmo tempo, é possível observar que a tendência foi semelhante para as duas mesorregiões, não sendo significativas as diferenças entre os diversos subíndices entre essas mesorregiões. Contudo a mesorregião Noroeste, que tinha indicadores inferiores nas dimensões renda e educação, teve um crescimento ainda mais expressivo, ultrapassando a mesorregião Sudoeste.

Entre as causas prováveis para os indicadores da Noroeste serem piores que os da mesorregião Sudoeste, em 1991, está que, até o início da liberação de recursos do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), as propriedades da Noroeste estavam extremamente descapitalizadas, pois eram pequenas propriedades, em geral, e que, desde a década de 70, passaram a cultivar soja, (cultura indicada para grandes extensões de terra (RIBEIRO, 2009)), que exigia grandes investimentos em máquinas e equipamentos. Isso fez com que as propriedades, durante as décadas de 70 e 80 e até meados de 90, fossem se descapitalizando. A forte presença de agricultores familiares na Noroeste, entretanto, atraiu mais recursos do Pronaf para a região, uma vez que o acesso a crédito, até

aquele período, era muito reduzido, além de outros programas de transferência de renda, como o Bolsa Família (HAAS, 2008). Destaca-se também a universalização da previdência rural nos anos 90, que, possivelmente, fortaleceu os agricultores familiares dessa mesorregião.

Agrega-se a isso que o índice da dimensão educação, que era extremamente baixo, melhorou, significativamente, no período, muito provavelmente por consequência das políticas públicas. Também se destacam os subíndices da dimensão longevidade, que eram os mais elevados, mas também tiveram um crescimento expressivo no período. Além disso, um detalhamento dos indicadores demográficos, por mesorregião, é apresentado na Tabela 12.

No período considerado, houve uma evolução positiva da expectativa de vida e diminuição da mortalidade infantil até um ano de idade, assim como uma redução significativa da mortalidade e da taxa de fecundidade. Essa evolução ocorreu nas duas mesorregiões, não sendo possível observar diferenças significativas no desempenho dos indicadores de ambas, embora, na mesorregião Sudoeste, os indicadores eram mais críticos no início do período, por isso sua evolução foi mais acentuada. No ano de 1991, havia diferenças entre as duas mesorregiões estudadas e entre a média estadual, mas, 20 anos depois, observa-se tendência à convergência dos indicadores de saúde com a média estadual. Nesse caso, a melhoria pode ser atribuída, em boa medida, à implementação de políticas públicas de saúde e educação.

Tabela 12

Indicadores demográficos, por mesorregiões, do RS — 1991, 2000 e 2010

MESORREGIÕES E ANOS	EXPECTATIVA DE VIDA	FECUNDIDADE	SOBREVIVÊNCIA 60 ANOS	MORTALIDADE INFANTIL 1 ANO
Sudoeste				
1991	64,47	2,95	74,84	25,30
2000	71,52	2,57	78,61	20,00
2010	75,24	2,01	83,92	12,60
Noroeste				
1991	68,41	2,75	76,57	23,00
2000	72,27	2,39	79,80	18,60
2010	75,28	1,77	83,94	12,60
Rio Grande do Sul				
1991	68,76	2,38	77,10	22,53
2000	73,22	2,16	81,40	16,71
2010	75,38	1,76	84,16	12,38

FONTE: Atlas do Desenvolvimento Humano.

Na Tabela 13, são apresentados os indicadores de educação, por mesorregião, para o período considerado.

Tabela 13

Indicadores de educação, por mesorregiões, do RS — 1991, 2000 e 2010

MESORREGIÕES E ANOS	TAXA DE ANALFABETISMO	EXPECTATIVA DE ANOS DE ESTUDO	% ENSINO SUPERIOR	% ENSINO MÉDIO
Sudoeste				
1991	14,17	9,58	4,01	12,16
2000	9,50	10,13	4,80	17,58
2010	7,56	10,23	7,46	27,68
Noroeste				
1991	12,90	9,78	2,35	8,42
2000	9,21	10,61	2,92	14,38
2010	7,57	10,52	6,15	24,97
Rio Grande do Sul				
1991	9,57	10,25	6,14	18,16
2000	6,28	10,25	7,21	25,52
2010	4,52	10,00	11,28	37,73

FONTE: Atlas do Desenvolvimento Humano.

Assim, no que se refere à educação, observa-se que, em ambas as mesorregiões, houve uma redução expressiva da taxa de analfabetismo, que era mais elevada que a média estadual, mas, praticamente, caiu pela metade no intervalo dos anos 1991 e 2010. Também ocorreu um aumento na expectativa de anos de estudo. Ambas as mesorregiões ainda apresentam uma taxa muito baixa de pessoas de mais de 25 anos que tenham concluído o ensino superior e mesmo o ensino médio, com relação à média estadual, embora a taxa tenha aumentado no período considerado.

Há certa defasagem da mesorregião Noroeste com relação ao acesso aos ensinos médio e superior, provavelmente por apresentar uma maior proporção da população residindo na área rural, mas o acesso ao ensino médio foi, significativamente, ampliado no período. Da mesma forma que no caso anterior, a evolução positiva desses indicadores deve-se, principalmente, à implementação de políticas públicas na área de educação.

No que se refere aos indicadores relacionados ao fator habitacional, conforme a Tabela 14, constata-se que houve um importante incremento no acesso à energia elétrica, da mesma forma, muito provavelmente, como consequência da implementação de programas governamentais. Também nesse caso, observa-se uma convergência entre as mesorregiões analisadas e a média estadual.

Tabela 14

Indicadores das condições de habitação, por mesorregiões, do RS — 1991, 2000 e 2010

MESORREGIÕES E ANOS	SEM ENERGIA ELÉTRICA (%)	COLETA DE LIXO (%)	DENSIDADE > 2 HABITAÇÃO (%)
Sudoeste			
1991	18,12	69,79	41,48
2000	5,37	88,99	31,93
2010	0,71	97,50	22,42
Noroeste			
1991	21,88	47,70	31,00
2000	6,06	84,58	20,33
2010	0,54	97,49	11,21
Rio Grande do Sul			
1991	7,94	88,82	32,14
2000	2,16	97,29	24,11
2010	0,29	99,24	16,25

FONTE: Atlas do Desenvolvimento Humano.

Destaca-se ainda, conforme os dados, que foi ampliada a coleta de lixo, assim como houve uma redução expressiva do percentual da população que vive em domicílios com densidade superior a duas pessoas por dormitório. Contudo este último indicador é mais problemático na mesorregião Sudoeste.

No que tange aos indicadores relativos ao mercado de trabalho, conforme a Tabela 15, a proporção de pessoas ocupadas na agricultura, nessas duas mesorregiões, era sensivelmente superior à da economia gaúcha em seu conjunto, que era de 15,94% para 2010.

É possível constatar ainda que há diferenças na proporção da população ocupada no setor agropecuário, sendo mais significativa na mesorregião Noroeste, como consequência da maior presença da agricultura familiar, de uma produção mais diversificada e de atividades que ocupam mais mão de obra.

A maior presença do autoemprego na agricultura familiar pode ser também responsável pela menor formalização do vínculo empregatício na mesorregião Noroeste, embora esse indicador evoluísse, favoravelmente, no período. Nesse mesmo ano, a proporção de emprego formal, no Estado, era de 66,38%.

Tabela 15

Indicadores da inserção no mercado de trabalho, por mesorregiões, do RS — 1991, 2000 e 2010

MESORREGIÕES E ANOS	EMPREGO NA AGRO- PECUÁRIA (%)	EMPREGO FORMAL (%)	OCUPADOS ATÉ 1 SM (%)	DESOCUPA- DOS (%)	REND PER CAPI- TA (R\$)
Sudoeste					
1991	-	-	-	-	351,12
2000	31,30	54,47	55,69	12,71	459,54
2010	31,14	53,66	29,64	5,83	607,31
Noroeste					
1991	-	-	-	-	266,96
2000	57,50	39,52	63,08	4,71	427,11
2010	49,63	46,56	37,79	2,11	732,23
Rio Grande do Sul					
1991	-	-	-	-	507,61
2000	19,23	59,85	39,68	10,82	708,12
2010	15,94	66,38	18,13	4,56	959,24

FONTE: Atlas do Desenvolvimento Humano.

A proporção de pessoas desocupadas era maior na mesorregião Sudoeste, em 2000, mas teve uma redução significativa em 2010, provavelmente como resultado da melhoria do ambiente macroeconômico. Para o conjunto do Estado, em 2010, a taxa de desocupação também era baixa, 4,56%.

A proporção de pessoas ocupadas ganhando até um salário-mínimo reduziu-se, significativamente, no período, em ambas as mesorregiões, com o consequente incremento no nível de renda, mas esse indicador ainda é sensivelmente inferior à média do Estado, revelando que as duas mesorregiões analisadas apresentam defasagem em relação à média estadual, principalmente com as mesorregiões mais industrializadas, como a Metropolitana de Porto Alegre.

Contudo a renda *per capita* ainda é baixa nas duas mesorregiões, pouco superior a um salário-mínimo ao final do período, menor renda *per capita* do Estado, que foi de R\$ 959,24 em 2010. Apesar de a Noroeste apresentar maior proporção de pessoas ganhando até um salário-mínimo, a evolução da renda *per capita* foi mais favorável nessa mesorregião, tendo quase triplicado esse indicador.

Por fim, no que tange a alguns indicadores do nível de desigualdade e pobreza para ambas as mesorregiões (Tabela 16), é possível verificar que há diferenças substanciais entre as duas, com um nível maior de desigualdade na mesorregião Sudoeste, ainda que, em ambas, ocorreu uma dimi-

nuição significativa do índice de desigualdade de renda no período, como no restante do País.

Tabela 16

Indicadores de desigualdade, por mesorregiões, do RS — 1991, 2000 e 2010

MESORREGIÕES E ANOS	RENDA DOS 10% MAIS RICOS	RENDA DOS 40% MAIS POBRES	ÍNDICE DE GINI	POBRES (%)	EXTREMA-MENTE POBRES (%)
Sudoeste					
1991	49,16	9,16	0,59	43,91	17,86
2000	47,79	9,67	0,58	28,16	8,50
2010	42,47	11,36	0,53	13,80	5,27
Noroeste					
1991	44,83	9,74	0,56	51,42	25,93
2000	41,19	10,95	0,53	27,21	11,42
2010	37,57	13,00	0,48	10,14	4,22
Rio Grande do Sul					
1991	46,50	8,65	0,59	26,84	9,89
2000	46,63	9,19	0,58	15,56	5,01
2010	43,30	11,22	0,54	6,37	1,98

FONTE: Atlas do Desenvolvimento Humano.

Em todos os casos, persistem altos níveis de desigualdade, como pode ser constatado pelo fato de que, em 2010, 43,30% da renda estadual foi apropriada pelos 10% mais ricos, e os 40% mais pobres se apropriaram de apenas 11,22%. No entanto, houve redução na concentração de renda, nas duas mesorregiões e no Estado como um todo. Mesmo assim, ainda se observam diferenças nos fundamentos distributivos favoráveis à mesorregião Noroeste.

A proporção de pobres e extremamente pobres teve uma redução substantiva em ambas as mesorregiões, sendo ainda mais expressiva no caso da Noroeste, que apresentava maiores índices de pobreza em 1991. Essa proporção era maior nessas duas mesorregiões com relação ao conjunto do Estado, mas observa-se uma tendência de redução das diferenças nesse indicador, assim como em outros. Acredita-se que, para melhor compreensão da evolução desse indicador, o adequado seria analisar, especificamente, a importância da ampliação do acesso à previdência rural, dos programas de transferências de renda, como o Bolsa Família e outros, além das políticas públicas para a agricultura familiar — possíveis fatores que contribuíram para reduzir os índices de pobreza e de desigualdade, além do crescimento do valor do salário-mínimo.

Estudo realizado para todo o território nacional com as informações dos censos demográficos de 1991 e 2000 revela que, apesar do pobre de-

sempenho da economia brasileira nessa década, as regiões rurais tiveram um desempenho melhor, quando comparadas com as regiões mais urbanizadas, em relação aos indicadores de evolução da renda familiar, redução da pobreza e redução da desigualdade. Os autores atribuem esse melhor desempenho, principalmente, às transferências de renda, primeiro via previdência rural, que começa a se universalizar a partir de 1993, e, mais tarde, via programas de renda mínima (FAVARETTO; ABRAMOVAY, 2009).

Por fim, assim como Hoffmann (2007), evidencia-se que a elevada concentração da posse da terra, ao longo de muitas décadas passadas, foi um dos condicionantes básicos da desigualdade da distribuição da renda nas mesorregiões em estudo, bem como sobre a formação de toda a estrutura socioeconômica das mesmas.

Hoffman (2007), utilizando dados do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) de 2002, constatou forte correlação entre medidas de desigualdade na posse da terra e alguns indicadores de desenvolvimento humano, como a taxa de mortalidade infantil e a esperança de vida ao nascer, para as 515 microrregiões do Brasil. Para ele, a explicação estaria em que:

[...] a atual desigualdade da estrutura fundiária em cada MRG é uma boa *proxy* para a desigualdade dessa estrutura fundiária ao longo de muitas décadas passadas, a qual condicionou a formação de toda a estrutura socioeconômica na microrregião, estabelecendo características (inclusive a qualidade e a distribuição da educação) que até hoje têm forte influência na taxa de mortalidade infantil e na esperança de vida ao nascer (HOFFMAN, 2007, p. 223).

Contudo o que os indicadores apresentados para as duas mesorregiões do Rio Grande do Sul parecem revelar não é a negação da importância dos fatores estruturais e da inércia histórica, mas que, apesar das diferenças regionais, uma forte intervenção, através de políticas públicas e transferência de renda, pode favorecer uma dinâmica mais convergente para alguns indicadores de desenvolvimento humano.

Com relação a limitações do modelo, Gomes (2001) analisa a economia do semiárido nordestino, definindo o que ele denominou “economia sem produção”, em que a renda que circula nos pequenos municípios é, principalmente, proveniente de transferências, como as aposentadorias e os salários do funcionalismo público, incentivadas pelo processo de redemocratização e descentralização, que ocorreu, no País, a partir de 1985. Ele destaca que, apesar de essa renda ativar o comércio local, movimentando a oferta de alimentos e serviços pessoais, seu efeito multiplicador seria limitado, porque a demanda é, geralmente, atendida por produção proveniente de outras regiões.

Considerações finais

As mesorregiões Sudoeste e Noroeste possuem uma extensão territorial muito próxima, mas o fato de a segunda albergar um contingente populacional quase três vezes superior e uma população rural quase seis vezes superior à da primeira são resultados relevantes, derivados de aspectos históricos claramente associados à estrutura agrária.

Por outro lado, o PIB da mesorregião Noroeste é, mais de três vezes, superior ao da Sudoeste, e, no caso do setor agropecuário, a relação é de quatro por um. Também com relação ao valor adicionado pela atividade agropecuária por hectare e por trabalhador, os indicadores são mais favoráveis à mesorregião Noroeste, denotando uma produção mais intensiva.

Os padrões da estrutura agrária são claramente diferenciados para as duas mesorregiões. No caso da Sudoeste, trata-se de uma economia agrária fortemente especializada na pecuária bovina e ovina, no cultivo de arroz e, no período recente, também no cultivo de soja e, em menor medida, na vitivinicultura. Já a Noroeste Rio-Grandense é de uma economia agrícola com forte inserção da agricultura familiar, que possui 48,7% da área, em contraposição à Sudoeste, com apenas 7,84% da área sob esse regime.

A economia agrária da Noroeste Rio-Grandense aparece como mais diversificada, com forte presença de atividades como a pecuária leiteira, a criação de aves e suínos e com uma produção agrícola também mais diversificada, com destaque para os cultivos de soja, milho e trigo.

No entanto, apesar da diversidade na estrutura agrária, os indicadores de desenvolvimento humano de ambas as mesorregiões apresentam tendência bastante convergente, com destacada melhoria da média dos indicadores municipais de desenvolvimento humano, nas dimensões de saúde, educação e renda. Todavia ainda se observam diferenças significativas nos indicadores de desigualdade de renda, sendo mais favoráveis para a mesorregião Noroeste.

Esses resultados parecem indicar que o padrão de ocupação do espaço agrário teve um papel histórico importante na conformação socioeconômica das regiões. No período recente, com a urbanização e a intervenção das políticas públicas, há uma tendência à homogeneização dos indicadores, que obedecem mais à situação macroeconômica do País e aos programas de políticas governamentais que aos determinantes da estrutura agrária.

Referências

BATISTA, I. M.; SILVEIRA, V. C. P. Influência das desigualdades econômicas regionais no setor agropecuário do Rio Grande do Sul. **Revista Extensão Rural**, Santa Maria, ano 13, p. 60-92, 2006.

CARNEIRO, M. J. Ruralidade: novas identidades em construção. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, n. 11, p. 53-75, 1997.

CONTERATO, M. A.; SCHNEIDER, S.; WAQUIL, P. D. Desenvolvimento rural no estado do Rio Grande do Sul: uma análise multidimensional de suas desigualdades regionais. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 12, p. 163-195, 2007.

FAVARETTO, A.; ABRAMOVAY, R. “O surpreendente desempenho do Brasil rural nos anos 1990”. Santiago, Chile: Programa Dinâmicas Territoriales Rurales / Rimisp, 2009. (Documento de Trabajo, n. 32).

FOCHEZATTO, A.; GHINIS, C. P. Estrutura produtiva agropecuária e desempenho econômico regional: o caso do Rio Grande do Sul, 1996-2008. **RESR**, Piracicaba, v. 50, n. 4, p. 743-762, 2012.

GIOVANINI, A. *et al.* Estrutura fundiária e Desenvolvimento Humano: uma análise para as microrregiões do Rio Grande do Sul. **Revista Estudos do CEPE**, Santa Cruz do Sul, n. 34, p. 263-290, 2011.

GOMES, G. **Velhas secas em Novos Sertões**. Brasília, DF: IPEA, 2001.

HAAS, J. M. **As diferenciações e transformações sócio-territoriais no espaço agrário das Missões/RS**. 2008. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2008.

HAAS, J.; HILLIG, C. A abordagem da pobreza rural no contexto das novas ruralidades. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 48., 2010, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: Sober, 2010.

HOFFMANN, R. Distribuição de renda e da posse de terra no Brasil. In: RAMOS, P. *et al.* **Dimensões do agronegócio brasileiro: políticas, instituições e perspectivas**. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2007. p. 172-225.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). [Site institucional]. 2016. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 3 out. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo agropecuário 2006**. 2016a. Disponível em:

<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/>>. Acesso em 29 set. 2016.

KAGEYAMA, Â. Desenvolvimento rural no Rio Grande do Sul. In: SCHNEIDER, S. (Org.). **A Diversidade da Agricultura Familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.

KAGEYAMA, Â. **Desenvolvimento Rural: conceitos e aplicações ao caso brasileiro**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

MATTE, A. **Vulnerabilidade, capacitações e meios de vida dos pecuaristas de corte da Campanha Meridional e Serra do Sudeste do Rio Grande do Sul**. 2013. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

MAZOYER, M. **Origens e mecanismos de reprodução das desigualdades regionais do desenvolvimento agrícola na Europa**. [S.l.: s.n.], 1981. Mimeografado.

MONTOYA, M.; FINAMORE, E. Delimitação e encadeamentos de sistemas agroindustriais: o caso do complexo lácteo do Rio Grande do Sul. **Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 9, n. 4, p. 663-682, 2005.

NAVARRO, Z. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 15, n. 43, p. 83-100, 2001.

NIEDERLE, P. A. **Mercantilização, estilos de agricultura e estratégias reprodutivas dos agricultores familiares de Salvador das Missões RS**. 2007. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

PAIVA, C. Á. N. **Por que alguns municípios gaúchos crescem tanto e outros tão pouco?** Um estudo sobre a evolução das desigualdades territoriais no RS. Porto Alegre: FEE, 2008. (Texto para Discussão FEE, n. 35).

PAULA, T. **A trajetória de desenvolvimento no Ocidente e no Brasil**. 1993. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade) - Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1993.

PINTO, N. G. M.; CORONEL, D. A. O desenvolvimento rural dos municípios e mesorregiões do Rio Grande do Sul. In: ENCONTRO DE ECONOMIA GAÚCHA, 7., 2014, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: FEE, 2014. p. 1-30.

RIBEIRO, C. M. **Estudo do modo de vida dos pecuaristas familiares da região da campanha do Rio Grande do Sul**. 2009. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

SANTOS, M. **Metamorfoses do Espaço Habitado**: fundamentos teórico e metodológico da geografia. São Paulo: Hucitec, 1997.

SCHNEIDER, S. Situando o desenvolvimento rural no Brasil: o contexto e as questões em debate. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 511-531, 2010.

VAN DER PLOEG, J. D. *et al.* Rural Development: from practices and policies towards theory. **Sociologia Ruralis**, [S.l.], v. 40, n. 4, p. 391-408, 2000.

VEIGA, J. E. da *et al.* **O Brasil rural precisa de uma estratégia de desenvolvimento**. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2001. (Texto para Discussão, n. 1).

Análise do padrão de comércio entre os países do BRICS*

Josiane Souza de Paula**

*Doutoranda em Economia do Instituto de
Economia da Universidade Federal de
Uberlândia, Graduada em Ciências
Econômicas pela Universidade Federal
de Uberlândia (2010) e Mestre em
Economia (2013) pela Universidade
Federal de Viçosa*

Maria Inês Cunha Miranda***

*Doutoranda em Economia do Instituto de
Economia da Universidade Federal de
Uberlândia, Graduada (2010) e Mestre
em Economia (2013) pela Universidade
Federal de Uberlândia*

Resumo

O presente artigo pretende investigar quais são os efeitos da formação do grupo constituído por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul (BRICS) sobre o desempenho das exportações desses países. Nesse sentido, a análise busca identificar os fatores determinantes do padrão de comércio entre eles. Os resultados sugerem que o tamanho econômico e as variáveis culturais e geográficas podem influenciar, positivamente, os fluxos de comércio entre esses países. Em particular, o estudo mostrou que pode haver uma tendência de aumentar o comércio do tipo intraindústria entre os países dos BRICS, já que possuem uma dotação relativa similar dos fatores. Além disso, há de se observar que, no caso da renda, quanto mais semelhantes forem dois países, maior será a importância desse tipo de comércio no comércio total.

* Artigo recebido em ago. 2014 e aceito para publicação em out. 2016.

 Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons
Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.
Open Acces (Acesso Aberto)

Revisor de Língua Portuguesa: Breno Camargo Serafini

** E-mail: josiane_udi@yahoo.com.br

*** E-mail: mcunhamiranda@yahoo.com.br

Palavras-chave

BRICS; padrão de comércio; modelo gravitacional

Abstract

This article aims to investigate the effects of the formation of the group consisting of Brazil, Russia, India, China and South Africa (BRICS) on the performance of these countries' exports. In this sense, the analysis seeks to identify the determinants of the trade pattern between them. The results suggest that economic size as well as geographical and cultural variables can positively influence trade flows between these countries. In particular, the study showed that there might be a tendency to increase intra-industry trade between the BRICS countries, as they have a similar relative allocation of factors. Moreover, in the case of income, the more similar two countries are, the greater the importance of this type of trade in the total trade is.

Keywords

The BRICS; trade standard; gravity model

Classificação JEL: F10; F14; C23.

Introdução

A globalização estimulou importantes transformações na economia mundial, entre elas estão as melhorias tecnológicas e outros fatores de competitividade que suscitam modificações na estrutura de comércio internacional. A percepção de que as economias estão avançando em diferentes velocidades é notável. A capacidade dos países de produzir e abastecer competitivamente um produto de interesse para as outras nações é essencial.

Embora o desenvolvimento de competências internas ao país seja relevante para o seu crescimento, existem outras tendências que interferem nesse aspecto, como, por exemplo, as transformações na estrutura produtiva global, como destacado por Hiratuka e Sarti (2015). Nesse trabalho, os autores destacam quatro principais mudanças na atividade produtiva e tecnológica global.

A primeira diz respeito à reorganização das estratégias globais da atividade produtiva das empresas multinacionais, que afetaram, sobremaneira, as estratégias de desenvolvimento industrial. Com a implementação da fragmentação produtiva, que visou a um processo de intensa desverticalização das atividades produtivas, favoreceu-se a redução de custos associados a ganhos de escala e escopo. Nesse contexto, a articulação entre produção e exportação de manufaturas mudou radicalmente, na medida em que se poderiam alocar as atividades produtivas nos países em desenvolvimento, de acordo com os recursos disponíveis internamente. Nesse sentido, a especialização comercial de cada país não está associada somente ao desenvolvimento industrial interno, mas também ao interesse dessas corporações em alocar seus recursos financeiros, humanos e técnicos, dentre outros.

A segunda transformação destaca o surgimento da China como importante fornecedora mundial de produtos manufaturados. Muito embora esse desenvolvimento seja desencadeado pelo processo de fragmentação da produção, as elevadas taxas de produção e consumo também colocam esse país como grande importador de insumos e matérias-primas. Nesse sentido, além de acentuar a queda dos preços dos produtos manufaturados, também aumenta os preços das *commodities*, afetando a especialização produtiva dos países em nível global.

A terceira mudança ressalta a continuidade da concentração do domínio de conhecimento tecnológico pelas empresas multinacionais. Ainda que haja uma crescente incorporação dos países em desenvolvimento dentro das redes de produção, isso não significa que tenha havido facilitações no processo de *catching up* por parte desses países. Na verdade, ao mesmo tempo em que as empresas se desfaziam das atividades que não pertenciam ao seu *core business*, elas reforçaram seus ativos intangíveis, aumentando o controle sobre os padrões tecnológicos, bem como adquirindo ativos estratégicos por meio do processo de fusões e aquisições.

Por fim, a quarta modificação salienta o recente esforço dos países, especialmente pós-crise, de fomento de políticas públicas que visem incentivar mudanças tecnológicas e reestruturação industrial. Essas políticas têm como objetivo elevar o dinamismo econômico, reduzindo a vulnerabilidade dos países ao cenário externo (HIRATUKA; SARTI, 2015).

Diante dessas tendências, o processo de globalização trouxe novas oportunidades de crescimento, mas também gerou novos desafios, uma vez que, quando o ambiente de negócios é fraco, os trabalhadores qualificados e o capital migram em busca de locais mais promissores. Além disso, com o acirramento da concorrência internacional, há um interesse crescente na

estratégia de competitividade adotada pelos países e no desempenho comercial destes.

O surgimento da noção de BRICS — Brasil, Rússia, Índia e China e África do Sul — baseou-se na previsão de que esses países aumentariam a sua participação no produto mundial e, por isso, tornar-se-iam espaços favoráveis ao investimento estrangeiro. Ou seja, seria uma expressão para diferenciá-los dos demais emergentes.

A importância desses países no cenário internacional está relacionada a motivos econômicos, políticos ou estratégicos. Por exemplo, de acordo com Fonseca Júnior (2013, p. 24),

[...] a China é hoje um dos motores da economia internacional; a Rússia tem peso próprio em matéria de segurança, dada a dimensão de seu arsenal nuclear e relevância no mercado de energia; a Índia vale pelo peso demográfico e pela influência regional, além de ser a maior democracia “real” do mundo; a África do Sul é ator estratégico em uma área crescentemente importante como produtora de *commodities*; e o Brasil é ator fundamental em negociações sobre desenvolvimento sustentável ou comércio.

Desse modo, acredita-se que esses países possam ter alguma capacidade de gerir a ordem internacional em aspectos regionais ou globais. Além disso, os BRICS compartilhariam a crença em seu direito de desempenhar uma função de influência em termos mundiais (FONSECA JÚNIOR, 2013). Enfim, investimentos externos crescentes, o mercado interno em expansão e a procura por uma nova governança global tornaram esses países evidentes no cenário internacional.

Mas isso é algo recente, pois, nos anos 80 do século passado, o Brasil passou por uma forte estagnação econômica, conhecida como a “década perdida”, sendo prolongada até a década de 90; a Rússia vivia ainda em um regime comunista; a Índia era principiante no comércio internacional; e a China iniciava as mudanças para a abertura comercial. Assim, com altas taxas de crescimentos desde o início dos anos 2000, eles conseguiram enfrentar a retomada do crescimento econômico mundial depois da crise econômica de 2008, que atingiu, fortemente, os países desenvolvidos (COSTA; VIZIA, 2010). Contudo é importante destacar também que, com a crise, houve redução dessas taxas de crescimento.

Diante dessa discussão, uma vez que os BRICS despontaram, notavelmente, no cenário econômico internacional, especialmente devido ao aumento do consumo e do investimento público, desempenhando um papel decisivo no crescimento global, torna-se, cada vez mais importante, acompanhar e entender a evolução do comércio desses países, além de verificar quais fatores têm afetado essa composição. A relevância disso está no fato

de possibilitar a definição de estratégias político-comerciais mais eficientes para os países em questão.

Portanto, o objetivo deste estudo foi quantificar e analisar os fluxos comerciais de Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, em particular os determinantes da capacidade exportadora desse grupo. Para tanto, estimaram-se equações de gravidade, pelo método de efeitos fixos, no período de 1997 a 2013. Em termos específicos, buscou-se analisar as diferenças na renda e na dotação dos fatores e calcular o efeito dessas similaridades (ou diferenças) nas exportações, dentro dos BRICS. Os principais resultados estimados indicam que as variáveis básicas do modelo gravitacional, como tamanho econômico e distância, bem como fatores culturais, tendem a influenciar na capacidade exportadora dos países do grupo.

Assim, o presente trabalho encontra-se dividido em quatro seções, além desta breve **Introdução**. Na segunda, é feita uma sucinta revisão da literatura. Em seguida, faz-se uma exposição da metodologia e das fontes de dados utilizadas. Na quarta, são apresentados e discutidos os resultados estimados pelo modelo gravitacional. Por fim, a última seção traz as **Considerações finais**.

2 Revisão da literatura

2.1 Teorias e evidências do comércio internacional: uma revisão dos determinantes dos fluxos comerciais

O conceito das vantagens surgiu a partir da observação das transformações ocorridas na atividade econômica. No período mercantilista, a nação era considerada mais rica quanto mais acumulava metais preciosos e também quanto maior fosse sua população. A função do Estado, portanto, era fornecer as condições necessárias para o bem-estar da população, especialmente estimulando o comércio e a indústria, uma vez que era por meio das exportações que se obteria um maior volume de metais preciosos.

Desse modo, a política comercial do Estado tinha como função dificultar as importações e estimular as exportações. Nesse caso, as importações dever-se-iam concentrar na aquisição somente de bens essenciais e que não fossem produzidos internamente. Assim, caso todos os países agissem segundo tais pressupostos, chegar-se-ia a um ponto em que os fluxos comerciais cessariam, pois não haveria nenhum país disposto a importar.

A teoria proposta pelos mercantilistas sofreu muitas críticas, especialmente de Adam Smith, no campo do liberalismo, o qual defende que as trocas entre os países poderiam ser vantajosas para ambos, contrariando esses pressupostos. Smith afirmava que a riqueza de uma nação dependia de sua capacidade produtiva e que o comércio internacional, ao gerar a divisão e especialização do trabalho, causaria ganhos de produtividade que seriam divididos entre os parceiros comerciais. Sendo assim, concluiu-se que as nações deveriam se especializar nas exportações daqueles produtos em que tivessem vantagem absoluta, isto é, custos menores de produção advindos de dotações naturais ou de sua especialização. No entanto, David Ricardo sugeriu que, ao invés de basear o diferencial de ganhos nos custos totais, o país deveria possuir vantagens no custo relativo (vantagens comparativas) na produção de determinado bem. O país possui vantagem comparativa na produção de um bem, se o custo de oportunidade da produção desse bem, em relação aos demais, é mais baixo nesse país do que em outros, garantindo o diferencial de produtividade. Sendo assim, conseguiria auferir ganhos com o comércio internacional na presença de custo de oportunidades menores *vis-à-vis* os seus concorrentes (NUNES FILHO, 2006).

Outra teoria de destaque na literatura de comércio internacional é o modelo de Heckscher-Ohlin (HO) ou a teoria da dotação relativa dos fatores. Essa teoria surgiu no século XX, apresentando uma expansão do conceito de vantagens comparativas, buscando explicar o comércio internacional por meio das diferenças de recursos entre os países. Em termos sintéticos, segundo o modelo de HO, as diferenças nas dotações de recursos (abundância ou escassez) entre os países conduziram o comércio entre as nações. Desse modo, um país tende a se especializar na exportação de bens cujos fatores são abundantes e na importação daqueles que há escassez de fatores de produção. Portanto, países abundantes em trabalho exportarão bens intensivos em trabalho, e países com abundância relativa de capital exportarão bens de capital (ALMEIDA, 2009).

Nos anos recentes, a teoria do comércio internacional tem sido utilizada para explicar/justificar que um país pode comercializar mercadorias comuns (comércio intraindustrial), além de comercializar bens com dotações de fatores diferentes, por exemplo, exportando um produto industrializado e importando *commodities* (comércio interindustrial).

O comércio interindustrial reflete o conceito de vantagem comparativa, pois, quando dois países possuem semelhanças em termos da razão dos fatores de produção, isso implica um nível muito baixo desse tipo de fluxo. Do mesmo modo, quando há diferenças na razão dos fatores, haverá um maior comércio desse tipo entre os países. De outro lado, o comércio intra-industrial não se relaciona com o conceito de vantagens comparativas, pois

as economias de escala impedem que cada país produza sozinho a totalidade de seus bens. No mais, destaca-se que o comércio intraindustrial gera benefícios adicionais em relação ao comércio interindustrial (ARENALES; SILVA; ALMEIDA, 2010).

O primeiro trabalho que salientou a importância do comércio intraindustrial foi o de Krugman (1979). Nesse artigo, o autor desenvolve um modelo de equilíbrio geral simples baseado em vantagens comerciais não comparativas advindas das economias de escala. Ele salienta que as economias de escala podem explicar as diferenças na tecnologia e/ou na dotação de fatores que levam à especialização comercial. Ademais, Krugman enfatiza que as economias de escala são internas às firmas, indicando que o mercado não é perfeitamente competitivo.

O efeito das economias de escala sobre o padrão de concorrência revela que, com a presença das mesmas, as empresas maiores possuem vantagens de custo que as pequenas não obtêm, resultando em um padrão oligopolizado. Diante disso, no âmbito da concorrência imperfeita, as firmas têm o poder de influenciar os preços de seus produtos, o que significa que a formação de preços é interdependente, pois, para determiná-los, a empresa considera também a reação de seus concorrentes e consumidores. Com isso, ele é formadora e não mais tomadora do preço, como na concorrência perfeita, pois sabe que, se elevar demais a sua produção *vis-à-vis* seus concorrentes, haverá uma pressão sobre os preços, deprimindo-os.

Perante esse cenário, existe um esforço, por parte das empresas, para a diferenciação dos produtos, com o fim de manter ganhos de monopólio sobre a venda dos bens. Aliado a isso, por causa da intensa utilização das economias de escala, o país não consegue produzir uma gama variada de bens, tendo de especializar-se em apenas alguns produtos dentro de um mesmo setor.

Assim, o padrão de comércio intraindustrial tende a prevalecer em países semelhantes, em relação ao nível de tecnologia utilizado e também ao estágio de desenvolvimento alcançado. Ademais, cabe salientar que, ao contrário do padrão de comércio interindustrial baseado nas vantagens comparativas, o comércio intraindustrial não interfere, tão profundamente, na distribuição de renda, porque os países serão parecidos no que se refere à oferta relativa de fatores de produção.

Apesar da necessidade de compreender a importância da decomposição dos fluxos comerciais, a simples desagregação não determina o incentivo ao crescimento das exportações dos países. Existem vários fatores que influenciam na capacidade de exportar de um país, como, por exemplo, questões institucionais, melhorias no sistema de transporte, qualificação da mão de obra, dentre outros. Nesse sentido, a identificação desses elemen-

tos permite analisar em que medida é importante estabelecer e/ou fortalecer os fluxos comerciais de dado país. Diante disso, faz-se um pequeno *survey* dos trabalhos que analisam as similaridades, bem como também os determinantes das exportações em nível internacional e nacional.

Finger e Kreinin (1979) calcularam um índice de similaridade das exportações a partir de dados da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Os resultados sugeriram que há alto grau de especialização intraindústria e que a maior semelhança está no comércio entre os países da Europa, seguindo o processo de integração regional. No mais, ressalta que os padrões de exportação dos países menos desenvolvidos são consideravelmente menos semelhantes do que os dos países industriais.

Grimwade (1994 *apud* ALMEIDA, 2009) analisou os fatores que afetam o comércio intraindustrial segundo características internas do país e de seus parceiros bilaterais. Da análise feita, observou que os fatores que contribuem, de forma positiva, para esse tipo de comércio em um país individual são o nível de renda *per capita*, o desenvolvimento econômico e a extensão territorial. Para o caso de seus parceiros comerciais, os fatores que favorecem o comércio são a similaridade de renda *per capita*, o nível de integração existente, a proximidade geográfica e a inexistência de desequilíbrios comerciais.

Hausmann, Hwang e Rodrik (2005) construíram um indicador do nível de renda das exportações, visando revelar suas propriedades e prever o seu crescimento. Eles concluíram que os ganhos com a globalização dependem da capacidade dos países de se posicionarem de forma adequada, ao longo desse contexto. Segundo os autores, do ponto de vista da abordagem convencional, os fundamentos de um país, a saber, os seus dotes de capital físico e humano, trabalho e recursos naturais, junto à qualidade global das suas instituições, determinam os custos relativos e os padrões de especialização que vêm com eles.

Na construção de seu índice, os autores observaram, por exemplo, que alguns países de alto crescimento, como a China e a Índia, possuíam níveis de produtividade associados ao padrão de especialização muito mais elevado do que o que seria previsto com base em seus níveis de renda. No caso da China, o nível de produtividade associado ao padrão de especialização excede os de países da América Latina, que têm níveis de Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* que são múltiplos ao da China. De modo geral, constatou-se que o nível de produtividade associado ao padrão de especialização é um preditor forte e robusto do crescimento econômico, mantendo-se estáveis as demais variáveis.

No âmbito internacional, destacam-se alguns trabalhos que se dedicaram ao estudo dos determinantes dos fluxos de comércio. O de Zarzoz e Lehmann (2003) teve como objetivo analisar os determinantes dos fluxos bilaterais, bem como os fluxos potenciais entre a União Europeia e o Mercosul, no período recente. A amostra do trabalho contou com 20 países, sendo quatro do Mercosul, mais o Chile, e 15 da União Europeia. O período analisado é entre 1988 e 1996, sendo adotada a estimação por efeitos fixos.

Os resultados das variáveis consolidadas no modelo encontrados pelos autores seguem aqueles já propostos pela teoria. Com relação às demais variáveis, como dotação de infraestrutura, diferenças de renda e taxa de câmbio real, mostraram-se estatisticamente significativas e com o sinal esperado, com exceção da variável infraestrutura do importador, que não é significativa. Nesse sentido, os autores chamam atenção para a importância da dotação de infraestrutura na determinação dos fluxos comerciais e também para a resolução de políticas econômicas.

O trabalho de Bampi e Zilli (2015) analisou o impacto que a inserção chinesa representa nas relações comerciais internacionais, principalmente no âmbito de uma nova ordem econômica mundial, já que ela pertence ao bloco dos BRICs. Para isso, os autores levantam as principais características das economias emergentes, as contribuições da teoria do *border effect*¹ e as variáveis do “efeito China” e analisam também os seus determinantes, por meio do modelo gravitacional.

Os principais resultados sugerem que a presença de fronteiras comuns é um dos fatores fundamentais que estimulam as relações comerciais, devido, sobretudo, à redução dos custos de transporte. A variável distância também teve destaque, principalmente no que se refere ao efeito China, ao contrário do esperado pelo efeito fronteira, que indicaria uma preferência pelos produtos nacionais. Desse modo, os autores salientam que as economias estão se tornando, cada vez mais, semelhantes, em termos de composição das relações estratégicas. Assim, o diferencial será a capacidade de interligar as informações internas e externas como alternativas para fortalecer as economias domésticas frente às perturbações externas. Portanto, embora a China venha se destacando no cenário do comércio internacional, exige-se cada vez mais um fator de diferenciação das outras economias para enfrentar o *outlier* chinês.

No âmbito dos trabalhos nacionais, destaca-se Silva, Baptista e Drumond (2011), que avaliaram os padrões de conteúdo de renda e similaridade

¹ O *border effect* (efeito fronteira) é uma medida alternativa ao grau de acesso a mercados, comparando o comércio intranacional com o de terceiros mercados. Esse indicador prevê a preferência da demanda doméstica por produtos internos, ou seja, mensura o “viés doméstico” (BAMPI; ZILLI, 2015).

de das exportações, por meio de dois indicadores de sofisticação das exportações, entre os anos 2000 e 2011, para os países dos BRICS. Nos seus resultados, os autores encontraram uma pequena similaridade das exportações entre esses países. No mais, destacam que há uma elevação da sofisticação das exportações ao longo do tempo, em particular, os maiores níveis de crescimento para são da Índia e da China, sendo que o Brasil tem perdido participação na exportação de produtos mais sofisticados para os outros países do grupo.

Módolo (2012) têm como objetivo analisar o impacto da concorrência chinesa em terceiros mercados, utilizando o modelo gravitacional. A autora busca compreender se as exportações chinesas têm deslocado as exportações dos outros países em mercados terceiros, no período de 2000 a 2009. Assim, analisa se os países importadores substituiriam os fornecedores a favor da economia chinesa, em diferentes regiões, bem como em diferentes categorias tecnológicas. A classificação das exportações segundo intensidade tecnológica utilizada nesses trabalhos foi a de Lall (2000). As regiões analisadas são: Ásia emergente, Ásia avançada, Europa, América do Norte, América Central e México, Hong Kong e Macau, América do Sul e resto do mundo.

Os resultados obtidos apontam evidências que confirmam que as exportações chinesas deslocaram, no período analisado, as exportações mundiais em terceiros mercados, no setor de produtos manufaturados. No entanto, apesar do efeito negativo na sua totalidade, cabe destacar que cada região foi afetada de modo diferenciado. Nesse setor, todas as regiões exportadoras foram afetadas, negativamente, pela economia chinesa, com exceção da América do Norte. As regiões mais afetadas pela concorrência chinesa foram Ásia emergente, América Central e México respectivamente, o que segue o previsto pela literatura, na medida em que elas concentram os maiores produtores de bens intensivos em mão de obra.

Carmo e Bittencourt (2013) analisaram os determinantes do comércio intraindustrial entre o Brasil e os países da OCDE pela estimação do modelo gravitacional, entre 2000 e 2009. As principais conclusões dos autores foram que os países da OCDE com maior volume e índice de comércio intraindustrial com o Brasil são Estados Unidos e México. A abordagem econométrica baseou-se em equações de gravidade, por meio de efeitos aleatórios, indicando que há uma especialização produtiva no comércio intraindustrial desses países. Em particular, observou-se que, em todas as relações bilaterais entre o Brasil e seus parceiros da OCDE, os produtos importados pelo Brasil possuem qualidade superior aos produtos que são exportados.

Por fim, apresenta-se o trabalho de Pizzol e Azevedo (2013), que tem como objetivo estimar os fluxos bilaterais dos países do BRICS nas décadas

futuras. Os autores utilizam o modelo gravitacional com uma amostra de 57 países, no período de 2000 a 2007, para fazer previsões dos fluxos para três cenários: curto prazo (2010), médio prazo (2020) e longo prazo (2030). Para isso, utilizaram dois métodos de estimação (MQO e Tobit), para gerar os coeficientes para as possíveis previsões, combinando dados reais e estimações desenvolvidas pela Goldman Sachs de PIBs e renda *per capita* futuros.

Os principais resultados alcançados demonstram que os fluxos intra-bloco crescerão mais do que os próprios PIBs dos países envolvidos, o que revela que a interdependência do bloco crescerá, contribuindo para a própria manutenção interna do crescimento econômico. Assim, as características econômicas, geográficas e culturais que foram captadas pelo modelo gravitacional indicam que o potencial de expansão comercial do bloco é grande e que somente uma crise nas relações diplomáticas ou outro evento de âmbito internacional de grandes proporções poderia reduzir esse dinamismo comercial.

Tendo isso em vista, pode-se perceber que o dinamismo comercial entre os países dos BRICS tem capacidade de propulsionar o crescimento interno dos países. Portanto, faz-se necessário apresentar os fluxos comerciais intrabloco. A relação comercial dos BRICS, bem como a apresentação dos fluxos comerciais, são destacados na próxima seção.

2.2 BRICS: relações comerciais

A sigla BRICS surgiu em 2001, em um relatório de pesquisa da empresa de investimento institucional do Goldman Sachs, sugerindo que havia excelentes oportunidades potenciais de investimento dentro dessas economias. Nesse período, esses países representavam, coletivamente, apenas 15% do produto nacional bruto (PNB) das seis principais economias industriais avançadas: Estados Unidos, Japão, Alemanha, Grã-Bretanha, França e Itália. Entretanto alguns economistas previam que, em menos de 40 anos, os BRICS seriam susceptíveis de alcançar essas seis economias (ARMIGO, 2007).

Diante da percepção de que Brasil, Rússia, Índia e China comporiam os quatro novos polos do sistema internacional, é questionado se o conceito de BRICS seria uma categoria analítica viável dentro de um quadro rigoroso da ciência política². Para Armijo (2007), esses países não compartilham

² Cabe salientar que o grupo, em um primeiro momento, foi composto pelos quatro países (Brasil, Rússia, Índia e China), sendo conhecido como BRIC. Somente com a entrada posterior da África do Sul, o grupo passa a ser denominado BRICS.

instituições, políticas nacionais, metas internacionais ou estruturas econômicas. Entretanto esse conjunto de países tem implicações semelhantes para a economia política internacional no qual está inserida.

Apesar dessa classificação, deve-se lembrar que esses países possuem diferenças significativas no que se refere à política e à economia interna. Por exemplo, embora todos sejam estados federais, apenas a Índia e o Brasil são democracias bem institucionalizadas. Cada um dos quatro incorpora tradições culturais e linguísticas distintas, embora compartilhem a característica de terem sido entidades políticas conhecidas há séculos. Todos possuem setores industriais modernos, com, cada vez mais, profunda ligação à economia capitalista global (ARMIGO, 2007).

Para Fonseca Júnior (2013), uma questão importante estava nas posições de poder, pois, além das oportunidades de investimento, havia oportunidades de prática de poder, no sentido de que os anos iniciais do século XXI alteram os sinais positivos que se iniciaram com o término da Guerra Fria. Esperava-se que, terminado o conflito ideológico, a globalização distribuiria, de modo universal, os frutos positivos, e a ordem internacional passaria a ser dirigida pelos princípios multilaterais, conforme recomendava a Organização das Nações Unidas (ONU). Entretanto esse otimismo é reduzido pelas crises financeiras dos anos 90.

Assim, observa-se que o imaginário da ordem multilateral não se efetivou. Nesse contexto, mesmo que, de modo informal, a conjugação dos BRICS em uma instância política reforce a percepção de que, se, desunidos, já conseguiam exercer alguma influência, juntos, poderiam reforçar, ainda mais, a sua influência na dinâmica econômica mundial, isso não aconteceu.

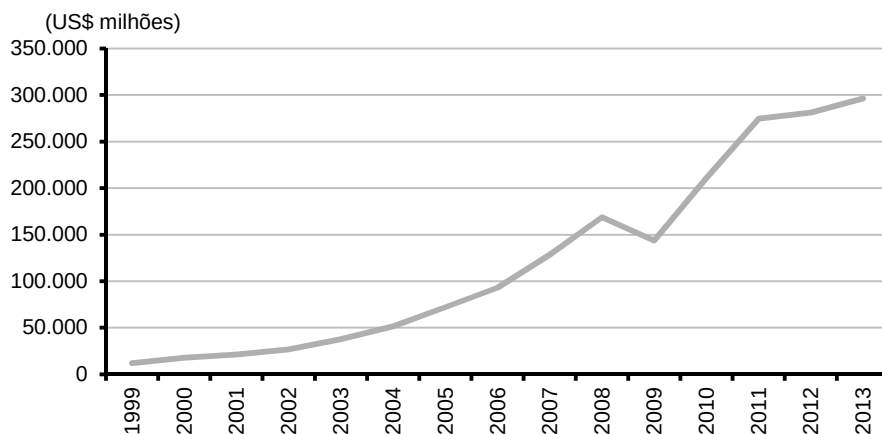
Para Costa e Vizia (2010), a articulação entre eles se dá pela busca das melhores formas de elevarem a sua participação nos rumos da economia mundial, seja pelo reforço de posicionamentos e parcerias estratégicas no âmbito comercial e tecnológico, seja através da participação ativa nos organismos multilaterais. A primeira reunião entre seus dirigentes ocorreu em 2009, na Rússia, tendo como objetivo central a procura por uma maior representação dos países em desenvolvimento no processo de tomada de decisão, no âmbito das relações internacionais.

Além disso, aponta-se que a sua importância no comércio internacional é uma das dimensões na qual esses países passaram a ter bastante representatividade. Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul expandiram suas exportações a taxas ainda mais elevadas nas décadas recentes, tornando mais sólida a sua importância no mercado mundial. Por apresentarem vastos mercados internos, que elevam as possibilidades para obter exportações viabilizadas pelo crescimento, refletem um espaço mais amplo nas discus-

sões internacionais. No entanto, cabe salientar que a composição da pauta exportadora dos países que compõem o BRICS é diferente, assim não se pode ignorar que esse fator interfere na competitividade de cada país. O Gráfico 1 mostra o valor total das exportações entre os países do BRICS, no período de 1999 a 2013. Observa-se que houve consolidação na expansão das exportações, entre eles, nos anos recentes.

Gráfico 1

Evolução do valor das exportações entre os países do BRICS — 1999-2013



FONTE: United Nations. Statistics Division (2013).

Acompanhando o aumento do valor total das exportações, verifica-se, na Tabela 1, que o crescimento das exportações dos BRICS, em termos de taxas, também se expandiu acima da média mundial, na maior parte do período. Apenas após 2012, o ritmo do crescimento apresenta-se inferior à média mundial para o caso de Brasil, Rússia e África do Sul.

Tabela 1

Taxa de crescimento médio das exportações de países selecionados — 2001-15

PAÍSES E MUNDO	2001-03	2004-06	2007-09	2010-12	2013-15
Brasil	2,55	10,03	9,36	12,77	-2,72
China	8,51	11,71	6,88	7,06	2,05
Índia	6,89	10,02	12,03	11,84	0,21
Rússia	2,91	13,14	7,49	13,02	-4,02
África do Sul	3,3	7,32	11,25	10,19	-3,46
Mundo	2,05	7,53	7,2	9,26	1,02

FONTE: World Bank (2013a).

Ademais, ao analisar os dados, nota-se que o padrão de crescimento oscila no período, em todos os países. Essa oscilação, além de ser consequência do próprio crescimento das exportações mundiais, é proveniente da diversidade de políticas implementadas para enfrentamento das crises externas. Isto porque as fontes de crescimento das exportações dos países do grupo divergem, portanto, sendo necessários diferentes tipos de políticas para alavancar os setores. Assim, enquanto Brasil e Rússia são especializados nas exportações de *commodities* e combustíveis respectivamente; Índia e China dependem dos setores manufaturados e de serviços (ABDENUR, 2011).

Tendo isso em vista, para avaliar a capacidade dos países do grupo de estimular o crescimento intragrupo, analisou-se o índice de complementaridade comercial³ entre o Brasil e os demais países do BRICS. Observou-se que a complementaridade comercial média desses países ficou em torno de 52%, para os anos de 2010 a 2013. Esse índice indica em que medida o perfil de exportação do exportador se equipara, ou complementa, o perfil de importação do parceiro. Um índice elevado pode indicar que os dois países têm a ganhar com o aumento do comércio, podendo ser particularmente útil a criação de acordos comerciais bilaterais ou regionais em perspectiva. O índice situa-se entre 0 e 100: quanto mais próximo de 100, indica-se parceiros comerciais ideais; e uma pontuação próxima a zero sugere que os países são concorrentes perfeitos. Ressalta-se que há limitações no uso desse índice. Por exemplo, países que estão geograficamente distantes ou, de outra forma, que incorrem em altos custos de transporte, podem não ser parceiros comerciais ideais, apesar de um alto índice de complementaridade (WORLD BANK, 2013).

3 Metodologia

Para a análise empírica do padrão de comércio entre os países em questão, optou-se pelo uso do modelo gravitacional. Esse modelo tem sido muito utilizado nos estudos de fluxos comerciais, devido à sua robustez empírica para descrever os efeitos e a magnitude dos impedimentos e/ou facilitadores dos mesmos (METULINI, 2012), e, por isso, tem-se mostrado

³ A fórmula do Índice de Complementaridade Comercial é dada por: $IC = 100 * \left[1 - \sum_k \left| \frac{m_{jk}}{M_j} - \frac{x_{ik}}{X_i} \right| \right]$, em que x é o valor das exportações do produto k provenientes do país i e X são as exportações totais do país i . O valor das importações do produto k do país j é dado por m , enquanto o M é o valor das exportações totais (MCARTHUR; SACHS, 2002).

uma ferramenta básica para os economistas que buscam estudar a economia internacional (FEENSTRA, 2004).

O modelo parte de premissas da física newtoniana, mais especificamente, da analogia que é feita com a Lei da Gravitação Universal, de 1687. Essa lei propõe que a força da gravidade entre dois objetos é diretamente proporcional ao produto de suas massas e inversamente proporcional ao quadrado de suas distâncias. Em outras palavras, isso implica que a força da gravidade será maior quanto maior for o tamanho (massa) desses objetos e inversamente proporcional à distância entre eles.

A primeira aplicação da teoria newtoniana para analisar o comportamento humano ocorreu na década de 60 do século retrasado. Isso, por sua vez, levou à ampla utilização da equação de gravidade nas ciências sociais (CHENG; WALL, 2005). O primeiro trabalho que introduziu o modelo gravitacional na teoria econômica foi o de Isard (1960). O autor tinha o objetivo de avaliar o potencial de mobilidade do trabalho dentro das diversas regiões dos Estados Unidos.

Assim, o sucesso empírico desses modelos na literatura econômica veio por meio da explicação de diferentes questões referentes aos múltiplos tipos de fluxos, tanto internacionais quanto inter-regionais. Assim sendo, a lei da gravidade pode ser expressa na mesma notação da equação de Newton, para explicar as “interações sociais”, conforme Head (2003) apresenta:

$$X_{ij} = G \frac{Y_i^\alpha Y_j^\beta}{D_{ij}^\theta} \quad (1)$$

O termo X_{ij} indica o “fluxo” de origem i ao destino j . Alternativamente, pode representar o volume total de interações entre i e j (ou seja, $X_{ij} + X_{ji}$). Já o termo Y mede a dimensão econômica do país (PIB ou população). Se X_{ij} é medido como um fluxo monetário (valores de exportação, por exemplo), então Y é, normalmente, o Produto Interno Bruto de cada localidade. Para fluxo de pessoas é mais natural medir Y como a população. A variável D representa a distância entre os locais, e, por fim, as variáveis α , β e θ representam os coeficientes das variáveis.

Nos trabalhos empíricos de comércio internacional, a equação da gravidade para o comércio geralmente assume a forma log-linear para a estimação por meio de mínimos quadrados ordinários. Portanto, obtém-se uma relação linear, como segue:

$$\ln X_{ij} = \alpha \ln Y_i + \beta \ln Y_j - \theta \ln D_{ij} + \rho \ln G_0 + \varepsilon_{ij} \quad (2),$$

em que ε_{ij} representa um termo de erro aleatório que é inserido para explicar os fatores não observados pela equação anterior, enquanto ρ representa o coeficiente da constante gravitacional.

A partir do trabalho de Isard (1960), foram feitas diversas adaptações, possibilitando, ao modelo gravitacional, estimar os fluxos comerciais bilaterais com as variáveis que são usadas atualmente. Em resumo, Tinbergen (1962) e Poyhonen (1963) desenvolveram, de forma independente, um modelo de gravidade visando explicar o comércio bilateral. Em essência, definiu-se que o valor do comércio entre os países aumentava com seu tamanho econômico, mensurado pela sua renda nacional, e diminuía com os custos de transporte entre eles, representados pela distância entre seus centros econômicos. Alguns anos depois, Linnemann (1966) incluiu a população no modelo básico, como uma medida adicional da dimensão do país, empregando o que se conhece como modelo de gravidade aumentado.

Nesse sentido, o modelo gravitacional é composto por duas forças: as que atraem e as que repulsam os fluxos comerciais (LINNEMANN, 1966). Assim sendo, as relações comerciais são diretamente proporcionais ao tamanho econômico dos países (mensurados pelo PIB) e inversamente proporcionais à distância entre eles. Portanto, os fluxos comerciais estão propensos a três fatores: oferta potencial do país exportador; demanda potencial do país importador; e resistência ao comércio entre eles (usando a distância como *proxy*) (NASCIMENTO; PREGARDIER JÚNIOR, 2013).

Contudo o primeiro a fornecer microfundamentos para o modelo em questão foi o trabalho de Anderson (1979). Esse estudo, basicamente, propôs uma explicação teórica para a equação da gravidade, que tinha como contexto a análise do comércio das *commodities*. Segundo o autor, a relevância e o amplo uso da equação da gravidade em análises empíricas, possivelmente, ocorre por seu uso levar em conta uma grande variedade de bens e fatores que se deslocam por meio das fronteiras regionais e nacionais, em circunstâncias diferentes. Portanto, possuem qualidades e custos distintos, podendo ser, casualmente, comercializados, avaliando sua capacidade de competir.

Em um trabalho posterior, Anderson e van Wincoop (2003) assinalam que a equação de gravidade tradicional não estaria corretamente especificada, por não levar em conta termos de resistência multilateral. Um dos meios encontrados para resolver esse problema foi incluir efeitos fixos para exportador e importador. Ademais, os autores ofereceram importante contribuição, ao ressaltar que os fluxos comerciais entre pares de países são diretamente proporcionais ao seu PIB e inversamente proporcionais às barreiras comerciais relativas. No mais, apenas a partir desse trabalho, o modelo foi especificado, de modo a possibilitar análises setoriais, tornando-se,

assim, a abordagem teórica que mais tem sido empregada para dar suporte ao modelo gravitacional.

Deve-se ressaltar que a notoriedade do modelo decorre, principalmente, de três fatores. O primeiro, da convicção de que os fluxos de comércio internacional são um elemento-chave em todos os tipos de relações econômicas, o que, por sua vez, implica conhecimento de como os fluxos comerciais deveriam se comportar. O segundo fator aponta para a facilidade quanto aos dados necessários para a estimação do modelo. Por fim, tem-se uma série de aplicações empíricas de grande visibilidade, que tem estabelecido respeitabilidade aos modelos de gravidade. Além disso, estabelece um grupo de práticas comuns que têm sido usadas para lidar com as escolhas empíricas *ad hoc*, as quais os pesquisadores se deparam, ou seja, é estabelecido um padrão de práticas que facilitam o trabalho dos pesquisadores (BALDWIN; TAGLIONI, 2006).

Podem ser destacadas também, como um elemento de sucesso desse modelo, as propriedades econométricas, cujo poder de explicação empírica traduz-se, simplesmente, por meio de um coeficiente de ajustamento relativamente elevado (CHENG; WALL, 2005). Ademais, conforme destacado por Mata e Freitas (2008), a análise do modelo permite estabelecer os principais determinantes dos fluxos comerciais, a presença de efeitos geográficos que concentram os fluxos e os efeitos políticos, bem como a existência de efeitos positivos atribuídos ao Acordo de Livre Comércio (METULINI, 2012).

A especificação funcional proposta para a equação de gravidade do presente trabalho está expressa na equação seguinte:

$$\ln(X_{ij,t}) = \delta_j + \gamma_t + \beta_1 \ln(Y_t) + \beta_2 Rfe_{j,t} + \beta_3 \ln(D_{i,j}) + \beta_4 \ln(\text{Sim}_j) + \beta_5 Fc + \beta_6 Lc + \beta_7 \ln(\tau_{ij,t}) + \varepsilon_{ij,t} \quad (3)$$

em que $X_{ij,t}$ indica o valor das exportações realizadas pelo país i do país j no ano t ; a variável δ_j representa os efeitos fixos dos exportadores j invariantes no tempo; γ_t representa as variáveis binárias para os anos da amostra; Y_t é a soma do PIB do país importador i e do país exportador j no tempo t ; $Rfe_{j,t}$ é uma variável que representa a dotação relativa dos fatores; $D_{i,j}$ é a distância do país i em relação ao país j ; Sim_j representa o nível de similaridade e mostra o tamanho relativo em termos de PIB de cada país no grupo; Fc é uma variável binária que recebe valor “1”, se o país i faz fronteira com o país j , e zero, caso contrário; Lc é uma variável *dummy* que recebe valor “1”, se o par de países compartilha da mesma linguagem, e zero, caso contrário; $\tau_{ij,t}$ é a tarifa média aplicada pelo país i às importações do país j no ano t ; e $\varepsilon_{ij,t}$ corresponde ao termo de erro aleatório.

Nessa equação, a medida de fluxo de comércio refere-se ao valor das exportações bilaterais, retirada da base de dados do *World Integrated Trade Solution* (WITS), tendo como fonte os dados do *Common Format for Transient Data Exchange* (Comtrade). Os valores do PIB são obtidos a partir de dados do Banco Mundial. O valor das tarifas foi obtido do *World Integrated Trade Solution* (WITS), baseado em dados da Organização Mundial do Comércio (OMC). As variáveis distância, linguagem comum e fronteira comum provêm do *Centre d'Etudes Prospectives et d'Information Internationales* (CEPII). O Quadro 1 mostra detalhes sobre as variáveis utilizadas, bem como o sinal esperado por elas.

Quadro 1

Variáveis utilizadas, fontes de dados, sinais esperados e descrição

VARIÁVEL	FONTE	SINAL ESPERADO	DESCRIÇÃO
$X_{ij,t}$	WITS		Exportação bilateral entre o país importador e o parceiro comercial no ano t (em US\$ 1000).
Y_t	World Bank	+	Produto Interno Bruto a preços correntes (em US\$).
$RFE_{j,t}$	World Bank	-	Variável que indica a relação entre a formação bruta de capital e o crescimento da população. Quanto maior a diferença entre os dois fatores, maior será o volume do comércio interindustrial e menor o volume intraindustrial.
$Dist_{i,j}$	CEPII	-	Distância entre dois países com base nas distâncias bilaterais entre as maiores cidades dos dois países (em km).
Sim_j	World Bank	+	Variável que revela o tamanho relativo de cada país em termos dos PIBs. Quanto maior o índice, mais similares são os países em termos do PIB, portanto, maior a importância do comércio intraindustrial.
Fc	CEPII	+	<i>Dummy</i> que indica que os países compartilham fronteira comum.
Lc	CEPII	+	<i>Dummy</i> que indica que os países compartilham linguagem comum.
$\tau_{ij,t}$	WITS	-	Tarifa de importação efetiva ponderada pelo comércio aplicada pelo importador sobre o parceiro.

O cálculo da dotação relativa dos fatores e da variável similaridade foi feito com base em Arenales, Silva e Almeida (2010), conforme descrito nas equações 4 e 5 a seguir.

$$\text{Ln RFE}_{i,j,t} = \left| \ln \left(\frac{K_{jt}}{N_{jt}} \right) - \ln \left(\frac{K_{it}}{N_{it}} \right) \right| \quad (4)$$

$$\text{Ln Sim}_j = \text{Ln} \left[1 - \left(\frac{\text{PIB}_{it}}{\text{PIB}_{it} + \text{PIB}_{jt}} \right)^2 - \left(\frac{\text{PIB}_{jt}}{\text{PIB}_{it} + \text{PIB}_{jt}} \right)^2 \right] \quad (5)$$

O cômputo da dotação relativa dos fatores leva em consideração a formação bruta de capital (K) dos países i e j , no ano t , e as populações totais (N) dos países i e j , no ano t . A população é considerada uma *proxy* para a força de trabalho de cada país. Espera-se que, conforme a teoria, quanto maior a diferença nesses fatores, maior o volume do comércio inter-industrial e menor a participação do comércio intraindustrial no comércio total. Isto é, quanto mais próximo de zero, maior a igualdade relativa dos fatores e maior o comércio intraindustrial. No caso da similaridade, é feito o cálculo do tamanho relativo de cada país em termos dos PIBs. Nesse caso, quanto mais próximo a zero, maior a diferença absoluta no tamanho dos países, e valores elevados indicam países de mesmo tamanho relativo. Quanto maior o índice, mais similar são os países em termos de PIB, portanto, maior a relevância do comércio intraindustrial no comércio total.

4 Resultados

Existem vários fatores que influenciam a capacidade de exportar de um país, variando desde elementos institucionais, melhorias no sistema de transporte e qualificação da mão de obra, dentre outros. Nesse sentido, a identificação desses aspectos permite analisar em que medida é importante estabelecer e/ou fortalecer os fluxos comerciais de dado país.

Os resultados obtidos na estimação do modelo econométrico proposto na equação 3 são apresentados a seguir. Como algumas variáveis foram transformadas por logaritmo, seus coeficientes podem ser interpretados diretamente como elasticidades. Primeiramente, optou-se por um modelo sem a tarifa e sem as variáveis geográficas (Modelo 1), e, posteriormente, incluíram-se essas variáveis (Modelo 2).

Análises empíricas sugerem que a estimação por efeitos fixos é a mais indicada para o modelo gravitacional. Baldwin e Taglioni (2006) propõem que a estimação por efeitos fixos deve ser empregada pela presença de variáveis e características não observáveis no modelo, que são correlacionadas com termos de custos de comércio. Desse modo, não se pode rejeitar a hipótese de que efeitos de heterogeneidades não observáveis dos países afetem o comércio bilateral.

De maneira geral, os resultados foram robustos, com alta significância estatística para os coeficientes estimados e com um coeficiente de determinação para o Modelo 1 de 0,792 e de 0,851 para o Modelo 2. Da mesma forma, apresentaram os resultados esperados pela literatura.

Em termos da magnitude, viu-se que os coeficientes estimados para o PIB total dos países importadores e exportadores apresentaram-se positivos e estatisticamente significativos, ao nível de 1%. De modo semelhante aos resultados encontrados na literatura, observou-se que modificações positivas nessas variáveis geraram mudanças, também positivas, no comércio em análise. Por exemplo, as elasticidades-renda estimadas foram de, aproximadamente, 50,74 (Modelo 1) e 66,14 (Modelo 2), permitindo inferir que aumentos de 1% nas rendas levariam, em média, a aumentos nos fluxos de exportação em torno de 51% e de 66% respectivamente (Quadro 2).

Quadro 2

Resultados da equação gravitacional

	MODELO 1		MODELO 2	
$\ln X_{i,j,t}$	β	t	β	t
$\ln(Y_t)$	(1) 50,734	13,91	(1) 66,142	16,75
$RFE_{j,t}$	-0,269	-0,27	(1) -0,294	-3,47
$\ln(Sim_j)$	(1) 0,124	2,75	(1) 0,168	3,84
$\ln(D_{i,j})$	(1) -0,902	-9,37	(1) -1,320	-6,97
$\ln(\tau_{i,j,t})$	–	–	-0,038	-0,80
Lc	–	–	(1) 1,744	13,85
Fc	–	–	(2) -0,605	-2,62
constante	(1) -40,153	12,10	(1) -187,192	12,29
N	340		340	
R^2	0,7918		0,8511	

(1) $p < 0.001$. (2) $p < 0.01$.

A variável Rfe não apresentou significância no Modelo 1, mas se tornou significativa no 2, apresentando sinal negativo, o que indica um relacionamento inverso ao das exportações, o que já era esperado pela literatura. Assim, mantidas constantes as demais variáveis, um aumento de 1% na variável Rfe levaria, em média, à redução das exportações em torno de 0,29%.

É importante lembrar que valores pequenos para Rfe indicariam dotações similares de recursos e, portanto, sugerem que ocorra uma comerciali-

zação mais do tipo intraindustrial entre esses países. O sinal negativo captura o fenômeno de que o comércio tende a representar uma porcentagem menor do PIB para países maiores. Há também o fato de que países capital-intensivos tendem a produzir e exportar mais, e os países maiores tendem a trocar menos com países menores (BRUN *et al.*, 2005).

O coeficiente da variável similaridade de renda foi positivo e estatisticamente significativo em ambos os casos, conforme predito na literatura. Nesse caso, quanto maior o índice, mais similares os dois países em termos de renda e maior a importância do comércio intraindustrial no comércio total. Por exemplo, observou-se que um aumento de 1% no índice de similaridade levaria ao aumento de 0,168% nas exportações.

A distância geográfica representa uma *proxy* para os custos de transporte. Trabalhos anteriores (ALMEIDA, 2009; PAULA; SILVA, 2015) mostraram uma correlação negativa entre a distância geográfica e os fluxos comerciais. O coeficiente estimado para a distância apresentou sinal negativo, conforme esperado, sendo estatisticamente significativo. Isso indica que, quanto maior a distância entre os países, menor tenderá a ser o nível de comércio entre eles. De outro modo, acredita-se que o comércio aumenta, quando os parceiros estão geograficamente próximos.

Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (2006), atualmente, os obstáculos ao comércio Sul-Sul (entre países do Hemisfério Sul) são maiores do que os que regem o comércio entre países do Sul com outros parceiros, em parte, devido à distância, que torna os custos mais elevados. Além disso, em geral, os países mais pobres adotam tarifas mais altas. Estima-se que esses obstáculos sejam quase três vezes maiores daqueles enfrentadas pelo comércio Norte-Norte. Entretanto o comércio entre países em desenvolvimento oferece maiores possibilidades de ganhos com a especialização e a eficiência. No presente trabalho, inclui-se a tarifa, para tentar capturar seu efeito nos fluxos de exportação dos BRICS.

A tarifa não apresentou significância estatística, o que inviabiliza inferências a seu respeito. Mas vale destacar que, conforme Bellanawithana, Wijerathne e Weerahewa (2009), a relação comercial do tipo Sul-Sul tem predominância por restrições não tarifárias, enquanto, nas relações Norte-Sul, predominam as restrições comerciais exercidas pelas tarifas, o que pode ser um indicativo da não significância dessa variável.

De acordo com Tripathi e Leitão (2013), alguns trabalhos demonstram que *proxies* culturais e geográficas devem ser incluídas no modelo de gravidade para o comércio. Assim, o modelo empírico incluiu variáveis binárias para fronteira e linguagem comum. Acredita-se, portanto, que as similaridades entre os países podem incentivar o comércio bilateral.

O efeito encontrado para o compartilhamento de linguagem comum foi, positivo e estatisticamente, significativo. Isso indica que países que compartilham a mesma língua tendem a importar mais uns dos outros, e isso pode facilitar, por exemplo, o entendimento e a formulação de contratos. No caso do compartilhamento de fronteira, o resultado da estimativa também foi positivo e significativo. Portanto, corrobora-se a ideia de que a proximidade entre os países tende a influenciar, positivamente, os fluxos comerciais.

Portanto, de acordo com os resultados estimados, o tamanho econômico de um país e a proximidade geográfica podem influenciar, positivamente, nos fluxos de comércio entre os países do BRICS. A despeito dos resultados, o modelo apresenta limitações, no que tange aos próprios países da amostra. Cabe salientar que, no modelo, colocaram-se todos os países em um mesmo nível, desconsiderando-se, portanto, o peso econômico de cada um. Ao se fazer isso, não se ponderam os resultados considerando o tamanho da economia chinesa, o que pode influenciar nos resultados estimados.

Outro problema que pode interferir na estimação do modelo gravitacional seria a falta da incorporação do efeito da concorrência chinesa sobre as exportações mundiais. Esse efeito teve duas consequências simultâneas: em primeiro lugar, a demanda chinesa por *commodities* pressionou o preço dos mesmos, elevando-os e incentivando os países produtores a aumentarem a sua produção, como, por exemplo, o Brasil. Em segundo, diz respeito ao crescimento das exportações chinesas de produtos manufaturados, o que levou à queda dos preços dos mesmos. Com isso, a base utilizada pode estar sofrendo interferência da valoração (precificação) oscilante dos itens exportados em nível mundial. Fica, portanto, uma sugestão para trabalhos futuros: a mensuração do comércio intraindustrial, utilizando-se dados em termos de *quantum*.

5 Considerações finais

O aumento contínuo dos fluxos comerciais internacionais somados aos esforços de liberalização vivenciados nos últimos anos gera a necessidade de se destacar, cada vez mais, a importância de fatores que promovam o comércio internacional.

Este trabalho procurou comparar a evolução do comércio e da dotação relativa dos fatores entre os países que compõe o BRICS, no período de 1997 a 2013. A análise aqui apresentada destaca a relevância dessa questão para um grupo de países que tem grande representatividade na economia mundial. Os resultados encontrados apontaram que o tamanho econô-

mico e as variáveis culturais e geográficas podem influenciar, positivamente, nos fluxos de comércio entre os países do BRICS.

No caso da variável renda, observou-se um grande efeito no volume das exportações. Portanto, acredita-se que uma política integracionista e de desenvolvimento econômico do grupo, que reduza as disparidades de renda, torna-se essencial para os BRICS como um todo.

Além disso, observou-se um relacionamento inverso entre a dotação relativa de fatores e as exportações. Assim, pode haver uma tendência de aumentar o comércio do tipo intraindustrial entre aqueles países que possuíam uma dotação relativa dos fatores similar. Noutro caso, a similaridade de renda relacionou-se, de modo positivo, com as exportações, indicando que, quanto mais similares forem os dois países em termos de renda, maior a importância do comércio intraindustrial no comércio total.

Referências

- ABDENUR, A. E. A reação dos BRICS à crise econômica. **PONTES: Informações e Análises sobre o Comércio e Desenvolvimento Sustentável**, Genebra, v. 7, n. 4, p. 9-10, 2011. Disponível em: <<http://www.ictsd.org/sites/default/files/review/pontes/pontes7-4.pdf>>. Acesso em: 29 nov. 2011.
- ALMEIDA, F. M. **Efeitos dos custos de transporte e das barreiras comerciais no comércio internacional de café verde**. 2009. 85f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Departamento de Economia Rural, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2009.
- ANDERSON, J. E. A theoretical foundation for the gravity equation. **The American Economic Review**, Nashville, TN, v. 69, n. 1, p. 106-116, 1979. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1802501>>. Acesso em: 29 nov. 2011.
- ANDERSON, J. E.; Van WINCOOP, E. Gravity with gravitas: a solution to the border puzzle. **The American Economic Review**, Nashville, TN, v. 93, n. 1, p. 170-92, 2003. Disponível em: <<http://fmwww.bc.edu/EC-PWP485.pdf>>. Acesso em: 29 nov. 2011.

ARENALES, A. D. R.; SILVA, O. M.; ALMEIDA, F. M. Determinação e análise do padrão de comércio nos países do Mercosul. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 48., 2010, Campo Grande, MS. **Anais...** Brasília, DF: SOBER, 2010. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/15/147.pdf>>. Acesso em: 5 jul. 2012.

ARMIGO, L. E. The BRICs countries (Brazil, Russia, India, and China) as analytical category: mirage or insight? **Asian Perspective**, [S.l.], v. 31, n. 4, p. 7-42, 2007.

BALDWIN, R.; TAGLIONI, D. **Gravity for dummies and dummies for gravity equations**. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2006. (Working Paper, n. 12516). Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w12516>>. Acesso em: 29 nov. 2011.

BAMPI, S. L.; ZILLI, J. B. Border Effect and ascension of emerging economies to international trade: the China effect. **Journal of Economics and Development Studies**, [S.l.], v. 3, n. 1, p. 83-105, 2015.

BELLANAWITHANA, A.; WIJERATHNE, B.; WEERAHEWA, J. Impacts of Non Tariff Measures (NTMs) on Agricultural Exports: A Gravity Modeling Approach. In: ASIA-PACIFIC TRADE ECONOMISTS' CONFERENCE, 2009, Bangkok. **Trade-Led Growth in Times of Crisis**. [S.l.]: Unescap, 2009. Disponível em: <<http://www.unescap.org/tid/artnet/mtg/Aloka.pdf>>. Acesso em: 8 set. 2011.

BRUN, J. F. *et al.* Has distance died? Evidence from a panel gravity model. **World Bank Economic Review**, [S.l.], v. 19, n. 1, p. 99-120, 2005.

CARMO, A. S. S.; BITTENCOURT, M. V. L. O comércio intraindustrial entre Brasil e os países da OCDE: decomposição e análise de seus determinantes. **Análise Econômica**, Porto Alegre, v. 31, n. 60, p. 35-58, 2013.

CENTRE D'ETUDES PROSPECTIVES ET D'INFORMATIONS INTERNATIONALES (CEPII). **Base pour l'Analyse du Commerce International (BACI)**. 2014. Disponível em: <http://www.cepii.fr/CEPII/en/bdd_modele/presentation.asp?id=1>. Acesso em: 20 jan. 2014.

CHENG, I.; WALL, H. J. Controlling for heterogeneity in gravity models of trade and integration. **Federal Reserve Bank of St. Louis Review**, [S.l.], v. 87, n. 1, p. 49-63, 2005. Disponível em:

<<http://research.stlouisfed.org/publications/review/05/01/Cheng.pdf>>.

Acesso em: 29 nov. 2011.

COSTA, G.; VIZIA, B. O tempo do BRIC - Brasil, Rússia, Índia e China crescem mais que a média mundial e atraem investimentos externos.

Desafios do desenvolvimento, Brasília, DF, v. 7, n. 60, 2010. Disponível em:

<http://desafios.ipea.gov.br/images/stories/PDFs/desafios060_completa.pdf

>. Acesso em: 20 jul. 2014.

FEENSTRA, R. C. **Advanced International Trade: theory and evidence**. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2004. Disponível em:

<<http://phamtrung.wikispaces.com/file/view/Advanced+International+Trade+Theory+and+Evidence.pdf>>. Acesso em: 27 dez. 2012.

FINGER, J. M.; KREININ, M. E. A measure of export similarity and its possible uses. **The Economic Journal**, [S.l.], v. 89, n. 356, p. 905-912, 1979.

FONSECA JÚNIOR, G. BRICS: notas e questões. In: PIMENTEL, J. V. S. (Org.). **O Brasil, os BRICS e a agenda internacional**. 2. ed. Brasília, DF: Fundação Alexandre de Gusmão, 2013. p. 13-30.

HAUSMANN, R.; HWANG, J.; RODRIK, D. **What you export matters**. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2005. (Working Paper, n. 11905). Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w11905>>.

Acesso em: 12 abr. 2012.

HEAD, K. **Gravity for beginners**. [S.l.]: University British Columbia, 2003. Disponível em: <<https://www.nd.edu/~agervais/documents/Gravity.pdf>>.

Acesso em: 2 dez. 2011.

HIRATUKA, C.; SARTI, F. **Transformações na estrutura produtiva global, desindustrialização e desenvolvimento industrial no Brasil: uma contribuição ao debate**. Campinas: IE Unicamp, 2015. (Texto para Discussão, n. 255).

ISARD, W. **Methods of Regional Analysis: an introduction to regional science**. Cambridge, MA: MIT Press, 1960.

KRUGMAN, P. R. Increasing returns, monopolistic competition and international trade. **Journal of International Economics**, [S.l.], v. 9, n. 4, p. 469-479, 1979.

LALL, S. The Technological Structure and Performance of Developing Country Manufactured Exports, 1985-1998. **Oxford Development Studies**, [S.l.], v. 28, n. 3, p. 337-369, 2000.

LINNEMANN, H. **An econometric study of international trade flows**. Amsterdam: North Holland Publishing Company, 1966.

MATA, D.; FREITAS, R. E. Produtos agropecuários: para quem exportar? **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, SP, v. 46, n. 2, p. 257-290, 2008.

MCARTHUR, J. W.; SACHS, J. D. The growth competitiveness index: measuring technological advancement and the stages of development. In: SCHAWAB, K.; PORTER, M. E.; SACHS, J. D. **The Global Competitiveness Report 2001-2002**. New York: Oxford University Press for the World Economic Forum, 2002. p. 28-51.

METULINI, R. **A Spatial Analysis of Gravity Flows among OECD Countries**. [S.l.: s.n.], 2012. Disponível em: <http://www.cerum.umu.se/digitalAssets/99/99390_metulini.pdf>. Acesso em: 6 out. 2013.

MODOLO, D. B. **A competição das exportações chinesas em terceiros mercados: uma aplicação do modelo gravitacional**. 2012. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2012.

NASCIMENTO, F.; PREGARDIER JÚNIOR, D. A evolução do modelo gravitacional na economia. **Revista Saber Humano**, Recanto Maestro, v. 3, n. 4, p. 163-175, 2013.

NUNES FILHO, P. S. **Vantagem competitiva: precedentes teóricos da análise do diamante nacional de Porter**. 2006. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2006.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **South-South Trade: Vital for Development**. Paris: OECD Policy Brief, 2006. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/30/50/37400725.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2012.

PAULA, J. S.; SILVA, O. M. Fatores internos como determinantes da competitividade no comércio internacional: um enfoque gravitacional. **Análise Econômica**, Porto Alegre, v. 33, n. 64, p. 191-214, 2015.

PIZZOL, A. C. C. D.; AZEVEDO, A. F. Z. Estimativas do volume de comércio dos países do BRICS com o uso da equação gravitacional. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental (REGET)**, Santa Maria, v. 16, n. 16, p. 3083-3098, 2013.

PÖYHÖNEN, P. **A tentative model for the volume of trade between countries**. [S.l.]: Weltwirtschaftliches Archiv, 1963.

SILVA, O. M.; BAPTISTA, J. S.; DRUMOND, R. R. BRICS: conteúdo de renda e dis(similaridade) das exportações. **Revista Economia Ensaios**, Uberlândia, v. 2, n. 25, p. 7-22, 2011.

TINBERGEN, J. **Shaping the World Economy**: suggestions for an international economic policy. New York: The Twentieth Century Fund, 1962.

TRIPATHI, S.; LEITÃO, N. C. **India's trade and gravity model**: a static and dynamic panel data. [Munich]: MPRA, 2013. (Working Paper, n. 45502). Disponível em: <<http://mpra.ub.uni-muenchen.de/45502/>>. Acesso em: 6 out. 2014.

UNITED NATIONS. Statistics Division. **International Merchandise Trade Statistics (IMTS)**. 2013. Disponível em: <<https://unstats.un.org/unsd/trade/methodology%20imts.htm>>. Acesso em: 12 dez. 2013.

WORLD BANK. **Online Trade Outcomes Indicators**: User's Manual. 2013. Disponível em: <<https://wits.worldbank.org/>>. Acesso em: 5 jun. 2013.

WORLD BANK. **World Bank data**. 2014. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

WORLD BANK. **World Integrated Trade Solution (WITS)**. 2013a. Disponível em: <<http://wits.worldbank.org/>>. Acesso em: 12 dez. 2013.

ZARZOZ, I. M.; LEHMANN, F. N. Augmented gravity model: an empirical application to Mercosur-European Union Trade Flows. **Journal of Applied Economics**, Buenos Aires, v. 6, n. 2, p. 291-316, 2003.

A internacionalização da economia chinesa: convergente ou assimétrica?*

Jacqueline Angelica Hernández
Haffner**

Karen Stallbaum***

Marcelo Milan****

Marcilene Martins*****

Doutora em História Econômica pela
Pontifícia Universidade Católica do Rio
Grande do Sul, Professora do
Departamento de Economia e Relações
Internacionais da Universidade Federal
do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Mestra em Economia pela UFRGS,
Professora do Departamento de
Economia e Relações Internacionais
(UFRGS)
Doutor em Economia pela University of
Massachusetts Amherst, Professor do
Departamento de Economia e Relações
Internacionais (UFRGS)
Doutora em Economia pela
Universidade Estadual de Campinas,
Professora do Departamento de
Economia e Relações Internacionais
(UFRGS)

Resumo

Este artigo tem por objetivos analisar as transformações recentes na internacionalização da estrutura tecnoprodutiva e no processo de abertura comercial da economia chinesa, bem como identificar possíveis assimetrias desse processo no que tange à internacionalização monetária e financeira. Utilizando-se bancos de dados de agências internacionais e cálculos de indicadores econômicos, é possível observar que a base produtiva apresen-

* Artigo recebido em out. 2014 e aceito para publicação em jan. 2017.



Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons
Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

Open Acces (Acesso Aberto)

Revisor de Língua Portuguesa: Tatiana Zismann

** E-mail: jacqueline.haffner@ufrgs.br

*** E-mail: karen.stallbaum@ufrgs.br

**** E-mail: milan.econ@gmail.com

***** E-mail: marcilene.martins@ufrgs.br

ta uma significativa transformação, expressa no aumento do valor adicionado pela produção doméstica, ao mesmo tempo em que o País permanece especializado nas etapas de montagem de bens manufaturados intensivos em mão de obra. Por sua vez, o crescimento do comércio internacional segue um percurso de expansão permanente ao longo dos últimos anos, com uma crescente sofisticação da pauta. Por outro lado, no que se refere ao setor financeiro, apesar da falta de dados mais robustos, a evidência preliminar sugere que há uma dependência da economia para com o setor bancário de propriedade estatal, embora a moeda chinesa pareça seguir o padrão comercial, avançando gradualmente na escala de internacionalização. Dessa forma, a internacionalização da economia chinesa não parece apresentar homogeneidade e convergência, estando mais assentada no comércio externo e, em menor escala, na esfera produtiva, mais dependente de setores intensivos em mão de obra do que das finanças, apesar da ampliação recente do papel do renminbi no sistema monetário internacional.

Palavras-chave

China; internacionalização; comércio

Abstract

This article aims to analyze the recent changes in the internationalization of the Chinese techno-productive structure and in the process of trade openness of the Chinese economy as well as identify possible asymmetries in this process with respect to monetary and financial internationalization. By using databases of international agencies and calculations of economic indicators, it is possible to observe that the productive base presents a significant change, expressed as an increase in the value added by the domestic production, while the country remains specialized in the labor-intensive, assembly stages of manufactured goods. Regarding commerce, the growth of international trade has followed an expansion path over the last few years, with an increasing sophistication of its trade basket. On the other hand, considering the financial sector, despite the lack of more robust data, preliminary evidence suggests that there is a dependency of the economy on the state-owned banking sector, although the Chinese currency seems to follow the trade pattern, advancing gradually in the internationalization scale. Thus, the internationalization of the Chinese economy does not seem to present any homogeneity or convergence, being more based on the foreign trade sphere and, to a lesser extent, on the productive sphere, albeit still dependent on labor-intensive sectors, than in

the financial services sector, notwithstanding the recent expansion of the role of the renminbi in the international monetary system.

Keywords

China; internationalization; trade

Classificação JEL: F1, F2, F3

1 Introdução

Este trabalho analisa as principais transformações comerciais, tecnoproductivas e monetário-financeiras da economia chinesa, com relação ao seu grau de internacionalização, nos últimos anos. A questão central que motiva o trabalho é a seguinte: existe uma convergência, no sentido de uma crescente internacionalização, dos três setores da economia chinesa: produção, comércio e sistema financeiro? Ou o processo de internacionalização é assimétrico, avançando de forma mais rápida em algumas áreas e mais lentamente em outras? Para responder a essas questões, é preciso analisar o processo em seu conjunto, identificando possíveis assimetrias e descompassos entre as esferas produtiva, comercial e monetário-financeira. A evidência preliminar discutida nas próximas seções sugere que a integração da economia chinesa ao resto do mundo está mais avançada no plano comercial. Esse processo, todavia, vem-se intensificando também nas outras áreas, com uma maior integração da China ao sistema de produção mundial e também um aumento no papel do renminbi nos pagamentos internacionais. Por outro lado, com base na evidência disponível, salienta-se que não parece existir ainda uma integração financeira mais robusta, considerada neste trabalho em termos da presença de instituições financeiras internacionais na intermediação de fluxos monetários e creditícios.

A rápida expansão do fluxo de comércio coloca a China como uma potência comercial, e as modificações na pauta sugerem um processo dinâmico de capacitação tecnológica que altera substancialmente o papel da China na estrutura produtiva global. Ao mesmo tempo, a moeda chinesa ganha importância cada vez maior no sistema monetário internacional. Aqui é possível observar uma primeira possível assimetria, com a expansão dos setores mais avançados do ponto de vista tecnológico simultaneamente a uma

dependência das exportações de bens intensivos em trabalho. Por outro lado, o governo chinês se esforça para internacionalizar cada vez mais a moeda chinesa, seguindo a trajetória comercial. Uma segunda assimetria surge ao se verificar que, ao contrário da moeda crescentemente internacionalizada, os dados disponíveis apontam para um sistema bancário primordialmente nacional e fortemente controlado pelo Estado. O trabalho discute brevemente algumas implicações desta aparente dinâmica assimétrica e possíveis mudanças no futuro próximo.

Para responder à questão central, que busca entender em que medida as principais mudanças experimentadas pela economia chinesa nos últimos anos apontam para uma convergência no sentido de uma economia crescentemente internacionalizada em todos os principais setores e identificar quais as possíveis assimetrias e desequilíbrios imbricados nessas transformações, o trabalho efetua uma revisão bibliográfica e apresenta os dados quantitativos disponíveis e cálculos de indicadores econômicos levantados por agências internacionais.

O artigo está organizado da seguinte forma: a seção 2 discute a expansão comercial chinesa nos últimos anos. A próxima seção analisa as principais modificações tecnoprodutivas experimentadas pela China no mesmo período, de forma integrada à questão comercial a fim de comparar os dois ritmos de internacionalização. A seção 4 analisa a internacionalização da moeda chinesa e avalia, de forma preliminar, o grau de internacionalização do setor bancário chinês. A seção final conclui o trabalho.

2 Internacionalização comercial: a nova dinâmica das importações e exportações chinesas

Nas últimas três décadas a China vem exibindo uma trajetória de expansão econômica que impressiona pelo vigor do ritmo de crescimento¹.

¹ Há consenso na literatura de que o ponto de partida desse extraordinário crescimento da economia chinesa remete às reformas econômicas iniciadas em 1978, conhecidas como Gei Ge Kaifeng, no Governo Deng Xiaoping. Entre as principais medidas de política propostas com aquelas reformas, destacam-se: a liberalização dos preços agrícolas e demais preços até então controlados pelo Governo Central; a permissão de entrada de indústrias privadas para complementar a prestação de serviços estatais; a política de abertura ao comércio exterior, incluindo medidas de facilitação da importação de tecnologias; política de atração de Investimentos Diretos Estrangeiros (IDE) dirigidos principalmente às indústrias intensivas em capital e tecnologia; investimentos em educação e formação de capital humano (NONNENBERG, 2010).

Crescendo a uma taxa média anual de 9% nos últimos 30 anos, a China foi destaque mesmo entre os países como Singapura, Coreia do Sul, Tailândia e Índia, que estão entre os que mais cresceram no mesmo período (NONNENBERG, 2010). O rápido crescimento do produto chinês aumentou muito seu peso na economia mundial, passando de 1,9% do Produto Interno Bruto (PIB) global na década de 80 do século passado para 11,8% em 2012, ultrapassando inclusive o Japão, e colocando o País na segunda colocação no *ranking* das economias mundiais (FMI, 2013).

Ao mesmo tempo, as nações em desenvolvimento, quando consideradas em conjunto, elevaram sua participação no PIB global de 23,6% para 50,2% no mesmo período. Considerando-se que grande parte desse aumento resultou do ciclo expansivo liderado pela pujança econômica chinesa e sua demanda mundial, a importância do crescimento chinês mostra-se ainda maior. A Tabela 1 apresenta as taxas de participação no PIB global por grupos de países — desenvolvidos e em desenvolvimento —, destacando-se a relevância da China.

Tabela 1

Participação da China e regiões no Produto Interno Bruto global 1980-2012

	(%)						
REGIÃO OU PAÍS	1980	1990	2000	2005	2010	2011	2012
Países desenvolvidos	76,4	79,7	79,9	76,2	66,5	52,1	50,5
Países em desenvolvimento	23,6	20,3	20,1	23,8	33,5	48,6	50,2
Ásia	6,2	5,1	7,3	8,9	14,7	16,7	18,9
China	1,9	1,8	3,7	5	9,3	10,7	11,8
Países em desenvolvimento (exceto China)	21,7	18,5	16,4	18,8	24,2	38	38,4

FORNTE DOS DADOS BRUTOS: ACIOLY *et al.* (2011).
FMI (2013)

Nesse grande ciclo de expansão do produto chinês, pode-se afirmar que dentre os vários fatores que contribuíram para esse crescimento, o comércio exterior assumiu uma posição central (ACIOLY; LEÃO, 2010). Entre 1975 e 2008, as exportações chinesas cresceram de US\$ 7,7 bilhões para US\$ 1.428 bilhões. Com as importações, o resultado não foi muito diferente, com o valor destas elevando-se de US\$ 7,9 bilhões para US\$ 1.133 bilhões, no mesmo período (NONNENBERG, 2010). O resultado foi um aumento das trocas comerciais da China com o mundo em 4,6 vezes — o que significou um aumento de 1,9 vez na corrente de comércio em nível global. Segundo Costa *et al.* (2008):

O crescimento da participação chinesa no comércio mundial é um fenômeno que já vem ocorrendo há mais de uma década,

mas que se intensificou fortemente nos últimos anos. Um dos marcos recentes na evolução dos fluxos comerciais chineses com o resto do mundo foi o ingresso do país na Organização Mundial do Comércio (OMC), em 2001, quando o comércio chinês deu um salto expressivo.

De fato, as exportações chinesas têm mostrado um dinamismo muito superior às exportações mundiais. Entre 1985 e 2005, as vendas chinesas para o resto do mundo cresceram 17% a.a. saindo de um patamar próximo a US\$ 42 bilhões em 1985 para algo em torno de US\$ 760 bilhões, em 2005. Em virtude desse crescimento, a participação da China no comércio mundial passou de 1,8% em 1990 para 7,5% em 2005, de acordo com dados da OMC (COSTA *et al.*, 2008).

As exportações chinesas concentram-se em mercados vizinhos, na Ásia e nos Estados Unidos. Assim, os Estados Unidos representam 17,2% das exportações chinesas, seguidos por Hong-Kong, com 15,8%, Coreia do Sul com 4,3%, e Alemanha, com 3,4%. O Brasil participa com 1,6% desse total (BRASIL, 2013).

A decisão da China pela abertura teve como motivação primordial a industrialização do País. Esse objetivo fica claro desde o princípio, tendo sido uma das primeiras medidas do governo no sentido de liberalizar o comércio exterior do País — por meio de reduções tarifárias e concessões de permissão para realizar diretamente operações de comércio exterior para um maior número de empresas. Assim, as principais medidas consistiram na abertura do comércio externo de bens e na liberalização de investimentos industriais por parte de empresas estrangeiras (COSTA *et al.*, 2008). A coordenação de dois distintos regimes de comércio criados nesse período — o primeiro centralizado em empresas estatais e o segundo apoiado na entrada de capital estrangeiro — buscou alcançar simultaneamente esses objetivos (ACIOLY; LEÃO, 2010). Por sua vez, a intensificação das relações comerciais com o resto do mundo permitiu também uma modificação contínua na estrutura industrial chinesa, como se verá na próxima seção.

Para alavancar a industrialização, foram criadas na segunda metade da década de 70 as primeiras quatro Zonas Econômicas Especiais (ZEEs), todas no Litoral Sul – região escolhida pela facilidade logística e pela proximidade com Hong Kong. Estas ZEEs receberam diferentes incentivos, como isenções fiscais, que estimulavam a instalação de indústrias nesses locais. Em consequência disso, nas ZEEs formaram-se *clusters* que permitiam transbordamentos positivos. O sucesso das ZEEs estimulou o governo chinês a criar outras 14, também no litoral, nos anos 80, criando um sistema de comércio exterior muito mais descentralizado, dinâmico e adequado a permitir um crescimento mais intenso da balança comercial.

Dessa forma, observa-se que o objetivo industrializante da abertura comercial chinesa foi efetivo: tornou a China o maior país exportador em

2009, ultrapassando a Alemanha, e alterou drasticamente o perfil de suas exportações. Conhecida por vender produtos copiados, de baixa qualidade e reduzido teor tecnológico, os produtos de alta e média tecnologia tiveram um crescimento significativo na pauta de exportações chinesas, como se verá na próxima seção, enquanto as *commodities* e os produtos intensivos em mão de obra e em recursos naturais reduziram sua participação.

Por outro lado, o crescimento econômico chinês e o *boom* de suas exportações foram acompanhados por uma expansão proporcional no nível de importações, sendo que entre os anos 1980-89, o crescimento anual das importações foi 1,6%, nos anos 1990-99 foi de 2,6%, entre 2000-09, de 7,2% e, entre os anos 2010-12, de 9,8%, como mostra a Tabela 2. A elevação das importações chinesas decorre, em grande parte, do aumento das compras de bens primários. Um conjunto de fatores internos foi determinante para explicar a “explosão” da demanda chinesa por *commodities* agrícolas e metálicas. Dentre esses fatores estão: (a) a aceleração da industrialização do País, decorrente da abertura comercial e dos incentivos do governo — em especial, o incremento expressivo do número de indústrias dos setores automotivo, metalúrgico e de construção civil — alavancou as importações de *commodities* metálicas; e (b) o crescimento populacional e do nível de renda e a escassez de terra arável elevaram a compra externa de *commodities* agrícolas para suprir, especialmente, as necessidades de alimentação do País. Além disso, após anos de negociação para a entrada chinesa na Organização Mundial do Comércio (OMC), o País assumiu compromissos de reduzir as barreiras tarifárias e de aumentar suas quotas de importação de bens agrícolas, óleos vegetais e alimentos processados, ferro e aço, favorecendo ainda mais o fluxo comercial nesse sentido (PRATES, 2007).

Da mesma forma que as exportações, as importações da China são oriundas, principalmente, de países vizinhos da Ásia e dos Estados Unidos. O Japão foi o principal fornecedor da China em 2012, com 10,2% do total das importações, a Coreia do Sul com 9,5%, Taiwan com 7,6%, Estados Unidos com 7,4%, Alemanha com 5,3% e o Brasil com 3% (BRASIL, 2013).

Resume-se assim, que o comércio exterior chinês cresceu 48% entre 2008 e 2012, passando de US\$ 2,56 trilhões para US\$ 3,79 trilhões. No *ranking* da OMC de 2013, a China figura como o principal exportador mundial e o segundo maior importador, após os Estados Unidos (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO, 2014).

Analisando as mudanças promovidas pela China nos anos recentes, nota-se que o País desempenhou o papel de “duplo polo” na economia internacional (MEDEIROS, 2010). Há um padrão espacial específico do comércio exterior chinês, em que, em um dos polos, o país é fabricante de

produtos de tecnologia da informação e bens de consumo industriais, sendo o maior produtor de manufaturas intensivas em mão de obra e exportador líquido para os Estados Unidos (EUA). No outro, é mercado consumidor para máquinas e equipamentos e, sobretudo, *commodities*, sendo importador líquido de regiões como África, Ásia e América Latina.

Tabela 2

Evolução das exportações, importações e corrente de comércio da China em valor e participação mundial na corrente de comércio — 1980-2012

(%)

ANOS	EXPORTAÇÃO		IMPORTAÇÃO		CORRENTE DE COMÉRCIO	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%
1980-89	31	1,4	35	1,6	66	1,5
1990-99	129	2,9	114	2,6	243	2,6
2000	249	3,9	225	3,4	474	3,7
2001	266	4,3	244	3,8	510	4,1
2002	326	5,1	295	4,5	621	4,8
2003	438	5,9	413	5,3	851	5,6
2004	593	6,5	561	5,9	1.155	6,2
2005	762	7,3	660	6,1	1.422	6,7
2006	969	8	792	6,4	1.761	7,2
2007	1.218	8,8	956	6,7	2.174	7,7
2008	1.429	8,9	1.132	6,9	2.560	7,9
2009	1.202	9,7	1.004	7,9	2.206	8,8
2010	990	10,4	886	9	1.876	9,7
2011	1.898	11,6	1.743	10,1	3.642	10,6
2012	2.044	12,5	1.749	10,4	3.793	11,2

FONTE DOS DADOS BRUTOS: ACIOLY *et al.* (2011).

FMI (2013).

NOTA: Valores em US\$ correntes.

Assim, em termos da internacionalização da economia chinesa, fica claro que nos últimos anos aconteceram grandes modificações nos fluxos de comércio, principalmente conduzidas pelo rápido e significativo crescimento chinês nas relações comerciais internacionais, o que resultou em significativas mudanças nos preços internacionais dos produtos e na pauta de importações² — alterada de forma menos intensa que as exportações, mas, ainda assim, com força expressiva — gerando uma nova dinâmica no comércio mundial. Ou seja, do ponto de vista das trocas externas o nível de internacionalização da China é elevado. Por outro lado, essa transformação

² Ver, por exemplo, Prates (2007).

produziu impactos significativos sobre a estrutura tecnoprodutiva chinesa, impactos estes destacados na próxima seção.

3 As mudanças na internacionalização da estrutura produtiva chinesa

Como já ressaltado por inúmeros estudos³, há evidências de que a extraordinária expansão da presença chinesa no comércio mundial vem sendo acompanhada de uma substancial mudança na composição setorial (grandes setores e/ou grupos de produtos) e fatorial (intensidade tecnológica) das exportações, o que exige profundas modificações na base produtiva do País. Nesse sentido, a mudança na composição das exportações chinesas, que se revela na Tabela 3, pode ser tomada como uma evidência indireta da intensificação do processo de industrialização experimentado pela China nas últimas duas décadas e meia. Observe que a participação de bens manufaturados no total exportado pela China duplicou entre 1985 e 2012, passando de 49,5% para 95,1%, enquanto a participação de bens primários decresce de 50,5% para 4,9%. Pode ser também observado que entre 1990 e 2012, os produtos de alta tecnologia aumentaram em 3,6 vezes a sua participação no total das exportações chinesas, passando de 6,9% para 24,7%, e de 2,8 vezes a sua participação no total das exportações de manufaturas, elevando-se de 9,3% para 26,0%, enquanto a participação dos manufaturados nas exportações totais chinesas aumentou em menos de um terço, elevando-se de 74,4% para 95,1% (aumento de 27%). A análise desse segundo conjunto de cifras aponta inequivocamente para a importância crescente das exportações de bens manufaturados de maior conteúdo tecnológico na determinação da dinâmica comercial chinesa no período analisado, mas é também indicativa do esforço de inovação tecnológica que tem acompanhado a ampliação da estrutura industrial chinesa.

Considerando-se que a China ingressou na década de 90 com as exportações de manufaturas já somando mais de três quartos das suas exportações totais, ressalta-se que desde então a principal e mais visível mudança na estrutura do comércio chinês está na elevação do grau de sofisticação da pauta exportadora, expressa no aumento da importância relativa das exportações de manufaturas de maior conteúdo tecnológico, exigindo mudanças concomitantes na estrutura produtiva chinesa.

³ Ver, por exemplo, Medeiros (2010) e Accioly e Leão (2011).

Tabela 3

Exportações chinesas por categorias de produtos — 1985-2012

CATEGORIAS	1985	1990	1995	2000	2006	2012
Manufaturados (US\$ 100 milhões) ...	135	462	1.273	2.237	9.160	19.482
Participação % no total de exportações	49,4	74,4	85,6	89,8	94,5	95,1
Produtos de alta tecnologia (US\$ 100 milhões)	-	43,1	131	417	2.731	5.056
Participação % no total de exportações	-	6,9	8,8	16,7	28,2	24,7
Participação % nas exportações de manufaturas	-	9,3	10,3	18,7	29,8	26,0
Produtos Primários (US\$ 100 milhões)	138	159	215	254	529	1.006
Participação % no total de exportações	50,6	25,6	14,4	10,2	5,5	4,9
Total	273	621	1.489	2.492	9.689	20.487

FONTE: **World Bank. World Development Indicators**. Disponível em:

<http://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.CD/countries/1W?page=3&display=default>. Acesso em: **China Statistics Yearbook, 2013**. Disponível em: <<http://www.stats.gov.cn/tjs/2013/indexeh.htm>>.

NOTA: 1. Os dados sobre produtos de alta tecnologia foram obtidos em: **World Bank. World Development Indicators**.

2. Os demais dados foram obtidos em: **China Statistics Yearbook, 2013**.

3. Em US\$ correntes.

Ainda com relação à composição fatorial das exportações chinesas, cabe ressaltar que, no decorrer da última década, as exportações envolvendo bens intensivos em ciência e tecnologia virtualmente levantaram "voo", com a sua participação no total exportado pela China saltando de 17,7% para 29,2% entre 2000-10, ao passo que decresceu a participação relativa dessa categoria de bens no total das importações, cujos percentuais oscilaram entre 20% e 26% no intervalo 2000-06, declinando a partir daí até atingir, no ano de 2010, o patamar de 20%.⁴

Observa-se também que a China tem apoiado de forma determinante a expansão de suas exportações de manufaturas em uma crescente integração da sua estrutura produtiva industrial à economia mundial, notadamente no interior da própria Ásia. Assim, a internacionalização comercial tem contrapartida na internacionalização produtiva. Tal processo ocorre em grande medida através do aumento da presença da China nas cadeias globais de valor da produção manufatureira⁵.

⁴ Ressalta-se também que a China vem aumentando fortemente sua dependência do exterior no tocante ao suprimento de alimentos e combustíveis, cujas importações vêm crescendo de forma extraordinária nos últimos anos, em termos absolutos e relativos, configurando uma importante e crescente fonte de pressão sobre o saldo comercial no médio e longo prazo, como discutido no relatório do Banco Mundial, *World Development Indicators 2012*.

⁵ A definição de cadeia de valor faz referência a todas as empresas ou setores que participam dos diversos estágios envolvidos na elaboração de um bem ou serviço, o que inclui as

A maior presença da China nas cadeias globais de valor significa um aprofundamento da internacionalização da economia do País, e pode ser inferida, por exemplo, pela comparação da evolução das parcelas relativas de conteúdo doméstico e estrangeiro do valor adicionado pelas exportações chinesas. Nesse sentido, conforme dados de um estudo recente da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT 2013), verifica-se que a participação do valor adicionado doméstico embutido nas exportações chinesas, que em 1995 representava 88% do valor das exportações, foi reduzido para 67% em 2009. Já o conteúdo estrangeiro do valor adicionado das exportações aumentou significativamente no mesmo período, não apenas em termos médios (para o conjunto da indústria), mas para todos os setores da indústria manufatureira⁶. Em termos médios, o valor adicionado de origem estrangeira elevou-se de 10% em 1995 para cerca de 35% em 2009.⁷ Em termos setoriais, o principal destaque é o setor de equipamentos elétricos, que chega com 43% do valor adicionado por suas exportações em 2009 como sendo de origem estrangeira. Nos setores de equipamentos de transportes, maquinaria e metais básicos, esse percentual mostrou-se também bastante elevado, ficando em torno de 35%.

Outro aspecto a ser ressaltado na estratégia de especialização produtiva chinesa é a que aponta para uma estreita vinculação entre importações e exportações. Nesse sentido, vale o registro de que cerca de 50% das importações de bens intermediários feitas pela China, no ano de 2009, tiveram como destino a produção de exportações, sendo essa proporção mais que o dobro da registrada em 1995. Os grupos de produtos: Têxteis e vestuários e Equipamentos elétricos foram os que registraram os maiores percentuais de importações para uso nas exportações, 81% e 73% respectivamente

atividades de concepção e *design*, produção, propaganda e *marketing*, distribuição, etc. O ponto a ser enfatizado é que as cadeias globais de valor passam por um processo de reestruturação mundial, no sentido de uma maior fragmentação e dispersão mundial das cadeias de valor dos processos produtivos industriais (INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL, 2013). Esse processo é comandado por empresas transnacionais que continuamente deslocam etapas da produção entre os territórios nacionais em busca de um melhor posicionamento para a obtenção de mais vantagens em termos de custos de produção e logística de distribuição.

⁶ Os setores da indústria manufatureira listados no referido estudo (ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2013) são: mineração, produtos alimentícios, têxteis e vestuário, madeira e papel, química e minerais, metais básicos, maquinaria, equipamentos elétricos, equipamentos de transportes, outras manufaturas, transportes e telecomunicações.

⁷ A título de comparação, a participação de insumos estrangeiros nas exportações dos Estados Unidos foi, em 2009, de 15%. No caso do Brasil, no mesmo período, esse índice foi de 10% (INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL, 2013, p. 5).

(ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2013).

Esses números sugerem uma correlação positiva entre a parcela de valor adicionado de origem estrangeira embutido nas exportações e as importações de bens intermediários. Isso se explica pelo fato de que após serem processados e receberem, sequencialmente, novas adições de valor em território chinês⁸, os insumos, partes e componentes importados retornam à corrente mundial de comércio na forma de exportações de manufaturas.

A evidência de uma alta e crescente parcela de valor adicionado no estrangeiro, nas exportações chinesas, que é também indicativa de que a China vem ampliando sua presença nas cadeias globais de valor da indústria manufatureira, somada à constatação de que vêm crescendo, rapidamente, as importações de bens intermediários e, portanto, o uso de fatores de propriedade estrangeira, sugerem um baixo grau de integração para trás nas cadeias de produção de manufaturas, o que é o mesmo que um baixo grau de internalização na estrutura produtiva chinesa de setores que produzem nos estágios intermediários das cadeias de produção de manufaturas. Essa é uma importante diferença ou assimetria com relação à dinâmica comercial, ainda que endogenamente associadas.

A questão fundamental, nesse ponto, é saber qual é o lugar atualmente ocupado pela China nas cadeias globais de valor da produção manufatureira. As evidências acima discutidas indicam para esse país uma posição de forte integração para frente nas cadeias de valor. Sugere-se também que não é propriamente a condição de ser grande demandante de insumos produzidos no exterior que define o lugar China nas cadeias globais de valor, mas sua condição de grande produtora e exportadora de manufaturas de alto valor agregado e intensidade tecnológica.

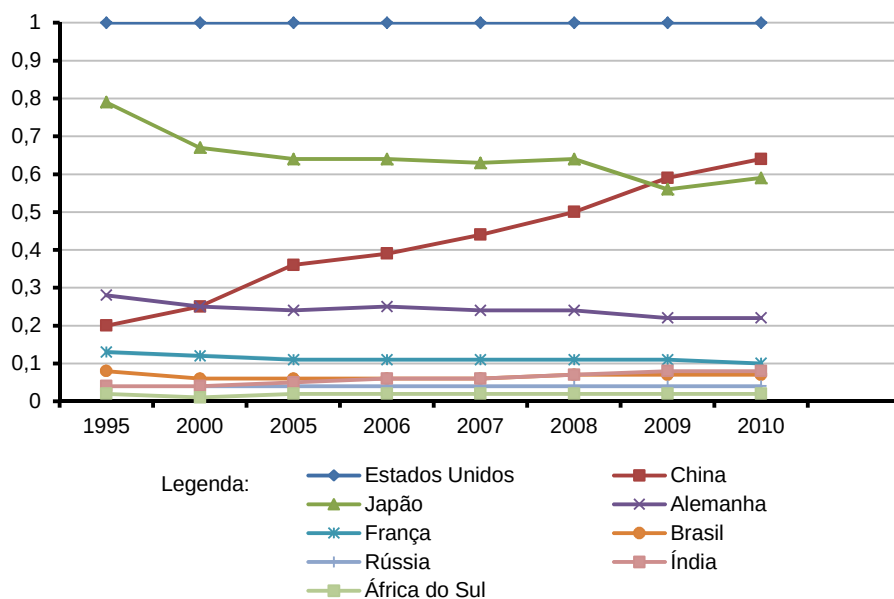
Não é por acaso que a contrapartida desse maior grau de integração da estrutura produtiva chinesa ao sistema de produção internacional tem sido o aumento da participação da China no valor adicionado pela manufatura mundial e a consequente redução da distância entre o País e as maiores potências industriais no quesito de valor adicionado pela manufatura. Mas o que realmente impressiona é a velocidade dessa aproximação. Nesse sentido, conforme o Gráfico 1, que informa a participação da China no valor adicionado pela manufatura mundial expressa como proporção da participação dos EUA em menos de duas décadas (1995-2010), a China subiu da 4a para a 2a posição em termos de, atinge o índice de 0,7 em 2010 contra 0,20 em 1995.

⁸ Mas não necessariamente por empresas chinesas. Como é amplamente conhecido, a China representa, hoje, o principal destino buscado pelo capital produtivo internacionalizado. As empresas transnacionais que operam em território chinês comandam o processo de agregação de valor à produção de manufaturas exportadas pela China.

Com esse resultado a China já ultrapassou a Alemanha e o Japão e vem se aproximando cada vez mais dos EUA, atual líder mundial em valor adicionado pela manufatura. Complementando essa análise, cabe observar que nenhum outro país do **mundo em desenvolvimento** tem conseguido acompanhar o dinamismo da China no contexto da produção industrial da **região**. Entre 1990 e 2010, a China praticamente triplicou sua parcela de valor adicionado no produto industrial da região em desenvolvimento, elevando-a de 13% para 43,3%, enquanto outras principais economias manufatureiras da região fizeram o movimento inverso, a exemplo de Brasil e México, que viram sua parcela de valor adicionado pela manufatura reduzir-se de 9,4% para 4,9%, e de 7,8% para 4,0% respectivamente.⁹

Gráfico 1

Índice de participação no valor adicionado pela manufatura mundial em países selecionados — 1995-2010



FONTE DOS DADOS BRUTOS: Unido. Competitive Industrial Performance Index. Disponível em: <http://www.unido.org/data1/Statistics/Research/cip.html>. Acesso em: mar. 2014.

NOTA: Os dados são índices de participação no valor agregado pela manufatura mundial de cada país selecionado em relação à participação dos Estados Unidos.

⁹ Conforme Unido — Industrial Development Repot, 2011, p.143. Disponível em: http://www.unido.org/fileadmin/user_media/Publications/IDR/2011/UNIDO%20IDR%20reprint%20for%20web%20020912.pdf.

Compreende-se que as evidências acima discutidas apoiam a hipótese de que a China é possivelmente o país que tem conseguido tirar maior proveito da inserção produtiva nas cadeias globais de valor da produção manufatureira. A explicação desse resultado requer ter em conta a condição da China como um dos principais destinos mundiais de investimentos diretos externos, mas não somente isso. É preciso sublinhar a posição atual da China de maior receptora de investimentos estrangeiros diretos, notadamente quando eles envolvem firmas multinacionais, as quais, via de regra, estão no comando das cadeias globais de valor. O fator determinante é que tais empresas têm enxergado na China condições extremamente favoráveis ao objetivo de adicionar mais valor às cadeias produtivas, especialmente naqueles setores que estão no centro do processo de reestruturação das cadeias globais de valor, nomeadamente os setores de maquinaria, equipamentos elétricos e eletrônicos, de transportes e comunicações, os quais, não por acaso, coincidem com os setores de maior dinamismo em termos de produção e comércio mundiais (INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL, 2013). Compreende-se então a estreita vinculação entre recebimento de investimentos diretos externos, a inserção produtiva externa e os desempenhos produtivo e comercial da China (CHEUNG, 2010).

Em que pese a constatação de que a extraordinária expansão da economia chinesa nas últimas três décadas mostra inequivocamente uma trajetória de crescimento com mudanças estruturais nas esferas produtiva e de comércio exterior, é forçoso também reconhecer que a China continua sendo largamente produtora e exportadora de bens de baixa tecnologia, como mostra o Gráfico 2. Ou seja, em termos de volume de comércio, essa é a característica que predomina no padrão de especialização chinesa.

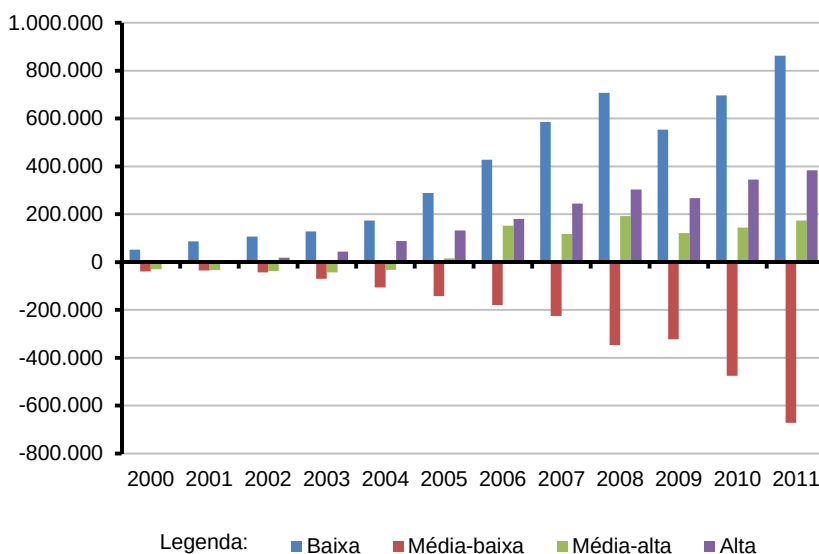
Por outro lado, o extraordinário desempenho da China, especialmente na última década, na produção e exportação, sobretudo de bens manufaturados de maior conteúdo tecnológico, sugere a perspectiva de uma estratégia de sofisticação da produção industrial chinesa, e, como consequência, a necessidade de intensificação e/ou aprimoramento dos esforços da China em termos de desenvolvimento tecnológico endógeno. A tendência recente de aprofundamento da integração produtiva chinesa com o resto do mundo parece servir bem a esse objetivo de aprofundar o conteúdo tecnológico da produção, sobretudo das exportações industriais.

Dessa forma, visualizam-se duas principais possibilidades de reconfiguração produtiva para a economia chinesa: prosseguir daqui por diante em sintonia com sua atual base de vantagens competitivas, o que significa dizer, expandindo a produção industrial, mas mantendo o foco na produção de manufaturas tecnologicamente menos elaboradas, ou modificar os fundamentos de sua base estabelecida de vantagens competitivas com a perspectiva de

imprimir uma mudança mais significativa no seu padrão de especialização produtiva e comercial.

Gráfico 2

Classificação, por intensidade tecnológica, do saldo da balança comercial da China — 2000-11



FONTE DOS DADOS BRUTOS: <<http://stat.wto.org/StatisticalProgram/WSDStatProgramSeries.aspx?Language=E>> Acesso em: mar. 2014.

A perspectiva de mudanças mais significativas na estratégia econômica de longo prazo da China, sobretudo no que diz respeito ao seu padrão tecnológico, coloca uma preocupação ainda maior com os rumos futuros do desenvolvimento tecnológico desse país, o que vem suscitando muitas indagações, como por exemplo: a política de incentivo ao ingresso de investimento direto externo (IED) continua cumprindo a função de via principal de incorporação de progresso técnico e transferência de tecnologia para o sistema produtivo chinês? Como a China tem articulado a política de atração de empresas transnacionais com o objetivo da apropriação de conhecimento tecnológico? Que tipos de políticas têm sido adotadas pelo governo chinês com o objetivo de promover um maior grau de desenvolvimento tecnológico endógeno? Tais questões são apenas uma pequena amostra do enorme desafio que temos pela frente, na perspectiva de avançar na compreensão da complexa economia chinesa.

As rápidas transformações da economia chinesa discutidas nesta e na última seção levantam uma questão adicional sobre as relações monetárias externas e o financiamento da produção, do comércio e do investimento chinês, assunto da próxima seção.

4 Internacionalização monetária e sistema financeiro nacional

As seções anteriores sugerem que parte das transformações comerciais e produtivas geram os fundos necessários para o investimento e a produção, seja na forma de excedentes comerciais em transações correntes ou na forma de financiamento via IED. Assim, parte do financiamento da atividade econômica da China resulta da própria internacionalização comercial e produtiva. Por outro lado, os investimentos chineses no País e no exterior, bem como a própria produção com destino ao mercado doméstico e ao mercado externo necessitam da intermediação desses fundos, coletados e redistribuídos pelo sistema financeiro em operação na China. Se a internacionalização financeira ocorre de forma proporcional à internacionalização comercial e produtiva, sugerindo a existência de uma convergência elevada no processo de internacionalização, deve-se verificar uma crescente participação de fundos intermediados por instituições internacionais no sistema financeiro chinês. Ou seja, da mesma forma que os setores de comércio externo e tecnoprodutivos, o sistema financeiro chinês, principalmente o setor bancário, deveria apresentar uma forte integração ao sistema financeiro internacional (SFI). Da mesma forma, a moeda chinesa deveria ganhar crescente importância no sistema monetário internacional.

Com relação a este último aspecto, a rápida internacionalização comercial e produtiva, bem como a crescente participação dos investimentos estrangeiros chineses nos fluxos globais, parece exigir uma maior internacionalização do renminbi¹⁰. Estudos recentes de Cohen (2011), McCauley (2011) e Yam (2010) discutem as políticas adotadas pelo governo chinês nesse sentido. Da mesma forma, Cockerell e Shoory (2012) discutem as reformas implementadas com o objetivo de internacionalização, mostrando a evolução das transações externas com o renminbi, incluindo acordos de compensação comercial, e a criação de acordos bilaterais locais de swaps entre os Bancos Centrais da China e de outros países. De acordo com os autores, cerca de 10% do comércio internacional chinês já pode ser condu-

¹⁰ A moeda chinesa é o renminbi, sendo o Yuan apenas uma unidade de conta para mensurar o renminbi.

zido na moeda chinesa. Maziad e Kang (2012), por sua vez, argumentam que a moeda chinesa é a que possui maior potencial de internacionalização, mas os controles de capitais impostos pelo governo chinês impedem que este objetivo seja atingido. Por outro lado, a proliferação de acordos de compensação comercial e a emissão de títulos denominados em renminbis criou uma forte relação entre os mercados doméstico e externo da moeda chinesa.

Assim, embora não haja estatísticas com séries de tempo comparáveis às séries comerciais e produtivas em extensão e continuidade, as políticas de promoção internacional do renminbi e os poucos dados pontuais disponíveis apontam no sentido da crescente participação da moeda chinesa nas transações internacionais. Por outro lado, o processo de internacionalização comercial e produtiva é mais antigo, e sem mais dados a comparação pode refletir apenas os diferentes estágios em que se encontram esses processos. O ideal seria que os processos pudessem ser comparados em estágios equivalentes do ponto de vista temporal. Na impossibilidade de fazê-lo, pode-se apoiar a hipótese da assimetria tendo em consideração que a internacionalização resulta, em boa medida, de decisões políticas que se evidenciam nas prioridades e estratégias adotadas pelo Estado chinês de promover a internacionalização por macrossetores de atividade.

Com relação ao sistema financeiro e bancário, diferentemente dos setores comercial e tecnoprodutivo, e da mesma forma que no caso da moeda chinesa, não há muitas informações e dados estatísticos de longo prazo. A maioria dos trabalhos menciona características qualitativas ou institucionais, ou apenas dados mais recentes que não permitem avaliar tendências e transformações estruturais. Assim, Cousin (2011) apresenta um estudo qualitativo detalhado sobre o sistema bancário chinês, discutindo a infraestrutura e o papel do Estado, a demanda e a oferta de serviços bancários, e os principais riscos apresentados pelo sistema. O estudo, porém, não apresenta uma discussão das relações entre o sistema bancário chinês e o SFI. Boyreau-Debray e Wei (2005), pertencentes, respectivamente, ao Banco Mundial e ao FMI, argumentam que a mobilidade do capital é reduzida na China, e que o governo, por meio dos bancos estatais, transfere fundos das regiões mais produtivas para as menos produtivas, reduzindo a eficiência econômica e o crescimento. Concluem, não surpreendentemente, que uma menor intervenção do Estado no sistema financeiro elevaria as taxas de crescimento. Já Peng (2007) discute o sistema bancário chinês em termos de governança corporativa, intervenção governamental, concorrência estrangeira e crimes do colarinho branco. A autora mostra que na China existe uma política de emprego de crédito bancário estatal para completar o orçamento do Estado. Por exemplo, entre 1991 e 1996, os empréstimos ditos

“políticos” oscilaram entre 34% e 37% do crédito total fornecido pelos bancos públicos. Sobre a concorrência estrangeira, a autora argumenta que é ainda é muito reduzida, mas vem aumentando nos últimos anos, sem proporcionar dados.

Chiu e Lewis (2006) discutem possíveis reformas do sistema empresarial estatal chinês, enfatizando as reformas do direito de propriedade, da governança corporativa e do setor financeiro, mas igualmente sem avançar na questão da internacionalização. Da mesma forma, Roland (2008) e Sáez (2004) comparam reformas financeiras implementadas na China e na Índia, mas sem enfatizar as diferenças no que tange à abertura dos respectivos sistemas bancários ao capital estrangeiro. Isso pode ser interpretado como evidência indireta de que o sistema financeiro chinês parece ser, ao contrário dos setores produtivos e comerciais, pouco internacionalizados.

Meng (2009) e Allen *et al.* (2008) reforçam que o sistema financeiro chinês é dominado pela atividade bancária, sob o controle dos principais bancos estatais. O volume de inadimplência já experimentou níveis elevados e deveria ser o principal foco das reformas, segundo os autores. Por sua vez, um estudo recente efetuado por Allen *et al.* (2012) sugerem que o problema tem sido reduzido de forma relativamente eficiente. Em seguida, eles discutem o mercado acionário e argumentam que o volume de operações é reduzido e que as transações são dominadas pela especulação e por informação privilegiada. Outro aspecto importante diz respeito ao que os autores denominam de setor híbrido, onde a atividade de financiamento informal entre empresas e governo não é bem definida, mas que, na avaliação deles, é de fundamental importância para o crescimento. Finalmente, os autores mostram preocupação com a possibilidade de uma crise financeira na China e discutem medidas para evitá-la.

Um dos poucos estudos que fornece informações quantitativas atuais corrobora essa hipótese. Começando com os aspectos institucionais, Meng (2009) mostra que, no nível hierárquico mais elevado do sistema financeiro chinês está o Conselho do Estado. Subordinados ao Conselho estão o Banco Central (Banco Popular da China) e a Comissão Regulatória Bancária da China. A essas duas organizações estão subordinados, no mesmo nível, três bancos de política do Estado, 144 bancos comerciais (dos quais cinco são bancos do Estado, 12 são bancos nacionais ou regionais com capital aberto e 127 são bancos comerciais municipais) e mais de 27 mil cooperativas de crédito. Os vínculos internacionais se materializam na atuação de cerca de 180 bancos estrangeiros, principalmente da Europa e da Ásia. O sistema estatal possui mais de 190 mil agências, enquanto o sistema estrangeiro tem pouco mais de 250 agências e subsidiárias e mais de 200 escritórios de representação. O sistema bancário chinês, que foi reaberto ao

capital estrangeiro nos anos 80, possuía, ao final de 2007, mais de US\$ 170 bilhões em ativos. Contudo, em 2006, mais de 25 anos após a reabertura ao capital externo, os bancos estrangeiros detinham apenas 2,4% dos ativos financeiros totais, enquanto os bancos comerciais estatais detinham mais de 51%. Dificilmente esses números poderiam ter sido modificados de forma a proporcionar uma mudança estrutural no sentido de maior internacionalização nos últimos anos.

Indicadores quantitativos adicionais, que apontam igualmente para um reduzido grau de internacionalização do sistema bancário chinês para um período mais longo, são fornecidos por Stallings e Studart (2006). Os autores fazem uma comparação da estrutura de propriedade do sistema bancário para vários países em desenvolvimento entre 1990 e 2002. Em 1990, a China possuía um sistema bancário 100% estatal, e, em 2002, os autores não conseguiram desagregar o sistema bancário nacional entre estatal e privado, mas este último compunha 98% do total, com o restante sendo propriedade de instituições estrangeiras. Assim, a evidência fornecida pelos autores é de que, pelo menos até 2002, o sistema bancário chinês era praticamente controlado pelo Estado e, portanto, com uma participação mínima das instituições financeiras globais.¹¹ Adicionando-se a informação de 2006 sobre a participação dos bancos estrangeiros no valor total dos ativos (Meng, 2009), uma medida melhor que o número total de instituições, não parece incorreto sugerir que o sistema bancário chinês é pouco internacionalizado na atualidade, sem grandes modificações ao longo do tempo.

Stallings e Studart (2006) apontam que a China tinha, em 2003, uma proporção entre crédito ao setor privado e PIB de 148%, mas que não há informação desagregada entre crédito para empresas estatais e privadas. Por outro lado, Chiu e Lewis (2006) estimavam um valor de 157% para 2004 e 168% para 2005, sugerindo um rápido crescimento. O crescimento do crédito, estimado a atingir 240% do PIB em 2013, tem sido considerado como uma bolha que pode gerar uma grave crise financeira (ZEROHEDGE, 2013). Cabe notar que a possivelmente reduzida internacionalização da intermediação financeira via instituições estrangeiras não deprimiu o montante de crédito disponível ao setor doméstico, pelo contrário. A dívida do Governo Central, entre 2000 e 2005, ficou próxima de 38% do PIB, enquanto os investimentos estrangeiros diretos, para o mesmo período, foram de cerca de 4% do PIB, sugerindo um volume reduzido quando comparado ao crédito doméstico.

¹¹ Os autores sugerem que, devido ao passado socialista, em que os bancos financiavam empresas estatais inviáveis, eles têm uma elevada taxa de inadimplência. Porém, os autores não apresentam nenhum caso de crises financeiras graves na China.

A maioria dos estudos mencionados sobre o sistema financeiro e bancário na China discute a necessidade de reformas no sistema financeiro e bancário chinês para manter as elevadas taxas de crescimento. As propostas incluem a privatização do sistema estatal e, o que é interpretado neste trabalho como evidência indireta de reduzida internacionalização, uma maior abertura para as instituições financeiras globais. Porém, como argumenta Ha-Joon Chang (2009) com relação à política industrial, elevar a taxa de crescimento da China acima dos padrões verificados representaria algo inédito na histórica econômica mundial. O mesmo seria válido para a privatização do sistema bancário chinês. Efetivamente, não há nenhuma experiência histórica de sistemas financeiros totalmente privados que tenham proporcionado taxas de crescimento maiores que as experimentadas pela economia chinesa nas últimas décadas. É igualmente importante lembrar que a grave crise financeira que se abateu sobre os EUA e a Europa em 2007 e 2008 se originou em sistemas financeiros essencialmente privados.

Dessa forma, não parece incorreto sugerir-se a existência de uma assimetria no grau de internacionalização da economia chinesa quando se comparam o setor financeiro e os demais setores. Mais importante: essa assimetria não parece criar desequilíbrios profundos na produção e no comércio, pelo contrário. A postura agressiva para fora, do ponto de vista comercial e produtivo, e crescentemente monetário, coexiste com uma aparentemente forte proteção ao setor financeiro doméstico, permitindo direcionar os fluxos de crédito para os setores que tem impulsionado a economia chinesa.

Por outro lado, a assimetria na estrutura de propriedade e nacionalidade do sistema financeiro chinês revela-se em outra dimensão. Gallagher *et al.* (2012) mostram uma ampliação da atuação das finanças chinesas em outras regiões, como a América Latina. Segundo os autores, a China, desde 2005, comprometeu mais de US\$ 75 bilhões em empréstimos para a região, sendo que, em 2010, apenas os empréstimos totalizaram mais que os recursos destinados à área pelo Banco Mundial, pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento e pelo Banco de Exportações e Importações dos EUA. Os fundos, providos pelo Banco de Desenvolvimento da China, pelo Banco de Exportações e Importações da China e por outros bancos menores são voltados para os setores intensivos em recursos naturais (principalmente petróleo) e infraestrutura, setores geralmente negligenciados por outros órgãos de fomento, e para países com dificuldades em acessar o mercado financeiro internacional. Assim, além de promover o rápido crescimento da economia chinesa, o setor bancário estatal chinês também oferece oportunidades para outros países em desenvolvimento, oferecendo uma fonte alternativa de financiamento sem as condicionalidades das instituições oci-

dentais que, na maior parte das vezes, prejudicam o crescimento das respectivas regiões. Aqui a internacionalização comercial, produtiva e financeira apresentam um grau de complementariedade a partir da estrutura assimétrica da propriedade bancária nacional.

5 Conclusão

O trabalho argumentou que há evidências de que a crescente internacionalização da economia chinesa é, sobretudo, setorialmente assimétrica, mas cuja assimetria parece confluir para um desempenho econômico singular do ponto de vista histórico. Nos planos comercial e tecnoprodutivo existe um processo contínuo de integração mundial. Isso se manifesta no aumento da parcela de valor adicionado pelas exportações chinesas que tem origem no exterior *vis-à-vis* o conteúdo doméstico e também no movimento mais recente de expansão dos investimentos diretos de empresas com base de operação no território chinês, no exterior. Ambos os movimentos refletem em primeira instância as decisões de localização de empresas internacionalizadas com o objetivo de inserção vantajosa nas cadeias globais de valor, mas também os objetivos estratégicos do governo chinês para o setor industrial.

A economia chinesa absorve tecnologias dos países avançados e também aposta em um maior grau de desenvolvimento tecnológico endógeno e expansão dos IED chineses, ainda que especializada em setores intensivos em trabalho. Contribuindo para uma maior convergência no plano monetário, o governo chinês promove a ampliação do papel do renminbi no sistema internacional e promove empréstimos para países em desenvolvimento. Por sua vez, os dados disponíveis sugerem que o sistema bancário chinês, principal responsável pelo financiamento das atividades produtivas, é nacional e submetido a um forte controle estatal. Essas características criam uma pressão das instituições financeiras ocidentais no sentido de reformas para a abertura do sistema financeiro.

Ou seja, há ampla internacionalização no plano comercial, e evidencia-se um movimento ascendente de integração tecnoprodutiva, determinado pelas condições de inserção da China nas cadeias globais de valor. Verifica-se igualmente um aumento no grau de internacionalização da produção industrial em território chinês, mas com capitais de várias nacionalidades em processo e em intensa concorrência. Certamente essa dinâmica deve ser heterogênea do ponto de vista dos setores industriais, avançando mais nas etapas do processo produtivo em alguns setores e menos em outros. Finalmente, existe reduzida internacionalização no plano da intermediação finan-

ceira doméstica, mas com uma expansão dos empréstimos internacionais da China para outros países nos últimos anos e maior número de transações relacionadas ao renminbi.

Essas assimetrias no processo de internacionalização, até o momento, não impediram a manutenção de elevadas taxas de crescimento econômico e integração à economia mundial. Pelo contrário, não parecem ser incompatíveis com a dinâmica global da economia chinesa. Todavia, esse processo igualmente sugere algumas outras possibilidades. No plano tecnoprodutivo existem indicadores de uma maior internalização ou redirecionamento das atividades no sentido de maior participação do setor doméstico, notadamente quando se trata de etapas a montante da produção de bens industriais por setores mais fortemente vinculadas às cadeias globais de valor. O mesmo pode ocorrer com o comércio externo, com o consumo doméstico aumentando em importância e as exportações perdendo o papel preeminente que hoje ocupam como fonte de demanda efetiva, juntamente com o investimento.

Assim, um possível cenário futuro teria como características — ao invés de um setor bancário doméstico mais internacionalizado, com a ampliação da participação das instituições estrangeiras — um comércio externo perdendo espaço para o consumo doméstico, alimentado pelo crédito bancário estatal, ao mesmo tempo em que a produção e a tecnologia também passariam a depender menos da economia mundial para manter seu dinamismo. A contínua crise europeia e estadunidense, ao mesmo tempo que podem contribuir para esse deslocamento do eixo dinâmico para dentro em função de uma queda nas importações originárias da China, sugerem que a internacionalização financeira pode não ser a panaceia nem exemplo de sucesso garantido. Pelo contrário, a industrialização e a exportação de bens manufaturados que têm garantido a rápida expansão e integração da economia chinesa no mundo ocorreram sem abertura financeira e também sem grandes crises financeiras. Dessa forma, a falta de convergência macrossetorial no processo de internacionalização não parece apresentar necessariamente efeitos negativos para a economia chinesa.

Referências

ACIOLY, L. China, uma inserção externa diferenciada. **Boletim de Economia Política Internacional**: análise estratégica. Campinas: Unicamp 2005. (Cadernos Unicamp, n. 7).

ACIOLY, L.; LEÃO, R. P. F (Org.). **Comércio internacional** — aspectos teóricos e as experiências indiana e chinesa. Brasília: IPEA, 2010.

ACIOLY, L.; LEÃO, R. P. F (Org.). **Crise financeira global: mudanças estruturais e impactos sobre os emergentes e o Brasil**. Brasília: IPEA, 2011.

ACIOLY, L.; PINTO, E. C.; CINTRA, M. A. M. **As relações bilaterais Brasil — China: a ascensão da China no sistema mundial e os desafios para o Brasil**. Brasília: IPEA, 2011.

ALLEN, F.; JUN, Q.; MEIJUN, Q. China's Financial System: past, present, and future. In: BRANDT, L.; RAWSKI, T. (Ed.) **China's Great Economic Transformation**. Cambridge: Cambridge University, 2008.

ALLEN, F.; QIAN, J.; ZHANG, C.; ZHAO, M. **China's Financial System: opportunities and Challenges**. Cambridge: NBER, 2012. (NBER Working Paper n. 17828).

BOYREAU-DEBRAY, G.; WEI, S-J. **Pitfalls of a State-Dominated Financial System: the case of China**. Cambridge: NBER, 2005. (NBER Working Paper n. 11214).

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. Departamento de Promoção Comercial e Investimentos e Divisão de Inteligência Comercial. **Dados básicos e principais indicadores econômico-comerciais — China — agosto de 2013**. [Brasília], 2013.

CHANG, H-J. Industrial Policy: Can We Go Beyond an Unproductive Confrontation? **Annual World Bank Conference on Development Economics**, Seoul, South Korea, 2009. Disponível em: <<http://siteresources.worldbank.org/INTABCD/2009/Resources/Ha-Joon-Chang.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2013.

CHEUNG, K. Y. Spillover effects of FDI via exports on innovation performance of China's high-technology industries. **Journal of Contemporary China**, v. 19, n. 65, p. 541-557, jun. 2010.

CHIU, B.; LEWIS, M. **Reforming China's State-Owned Enterprise and Banks**. Northampton: Edward Elgar, 2006.

COCKERELL, L.; SHOORY, M. Internationalising the Renminbi. **Reserve Bank of Australia Bulletin**, June 2012.

COHEN, B. **The Yuan Tomorrow? Evaluating China's currency internationalization strategy**. 2011. Disponível em: <<http://www.polsci.ucsb.edu/faculty/cohen/inpress/pdfs/NPE.pdf>>. Acesso em: 21 jan. 2013.

COSTA, K. P; LEVY, P. M; NEGRI, F.; NONNENBERG, M. B. **O crescimento econômico e a competitividade chinesa**. Brasília: IPEA, 2008.

COUSIN, V. **Banking in China**. 2. ed. Basingstoke: Palgrave MacMillan, 2011.

FERREIRA, I. M.; CAMPOS NETO, C. A. S. Impacto da infraestrutura econômica sobre o desenvolvimento. **Desafios do Desenvolvimento**, Brasília, n. 61, ago. 2010. Disponível em:

<http://www.ipea.gov.br/sites/000/17/edicoes/61/pdfs/rd61art_03.pdf>. Acesso em: 20 set. 2011.

GALLAGHER, K.; IRVIN, A.; KOLESKI, K. The New Banks in Town: chinese finance in Latin America. **Inter-American Dialogue Report**, 2012. Disponível em:

<<http://www.thedialogue.org/PublicationFiles/TheNewBanksinTown-FullTextnewversion.pdf>>. Acesso em: 21 janeiro 2013.

GU, S.; LUNDVALL, B. China's innovation system and the move toward harmonious growth and endogenous innovation. **Organization & Management**, v. 18, n. 4, 2016.

INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. O lugar do Brasil nas Cadeias Globais de Valor. **Carta IEDI**, n. 578, 2013.

MAZIAD, S.; KANG, J. S. **RMB Internationalization: onshore/offshore links**. [S.l.]: IMF, 2012. (Working Paper WP 12/133).

McCAULEY, R. Renminbi internationalisation and China's financial development. **BIS quarterly review**, dez. 2011.

MEDEIROS, C. A. **O ciclo recente de crescimento chinês e seus desafios**. Campinas: Centro de Estudos e Política Econômica/IE/Unicamp, 2010. (Textos Avulsos, n.3).

MENG, C. **Multinational Banking in China — theory and practice**. Northampton: Edward Elgar, 2009.

NONNENBERG, M. J. B. China: estabilidade e crescimento econômico. **Revista de Economia Política**, v. 30, n. 2, p. 201-218, abr./jun. 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO. Se prevé un crecimiento moderado del comercio en 2014 y 2015, después de dos años de estancamiento. **Press/721**, 14 de abril de 2014. Comunicado de prensa. 2014. Disponível em:

<http://www.wto.org/spanish/news_s/pres14_s/pr721_s.htm>. Acesso em: 29 set. 2014.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. World Trade Organization (WTO) **Trade in Value Added (TIVA)**: indicators. 2013. Disponível em:

<http://www.oecd.org/sti/ind/TIVA_CHINA_may_2013_pdf>. Acesso em: 12 ago.2013.

PENG, Y. **The Chinese Banking Industry**. Nova York: Routledge, 2007.

PRATES, D. M. A alta recente dos preços das commodities. **Revista de Economia Política**, v. 27, n. 3, p. 323-344, jul./set. 2007.

ROLAND, C. **Banking Sector Liberalization in India** — Evaluation of reforms and comparative perspectives on China. Heidelberg: Physica-Verlag, 2008.

SÁEZ, L. **Banking reform in India and China**. Londres: Palgrave MacMillan, 2004.

STALLINGS, B.; STUDART, R. **Finance for Development: Latin America in comparative perspective**. Washington D.C.: Brookings Institution, 2006.

YAM, J. **The role of China in international finance**. [Hong Kong]: Institute of Global Economics and Finance, 2010. (Working Paper n. 3).

ZEROHEDGE. **The True Chinese Credit Bubble: 240% Of GDP And Soaring**. Disponível em: <<http://www.zerohedge.com/news/2013-04-11/true-chinese-credit-bubble-240-gdp-and-soaring>>. Acesso em: 31 jun. 2013.

Padrão de especialização primário-exportador e dinâmica de dependência no período 1990-2010, na economia brasileira*

*José Raimundo Trindade***

*Doutor em Desenvolvimento Econômico,
Professor do Programa de Pós-
-Graduação em Economia da
Universidade Federal do Pará (UFPA)
Mestre em Economia Regional pelo
Programa de Pós-Graduação em
Economia da Universidade Federal do
Pará (UFPA)*

*Wesley Pereira de Oliveira****

Resumo

Para analisar o atual padrão do comércio exterior brasileiro, utilizou-se, neste artigo, a noção de “padrão de reprodução econômica” integrada à noção de “vulnerabilidade externa”, estabelecidas, respectivamente, pelo aporte da Teoria da Dependência Marxista latino-americana e pelas análises da Economia Política internacional. O capital, enquanto forma genérica de expansão de valor-riqueza, estabelece padrões de desenvolvimento histórico centrados no fluxo reprodutivo de cada formação social nacional, seja porque privilegia certos ramos ou setores para investimento, seja porque utiliza tecnologias e meios de produção específicos ou adaptados às referidas formas nacionais. A análise evolutiva do comércio exterior brasileiro é central para a estruturação de um novo modelo de desenvolvimento que considere a redução da vulnerabilidade externa da economia brasileira. Assim, analisa-se, a partir de um aporte teórico dependentista, a evolução do setor exportador brasileiro, considerando os fatores de vulnerabilidade externa

* Artigo recebido em ago. 2014 e aceito para publicação em jan. 2017.



Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons
Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

Open Acces (Acesso Aberto)

Revisora de Língua Portuguesa: Elen Azambuja

** E-mail: jrtrindade@uol.com.br

*** E-mail: wpoeconomia@yahoo.com.br

comercial da economia brasileira que interagem com o seu padrão de dependência.

Palavras-chave

Comércio exterior brasileiro; Teoria Marxista da Dependência; vulnerabilidade externa

Abstract

To analyze the current pattern of Brazilian foreign trade the authors used, in this paper, the idea of “economic reproduction pattern” linked to the notion of external vulnerability, established respectively by the concepts of the Latin American Marxist Dependency Theory and the analyses of the International Political Economy (EPI). The capital, as a generic form of value-wealth expansion, establishes patterns of historical development focused on the reproductive flow of each national social formation, either because it favors certain activities or sectors for investment or because it uses technologies and means of production which are specific or adapted to the so-called national forms. The analysis of the evolution of Brazil's foreign trade is essential for structuring a new development model which takes into account the continuous reduction of the external vulnerability of the Brazilian economy. Thus the authors analyze the evolution of Brazilian exports based on a dependency theory, considering the factors of the external trade vulnerability of the Brazilian economy that interact with its pattern of dependence.

Keywords

Brazilian foreign trade; dependency theory; external vulnerability

Classificação JEL: F14, O54, F54

1 Introdução

Para analisar o atual padrão do comércio exterior brasileiro, utilizou-se, neste artigo, a noção de padrão de reprodução econômica estabelecida pelo aporte da Teoria da Dependência Marxista (TDM) latino-americana e a análise de vulnerabilidade externa, desenvolvida no âmbito da Economia Política Internacional (EPI). O capital, enquanto forma genérica de expansão de valor-riqueza, estabelece padrões de desenvolvimento histórico, centrados no fluxo reprodutivo de cada formação social nacional, seja porque privilegia certos ramos ou setores para investimento, seja porque utiliza tecnologias e meios de produção específicos ou adaptados às referidas formas nacionais (MARINI, 2005; OSÓRIO, 2012; SANTOS, 2011). Desse modo, os amplos processos de acumulação ocorrem em regiões e economias integradas e inter-relacionadas, uma vez que o capitalismo funciona a partir de “bandeiras” nacionais, mas como um sistema mundial.¹

Autores clássicos da análise econômica brasileira ressaltam o forte condicionamento do setor externo sobre a estrutura econômica nacional.² Furtado (1977, p. 236-237) considerava a perspectiva de que “[...] a transformação estrutural mais importante que possivelmente ocorrerá no terceiro quartel do século XX será a redução progressiva da importância relativa do setor externo no processo de capitalização”. De fato, a economia brasileira apresentou expressivo crescimento do setor de bens de capital no período previsto pelo autor; entretanto, sua previsão de que, consolidada a referente matriz industrial, ter-se-ia “maiores vantagens de intercâmbio externo”, somente muito parcialmente pode-se avaliar como um objetivo alcançado.

A Teoria da Dependência³ conforma uma construção interativa entre a dinâmica estrutural do capitalismo em expansão global, centrado em forma-

¹ Marini (2012, p. 47) já fazia notar que a “[...] história do subdesenvolvimento latino-americano é a história do desenvolvimento do sistema capitalista mundial”.

² Como observaram French-Davis, Palma e Munóz (2009, p. 129), “[...] uma característica historicamente importante do desenvolvimento econômico da América Latina foi a interação entre a estrutura econômica externa e a interna”. Por outro lado, a interdependência e os circuitos de subordinação das economias latino-americanas à economia-mundo, especialmente a seu centro hegemônico estadunidense, constituem marcas indeléveis de sua dinâmica, como ressalta Santos (2011).

³ Vale observar que as teorias da dependência apresentam dois escopos metodológicos distintos. De um lado, há as de matriz marxista, centradas na reinterpretação da formação social latino-americana e na crítica radical aos limites do desenvolvimentismo. Essas visões têm como principais autores Theotônio dos Santos, Ruy Mauro Marini, Vânia Bambirra e Orlando Caputo. De outro, há as que também apresentam certa influência de categorias marxistas, como o entendimento das relações de classe social, porém, as combinam com categorias weberianas, sendo muito críticas às teses cepalinas, mas adotando uma posição de “dependência associada”. Seus principais autores são Fernando Henrique Cardoso

ções econômicas, sociais e territoriais que produzem e alimentam a acumulação concentrada e centralizada de riqueza, sendo que parcela dessas formações tem dinâmica tecnológica e de expansão da produtividade nos setores de bens de produção de máquinas e equipamentos parcialmente subordinadas à economia mundial. Nesse sentido, para o enfoque da dependência, o desenvolvimento do capitalismo estabeleceu uma ordem internacional de divisão das relações produtivas hierarquizada entre as nações e que estabelece padrões de desenvolvimento nacionais distintos que, inclusive, definem condicionalidades financeiras e de ocupação de espaços no mercado internacional diferenciados entre as nações do núcleo central capitalista e as nações periféricas e semiperiféricas do sistema (MARINI, 2005; MARTINS, 2011; SANTOS, 1999, 2011).

A EPI é um método de análise que tem como foco a dinâmica da economia internacional, em suas distintas esferas e dimensões, que resulta das ações e decisões de atores nacionais e transnacionais, cuja conduta é determinada por fatores históricos objetivos e subjetivos (GONÇALVES, 1996, 1999, 2005, 2008). Esses fatores que definem o grau de vulnerabilidade externa da economia nacional são centrais para o entendimento da sua dinâmica macroeconômica.

Convém destacar que as análises teóricas enfocadas ganham crescente relevância explicativa, porque, desde meados da década de 90, observa-se forte movimento de reprimarização da pauta exportadora do País, acompanhado do aumento do coeficiente de exportação (GONÇALVES, 1999, 2005; MOLLO; AMADO, 2012; OSÓRIO, 2012). A primeira década dos anos 2000 não alterou substancialmente esse padrão, mesmo observando-se uma diminuição na vulnerabilidade externa comercial na referida década, determinada por fatores internacionais, especialmente o ciclo de crescimento da China, como se ressaltará. Assim, propõe-se a analisar, com base em um aporte teórico dependentista, a evolução do setor exportador brasileiro, considerando os componentes de vulnerabilidade externa comercial da economia brasileira que interagem com o seu padrão de dependência.⁴

Vale, desde já, denotar as diferenças categoriais dos termos dependência e vulnerabilidade e, ao mesmo tempo, sua interatividade. A dependência constitui uma condição estrutural de subordinação entre formações econômicas centrais e periféricas do capitalismo, em que algumas nações

e Enzo Faletto (para uma ampla e cuidadosa revisão, conferir Kay (1989) e Martins (2011); para uma breve análise crítica em relação ao “aporte da dependência”, ver Almeida Filho (2005), Cardoso (1993) e Santos (1999, 2011)).

⁴ A literatura referente à restrição externa, a modelos de substituição de importação e exportação e a desequilíbrios na balança comercial é vasta. Vale, neste capítulo, referenciar cinco trabalhos de importância central: Furtado (2000, 2007), Rangel (2005), Corrêa e Simioni (2011) e Tavares e Serra (1979).

podem expandir-se por conta própria, enquanto outras, estando numa situação de dependência, só podem fazê-lo limitadamente, não só como reflexo da expansão dos países centrais, mas, também, devido a fatores internos que podem ser mais ou menos atuantes no estímulo à condição de subdesenvolvimento (ALMEIDA FILHO, 2005). A vulnerabilidade externa, por sua vez, entende-se enquanto grau de maior ou menor poder de resiliência de uma economia a pressões, fatores desestabilizadores e choques externos. Essa noção é plenamente ajustável à categoria sócioestrutural de dependência, vista enquanto atributo dialético central para se pensar as articulações entre as diversas formações econômicas capitalistas e o poder de autonomia relativa de cada uma sobre o sistema-mundo capitalista. A vulnerabilidade externa, em termos econômicos, poderá manifestar-se nas dimensões financeira, comercial, tecnológica e produtivo-real. Essa noção de vulnerabilidade externa é distinta da noção convencional, a qual analisa principalmente a evolução de fluxos e estoques do balanço de pagamentos e a posição internacional de investimentos, conforme Gonçalves (2005, p. 14).

Este artigo encontra-se dividido em três seções além desta **Introdução**. Na seção 2, é exposto o padrão neoliberal de reprodução do capital, formato de desenvolvimento econômico que abriu caminho para uma nova fase das economias periféricas e semiperiféricas latino-americanas baseadas em moedas fortes, déficits comerciais e atração de capitais financeiros, impondo, desde a década de 90, novos vínculos de dependência da economia brasileira. A seção 3 trata do padrão do comércio exterior brasileiro no período 1990-2010, especificamente das condições de evolução da pauta exportadora brasileira nos últimos anos, e recoloca a questão da problemática do desenvolvimento de um “padrão exportador de especialização produtiva” e suas consequências. Na seção 4, trazem-se as **Considerações finais**.

2 Padrão neoliberal de reprodução do capital global e as relações centro-periferia

Segundo Martins (2011, p. 215), o nacional-desenvolvimentismo foi fruto da crise da hegemonia britânica e de sua divisão internacional do trabalho, em que cabia, aos países centrais, a produção industrial e, aos periféricos, a produção primário-exportadora. Nessa forma de entendimento das relações comerciais entre países é que se configura a lógica de especializa-

ção nacional com base na teoria liberal, especialmente nas formulações de Ricardo (1988) referentes às vantagens comparativas, enquanto seu principal ponto de apoio teórico e ideológico.

O comércio internacional e as esferas de trocas e fluxos de capital, mercadorias e tecnologias no espaço geográfico global compõem como o movimento mais específico e apropriadamente complexo da dinâmica capitalista. A medição e a determinação dos movimentos dos quatro fluxos expostos compreendem parcela importante do grau de maior ou de menor subordinação e interdependência das formações econômicas nacionais ao “centro orgânico” da economia mundo-capitalista.

A teoria ricardiana propugnava os benefícios para uma nação dispor, no comércio internacional, de vantagem relativa na produção, ou seja, que a razão entre o trabalho incorporado a duas mercadorias — como tecido e vinho, por exemplo — diferia entre os dois países produtores — como Portugal e Inglaterra, por exemplo —, de modo que cada um deles teria pelo menos uma mercadoria na qual a quantidade relativa de trabalho incorporado (valor) seria maior que a do outro país. Essa vantagem relativa mútua possibilitava, conforme essa lógica, que o comércio internacional distribuíse os benefícios entre as nações de tal forma que, mesmo havendo especialização entre países agrícolas e industriais, não haveria perdas aos países que se dedicassem às atividades menos intensivas em progresso técnico (HUNT, 1987; MARTINS, 2011).

A teoria convencional do comércio externo apresenta limitações severas, como ressalta Gonçalves (2008), estando fortemente amparada na percepção ricardiana, porém, com o condicionante de que a especialização dos países se dará não com base nas vantagens comparativas da produção de mercadorias, e, sim, pela capacidade de dotação dos fatores de produção. Assim, cabe aos países com abundância do fator capital a produção industrial e, aos abundantes em terras e trabalhadores, a produção agrícola.

Esses modelos trabalham com a hipótese básica de que qualquer mudança de uma situação de autarquia para livre-comércio permite o aumento de ganhos de bem-estar a partir da especialização produtiva e, portanto, maior eficiência alocativa. Esse aumento de bem-estar só ocorre no caso de países em desenvolvimento, com abundância de mão de obra e forte dualidade no mercado de trabalho, no comércio externo, que podem alterar a estrutura do emprego no sentido de favorecer a mão de obra de baixa qualificação tanto no seu nível de emprego quanto na sua remuneração. Essas características não se evidenciam nas estruturas econômicas regionais centradas em base exportadora, seja de minérios, seja de *commodities* agrícolas, e observa-se o aprofundamento das vulnerabilidades tecnológica

e produtiva desses países, estimuladas pela própria vulnerabilidade externa comercial (GONÇALVES, 2005; MOLLO; AMADO, 2012; OSÓRIO, 2012).

A vulnerabilidade externa no âmbito comercial refere-se ao grau de abertura da economia nacional, relacionando-se às necessidades e às características das importações, em contraposição ao grau de competitividade das exportações, considerando o perfil dos bens exportados. A condição de maior vulnerabilidade relaciona-se, porém, aos demais aspectos que a definem, especialmente às características da pauta exportadora vis-à-vis seu conteúdo tecnológico, o que influencia, necessariamente, o conteúdo da pauta importadora.

A integração comercial entre os países é um aspecto marcante da dinâmica de globalização, como já observado anteriormente, mesmo considerando que o grau de abertura das diversas economias seja contrastante, inclusive pelas características estruturais dessas. O estudo do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (2010b, p.151-152) destaca corretamente, com base em teorias clássicas, a “longeva” tradição que conecta crescimento e comércio internacional, o que, como pode ser visualizado na Tabela 1, confirma a forte interação entre dinâmica exportadora e poder econômico efetivo no sistema mundo-capitalista.

Tabela 1

Participação nas exportações globais (em US\$ correntes) de bens — 1990, 1995, 2000 e 2008

	(%)			
DISCRIMINAÇÃO	1990	1995	2000	2008
Economias avançadas	80,1	76,9	72,6	63,0
G-7	53,4	48,8	45,7	36,5
União Europeia	42,6	38,8	38,1	38,2
Novos países industrializados asiáticos	6,4	8,2	8,3	7,3
Economias em desenvolvimento	19,9	23,1	27,4	37
Ásia em desenvolvimento	5,4	7,7	9,4	14,1
América Latina e Caribe	3,4	3,5	4,8	4,3
Europa central e oriental	1,8	1,6	1,9	3,4
África	2,7	2	2	2,7
Oriente Médio	4,2	2,8	4	5,6

FONTE: Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (2010b).

Vale observar que o caso mais expressivo e exemplar de alteração na economia do mundo, no período 1990-2010, com crescente expansão do seu poder econômico e diminuição de sua vulnerabilidade externa, é o caso do Leste Asiático e do Pacífico. Nessa região, observa-se forte crescimento do grau de abertura da economia (Tabela 2), que passou de 33,6% em 1980 para 87,6% em 2006, em razão, como frisa estudo do Instituto de

Pesquisas Econômicas Aplicadas (2010b, p. 144), de que essa região se tornou cenário privilegiado da constituição de redes internacionais de produção e de mecanismos de integração regional, como mostra Palma (2004, p. 406-407). A participação brasileira no comércio internacional é muito discreta, e seu grau de abertura é estável, com pequena variação ao longo das últimas três décadas, um aspecto que será tratado adiante.⁵

Tabela 1

Comércio de bens e serviços, exportações mais importações em regiões selecionadas

(% do Produto Interno Bruto)

DISCRIMINAÇÃO	1990	2000	2005	2006
Países de alta renda	38,1	48,3	52,2	55,3
América Latina e Caribe	31,5	41,3	46,1	46,4
Leste Asiático e Pacífico	47,2	66,8	86,9	87,6
Ásia Meridional	20,3	30,1	42,8	47,2
Mundo	38,3	49,1	54,0	56,8

FONTE: Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (2010b).

NOTA: Fluxos comerciais e produto em US\$ correntes.

Por sua vez, a vulnerabilidade externa tecnológica é central, correspondendo à maior ou à menor capacidade de inovação reprodutiva do capital, considerando, principalmente, o grau de dependência tecnológica do país. De fato, os estudos mais recentes (AMSDEN, 2009; CHANG, 2004) reforçam a distinção smithiana entre diversificação produtiva e maior intensidade tecnológica. Por outro lado, como pode ser observado nos dados referentes à evolução, nas últimas décadas, da estrutura tecnológica das exportações globais, o comércio internacional cresce a taxas superiores nos estratos de média e alta tecnologia, o que parece invertido em relação à composição da pauta exportadora brasileira, como pode ser denotado na Tabela 3.

Por fim, a vulnerabilidade externa na esfera produtiva relaciona-se ao grau de internacionalização da produção, por meio da presença de empresas de capital estrangeiro no aparelho produtivo do país, representada, na forma de fluxo, pelo investimento externo direto (IED) e, na forma de estoque, pelas empresas de capital estrangeiro (ECE).

⁵ A participação brasileira nas exportações mundiais tem oscilado em torno de 1% ao longo das últimas três décadas: em 1990 representava 0,93% das exportações mundiais totais; em 1990, 0,88%; em 2000, 1,35% e, em 2015, 1,16% (BRASIL, 2017).

Tabela 2

Estrutura tecnológica das exportações do mundo e do Brasil —1990-2008

ESTRUTURA TECNOLÓGICA DAS EXPORTAÇÕES	1990		1995		2000	
	Mundo	Brasil	Mundo	Brasil	Mundo	Brasil
Primários	15,9	44,7	14,9	43,9	11,5	38,1
Energia	8,4	2,2	5,8	0,9	10,1	1,6
Intensivos em trabalhos e recur- sos naturais	14,4	12,6	14,6	13,8	13	12,3
Baixa intensidade tecnológica	7	13,1	6,9	11,6	5,8	8,2
Média intensidade tecnológica	26,3	15,1	25,9	17,4	24,9	18,4
Alta intensidade tecnológica	23,1	10,6	26,5	9,7	29,2	18,2
Não classificados	4,8	1,7	5,5	2,7	5,5	3,2
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

ESTRUTURA TECNOLÓGICA DAS EXPORTAÇÕES	2005		2008	
	Mundo	Brasil	Mundo	Brasil
Primários	11,5	39,6	12,8	43,8
Energia	12,5	6,0	13,5	9,4
Intensivos em trabalhos e recur- sos naturais.....	11,5	9,4	10,1	6,2
Baixa intensidade tecnológica	6,8	9,6	7,9	9,3
Média intensidade tecnológica	24,2	20,3	23,6	16,6
Alta intensidade tecnológica	27,7	12,5	25,3	11,3
Não classificados	5,8	2,6	6,8	3,4
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0

FONTE: Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (2010).

NOTA: Exportações medidas em US\$ correntes.

O entendimento do balanço de pagamentos permite compreender a vulnerabilidade externa determinada por essas condições estruturais. Assim, países com elevada presença de empresas multinacionais apresentam conta de serviços geralmente deficitária devido à remessa de lucros e dividendos, além de pagamentos de juros pela tomada de empréstimos internacionais (endividamento). Caso esse *deficit* não seja coberto com *superavit* da balança comercial — considerando as transferências unilaterais risíveis —, a conta de capital terá que registrar volumosos *superávits*, para que não se produza *deficit* no balanço de pagamentos. Está claro que mais movimentos de capitais no presente gerarão mais fluxos de saída de transações correntes no futuro, condição de influência mútua das contas do balanço de pagamentos.⁶

⁶ Vale observar que, para alguns analistas, a conta de rendas que remete lucros e dividendos tem caráter pró-cíclico. Quando a economia está crescendo menos, as empresas es-

Um segundo argumento levantado por Gonçalves (1999) vincula-se ao papel do Estado, enquanto poder soberano, e sua capacidade de definir políticas macroeconômicas ativas em termos industriais e até mesmo sociais. Na medida em que o capital estrangeiro é também um agente de pressão política, com capacidade de atuar no sentido de definir a forma de ação do Estado nacional, “[...] reduz-se a capacidade nacional de resistência a fatores desestabilizadores e choques externos, [...] aumenta a vulnerabilidade externa do país por meio do que poderia se chamar de *a economia política internacional do capital estrangeiro*” (GONÇALVES, 1999, p. 17).⁷

Com relação à estrutura do mercado internacional e, especificamente, à concorrência intercapitalista, pode-se observar que, no quadro de globalização, caminhou-se para uma forma superior de competição monopólica no período aqui analisado, apesar de as empresas multinacionais, mesmo produzindo de forma desterritorializada, continuarem concentrando em bases nacionais seus ativos estratégicos. Essa afirmativa, já corroborada por diversos autores⁸, reforça a tônica de que a globalização não integra estrategicamente as estruturas produtivas, mas mantém, ou reforça, os circuitos de subordinação ou dependência internacionais, integrando, em uma justaposição, a capacidade de operação e gestão das empresas multinacionais no nível global, de tal forma que a elevada flexibilidade permitida pela gestão em tempo real, em diversas unidades operacionais espelhadas pelo planeta, permite otimização de custos e ganhos de escala.

A transferência de capital de uma praça reprodutiva de riqueza para outra leva a uma grande movimentação de investimentos externos diretos e

trangeiras lucram menos e remetem menos lucros. Isso, do ponto de vista da vulnerabilidade externa, é “melhor” e traz menos riscos para o balanço de pagamentos, se comparado com a situação na qual uma empresa brasileira toma empréstimo no exterior. Nesse caso, independentemente de a economia nacional estar ou não crescendo, obrigatoriamente essa terá que remeter o pagamento com serviço da dívida. Além disso, o risco cambial é do investidor estrangeiro, no caso do IED, e, no caso de empréstimo externo, é do tomador residente (BIANCARELLI, 2015). Para a Teoria da Dependência, o que precisa ser observado é o ciclo como um todo. Segundo Martins (2011, p. 248-249), “[...] o papel descapitalizador que exerce a liderança do capital estrangeiro sobre o processo de acumulação dos países dependentes” é claramente identificável, e o seu desenvolvimento cíclico se dá de tal forma que as saídas de capitais nos períodos recessivos mais que compensam as entradas do período expansivo.

⁷ Vale notar que há diferentes entendimentos com relação ao papel e a forma de atuação do capital estrangeiro sobre a estrutura econômica nacional. Assim, por exemplo, conforme Mello (1984), as empresas multinacionais dispõem das divisas necessárias para financiar as importações de bens intermediários ao seu processo produtivo, o que, em certos momentos, arrefece pressões no balanço de pagamentos. Por outro lado, conforme a compreensão de Cardoso e Faletto (1970), o capital estrangeiro é uma importante fonte de transferência de tecnologia, o que diminui a vulnerabilidade tecnológica.

⁸ Conferir, entre outros, Dupas (2005), Chesnais (1999) e Serfati (1998).

à expansão do fluxo do capital financeiro. Em termos globais, as décadas recentes observaram a expansão das empresas transnacionais e a liberalização das barreiras ao fluxo do capital financeiro, possibilitando uma crescente “desterritorialização” das estruturas produtivas, a fragilização da capacidade de regulação internacional sobre formas mais intensivamente deletérias de capital, a intensificação da exploração da força de trabalho e a precarização do trabalho, além de uma dinâmica de trocas internacionais intracompanhias, que agravam as condições de subordinação tecnológica das economias dependentes e receptoras do capital transnacional.

A atual divisão internacional do trabalho tem uma grande tônica no formato em rede das empresas globais, e cabe, aos países centrais, a produção de partes e componentes de alto valor agregado e intensivos em pesquisa e desenvolvimento, para gerar os conhecimentos produtores de inovação tecnológica (CHESNAIS, 1999; MARTINS, 2011). Os países dependentes ou periféricos, por sua vez, participam intensivamente do mercado mundial, em uma combinação que se torna crescentemente integrada pelo planejamento das empresas globais e, nessa funcionalidade, ficam sujeitos à elevação de sua vulnerabilidade externa, como se mostrará na seção 3.

Assinale-se que a divisão internacional do trabalho decorrente da padronização produtiva é comandada pelas empresas multinacionais, convertidas em atores centrais da nova ordem econômica mundial. Os traços principais dessa nova ordem mostram uma economia mundial dominada por processos produtivos de regulação flexíveis, que acompanham a revolução nas tecnologias de informação e comunicação. Essa nova divisão internacional do trabalho é menos “nova” por suas características de concentração tecnológica, que permanecem centradas em alguns pontos do planeta, e mais “nova” pela maior pulverização da base de produção de recursos naturais destinados ao centro e à semiperiferia capitalista.⁹ A grande alteração talvez seja o alargamento dessas semiperiferias, tanto pela participação de economias e sociedades que, até a década de 90, constituíram parte do antigo bloco socialista, quanto, e principalmente, pela grande expansão capitalista no continente asiático, com a integração de mais de 1 bilhão de pessoas ao exército industrial de força de trabalho.¹⁰

⁹ A divisão internacional do trabalho estabelece três zonas na economia mundial: o centro, a semiperiferia e a periferia. Essa divisão torna-se funcional para garantir a apropriação de mais-valia pelos centros e novos-centros (semiperiferia), permitindo o desenvolvimento do capitalismo nas regiões de liderança tecnológica (conferir Wallerstein (1987), Santos (2015) e Martins (2011)).

¹⁰ Martins (2011, p. 253) esclarece que a transição da periferia para a semiperiferia, casos, segundo o autor, da Coreia do Sul, de Taiwan e, agora, da China, somente são possíveis pela combinação de fatores internos, especialmente a “[...] ação reitora do Estado nacio-

A dinâmica de *outsourcing* e de maquiladoras se intensificou a partir da década de 90, impondo importantes alterações tanto na organização de processos produtivos de cadeias estruturadas em torno de empresas internacionais quanto no padrão de concorrência nos mercados globais. A des-territorialização das etapas de produção e montagem potencializou a subcontratação e a desverticalização produtiva, rebaixando custos salariais operacionais e administrativos ou a instalação de filiais, de forma a aproveitar as vantagens produtivas locais (INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS, 2010, p. 370).¹¹ Vale observar que a formação de redes de subcontratação possibilitou uma maior flexibilidade da estrutura ocupacional nas grandes empresas, transferindo os custos de ociosidade produtiva e de desemprego para as pequenas e médias empresas. Pode-se notar as relações estabelecidas entre grandes e pequenas/médias empresas como importante fator da nova dinâmica das grandes empresas oligopolistas.

O domínio das informações, tanto sobre a demanda globalizada quanto sobre as condições de oferta dos demais produtores/concorrentes, e seus usos particulares tornou-se uma das variáveis centrais na atual dinâmica capitalista. Do ponto de vista interno, alimenta os diversos elos da rede dominada pela empresa oligopolista — fornecedores e clientes internos — e, do externo, controla as ações das empresas rivais nos principais mercados compartilhados. A alimentação/transferência de informações para “clientes internos” — a exemplo do *Kan-Ban* — e para fornecedores possibilita a alteração de processos produtivos em tempo real, o que, em tese, viabiliza a adaptação das companhias às condições mutáveis tanto da demanda quanto da tecnologia.

A repercussão do *outsourcing*¹² e do planejamento microeconômico das empresas multinacionais (EMNs) sobre o comércio mundial se dá pela

nal”, com vistas a uma política interna de *catching-up*, e o apoio dos centros financeiros do sistema mundial.

¹¹ Dupas (2005, p. 96) cita o trabalho de Paul de Grauwe e Filip Camerman (2000), que demonstraram, por meio da análise dos balanços patrimoniais de um grupo selecionado de grandes corporações mundiais, que o valor adicionado sobre as vendas representava 25% do total e que os demais “75% correspondem a partes, componentes ou serviços supridos por fornecedores externos” de variadas nacionalidades.

¹² O *outsourcing* constitui a formação de redes de subcontratação com caráter global, possibilitando uma maior flexibilidade da estrutura ocupacional nas grandes empresas, transferindo os custos de ociosidade produtiva e de desemprego para as pequenas e médias empresas. Pode-se notar que as relações estabelecidas entre grandes e pequenas/médias empresas subcontratadas desenvolve-se como importante fator da nova dinâmica das grandes empresas oligopolistas (conferir Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (2010) e Dupas (2005)).

alteração dos fluxos de partes e peças de produtos¹³, que reforça níveis de especialização produtiva vertical, e pela dissociação entre o produto final e o grau de agregação de valor, ocultando, nesse processo, o grau de dependência tecnológica (efeito maquilador) e o controle sobre as etapas de engenharia e produção, as quais são mantidas sob o domínio das economias centrais. Dupas (2005, p. 94) observa que os principais atores da economia global são “as corporações financeiras” e “as empresas industriais e de serviços”. Esses atores trabalham em um palco mundial devidamente preparado em décadas recentes, quando o nível de integração entre suas dinâmicas próprias também se tornou crescente, inclusive na definição de novos investimentos e nações receptoras de capital, como mostram os teóricos da mundialização financeira.¹⁴

Deve-se observar que a tônica do discurso hegemônico durante as últimas décadas se concentrou na validade universal da abertura irrestrita dos mercados e nas teses de convergência econômica. A substituição do Acordo Geral de Tarifas e Comércio (GATT) pela Organização Mundial do Comércio (OMC) dota as teses neoliberais de forte conteúdo interventor sobre as economias menos desenvolvidas. Especificamente, o caráter multilateral dessa organização possibilitou o enquadramento de um conjunto variado de Estados Nacionais ao discurso de desenvolvimento, pela convergência do comércio internacional, o que parece redefinir a lógica de dependência econômica e consolidar um novo quadro de vulnerabilidade de algumas economias *vis-à-vis* a forte expansão da semiperiferia asiática.

Vale observar que as reformas econômicas globais recentes, ocorridas no período 1990-2010, basearam-se em acentuada racionalização empresarial, que acompanhou o reordenamento macroeconômico do chamado “receituário” neoliberal, um conjunto de proposições dominantes quanto à reorganização econômica para uma série de economias nacionais que aprofundam o grau de dependência ou subordinação dessas economias à ordem hegemônica global.¹⁵ Os pilares do “modelo neoliberal” são: (a) abertura comercial; (b) desregulamentação financeira; (c) privatização de empresas públicas; e (d) desregulamentação — flexibilização — das relações de trabalho.¹⁶

¹³ Dados da base Comtrade para o período entre 1995 e 2008 mostram que o comércio mundial de partes e componentes e de bens de capital cresceu a uma taxa de 8% ao ano (a.a.), sendo somente superado pelo dos bens primários, que cresceu 13% a.a. (ver Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (2010, p. 371)).

¹⁴ Ver, entre outros, Plihon (2005), Chesnais (1999), Serfati (1998) e Carneiro (2002).

¹⁵ Para uma minuciosa apreciação do neoliberalismo, conferir Harvey (2008).

¹⁶ Quanto ao entendimento das políticas de desregulamentação macroeconômica neoliberais e ao estabelecimento de uma “era da globalização”, conferir Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (2010b).

Martins (2011, p. 146-147) observa cinco pontos característicos do neoliberalismo enquanto “ideologia da crise do sistema mundial”, reforçando os pontos macroeconômicos já expostos:

- a) maior intervenção financeirizada do Estado, com elevação do esforço fiscal para fazer frente à elevação da dívida pública;
- b) reforço ao discurso do “territorialismo” e à noção de que políticas de desenvolvimento devem ser pontuais e locais, como negação a políticas nacionais e de afirmação de capacidades soberanas de desenvolvimento, aspecto que reforça a disputa interna de cada nação pelo fluxo de investimento, minando, muitas vezes, a capacidade fiscal local em favorecimento de capitais empresariais;
- c) imposição, pelo GATT e pela OMC, de normas tarifárias que sufragam “princípios da concorrência, abertura comercial e flexibilidade cambial”, desiguais e fortemente assimétricas, diminuindo a capacidade de negociação dos países periféricos e reforçando os circuitos comerciais Norte-Norte. A diminuição de barreiras tarifárias associadas a acordos multilaterais realizados no âmbito da OMC e a proliferação de acordos regionais favoreceu a globalização de processos produtivos, reforçando formas de subcontratação e uma crescente externalização produtiva em diversos setores, como antes exposto;¹⁷
- d) elevação dos desequilíbrios financeiros e comerciais. A financeirização se processa tanto pelo reforço do caráter rentista da estrutura econômica, que compreende a expansão da massa de capital fictício no sistema de crédito, como pela flexibilidade cambial e liberalização da conta capital, com consequente instabilidade das transações correntes e do balanço de pagamentos das economias periféricas e, nos últimos anos, das próprias economias centrais;
- e) desmonte das políticas sociais, flexibilização dos mercados de trabalho e desestruturação do estado de bem-estar social.

Durante a década de 90, as alterações foram sensíveis, conformando políticas externas da economia hegemônica (Estados Unidos) ao objetivo de buscar *superavits* comerciais que pudessem, mesmo de forma limitada, recompor a capacidade de financiamento estadunidense. Foi nesse contex-

¹⁷ Como observa o estudo do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (2010, p. 371), os acordos promovidos sob auspícios da Organização Mundial do Comércio, dos Estados Unidos (Offshore Assembly Program (OAP)) e da União Europeia (Outward Processing Trade) tinham forte identificação com as “[...] empresas multinacionais (EMNs) por conta de sua maior capacidade financeira para arcar com a logística de um processo produtivo segmentado” territorialmente. O objetivo último dessa dinâmica consiste tanto na diminuição dos custos salariais quanto no aproveitamento de *expertise* local, alavancando a rentabilidade das EMNs.

to que se impôs às economias latino-americanas e, especialmente, aos países mais industrializados da região — Brasil, México e Argentina —, uma agenda que sedimentou uma trajetória de menor conteúdo tecnológico ou de reprimarização de suas bases exportadoras.¹⁸ O núcleo das políticas estabelecidas incluía a valorização cambial das moedas das economias periféricas e a privatização dos recursos estatais, para gerar liquidez e elevação das taxas de juros, para repassar renda ou recursos financeiros aos capitais financeiros internacionais.

Theotônio dos Santos (1999, p. 142-143) observa que poucos estudiosos perceberam as alterações sensíveis que a nova política econômica estadunidense reservou para as economias periféricas latino-americanas: ela “[...] abriu caminho para uma nova fase das economias da região, baseadas em moedas fortes, déficits comerciais e atração de capitais financeiros”. Esse tripé de política de comércio internacional persistiu, com alguma variação, conforme o país, em sua quase totalidade, até meados da primeira década dos anos 2000, constituindo elemento explicativo importante para o aprofundamento da vulnerabilidade externa brasileira, nas dimensões financeira e tecnológica, desde a década de 90, como se verá na seção 3.

3 A economia política do comércio exterior brasileiro no período 1990-2010

O processo de industrialização por substituição de importações, enquanto resposta à vulnerabilidade externa brasileira, ou, nos termos de Maria da Conceição Tavares (CORRÊA; SIMIONI, 2011, p. 75-79), ao “estranhamento externo”, estabeleceu a expansão e a mudança da estrutura industrial brasileira no amplo período desde os anos 30 até os anos 80. O período 1956-61, por sua vez, foi caracterizado pelo estabelecimento, ainda que parcial, do segmento industrial produtor de bens de capital da economia brasileira tanto com o aumento das participações direta e indireta do Governo nos investimentos quanto pela entrada mais expressiva de capital es-

¹⁸ Como afirmam Canuto, Cavallari e Reis (2013, p. 11-12), “*Using Lall classification to assess the technological content of the Brazilian exports, there is a clear reduction in the share of high-technology products in recent years*”. Esses autores observam, com base em dados comparativos internacionais, que as exportações brasileiras baseadas em recursos naturais aumentaram sua participação na base exportadora de 45,7% em 2000 para 62,9% em 2010, enquanto as de produtos de alta tecnologia declinaram sua participação de 10,4% para 5% no mesmo período. Vale observar que o trabalho citado faz observações semelhantes sobre os outros países da América Latina (conferir, também, Trindade, Cooney e Oliveira (2016)).

trangeiro privado e oficial para financiar parcela importante dos investimentos nesses segmentos.

A não completude da estrutura industrial brasileira, no sentido de ainda apresentar lacunas principalmente nas etapas de engenharia de produção e desenvolvimento de bens de maior intensidade tecnológica, reforça a necessidade de estudos referentes à trajetória de desenvolvimento da economia nacional nas décadas recentes, repondo a indagação presente em estudos clássicos da economia brasileira quanto ao papel do “setor externo” na definição dessa trajetória.¹⁹ Como observaram os autores da Teoria da Dependência, especialmente Theotônio dos Santos, a inexistência de um departamento produtor de bens de capital plenamente desenvolvido levou as economias dependentes a requererem permanente ingresso de capitais externos, para garantirem as condições de expansão ampliada de capital (MARTINS, 2011, p. 251).

Nesse sentido, especificamente, as condições de evolução da pauta exportadora brasileira nos últimos anos retomam a questão da problemática do desenvolvimento de um “padrão exportador de especialização produtiva” (MARTINS, 2011; OSÓRIO, 2012) ou, em termos cepalinos, “um modelo de desenvolvimento voltado para fora” (JAYME JÚNIOR; RESENDE, 2009; MOLLO; AMADO, 2012), seja pela base exportadora de baixa intensidade tecnológica, seja pela forte dependência do ciclo de valorização da demanda internacional por bens básicos ou primários. Osório (2012, p. 103) considera que o atual padrão exportador latino-americano apresenta similitudes com o anterior (vigente de meados do século XIX ao início do século XX), “[...] como o peso dos bens agromineiros no total das exportações, aos quais se somam agora alguns bens secundários, seja de produção local, seja de maquiladoras”, assim a proposição aqui colocada é que a economia brasileira acompanha o atual padrão de desenvolvimento latino-americano.

Como observado na seção 2, o desenvolvimento capitalista global estabeleceu, nas últimas décadas, uma crescente integração das trocas internacionais, compelindo à quebra de barreiras alfandegárias e à crescente liberalização comercial e cambial. Já nesta seção 3, a intenção é contribuir com o debate sobre a base evolutiva da pauta exportadora brasileira e a oscilante trajetória da indústria nacional. Para tal, realiza-se uma análise do período 1990-2010, centrando no questionamento das limitações e desequilíbrios da balança comercial, nas consequências da vulnerabilidade externa da economia brasileira e nos condicionantes de manutenção e ruptura com a trajetória de dependência nacional.

¹⁹ Conferir, entre outros, Caio Prado Júnior (1972), Celso Furtado (1977, 2000, 2007), Maria da Conceição Tavares (1972, 1986), Ignácio Rangel (2005), Wilson Suzigan (2000) e João Cardoso de Mello (1984).

3.1 Reprimarização das exportações e vulnerabilidade externa

A inserção externa brasileira na esfera comercial apresenta, historicamente, menor vulnerabilidade que em outras esferas, porém, a economia brasileira apresentou, na década de 90, uma “inserção regressiva no sistema mundial de comércio”, centrada em forte liberalização comercial e valorização cambial. Os traços gerais dessa dinâmica regressiva podem ser tratados como um primeiro momento de integração da economia nacional ao novo padrão de reprodução neoliberal que se estabeleceu no nível internacional. O Brasil encerrou a década de 90 e atravessou a seguinte com baixa capacidade competitiva internacional, enfrentando, de um lado, um ambiente internacional em acelerada mutação e, de outro, sua estrutura industrial submetida a forte regressividade.

A implementação do “menu” neoliberal teve início na Gestão Collor de Mello — 1990 —, cujo apanágio de “inserir o Brasil no primeiro mundo” moveu a economia brasileira para a mais grave recessão de sua história moderna: de 1990 a 1992, a economia apresentou repetitivas taxas negativas de crescimento. A indiscriminada abertura comercial, realizada sem as devidas salvaguardas de proteção e sem uma política industrial, produziu um forte efeito desorganizador da economia, cujo principal componente de acomodação de custos recaiu sobre a força de trabalho.

Carneiro (2002) observa que os desequilíbrios industriais se tornaram crescentes ao longo dos anos 90, à medida que a economia brasileira ampliava o seu grau de abertura externa. O “drive exportador”, por sua vez, se mostrou de baixa dinamicidade *vis-à-vis* a absorção doméstica: “isso ocorreu porque importantes setores exportadores — em particular o de bens intermediários — esgotaram a capacidade ociosa, tornando impraticável manter o volume exportado sem ampliação da capacidade produtiva” (CARNEIRO, 2002, p. 153-178).

Foi, contudo, a partir do governo de Fernando Henrique Cardoso — 1996-2002 — que se promoveu o mais completo ajuste da economia nacional, impondo profunda desregulamentação da economia, cujo aspecto mais sinuoso foi a abertura econômica indiscriminada, acompanhada da valorização da moeda nacional, provocada por uma política de fixação da taxa de câmbio. Por outro lado, arregimentou-se um discurso ideológico em torno da pretensa “rigidez” do mercado de trabalho, concebido como um dos fatores impeditivos da competitividade da indústria nacional no mercado mundial.

Gonçalves (1999, 2005) localiza a década de 90, mais especificamente, a segunda metade — a partir de 1995 —, como período de “[...] aumento extraordinário da vulnerabilidade externa do Brasil, com ritmo, profundidade

e amplitude nunca antes observados na história do país” (GONÇALVES, 1999, p.13). Assim, a elevada vulnerabilidade do balanço de pagamentos estaria fortemente condicionada à maior presença do capital internacional na sua matriz econômica, isto porque o controle sobre a dinâmica de acumulação se torna bastante alienígena à economia local. Segundo o autor a “[...] razão estoque de IED/PIB cresceu de 6,3% em 1993 para 11,2% em 1998, ou seja, houve um aumento de 80% do grau de desnacionalização da economia brasileira no período 1995-1998” (GONÇALVES, 1999, p. 14). Vale ponderar que outros fatores, como o capital financeiro e especulativo, somados à crise da dívida externa também foram relevantes

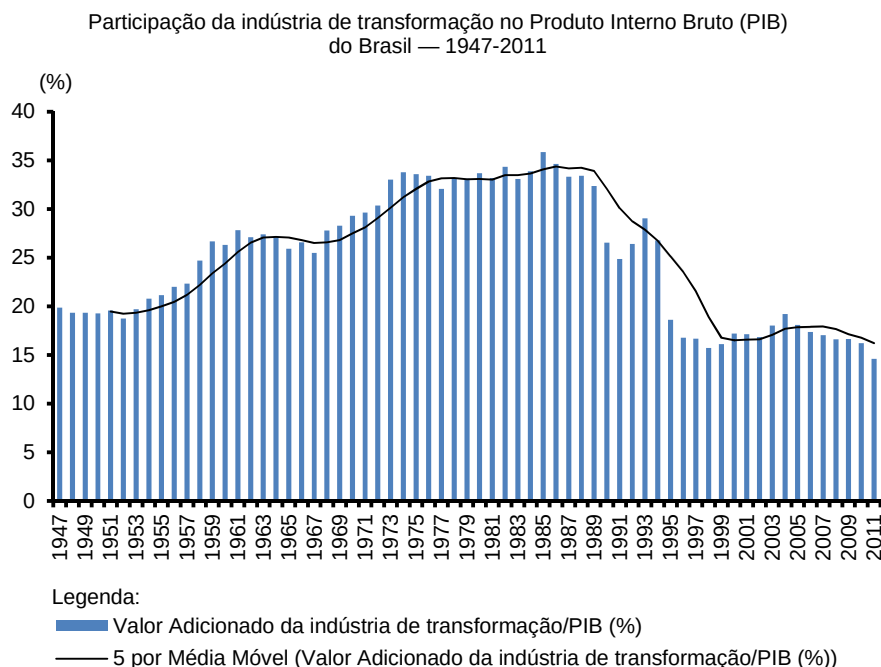
A consequente intensificação da desnacionalização da economia brasileira, resultante da maior presença das empresas de controle estrangeiro, além do capital financeiro e especulativo, atraído pela elevada taxa de juros, produziu efeitos sobre a proporção da indústria de transformação no Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, o que reforçou a vulnerabilidade externa produtiva da economia do País ao longo do Governo Fernando Henrique Cardoso (FHC). Como observado no trabalho de Gonçalves (1999, p. 177-190), a fragilização da base produtiva brasileira decorreu, em parte, da acomodação dos investimentos externos diretos direcionados à aquisição de ativos estatais, portanto, sem renovação de capital e somente transferência de propriedade. Assim, a base produtiva passou a ser gerida pela lógica da eficiência produtiva global dos novos controladores, ou seja, por decisões que reforçam as aquisições de partes produtivas no “almojarifado global”, por condições de globalização produtiva e, acentuadamente, pelo uso do “*global sourcing*”.

É importante considerar, como medida do nível do desenvolvimento industrial, a proporção do PIB representada pela indústria de transformação. Pode-se observar (Gráfico 1) que a indústria manufatureira alcançou o seu auge, enquanto porcentagem do PIB, em 1986, quando representou 32% desse, ainda fruto do esforço de industrialização decorrente do segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND). O II PND compreendeu o último grande esforço de planejamento governamental para a formulação e a implementação de políticas e ações de desenvolvimento econômico, com particular importância da coordenação de políticas industriais e da complementaridade de cadeias produtivas, conforme analisaram, entre outros, Castro e Souza (1987) e Carneiro (2002).²⁰

²⁰ Segundo estudo publicado pelo Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (2010, p. 129), o terceiro Plano Nacional de Desenvolvimento (III PND), que engloba o período entre 1980 e 1985, não passou de uma mera “formalidade” exigida por dispositivo legal, e o esgotamento da capacidade de financiamento do Estado, agravado pelos desequilíbrios internos e externos, “contribuiu para que ele fosse, na prática, abandonado”.

Desde então, a tendência tem sido de diminuição da participação industrial no PIB brasileiro, chegando a 20% em 1998 e recuperando-se somente parcialmente na última década, porém, com indicadores inferiores aos do período 1970-80, por exemplo, atingindo 23% em 2005. O problema dessa tendência é que ela se deu com base na evolução do valor agregado, como pode ser visualizado na série histórica mostrada no Gráfico 1, com base nas contas nacionais disponibilizadas pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

Gráfico 1

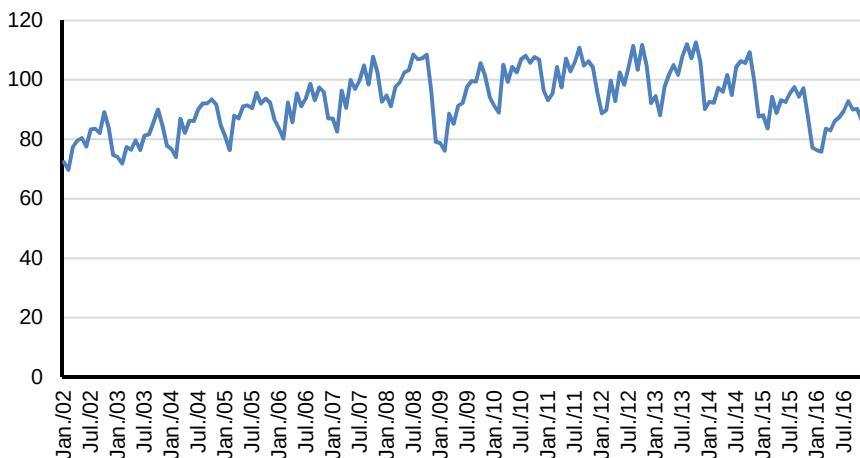


FONTE DOS DADOS BRUTOS: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2011).

Vale ponderar que a redução da participação da indústria na composição do PIB deveu-se bem mais pelo crescimento dos outros setores do que pela queda da produção física industrial no País, como mostrado no Gráfico 2, por mais que se tenha que relativizar tanto os efeitos decorrentes da estabilidade inflacionária a partir de 1995 como o crescimento do setor de serviços.

Gráfico 2

Produção física industrial, por seções e atividades industriais, no Brasil — 2002-16



FONTE DOS DADOS BRUTOS: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2016).

NOTA: 1. Índice de base fixa sem ajuste sazonal; os índices têm como base 2012 = 100.

2. Seções e atividades industriais (CNAE 2.0) - 1 Indústria geral.

A balança comercial brasileira, por sua vez, apresentou comportamento variado entre 1990 e 2000: foi superavitária no começo dos anos 90 e deficitária no período 1995-2000. A partir daí, o que se observa é *superavit* e crescimento considerável do saldo comercial, com as exportações crescendo em ritmo mais acelerado que as importações, chegando ao pico em 2006, com saldo de US\$ 46,5 bilhões, e diminuindo o ritmo depois disso. A análise da Tabela 4 permite distinguir alguns importantes elementos da trajetória macroeconômica brasileira das últimas décadas. Como ressaltou Conceição Tavares em sua obra clássica, de 1977, reeditada pelo IPEA (CORRÊA; SIMIONI, 2011, p. 120-121), o “problema estratégico” colocado à economia brasileira diz respeito ao desafio da superação do “estrangulamento externo”, em que os diversos momentos conjunturais expressam formatos distintos de política econômica de enfrentamento daquele desafio.

Durante a década de 90, o grau de abertura²¹ da economia brasileira estabilizou-se em torno de 18%, mesmo patamar da década anterior, e somente houve nova inflexão na primeira década do século XXI, quando o grau de abertura da economia brasileira saltou para 26% em média, resultante do crescimento tanto das exportações quanto das importações:

²¹ Para análise do grau de abertura $\left(\frac{[X + M]}{\text{PIB}}\right) \%$ da economia brasileira nas últimas décadas e comparação com outros países, conferir Baumann (2010).

entre 1999 e 2009 tanto exportações quanto importações mais que triplicaram; porém, as características da pauta exportadora ensejaram grandes preocupações, as quais remetem ao problema da elevação da vulnerabilidade externa nos anos 90 e suas repercussões.

Tabela 4

Exportações, importações e saldo da balança comercial do Brasil — 1990-2011

(US\$ milhões)			
ANOS	EXPORTAÇÕES	IMPORTAÇÕES	SALDO COMERCIAL
1990	31.413,8	20.661,4	10.752,4
1995	46.506,3	49.971,9	-3.465,6
2000	55.119,0	55.851,0	-732,0
2005	118.529,0	73.600,0	44.929,0
2006	137.808,0	91.343,0	46.465,0
2007	160.649,0	120.621,0	40.028,0
2008	197.942,0	173.197,0	24.745,0
2009	152.995,0	127.647,0	25.348,0
2010	201.915,0	181.649,0	20.266,0
2011	256.039,6	226.236,1	29.803,5

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Brasil (2012).

As dinâmicas econômicas brasileira e latino-americana, a partir da década de 90, aprofundaram as precárias condições de desenvolvimento autônomo de suas economias nacionais, seja pela desnacionalização de segmentos expressivos da indústria, seja pela elevação da vulnerabilidade externa, nos principais aspectos a ser considerados: suas capacidades produtiva (elevação das ECEs e maior dependência de investimento externo direto), tecnológica (baixa capacidade de estruturação de um sistema nacional de inovação e baixa dinâmica tecnológica) e financeira (investimentos financeiros, empréstimos e financiamentos).

Vale frisar que as específicas condições econômicas enfrentadas na década de 90 foram fruto da consolidação do padrão neoliberal de reprodução econômica, com a redução do papel do Estado na economia e a liberalização comercial. Esse quadro ficou ainda mais agravado com as decisões de política cambial encetadas na segunda metade da década de 90: a apreciação cambial tinha como objetivo o uso das importações como mecanismo de trava da retomada da espiral inflacionária, o que determinou a geração de *deficits* comerciais de 1995 a 2000. Nesse período, as contas externas foram problemáticas, especialmente a balança de serviços e rendas, que engloba remessa de lucros, dividendos e *royalties* e juros, principalmente. Em razão do real apreciado e das elevadas taxas de juros, o quadro de *deficit* foi crescente. Somado aos números negativos da balança

comercial, tem-se um quadro cujo agravamento descortinava a possível falência da capacidade de financiamento externo brasileiro, o que, de fato, se deu em 1999, com a crise cambial no País.

Já na primeira década dos anos 2000, observou-se um aumento do grau de abertura da economia brasileira, com elevação no valor exportado bastante significativo: nesse período, o crescimento absoluto foi acima de US\$ 100 bilhões, e o total exportado triplicou. Essa trajetória de expansão da exportação foi basicamente centrada na elevação da exportação de produtos primários, o que denota o problema da volatilidade dos preços das *commodities* em relação ao dos bens manufaturados e uma dinâmica de baixa estabilidade ao longo do tempo, fortemente vinculada a eventuais elevações de demandas provocadas pelo *boom* de alguma economia central ou semiperiférica, especificamente, nesse caso, estimulado pelo crescimento da China.

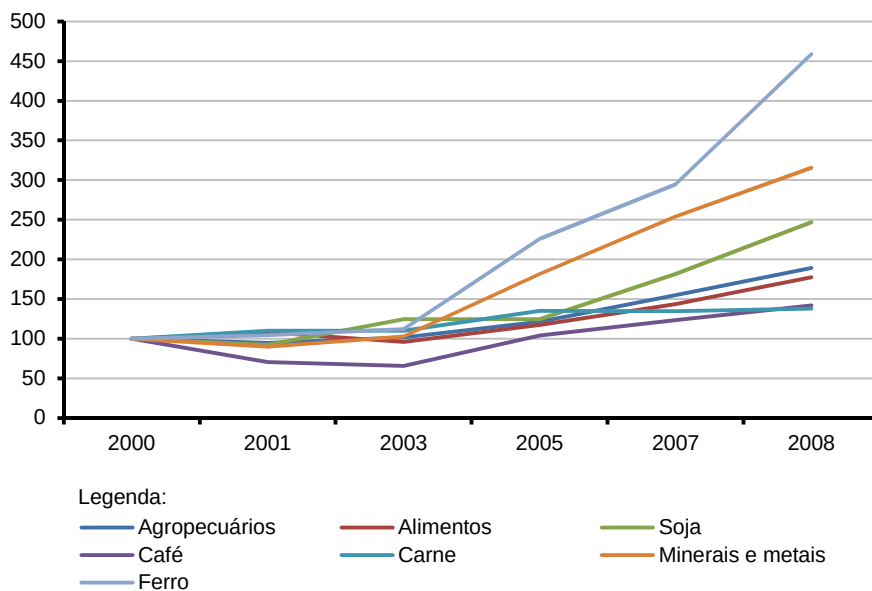
A primeira década dos anos 2000 apresentou também um elevado crescimento dos preços internacionais de produtos básicos, como se pode visualizar no Gráfico 3, provocado, entre outros fatores, pelo comércio internacional com a China, cuja explosiva demanda por produtos básicos e matérias-primas estratégicas repercutiu sobre a escalada dos preços desses bens.²² A economia brasileira se nutriu momentaneamente desse ciclo asiático, sustentando expressivos *superavits* comerciais, o que aliviou e estabilizou o balanço de pagamentos, ao mesmo tempo em que aprofundou os atávicos dilemas do processo de desenvolvimento dependente e a expansão dos setores primários baseados em recursos naturais da economia.

A China participou, em 2011, com 17,3% do mercado para as exportações brasileiras, superando os Estados Unidos e ficando bem próxima da participação de toda a Europa (Tabelas 5 e 6). O que mais chama atenção, ao lado da elevada participação no desempenho comercial brasileiro, é seu rápido crescimento relativo: em 1990, participava com somente 1,22%, muito próximo aos 1,97% de 2000, mas cresceu aceleradamente durante a segunda metade da década.

²² Há outros fatores que, por hipótese, podem ter influenciado a elevação dos preços de *commodities*, além da demanda chinesa: a financeirização das *commodities*, o dólar, os custos de produção, entre outros (ver, por exemplo, Prates (2007)).

Gráfico 3

Índice de preços internacionais de produtos básicos de exportação — 2000-08



FONTE DOS DADOS BRUTOS: Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (2009).
 NOTA: Os índices têm como base 2000 = 100.

Tabela 5

Exportações, totais e para a China, do Brasil — 1990-2011

(US\$ bilhões)

ANOS	EXPORTAÇÕES			SUPERAVIT COMERCIAL		
	Total do Brasil	Brasil para a China	Participação (%) da China	Total do Brasil	Brasil para a China	Participação (%) da China
1990	31	0,4	1,22	10,8	0,2	1,8
2000	55	1,1	1,97	-0,7	-0,1	-14,3
2005	118	6,8	5,77	44,9	1,5	3,3
2009	153	21	13,73	25,3	5,1	20,1
2010	202	30,8	15,25	20,1	5,2	25,9
2011	256	44,3	17,31	29,8	11,5	38,6

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Brasil (2012).

Tabela 6

Destino das exportações do Brasil — 2011

DISCRIMINAÇÃO	VALOR (US\$ bilhões)	PARTICIPAÇÃO (%)
América do Norte	33	13,6
América do Sul e Central	57	23,5
Europa	53	21,8
África e Oriente Médio	19	7,8
Ásia e Oceania	81	33,3
TOTAL	243	100,0

FONTES DOS DADOS BRUTOS: Brasil (2012).

Como notam Mollo e Amado (2012, p. 148), esses foram problemas típicos do padrão neoliberal no Brasil, cuja dependência estrutural se aprofundou na década de 90, impondo uma trajetória de regressividade industrial como herança para a década atual. A interação com as duas maiores economias em crescimento nas duas décadas em foco (1990-2010) materializam esse comportamento de “sujeição ao mercado”. Durante a década de 90, o centro do comércio exterior brasileiro foram os Estados Unidos, sendo o foco as exportações de bens de baixa intensidade tecnológica e a importação de bens de elevada intensidade tecnológica. Na primeira década dos anos 2000, a China passou a responder, a partir da segunda metade da década, pela maior parte da corrente comercial brasileira, porém, replicando, de forma regressiva, a relação de exportação de bens básicos *vis-à-vis* a importação de bens com conteúdo tecnológico intensivo.

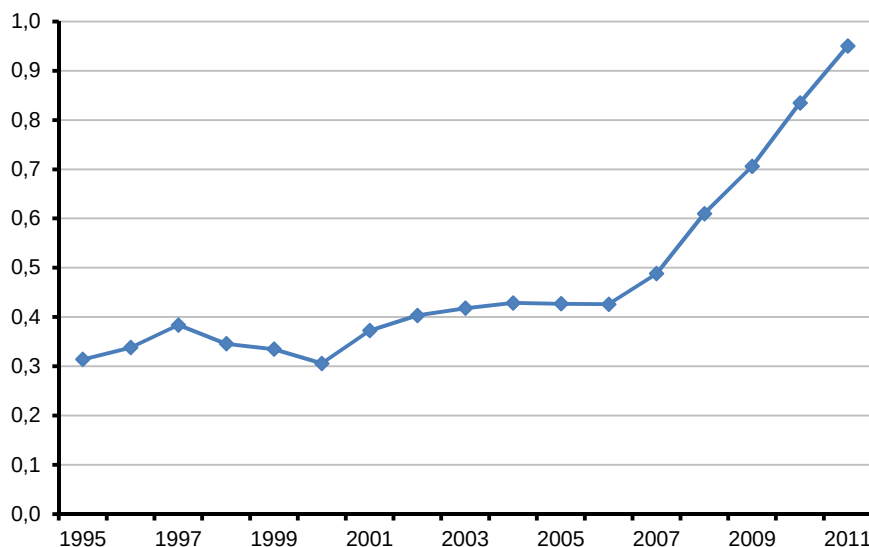
Deve-se observar que esse processo inclui mecanismos de apropriação de riqueza a partir dos desequilíbrios da balança comercial, seja pela produção exaustora da natureza (caso da exportação mineral), seja pela transferência de renda diferencial obtida pelo uso de técnicas de plantio em novas terras colocadas em exploração (caso da soja), seja pelo mecanismo de superexploração da força de trabalho, que garante transferência de renda da periferia para o centro.

Como mostra o Gráfico 4, desde 1995, a participação de produtos básicos, de acordo com o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), vem crescendo comparativamente à participação de produtos industrializados. Por mais que se considere o fator de variação dos preços das *commodities* como um aspecto importante na configuração da curva, como notam Canuto, Cavallari e Reis (2013, p. 11-12), o desempenho dos produtos de alta tecnologia apresentou taxas de crescimento muito baixas: cresceu somente 36% ao longo de 10 anos (2000-10). Estudos realizados pela Comissão Econômica Para a América Latina (CEPAL) e pelo IPEA mostram que, na pauta de exportação brasileira, a participação de

bens primários e de baixa intensidade tecnológica sempre foi predominante, “[...] fluando ao longo de todo período (1995-2006) entre 35% e 44%, percentual alcançado no último ano (2006) analisado” (OLIVEIRA; LEÃO; CHERNAVSKY, 2010, p. 87). Desde 2000, a relação exportação básicos/industrializados cresceu, e essa tendência pareceu se agravar no período 2008-11.

Gráfico 4

Relação exportação de produtos básicos/produtos industrializados
no Brasil — 1995-2011



FONTE DOS DADOS BRUTOS: Brasil (2012).

Considerando o período 1995-2011, o Gráfico 4 mostra que, até o ano de 2003, a relação básicos/industrializados era menor que 0,5, o que significa dizer que os produtos industrializados representavam parcela maior das exportações. A partir de 2004, percebe-se uma inversão, quando as vendas de produtos básicos ao exterior começam a aumentar sua participação. Nesse período, o Brasil acompanha o perfil exportador das demais economias latino-americanas, em que o peso crescente dos produtos básicos converge para uma “crescente especialização exportadora”, com o claro agravante da baixa dotação tecnológica dos bens exportados.

Dado que os setores de agropecuária e mineração tiveram mais forte crescimento na primeira década dos anos 2000, todos os principais produtos exportados pelo País em 2011 (Tabela 7) eram produtos básicos.

Entre eles, o minério de ferro era o principal item da pauta de exportação, seguido por óleos brutos de petróleo e soja.

Tabela 7

Principais produtos exportados pelo Brasil — 2011

DESCRIÇÃO DA NOMENCLATURA COMUM DO MERCOSUL (NCM)	VALOR (US\$ 1.000)	%
Minérios de ferro não aglomerados e seus concentrados	31.851.797	12,44
Óleos brutos de petróleo	21.603.300	8,44
Outros grãos de soja, mesmo triturados	16.312.232	6,37
Açúcar de cana, em bruto	11.548.786	4,51
Minérios de ferro aglomerados e seus concentrados	9.965.454	3,89
Café não torrado, não descafeinado, em grão	7.999.955	3,12
Bagaços e outros resíduos sólidos da extração do óleo de soja ..	5.544.358	2,17
Pasta química, madeira de n/conif. a soda/sulfato, semi/branq ...	4.605.115	1,80
Pedaços e miudezas, comestíveis de galos/galinhas, congelados	4.454.340	1,74
Carnes desossadas de bovino, congeladas	3.506.284	1,37
Outros	138.647.953	54,15
TOTAL	256.039.575	100,00

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Brasil (2012).

Vendo de outra maneira, a relação básicos/industrializados mostra o quanto o primeiro representa do segundo. No primeiro ano, o índice foi de 0,31, ou seja, em 1995, os básicos representavam cerca de um terço dos industrializados.²³ Ao longo dos anos, conforme apresentado no Gráfico 4, o índice foi-se elevando, chegando a 0,95 no último ano da série. No caso de regiões economicamente mais atrasadas, como a Amazônia brasileira, por exemplo, esse coeficiente é ainda mais dramático (3,12 em 2010), pois a pauta de exportação é ainda mais significativamente centrada em bens básicos, denotando o elevado grau de vulnerabilidade externa dessas regiões.

A dinâmica exportadora revela que, enquanto, no período de 10 anos (1999-2009), a exportação brasileira total cresceu aproximadamente 318%, a exportação de bens primários cresceu 525%, o que fez com que, em 2011, sua participação relativa na pauta exportadora significasse quase a metade da total (47,8%), como denotado nos dados mostrados na Tabela 7. A balança de bens tipicamente produzidos pela indústria de transformação alcançou *deficit*, em meados de 2011, de US\$ 21,3 bilhões (INSTITUTO DE

²³ Boa parte das séries aqui utilizadas começam em 1995. A motivação para tal escolha foi trabalhar com dados a partir da implantação do Plano Real — mesmo que os valores das transações tivessem o dólar como unidade monetária.

ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL, 2012). Tais cifras do intercâmbio de produtos típicos da indústria de transformação representam um forte contraste com aquelas de meados da primeira década dos anos 2000: de janeiro a junho de 2005, chegou ao *superávit* de US\$ 14,6 bilhões. Houve, ainda, outro resultado expressivo, ocorrido no primeiro semestre de 1992 — o saldo das mercadorias típicas da indústria de transformação também foi superavitário: US\$ 6,7 bilhões.

Como bem observa estudo realizado pelo Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (2010c), por mais que a estrutura produtiva brasileira seja hoje industrialmente diversificada, “[...] há que se ressaltar a ampliação nos últimos anos do peso, na estrutura produtiva, dos setores de baixa intensidade tecnológica, como agricultura e serviços, em detrimento da indústria”, o que coloca o desafio de “dar prosseguimento à industrialização” (INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS, 2010c, p. 29). Acrescente-se que há uma evidente necessidade de superar os limites de exportação de bens básicos, estimulando uma pauta exportadora que agregue mais valor, dado que a tendência, nos últimos anos, foi de redução na pauta das exportações dos produtos de maior valor agregado.

Tabela 8

Distribuição setorial das exportações do Brasil e da América Latina — 2000-02 e 2007-09

(%)				
ANOS	MATÉRIAS-PRIMAS	MANUFATURAS BASEADAS EM RECURSOS NATURAIS	MANUFATURAS COM TECNOLOGIAS ALTA, MÉDIA E BAIXA	SERVIÇOS
América Latina				
2000-02	25,0	16,2	51,9	6,8
2007-09	34,1	18,4	41,4	6,4
Brasil				
2000-02	23,7	21,8	47,1	7,5
2007-09	33,6	19,8	39,1	7,4

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (2010).

Vale observar que, à medida que a economia mundial superar a crise atual — ainda que de maneira gradativa —, a tendência é que o Brasil continue ampliando seu papel de fornecedor mundial dos produtos citados e tenha sua pauta de exportação cada vez mais centrada em produtos básicos. Em suma, a questão aqui levantada precisa ser aprofundada e servir de reflexão e ação, caso se quera uma economia mais industrializada e sustentavelmente desenvolvida, um país com menor desigualdade regional e uma estrutura produtiva em bases diferenciadas e que dinamize sua capacidade produtiva de forma ampla.

4 Considerações finais

O artigo buscou mostrar que, no período compreendido entre 1990 e 2010, a economia brasileira caminhou para um padrão de desenvolvimento fortemente marcado pelo processo de reprimarização de sua base produtiva, em que seu setor exportador foi convertido em uma base primário-exportadora. Convém ressaltar, como foi demonstrado ao longo do texto, que a inserção da economia brasileira, subordinada às estratégias e ao comportamento do capital internacional, que foi a marca da década de 90 e da primeira metade da década de 2000, levou à inevitável desidratação da indústria brasileira.

Vale notar que uma das trajetórias relevantes das economias dependentes combina condições externas favoráveis à produção e à exportação de bens primários com uma relativa expansão do mercado interno absorvedor de bens tecnicamente de maior valor agregado, condicionantes que possibilitam a expansão da capacidade de importar, dando maior flexibilidade ao setor industrial, além de aproveitar recursos abundantes no setor primário. Contudo, os limites estruturais de não modificação do padrão industrial necessariamente levarão ao esgotamento dessa restrita capacidade de financiamento possibilitada pelo arranque chinês na atual conjuntura.

Como mostra Martins (2011, p. 270), o Brasil e a América Latina podem se encontrar diante de uma crítica encruzilhada, em que a crise da economia hegemônica estadunidense pode levar essas formações econômicas a um mero papel de periferia de um “*hegemon* decadente”. Por sua vez, a forte demanda internacional de bens primários, ensejada pelo ciclo asiático, expõe, de forma contraditória, a possibilidade de ganhos momentâneos capazes de acomodar crises de balanço de pagamentos, o que somente posterga possíveis agravamentos na vulnerabilidade externa do balanço de pagamentos dessas economias.

Por último, pode-se pensar em uma alternativa econômica e social, na qual a abertura do setor externo se realize por meio da diversificação das exportações, originárias, sobretudo, do setor industrial. A necessidade de combinar diversificação econômica exportadora com estímulos à dinâmica do mercado interno via fortes alterações da redistribuição de renda pessoal e regional, ao lado da melhoria das exportações tradicionais, deve ser posta no horizonte necessário à construção de uma trajetória que crie um novo patamar de inserção internacional da economia brasileira, superando sua estrutural vulnerabilidade externa.

Assim, as condições de desenvolvimento econômico brasileiro requerem o estabelecimento de uma arguta política industrial e, principalmente, políticas econômicas direcionadas à construção de uma trajetória futura que

rompa com a curva de declínio da indústria nacional, estabeleça metas tecnológicas e utilize as vantagens do amplo mercado nacional, para desenvolvimento de uma sociedade menos desigual social e regionalmente.

Referências

ALMEIDA FILHO, N. O debate atual sobre a dependência. **Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política**, Rio de Janeiro, n. 16, p. 32-50, 2005.

AMSDEN, A. A. **A ascensão do resto**: os desafios ao ocidente de economias com industrialização tardia. São Paulo: UNESP, 2009.

BAUMANN, R. (Org.). **O Brasil e os demais BRICS**: comércio e política. Brasília, DF: CEPAL; IPEA, 2010.

BIANCARELLI, A. O setor externo da economia brasileira depois da bonança e da tempestade. **Revista Política Social e Desenvolvimento**, [S.l.], ano 3, n. 23, 2015. Disponível em: <<http://brasildebate.com.br/o-setor-externo-da-economia-brasileira-depois-da-bonanca-e-da-tempestade/>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). **Sistema AliceWeb**. 2012. Disponível em: <<http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br/>>. Acesso em: 13 nov. 2012.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). **Outras estatísticas de comércio exterior**. 2017. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/component/content/article?id=888>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

CANUTO, O.; CAVALLARI, M.; REIS, J. G. **Brazilian Exports**: climbing down a competitiveness cliff. [S.l.]: The World Bank, 2013. (Polic Research Working Papers, 6302). Disponível em: <<http://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/1813-9450-6302>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

CARDOSO, F. H. **As idéias e seu lugar**: ensaios sobre as teorias do desenvolvimento. Petrópolis: Vozes, 1993.

CARDOSO, F. H.; FALETTO, E. **Dependência e desenvolvimento na América Latina**: ensaio de interpretação sociológica. Rio de Janeiro: Guanabara, 1970.

CARNEIRO, R. **Desenvolvimento em crise: a economia brasileira no último quartel do século XX**. São Paulo: UNESP; Unicamp, 2002.

CASTRO, A. B.; SOUZA, F. E. **A economia brasileira em marcha forçada**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

CHANG, H.-J. **Chutando a escada: a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica**. São Paulo: UNESP, 2004.

CHESNAIS, F. **Tobin or not tobin**. São Paulo: UNESP; ATTAC, 1999.

COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE (CEPAL). **Anuário estadístico de América Latina y el Caribe**. Santiago de Chile, 2009. Disponível em:

<http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/6/38406/LCG2430b_2.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2012.

COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE (CEPAL). **Panorama de la inserción internacional de América Latina y el Caribe (2009-2010)**. Santiago de Chile, 2010. Disponível em: <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/5/40695/Crisis_originada_en_el_centro_recuperacion_impulsada_economias_emergentes_vf.pdf>. Acesso: 13 nov. 2012.

CORRÊA, V.; SIMIONI, M. (Org.). **Maria da Conceição Tavares: desenvolvimento e igualdade**. Ed. esp. Rio de Janeiro: Ipea, 2011. Homenagem aos 80 anos de Maria da Conceição Tavares. Disponível em: <<http://goo.gl/1whu0c>>. Acesso em: 13 nov. 2012.

DUPAS, G. **Atores e poderes na nova ordem global: assimetrias, instabilidades e imperativos de legitimação**. São Paulo: UNESP, 2005.

FFRENCH-DAVIS, R.; PALMA, J. G.; MUÑOZ, O. As economias latino-americanas: 1950-1990. In: BETHELL, L. (Org.). **A América-Latina após 1930: economia e sociedade**. São Paulo: Editora da USP; Brasília, DF: Fundação Alexandre de Gusmão, 2009. p. 77-127.

FURTADO, C. **Teoria e política do desenvolvimento econômico**. 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

FURTADO, C. **A economia latino-americana**. 4. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil**. 15. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1977.

GONÇALVES, R. **Economia política internacional: fundamentos teóricos e as relações internacionais do Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

GONÇALVES, R. **Emprego, desenvolvimento humano e trabalho decente**: a experiência brasileira recente. Brasília, DF: Cepal, 2008.

GONÇALVES, R. **Globalização e desnacionalização**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

GONÇALVES, R. Globalização financeira, liberalização cambial e vulnerabilidade externa da economia brasileira. In: BAUMANN, R. (Org.). **O Brasil e a economia global**. Rio de Janeiro: SOBEET, 1996. p. 133-165.

GRAUWE, P; CAMERMAN, F. **How big are the big multinational companies?**. [S.l.]: KU Leuven, 2000. Disponível em: <<http://www.econ.kuleuven.ac.be/ew/academic/intecon/Degrauwe>>. Acesso em: 10 fev.2017.

HARVEY, D. **O neoliberalismo**: história e implicações. São Paulo: Loyola, 2008.

HUNT, E. K. **História do pensamento econômico**. Rio de Janeiro: Campus, 1987.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sistema de Contas Nacionais**. 2011. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>>. Acesso em: 5 jul. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Industrial Mensal — Produção Física**. 2016. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/home/pimpfbr/brasil>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL (IEDI). A balança comercial na indústria de transformação: deterioração nas quatro faixas de intensidade tecnológica. **Carta IEDI**, São Paulo, n. 532, 10 ago. 2012. Disponível em: <<http://www.iedi.org.br/cartas/>>. Acesso em: 5 jul. 2013.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS (IPEA). A inserção do Brasil em um mundo fragmentado: uma análise do comércio exterior brasileiro. In: ACIOLY, L.; CINTRA, M. A. M. (Org.). **Inserção internacional brasileira**: temas de economia internacional. Brasília, DF: IPEA, 2010. livro 3, v. 2, p. 369-393.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS (IPEA). Instituições e desenvolvimento no contexto brasileiro: auge, declínio e caminhos para a reconstrução do planejamento no Brasil. In: PINTO, E. C.; CARDOSO JUNIOR, J. C.; LINHARES, P. T. (Org.). **Estado, instituições e democracia**: desenvolvimento. Brasília, DF: IPEA, 2010a. livro 9, v. 3, p. 121-160.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS (IPEA). Mudanças estruturais na economia global: produção e comércio. In: ACIOLY, L.; CINTRA, M. A. M. (Org.). **Inserção internacional brasileira:** temas de economia internacional. Brasília, DF: IPEA, 2010b. livro 3, v. 2, p. 133-164.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS (IPEA). **O Brasil em quatro décadas.** Brasília, DF, 2010c. (Texto para Discussão, n. 1500).

JAYME JÚNIOR, F. G.; RESENDE, M. F. C. Crescimento econômico e restrição externa: teoria e experiência brasileira. In: MICHEL, R.; CARVALHO, L. (Org.). **Crescimento econômico:** setor externo e inflação. Rio de Janeiro: IPEA, 2009. p. 9-36.

kay, c. **Latin American theories of development and underdevelopment.** New York: Routledge, 1989.

MARINI, R. M. **Dialética da dependência.** São Paulo: Expressão popular, 2005.

MARINI, R. M. O ciclo do capital na economia dependente. In: FERREIRA, C.; OSORIO, J.; LUCE, M. (Org.). **Padrão de reprodução do capital:** contribuições da teoria marxista da dependência. São Paulo: Boitempo, 2012. p. 21-36.

MARTINS, C. E. **Globalização, dependência e neoliberalismo na América Latina.** São Paulo: Boitempo, 2011.

MELLO, J. M. **O capitalismo tardio:** contribuição à revisão crítica da formação e do desenvolvimento da economia brasileira. São Paulo: Brasiliense, 1984.

MOLLO, M. L. R.; AMADO, A. M. Desenvolvimento hacia afuera e desenvolvimento hacia dentro: erros e acertos da política econômica brasileira. In: OREIRO, J. L.; DE PAULA, L. F.; BASILIO, F. (Org.). **Macroeconomia do desenvolvimento:** ensaios sobre restrição externa, financiamento e política macroeconômica. Recife: Editora da UFPE, 2012. p. 141-162.

OLIVEIRA, I. T. M.; LEÃO, R. P. F.; CHERNAVSKY, E. A inserção no comércio internacional do Brasil, da Índia e da China (BIC): notas acerca do comércio exterior e política comercial. In: BAUMANN, R. (Org.). **O Brasil e os demais BRICS:** comércio e política. Brasília, DF: CEPAL; IPEA, 2010. p. 79-108.

OSÓRIO, J. América Latina: o novo padrão exportador de especialização produtiva: estudo de cinco economias da região. In: FERREIRA, C.;

OSÓRIO, J.; LUCE, M. (Org.). **Padrões de reprodução do capital:** contribuições da teoria marxista da dependência. São Paulo: Boitempo, 2012. p. 37-86.

PALMA, G. Gansos voadores e patos vulneráveis: a diferença da liderança do Japão e dos Estados Unidos no desenvolvimento do Sudeste Asiático e da América Latina. In: FIORI, J. L. (Org.). **O poder americano**. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 393-454.

PLIHON, D. As grandes empresas fragilizadas pela finança. In: CHESNAIS, F. **A finança mundializada:** raízes sociais e políticas, configuração, consequências. São Paulo: Boitempo, 2005. p. 133-152.

PRADO JÚNIOR, C. **História econômica do Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1972.

PRATES, D. M. A alta recente dos preços das *commodities*. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 323-344, 2007.

RANGEL, I. O desenvolvimento econômico no Brasil. In: RANGEL, I. **Obras reunidas**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. p. 39-128.

RICARDO, D. **Princípios de Economia Política e Tributação**. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SANTOS, T. **A teoria da dependência:** balanço e perspectivas. Florianópolis: Insular, 2015.

SANTOS, T. **Imperialismo y dependencia**. Caracas: Fundación Biblioteca Ayacucho, 2011.

SANTOS, T. O neoliberalismo como doutrina econômica. **Econômica:** revista da pós-graduação em economia da UFF, Niterói, v. 1, n. 1, p. 119-151, 1999.

SERFATI, C. O papel ativo dos grupos predominantemente industriais na financeirização da economia. In: CHESNAIS, F. **A mundialização financeira:** gênese, custos e riscos. São Paulo: Xamã, 1998. p. 141-181.

SUZIGAN, W. **Indústria brasileira:** origem e desenvolvimento. São Paulo: HUCITEC; Campinas: Editora da UNICAMP, 2000.

TAVARES, M. C. **Acumulação de capital e industrialização no Brasil**. Campinas: Editora da UNICAMP, 1986.

TAVARES, M. C. **Da substituição de importações ao capitalismo financeiro:** ensaios sobre economia brasileira. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1972.

TAVARES, M. C.; SERRA, J. Além da estagnação: uma discussão sobre o estilo de desenvolvimento recente do Brasil. In: SERRA, J. **América Latina: ensaios de interpretação econômica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979. p. 210-251.

TRINDADE, J. R.; COONEY, P.; OLIVEIRA, W. P. Industrial trajectory and economic development: dilemma of the reprimarization of the Brazilian economy. **Review of Radical Political Economics**, [S.l.], v. 48, n. 2, p. 269-286, 2016.

TRINDADE, J. R.; OLIVEIRA, W. P. de. Especialização produtiva primária e meio ambiente em período recente na Amazônia. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 14, n. 2, p. 283-302, 2011.

WALLERSTEIN, I. **El moderno sistema mundial**. Madrid: Siglo Veintiuno, 1987.

Dívida pública e riqueza privada, *deficit* público e consumo autônomo: uma nota explicativa sobre a consistência entre estoques e fluxos*

*Fabício Pitombo Leite***

Doutor em Economia pela Universidade Estadual de Campinas, Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Resumo

As possibilidades teóricas de se considerar a influência que modificações na riqueza privada exercem sobre o consumo, apesar de apresentarem vida longa no debate macroeconômico, parecem ser frequentemente mal interpretadas quando incorporadas ao arcabouço keynesiano de análise. O presente trabalho objetiva, agregando as contribuições da crescente literatura que trata de modelos de consistência entre fluxos e estoques, explicitar, de forma bastante simplificada e mediante um aparato gráfico de análise, os canais pelos quais um *deficit* público, ao representar um aumento na riqueza privada, traduz-se, ao longo do tempo, em um incremento da parcela de consumo autônoma à renda.

Palavras-chave

Dívida pública; riqueza; modelos de consistência entre fluxos e estoques

* Artigo recebido em maio 2014 e aceito para publicação em jan. 2017.



Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

Open Acces (Acesso Aberto)

Revisora de Língua Portuguesa: Tatiana Zismann

** E-mail: fabricioleite@ufrnet.br

Abstract

Theoretical possibilities regarding the influence of changes in private wealth over consumption, in spite of their long life in the macroeconomic debate, seem to be often misinterpreted when incorporated into the Keynesian framework of analysis. Aggregating contributions of the growing literature on stock-flow consistent models, the present paper aims to explain, in a very simplified way and by means of a graphic apparatus of analysis, the mechanisms by which public deficit, which represents an increase in private wealth, can translate, over time, into an increment to the part of consumption autonomous from income.

Keywords

Public debt; wealth; stock-flow consistent models

Classificação JEL: E2; E12; E21

Introdução

As possibilidades teóricas de se considerar a influência que modificações na riqueza privada exercem sobre o consumo, apesar de apresentarem vida longa no debate macroeconômico¹, parecem ser frequentemente mal interpretadas quando da sua incorporação ao arcabouço keynesiano de análise. O presente trabalho objetiva explicitar, agregando as contribuições da crescente literatura que trata de modelos de consistência entre fluxos e estoques (*stock-flow consistent* — SFC), de forma bastante simplificada e utilizando a amplamente difundida cruz keynesiana (HANSEN, 1973, p. 49, p. 111-112), os canais pelos quais um *deficit* público — que pode representar um aumento na riqueza privada — traduz-se, ao longo do tempo, em um incremento da parcela de consumo autônoma à renda, de tal modo a atingirmos um estado estacionário no qual: o orçamento público é reequilibrado; o montante da dívida pública estabiliza-se em dado patamar; o consumo total iguala-se à renda disponível, todas conclusões alcançadas pelos referidos modelos que consideram a interação entre fluxos e estoques.

¹ Consultar, por exemplo, o apanhado feito por Ackley (1951). Todas as citações de obras em língua estrangeira constituem traduções livres do autor.

Para chegar a tais objetivos, tentaremos manter a análise em um nível tão simplificado quanto o possível, mesmo aos não familiarizados com a abordagem SFC, reafirmando o compromisso didático-pedagógico do presente artigo. Ilustrativo desse esforço é o tratamento macroeconômico para uma economia fechada, apesar de termos exemplos de modelagem SFC para economia abertas (GODLEY; LAVOIE, 2006), apresentando, contudo, uma complexidade relativamente alta para os nossos fins. As próximas três seções intentam fazer uma aproximação gradual das relações sugeridas no artigo: a seção 2 trata das relações entre um *deficit* no setor público e um superávit no setor privado, implicando variações no par dívida pública e riqueza privada. A seção subsequente traça a relação entre riqueza privada e consumo, seguida de uma breve recuperação da notação tradicionalmente utilizada para descrever o orçamento público. Após essa etapa mais voltada a definições, as duas seções posteriores tratam de exercícios de estática comparativa, utilizando o artifício gráfico da cruz keynesiana para descrever como um *deficit* público original transforma-se, via incremento da riqueza privada, em um aumento do consumo das famílias. Tal descrição é feita em duas etapas (versões): (a) supondo inicialmente que a dívida pública não rende juros (como mero artifício facilitador da exposição); e (b) relaxando tal hipótese e incorporando o fluxo de pagamento de juros à descrição. São feitas ainda algumas **Considerações finais**.

2 *Deficit* público, superávit privado; dívida pública, riqueza privada

Se levarmos em consideração uma economia fechada com governo, através da manipulação de simples identidades contábeis, chegamos à conclusão que um *deficit* público significa, visto pelo outro lado, um superávit privado (poupança maior que investimento)²:

$$C+S+T \equiv C+I+G \Rightarrow (S-I) \equiv (G-T) \quad (1)$$

Para os nossos fins, necessitamos explicitar o mecanismo pelo qual o acúmulo de fluxos de *deficit* público (arrecadação menor que os gastos do governo), financiados de algum modo junto à esfera privada³, traduz-se, de

² Como de praxe, representamos consumo por *C*, poupança por *S*, impostos por *T*, investimento por *I* e gastos do governo por *G*. Necessitaremos ainda utilizar *Y* para fluxos de renda e *H* para estoques de riqueza financeira.

³ Para os familiarizados com a abordagem SFC, consta no **Apêndice** o conjunto de quadros usualmente utilizado.

um lado, em um estoque de dívida pública e, de outro lado, em um estoque de riqueza financeira do setor privado. Em outros termos, explicita-se que o financiamento do *deficit* público, efetuado a partir da emissão de títulos da dívida pública, dá-se junto ao setor privado, tornando-se esse setor proprietário de um estoque de riqueza na forma de títulos da dívida pública. Desse modo, no intuito de abstrairmos o fato de que a variação do estoque de capital altera o estoque de riqueza (não financeira) do setor privado, desconsideraremos o investimento como categoria de gasto⁴, restringindo-nos a tecer considerações sobre os gastos em consumo, públicos e privados, sempre objetivando não desviarmos nosso foco do circuito que se inicia no *deficit* público e resulta na dívida pública (riqueza privada), a qual reingressa na economia na forma de consumo privado. Estamos trabalhando ainda sob a hipótese simplificadora de que o setor público somente efetua gastos na aquisição de bens e serviços (G), de modo a excluirmos o pagamento de juros⁵ sobre a dívida pública, bem como qualquer outra **transferência** à esfera privada. Assim, segue:

$$S = (G - T) = \Delta H = H - H_{-1} \quad (2)$$

Ou seja, a variação da dívida pública (riqueza privada), correspondendo à poupança do setor privado, dá-se exatamente através da ocorrência de *deficit* públicos.

3 Riqueza e consumo

Se atentarmos para o impacto de alterações na riqueza privada sobre as decisões de gasto das famílias — algum tipo de efeito-riqueza — este efeito deve ser considerado, logicamente, do ponto de vista dos fatores capazes de afetar a parcela do consumo que não guarda relação com o

⁴ Como o efetuado por Godley e Lavoie (2007) na maior parte dos modelos apresentados. Uma possível alternativa seria considerarmos o investimento constante e exatamente suficiente para cobrir a depreciação, de modo que não houvesse alteração no estoque de capital; assim, partindo de um orçamento público zerado, como faremos adiante, um *deficit* do governo teria impactos somente na poupança e, portanto, na alteração da riqueza privada (sendo o investimento incapaz de alterá-la). Todavia, como se pode notar, isso ao custo de fazermos uma série de hipóteses adicionais. Ao tratarmos de uma economia sem investimento, os gastos do governo equivalem somente ao seu consumo, com o orçamento público levando em conta apenas essa categoria de gasto.

⁵ Relaxaremos essa hipótese posteriormente, incluindo o fluxo de pagamento de juros sobre a dívida pública. Vale notar que, esse caso preliminar, poderia ser pensado como equivalente a um financiamento via monetização se considerássemos a moeda como o único meio de transportar riqueza ao longo do tempo. Possíveis impactos sobre os preços não serão levados em conta ao longo deste artigo.

nível de **renda**; vale dizer, nos termos de uma função-consumo linear típica, de modo a alterar seu intercepto, permanecendo a propensão marginal a consumir a partir da renda inalterada⁶ (portanto, também inalterada permaneceria a inclinação de uma função consumo representada no plano renda-consumo). Uma função-consumo deveria incluir, desse modo, um termo representando o estoque de riqueza, e é isso o efetuado desde o início por Godley e Lavoie (2007, p. 66), descrevendo um modelo SFC o mais simplificado possível⁷:

$$C = \alpha_1 Y_d + \alpha_2 H_{-1} \quad (3)$$

Tal ressalva, apesar de poder parecer óbvia, necessita ser feita na medida em que alguns intérpretes do estágio atual do capitalismo (e mesmo da última crise), ao enfatizarem a importância dos estoques de riqueza, tendem a confundir os efeitos que alterações na riqueza poderiam acarretar, atribuindo o fenômeno a mudanças na propensão marginal a consumir, entendida, esta propensão, como o coeficiente que relaciona acréscimos no consumo provenientes de acréscimos no nível de renda (matematicamente, $\partial C / \partial Y$). Outra questão seria tratar da propensão a consumir enquanto **função**, de uma maneira genérica, relacionando nível de renda e gastos em consumo, como faz o próprio Keynes (1973, p. 90) diversas vezes na **Teoria Geral**, sem postular uma função-consumo (linear ou não) específica. De acordo com Keynes, destacando um dos “fatores objetivos” capazes de influenciar a **função** da propensão a consumir, temos:

Variações imprevistas nos valores de capital não considerados no cálculo da renda líquida. Estas variações têm importância muito maior para modificar a propensão a consumir por não guardarem nenhuma relação estável ou regular com o montante da renda. O consumo das classes proprietárias de riqueza pode ser extremamente suscetível a variações imprevistas no

⁶ Isso, naturalmente, se não tecermos considerações sobre mudanças concomitantes na **distribuição de renda**, as quais se refletiriam diretamente em mudanças na propensão marginal a consumir (ver LEITE, 2015).

⁷ Com o detalhe de que tal inclusão leva em conta a riqueza no período anterior, o que faz funcionar o mecanismo dinâmico pretendido nesses modelos, sob a justificativa das decisões de gasto serem tomadas relativamente ao estoque de riqueza no início do período de análise macroeconômico. O leitor deve atentar que essa função-consumo não é senão

uma representação alternativa para a versão típica $C = \bar{C} + \alpha Y_d$, caso suponhamos a parcela autônoma (à renda) dependente da riqueza. “Essa é, obviamente, a função-consumo a ser encontrada no modelo elementar da reta de 45 graus de Samuelson [...]. O que ocorre é que o termo constante [...] desempenha um papel similar àquele do consumo a partir da riqueza.” (GODLEY; LAVOIE, 2007, p. 78). Uma função-consumo dependente dos ativos acumulados (sem defasagens) pode ser encontrada, num contexto diverso, em Ackley (1951, p. 157).

valor nominal de sua riqueza. Este fator deveria ser classificado entre os mais importantes daqueles capazes de ocasionar variações de curto prazo na propensão a consumir. (KEYNES, 1973, p. 92-93)

Não podemos depreender que é esse o aspecto exato, no concernente à riqueza, a ser aqui tratado. Variações nos preços dos ativos podem (e devem) ser racionalizadas com relação à sua influência na parcela autônoma de consumo, mas o nosso objetivo, neste artigo, é um pouco mais restrito: ao não levarmos em conta variações nos preços dos ativos, analisaremos de que modo os *deficit* públicos, ao implicarem formação de dívida pública (riqueza privada), podem impactar, ao longo do tempo, no consumo das famílias.

Se, de fato, admitirmos uma relação funcional, tal qual a descrita na equação (3), com o consumo dependendo do estoque de riqueza e, ademais, realizarmos a equiparação entre a parcela de consumo autônomo (de uma função-consumo típica) e a relação comportamental postulada entre consumo e riqueza (*i.e.*, se realmente assumirmos que $\bar{C} = \alpha_2 H_{-1}$), poderemos levar adiante nossa tarefa de traduzir para termos bastante usuais na análise macroeconômica⁸, o que ocorre dinamicamente em um modelo SFC.

O mecanismo de transmissão que nos leva do *deficit* público ao consumo não tem sido levado em conta no debate recente acerca da política fiscal, pelo menos não às suas últimas consequências. Em trabalhos que retomam o tema das contrações fiscais expansionistas (GIAVAZZI; PAGANO, 1990; ALESINA; PEROTTI, 1996), a possibilidade de o estoque de dívida pública afetar o consumo das famílias por meio de efeitos-riqueza é fartamente mencionada. Contudo, nesses trabalhos, a influência que um aumento (ou expectativa de aumento) da riqueza financeira pode ter no aumento do consumo valida a hipótese da contração fiscal expansionista na medida em que se supõe que uma redução do gasto do governo ou um aumento da tributação implica em reduções futuras: (a) dos impostos; (b) da inflação; ou (c) dos juros. Grosso modo, assume-se o funcionamento de algum tipo de equivalência ricardiana.

Tais reduções, ao gerarem aumentos reais dos fluxos de pagamentos de um ativo financeiro ou do próprio valor de mercado dos ativos, validariam a inclusão de um efeito-riqueza na função-consumo. Entretanto, também são postulados efeitos de credibilidade a partir de uma (proposta de) redu-

⁸ Reconhecendo que o diagrama de Hansen-Samuelson, contendo a curva de 45 graus, é uma das maneiras mais difundidas de representação do equilíbrio macroeconômico atingido a partir do multiplicador, sobretudo para finalidades pedagógicas, o que não implica qualquer julgamento quanto à “verdadeira” acepção pretendida por Keynes na **Teoria Geral** ou aos méritos e problemas intrínsecos a tal representação.

ção da dívida pública, como proporção do Produto Interno Bruto (PIB), de modo que a inclusão da dívida pública entre os componentes da riqueza privada e, por conseguinte, a explicação do aumento do consumo a partir dos ganhos de capital sobre a dívida pública são questionados.

De um ponto de vista empírico, estudos recentes também sugerem uma função-consumo dependente da riqueza (expressa em imóveis e ativos financeiros, por exemplo), sendo que essa variável apresentou efeitos positivos e significativos em aplicações para a Noruega (BARDSEN *et al.*, 2005, p. 30), para Portugal (CASTRO, 2007, p. 46) e para os Estados Unidos (IA-COVIELLO, 2011, p. 8), por exemplo.⁹ Vale a pena retornar a Blinder e Deaton (1985, p. 498-502) que, ao se proporem a investigar a hipótese de equivalência ricardiana, testaram, especificamente, se, na riqueza privada, deveria constar a dívida pública, concluindo, pela inclusão dessa em estimativas da função-consumo, em oposição ao que se esperaria da hipótese de Barro (1974).

Entretanto, não há nessas contribuições a tentativa de encadeamento dos períodos de modo a levar em conta os impactos de um *deficit* público para além de um único período do multiplicador, como veremos que há nos modelos SFC. Assim, os efeitos de um *deficit* público destacados aqui, para prazos mais longos, vão na direção contrária dos efeitos baseados em expectativas e credibilidade. Complementarmente, os demais canais de transmissão de uma contração fiscal, supostamente atuantes de modo a aumentar a confiança do setor privado e incrementar a demanda agregada, têm sido postos em xeque de diversas maneiras, por exemplo, por Perotti (2011), que contesta os mecanismos em ação propostos por Giavazzi e Pagano (1990), inclusive para os casos de Dinamarca e Irlanda, tomados como exemplos, ou por Beetsma *et al.* (2015), que investigam os efeitos de consolidações fiscais sobre a confiança do setor privado e concluem que o próprio anúncio das consolidações está associado à redução da confiança de consumidores e empresários.

4 Deficit e orçamento públicos

Uma vez que estamos ainda trabalhando sob a hipótese de que o setor público só realiza gastos com bens e serviços, não efetuando qualquer pagamento de juros sobre a dívida, basta-nos definir como se comportam arrecadação e gastos do governo. Para estes últimos, postulamos que sejam

⁹ Slacalek (2006) trata de estimativas explicitamente para a propensão marginal a consumir a partir da riqueza, para 16 países desenvolvidos, sobre as quais retornaremos adiante.

exógenos ($G = \bar{G}$), enquanto que a arrecadação seja uma função linear da renda ($T = \theta Y$)¹⁰.

Disso decorre diretamente que o orçamento público, sendo por definição igual à arrecadação menos os gastos, pode ser representado por uma equação do tipo:

$$B = \theta Y - G \quad (4)$$

estando equilibrado (ou seja, zerado), quando $G = \theta Y$. Devemos notar, portanto, que temos um superávit orçamentário quando $T > G$, e um *deficit* quando $G > T$.

5 Um breve exercício de estática comparativa

Pensem, inicialmente, em um exercício típico de estática comparativa no qual partimos de um nível de renda (Y_0) qualquer, sendo que ele mantém o orçamento público (B) equilibrado (isto é, $G = T$). A partir daí, aumentamos o valor atribuído ao gasto público, de modo que as conclusões esperadas são: (a) atingimos, através do mecanismo do multiplicador, um nível de renda (Y_1) superior ao inicial; (b) constatamos que o orçamento público se deteriora, apresentando agora um *deficit*.¹¹

Nos termos aqui propostos, em consonância com a análise macroeconômica tradicional, poderíamos acrescentar que tal passagem se dá a partir de:

$$\Delta Y = \left[\frac{1}{1 - \alpha_1(1 - \theta)} \right] \Delta G \quad (5)$$

sendo a variação na arrecadação simplesmente uma fração (θ) desta variação na renda, a qual, pode-se provar¹², nesta formulação “keynesiana” mais simples, sempre será inferior à variação nos gastos do governo, ge-

¹⁰ Lembramos aqui que o conceito de renda disponível utilizado na função-consumo corresponde à renda excetuados os impostos ($Y_d = Y - T = (1 - \theta)Y$).

¹¹ Qualquer manual tradicional de macroeconomia, como, por exemplo, Dornbusch, Fischer e Startz (2001), nos leva a tais conclusões.

¹² Como em Dornbusch, Fischer e Startz (2001, p. 205-206).

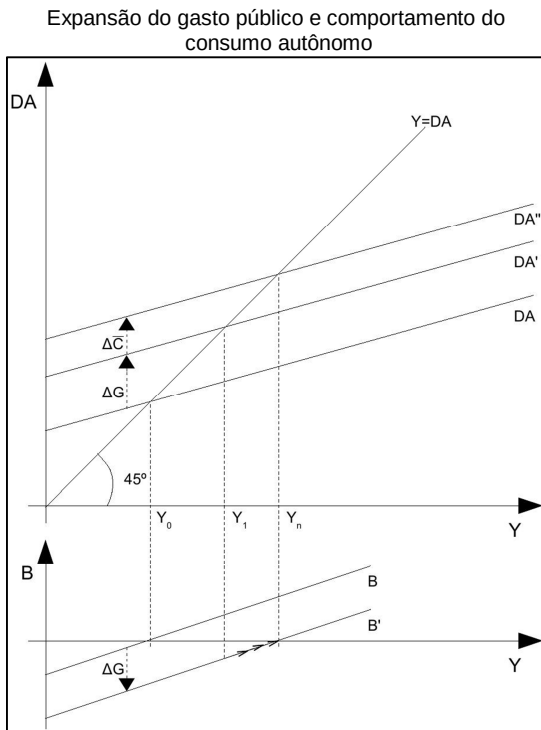
rando, por conseguinte, uma situação de *deficit* público, visto que tínhamos partido de um orçamento público equilibrado (zerado).

Essas conclusões se mantêm inteiramente nos modelos SFC mais simples (e.g. GODLEY; LAVOIE, 2007, cap. 3), **se pensarmos somente na passagem de um equilíbrio de curto prazo ao outro**, dadas as condições iniciais aqui admitidas (grosso modo, partindo de um orçamento equilibrado). Queremos com isso dizer que, se tomássemos somente os efeitos de alterações na renda em um **único período do multiplicador**, nossos resultados seriam rigorosamente os mesmos. No entanto, é justamente o **enca-deamento** de períodos curtos o ponto distintivo dos modelos SFC, possibilitado ao transportarmos o estoque de riqueza ao período seguinte, de modo que a ênfase da análise recaia para além da simples passagem de um estado inicial ao estado imediatamente posterior¹³ (com o multiplicador fazendo essa mediação da passagem de um a outro estado). A ênfase da análise está em conectar **períodos do multiplicador**, de modo a avaliar os resultados ao longo do tempo, período após período, no que concerne às variáveis endógenas, mantendo constantes parâmetros e variáveis exógenas. No nosso exercício, mantendo constante o novo nível do gasto do governo, avaliamos o comportamento do nível de renda a cada equilíbrio de curto período, levando em conta que a geração de riqueza privada a partir dos sucessivos *deficit* do governo se converte em aumento do consumo, alterando, ao longo do tempo, o equilíbrio calculado para somente um período adiante (Y_1).

Graficamente, nos termos da Figura 1, teríamos:

¹³ Sobre esse ponto, consultar Macedo e Silva e Santos (2011).

Figura 1



A passagem do equilíbrio de Y_0 a Y_1 pode ser descrita tradicionalmente, como acima, pelos deslocamentos das curvas nas quais os gastos públicos fazem parte do intercepto: no gráfico superior da Figura-1, entrando positivamente em uma função de demanda agregada (soma de todos os componentes de gastos considerados), e, no gráfico inferior da Figura 1, entra negativamente em uma função do orçamento público (vide equação (4). O novo nível de renda obtido pelo incremento do gasto público gera um *deficit* orçamentário, representado por estar a curva do orçamento em um trecho negativo em Y_1 . A partir desse novo equilíbrio é que temos que imaginar a sequência de acontecimentos implícita em um modelo SFC: o *deficit* orçamentário converte-se em um aumento do estoque de dívida pública (riqueza privada), de modo que o consumo passa a ser afetado por essa ampliação da riqueza, sendo incrementado período após período. Tal comportamento deve-se ao fato de termos atribuído, como na equação (3),

uma relação entre o consumo em cada período (curto, do multiplicador) e o estoque de riqueza existente no período anterior.¹⁴

Imaginemos a seguinte sequência: um aumento nos gastos do governo, que era de 60 unidades monetárias no período 0 e passa para 90 no período 1, gera um *deficit* público¹⁵ de 5 no período 1, o qual é financiado via emissão de dívida, gerando também um aumento do estoque de riqueza privada de 5 (passando dos 40 iniciais para 45). Em um período subsequente, 2, tal estoque de riqueza ampliado no período 1 é parcialmente gasto¹⁶, em 1,5 unidades monetárias, de modo que esse é o incremento representado pelo consumo autônomo, que passa pelo multiplicador e impacta a renda em 2,5 unidades monetárias. O *deficit*, ainda nesse período 2, é reduzido, por conseguinte, em 1,25 (lembrando que a carga tributária é de 50%), sendo, portanto, a riqueza privada (dívida pública) acrescida de 3,75 unidades monetárias. Tal encadeamento dá-se, seguindo a mesma lógica período a período, até nos aproximarmos de uma situação de estado estacionário¹⁷, na qual o estoque de riqueza estabiliza-se (e também o nível de renda, portanto, a relação entre dívida e renda), o que significa que o *deficit* público é zerado e o consumo autônomo à renda (a partir da riqueza) chega a um nível suficiente para igualar o consumo total à renda disponível, dada a mesma propensão marginal a consumir a partir da renda.¹⁸

¹⁴ Essa ligação entre uma variável que representa um fluxo de gasto e outra que representa um estoque de riqueza (defasada em um período) é a chave para a dinâmica observada nos modelos SFC: “A variável de estoque defasada oferece o componente dinâmico essencial que gerará sequências em tempo real” (GODLEY; LAVOIE, 2006, p. 245).

¹⁵ Estamos supondo, implicitamente, um multiplicador de 5/3 a partir dos seguintes parâmetros, presentes na análise tradicional: propensão marginal a consumir, $\alpha_1 = 0,8$ e carga tributária, $\theta = 0,5$. Logo, partimos de um nível de renda de 120 no período 0 e atingimos 170 no período 1, implicando em um aumento da arrecadação de 25, não sendo esse incremento suficiente para cobrir um aumento dos gastos do governo de 30.

¹⁶ Aqui definimos que o parâmetro que relaciona estoques de riqueza no período anterior com o consumo corrente é $\alpha_2 = 0,3$.

¹⁷ Matematicamente, o sistema não necessariamente convergiria para tal estado estacionário, podendo apresentar uma trajetória explosiva a depender dos valores atribuídos aos parâmetros (em modelos mais sofisticados, há ainda a possibilidade de trajetórias cíclicas, convergentes ou não). Em termos de teoria econômica, não há **qualquer** necessidade de imaginarmos que a trajetória de uma economia **realmente** tenda para o equilíbrio de estado estacionário, e isso não é postulado pelos modelos SFC. Os equilíbrios de estado estacionário são tomados como referências úteis na medida em que nos permitem visualizar a trajetória de uma economia ao longo do tempo **se parâmetros e variáveis exógenas permanecessem os mesmos**, e ainda comparar trajetórias alternativas caso os alterássemos (GODLEY; LAVOIE, 2007, p. 10).

¹⁸ Nossas simulações aproximaram-se dos valores de estado estacionário em menos de 50 períodos: renda de 180, consumo e renda disponível de 90, arrecadação e gastos do

Deve ficar claro, portanto, que o deslocamento do consumo autônomo na Figura 1 se dá de maneira gradual do período 1 até o período n (qualquer um que fosse suficiente para nos aproximarmos do estado estacionário¹⁹) — de DA' a DA'', se preferirmos —, sendo, portanto, também gradual a passagem da renda de equilíbrio Y_1 até a renda de equilíbrio de estado estacionário, Y_n , e, ainda, gradual tem que ser o retorno do orçamento ao nível de equilíbrio (zero). O estado estacionário é entendido aqui no sentido clássico de ausência de mudanças em qualquer variável da economia, sejam fluxos ou estoques²⁰: para as nossas finalidades, basta destacar que tal situação de estado estacionário resulta das trajetórias do próprio modelo (não é postulada por hipótese), significando uma situação em que não há alterações (ou as variações são entendidas como muito pequenas) no estoque de riqueza e, por conseguinte, no fluxo de renda e demais fluxos dela derivados.

Poderiam ser oferecidas, em termos gráficos, as trajetórias das diversas variáveis, tais como narradas acima, o que é usual na análise de simulações obtidas a partir dos modelos SFC.²¹ Se tomássemos, isoladamente, a trajetória do *deficit* público, para as condições iniciais, variáveis exógenas e parâmetros já explicitados, teríamos a seguinte representação (Figura 2):

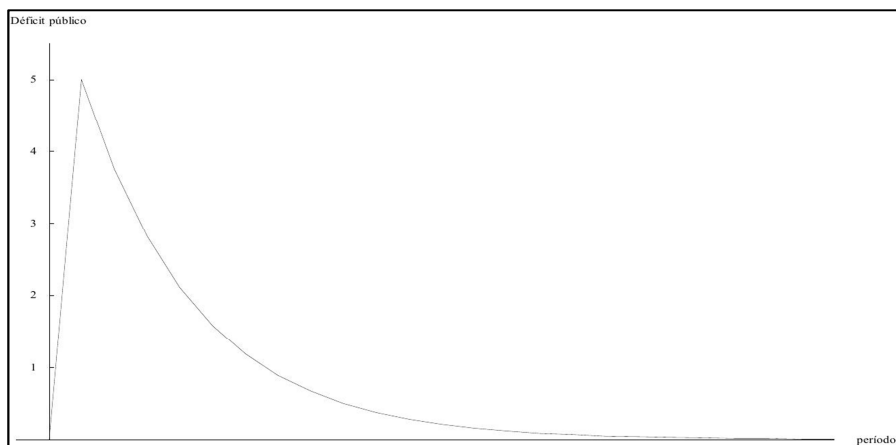
governo de 90, estoque de riqueza de 60, portanto, relação entre dívida e renda de um terço. Os valores iniciais de 120 para a renda e 40 para a riqueza (implicando 12 para o consumo autônomo) também são valores de estado estacionário. Nesse caso, para gastos do governo de 60, de modo que a escolha desses foi realizada para cumprir a condição de partirmos de um *deficit* público zerado. As simulações foram realizadas utilizando o *Mathematica* 5.1, estando os códigos-fonte e os exercícios numéricos apresentados ao longo do artigo à disposição mediante solicitação.

¹⁹ A utilização do subscrito n para representar a renda de equilíbrio de estado estacionário tem a intenção de deixar claro que, nas simulações, após um número n de períodos, os valores se aproximam dos relativos ao estado estacionário, que podem ser obtidos *a priori*. Matematicamente, os valores simulados tendem aos valores de estado estacionário quando n tende a infinito.

²⁰ Como em Godley e Lavoie (2007, p. 70). Sobre a noção clássica de estado estacionário, ver Robbins (1930).

²¹ Como, por exemplo, em Godley (1999), Lavoie e Godley (2002), Godley e Lavoie (2006, 2007a, 2007b), Zezza (2008), van Treeck (2009) e Sarquis e Oreiro (2009). Constituem exceções as tentativas de representação dos resultados desses modelos em um (novo) arcabouço gráfico de análise feitas por Santos e Zezza (2008) e Santos e Macedo e Silva (2009), apesar de o primeiro também reportar gráficos de resultados de simulação.

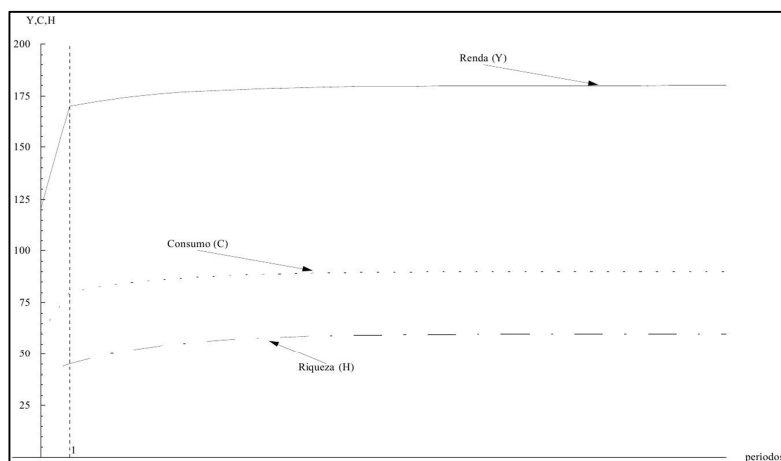
Figura 2

Trajetória do *deficit* público a partir de resultados de simulação

De forma mais geral, poderíamos visualizar graficamente as trajetórias para os fluxos de renda e consumo, bem como para o estoque de riqueza, atentando sempre para as relações entre essas trajetórias, a representação gráfica a partir da cruz keynesiana e a descrição textual do nosso exemplo para alguns dados valores. Destacando-se o período 1, o qual reteria todas as características da análise-padrão do multiplicador, teremos conforme disposto na Figura 3:

Figura 3

Trajetória de variáveis selecionadas a partir de resultados de simulação



Podemos notar, a partir da análise das Figuras 2 e 3, que os resultados esperados para o período 1 estão fielmente reproduzidos em nossas simulações: o *deficit* público passa de zero a cinco, bem como aumentam os níveis de renda (de 120 para 170) e o consumo (de 60 para 80). Logicamente, o *deficit* público (financiado de algum modo²²) reflete-se em um aumento da dívida pública (riqueza privada), de modo que esse estoque atinge o estoque de 45 no período 1, após ter partido de 40. Desse ponto em diante, entra em ação o incremento da renda a partir do aumento do consumo privado (autônomo), o qual, repetimos, se dá por termos assumido uma função-consumo dependente da riqueza. Passo a passo, poderíamos refazer nossos cálculos de modo a levar em conta tal determinação, utilizando o parâmetro que expressa uma forma de propensão marginal a consumir a partir da riqueza (em nosso exemplo, de 0,3).

Formalmente, necessitaríamos somente substituir nosso multiplicador, expresso na equação (5), pela seguinte equação:

$$Y = \frac{G + \alpha_2 H_{-1}}{1 - \alpha_1 (1 - \theta)} \quad (6)$$

encontrando, assim, a renda para cada período, e explicitando uma relação (dinâmica) para a riqueza:

$$H = (1 - \alpha_1)(1 - \theta)Y + (1 - \alpha_2)H_{-1} \quad (7)$$

que nos dá a riqueza em um dado período como a soma de dois componentes: o fluxo de poupança em cada período (a parcela da renda disponível que não foi gasta em consumo, incrementando, portanto, o estoque de riqueza), somado ao que não foi gasto no período atual com relação ao estoque de riqueza do período anterior (o que permaneceu como estoque de riqueza).²³

Com essas equações (em diferenças), podemos analisar o que ocorre com cada componente, período a período, e também chegar às conclusões devidas para o estado estacionário. Talvez, a maneira mais fácil de definir, *a priori*, o estado estacionário nesse modelo seja a partir do orçamento, que deve estar em equilíbrio — tomando B como zero na equação (4) —, o que

²² Consultar as tabelas de fluxos de fundos no **Apêndice** para as relações entre os setores institucionais.

²³ Logicamente, atingiríamos o mesmo resultado se tomássemos a formação da dívida pública pela ótica de governo, considerando a diferença entre gastos e arrecadação a cada período.

implica em: $Y_n = G/\theta$.²⁴ Complementarmente, manipulando somente a equação (7), poderíamos obter, por exemplo, também a relação entre dívida e renda, lembrando que o estoque de riqueza não mais variaria (ou seja, $H = H_{-1}$):

$$\frac{H_n}{Y_n} = \frac{(1 - \alpha_1)(1 - \theta)}{\alpha_2} \quad (8)$$

Dada a importância desse indicador nas avaliações sobre política fiscal, cabe ressaltar que, por definição, a relação entre dívida e PIB se estabilizaria no estado estacionário de um modelo SFC. Essa razão seria tão menor quanto maiores fossem os valores para os parâmetros contidos na equação, a saber, as propensões a consumir (a partir da renda e a partir da riqueza) e a carga tributária.

A título de observações conclusivas, para esta seção, necessitamos reter alguns pontos importantes: (a) os resultados obtidos pelos modelos SFC para um equilíbrio de estado estacionário não invalidam os resultados dos modelos keynesianos mais simples **para a passagem de um único período do multiplicador**. Talvez o corolário mais importante desse ponto seja o de que o *deficit* público, apesar de zerado ao encadearmos vários períodos curtos, continua existindo para um único período (se partirmos de um equilíbrio orçamentário)²⁵; (b) os resultados de estado estacionário são obtidos para **dados** valores de parâmetros e variáveis exógenas, sendo sua virtude justamente a possibilidade de vislumbramos trajetórias alternativas caso os alterássemos; e (c) o aumento do consumo **autônomo** é justamente o necessário para que o consumo **total** se iguale à renda disponível no estado estacionário, com tal fato não implicando uma propensão marginal a consumir (a partir da renda) crescente até tornar-se igual à unidade, mas sim refletindo alterações nessa parcela autônoma de consumo até o ponto em que essa cubra o hiato necessário a tal igualação (*i.e.*, até

²⁴ Essa razão, entendida como a posição fiscal (*fiscal stance*) por Godley e Cripps (1983, p. 111), foi adotada mais recentemente em Godley e Lavoie (2007, p. 72), significando justamente o nível de renda que faria com que o estoque de dívida pública (riqueza privada) parasse de variar. No entanto, essa condição já havia sido posta anteriormente por Ott e Ott (1965, p. 74) e Christ (1968, p. 66).

²⁵ O esclarecimento desse ponto visa evitar mal entendidos a respeito da possibilidade de um *deficit* público ser **autofinanciado** pelo gasto do governo: nos modelos SFC, isso é uma questão do período de tempo tomado, dado o **refluxo** de parte da riqueza privada desembocar em gastos privados (que poderiam ser de consumo ou não). Talvez a falta de um entendimento quanto a isso tenha propiciado o surgimento de alguns quesitos em um recente debate no Brasil, que envolveu o uso de tais modelos (LIMA, 2008; LEITE; AGGIO; ANGELI, 2009; LIMA, 2009).

$$\bar{C} = \alpha_2 H = (1 - \alpha_1) Y_d; \text{ assim, para } \\ C = \bar{C} + \alpha_1 Y_d \Rightarrow C = (1 - \alpha_1) Y_d + \alpha_1 Y_d = Y_d.$$

6 Um pequeno adendo ao exercício de estática comparativa: o pagamento de juros

Até aqui temos trabalhado sob a hipótese, potencialmente controversa, de que o governo consegue se financiar sem efetuar o pagamento de juros sobre seu estoque de dívida. Abrindo mão do benefício em termos de simplicidade, que tal hipótese nos conferia, e por estarmos agora mais habilitados a entender a dinâmica subjacente a um modelo SFC a partir de uma representação gráfica simples, procederemos à inclusão do pagamento de juros sob as duas óticas necessárias: pela ótica do governo, para o qual o pagamento de juros representa uma **transferência** a ser feita ao setor privado, e pela ótica deste último, para o qual a transferência recebida representa um acréscimo à renda disponível, tornando-se uma fonte de rendimento para o consumo.

Do lado das despesas do governo, temos que considerar, portanto, além dos gastos em bens e serviços (G), o pagamento de juros (i) sobre o estoque de dívida no período anterior, iH_{-1} . A arrecadação também pode ser modificada de modo a levar em conta a tributação sobre essa outra forma de rendimento, sendo aqui assumida a mesma carga tributária. Assim, $T = \theta(Y + iH_{-1})$. Examinando o orçamento como um todo e apresentando uma versão modificada para a equação (4), temos:

$$B = \theta(Y + iH_{-1}) - (G + iH_{-1}) = \theta Y - G - (1 - \theta)iH_{-1} \quad (4a)$$

Para o setor privado, necessitamos tão somente redefinir a renda disponível²⁶ de modo a somarmos a ela o pagamento de juros sobre a dívida, resultando em $Y_d = Y - T + iH_{-1}$, o que nos possibilita utilizar a mesma

²⁶ Retomando comparações com os manuais tradicionais de macroeconomia, devemos ressaltar que, por exemplo, em Dornbusch, Fischer e Startz (2001, cap. 9), as transferências do governo, genericamente, sem se explicitar o pagamento dos juros, são levadas em conta tanto para definir a renda disponível quanto para formular o orçamento público.

função-consumo, $C = \alpha_1 Y_d + \alpha_2 H_{-1}$, tendo em mente essa ressalva.²⁷ Podemos organizá-la ainda de duas maneiras, privilegiando pontos de vista diversos: a primeira agrupando o consumo a partir dos fluxos de um lado e o consumo a partir do estoque de outro, e a segunda agrupando o que é função da renda de um lado e o que é função da riqueza de outro:

$$C = \alpha_1 (1 - \theta)(Y + iH_{-1}) + \alpha_2 H_{-1} \quad (3a)$$

ou

$$C = \alpha_1 (1 - \theta)Y + [\alpha_1 (1 - \theta)i + \alpha_2]H_{-1} \quad (3b)$$

O que está implícito a essa simples modificação, realizada nesta seção, é a hipótese de que agora o governo se utiliza, para financiar seus *deficit*, da emissão de títulos da dívida pública portadores de juros, sendo essa a forma pela qual o setor privado transporta toda a sua riqueza ao longo do tempo.²⁸ Desse modo, temos:

$$(G + iH_{-1} - T) = H - H_{-1} \Rightarrow H = (1 + i)H_{-1} + (G - T) \quad (9)$$

Como podemos notar, a implicação direta dessa hipótese é podermos ler a relação entre a riqueza em um período e a riqueza no período anterior como uma equação em diferenças. Todavia, não podemos inferir que essa é a representação final para a riqueza e concluir que ela seguirá uma trajetória explosiva, a menos que a taxa de juros seja negativa, pelo fato de a arrecadação tributária não ser exógena, mas dependente da renda, que, por sua vez, também depende do estoque de riqueza de um período anterior (LEITE; AGGIO; ANGELI, 2009, p. 474-476). As equações descrevendo (dinamicamente) os comportamentos do fluxo de renda e do estoque de riqueza ficariam, assim, um pouco mais complicadas:

²⁷ O leitor perceberá que a representação algébrica da parcela autônoma à renda se tornou um pouco mais complicada, por agora incluir, além do consumo a partir do **estoque** de riqueza, também o consumo efetuado a partir de uma fração dos **fluxos** de pagamentos de juros sobre a dívida.

²⁸ Agora, como antes, não há qualquer escolha de portfólio envolvida: no primeiro caso, toda a riqueza era transportada por um ativo que não rendia juros e, no presente caso, toda a riqueza é transportada por um ativo que rende juros. Aqui a opção foi feita em nome da simplicidade e pode ser facilmente estendida para tratar da escolha entre (esses dois ou mais) ativos como em Godley e Lavoie (2007, cap. 4). Tratar dos casos extremos, como sempre, também pode nos render algum benefício por levarmos uma hipótese às últimas consequências. Nos mesmos termos que os colocados para o caso mais simples, implicitamente, estamos admitindo que o setor público consegue se financiar junto à esfera privada no montante desejado, agora, com o pagamento de juros, sem considerarmos qualquer impacto que a emissão de títulos pudesse vir a gerar sobre a taxa de juros, estando esta última, por hipótese, fixada.

$$Y = \frac{G + [\alpha_1(1-\theta)i + \alpha_2]H_{-1}}{1 - \alpha_1(1-\theta)} \quad (6a)$$

$$H = G + \frac{[(1 - \alpha_1 + i - \alpha_1 i)(1-\theta) + \theta(1 - \alpha_2)]H_{-1} - \theta G}{1 - \alpha_1(1-\theta)} \quad (7a)$$

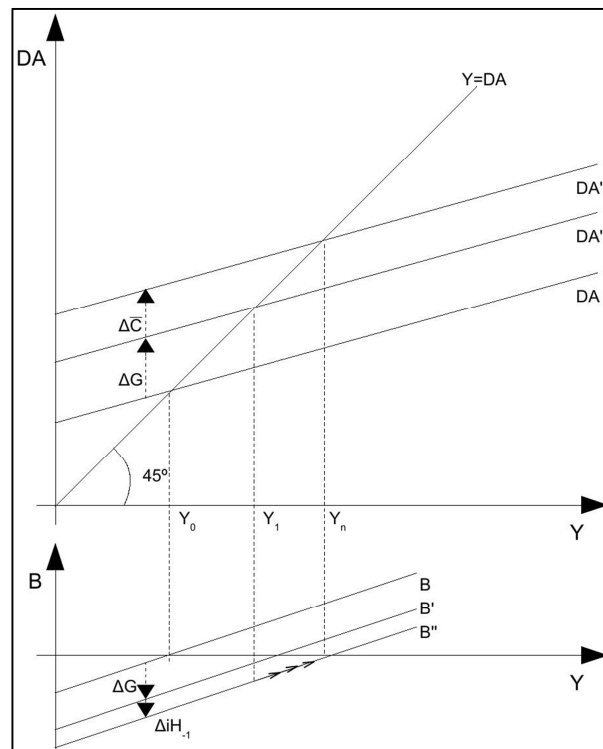
Graficamente, entretanto, nossa representação pouco se altera, o que nos leva a cumprir o objetivo de representar de maneira bastante simplificada a intrincada dinâmica por trás de um modelo SFC. A única diferença substantiva a ser notada é o deslocamento da curva do orçamento de B' para B'' (Figura 4).

Partindo dos mesmos pressupostos explicitados no nosso exercício de estática comparativa anterior, o aumento dos gastos públicos incrementaria, em um primeiro momento, o nível de renda, pelo mesmo mecanismo do multiplicador descrito na equação (5), colocando também o orçamento em uma situação deficitária. A partir daí, além de o consumo ser incrementado pelo efeito que uma variação no estoque de riqueza privada exerce sobre ele, também passam a vigorar os efeitos diretos do pagamento de juros sobre a dívida (dos quais, parte é consumida e parte realimenta o estoque de riqueza, incrementando-o ainda mais). No que concerne ao orçamento público, além de o efeito direto que o gasto público exerce sobre esse, restam agora os impactos que o pagamento de juros sobre o montante da dívida gera no orçamento²⁹: com variações no estoque de dívida, para uma dada taxa de juros, o pagamento dos juros cresce até se estabilizar em dado patamar (no estado estacionário, assim como o próprio estoque de dívida), o que significa que a passagem de B' a B'' se dá de forma gradual (assim como o caso de DA' a DA'' comentado anteriormente), como, mais uma vez, é gradual o percurso até o orçamento ser zerado. A grande diferença é que, como essas duas passagens estão se dando simultaneamente, não poderíamos, a rigor, descrever o percurso até o orçamento equilibrado através de uma reta, apesar de, no diagrama, tal representação desempenhar sua função.

²⁹ Tais impactos no orçamento, como podemos perceber a partir de (4a), dão-se na proporção de $(1-\theta)$ vezes a variação do estoque de riqueza multiplicado pela taxa de juros, uma vez que postulamos que a carga tributária também incide sobre os rendimentos com juros.

Figura 4

Expansão do gasto público e comportamento do consumo autônomo com pagamento de juros sobre a dívida



Ilustrando através de uma sequência numérica, a exemplo do efetuado no tópico acima, podemos notar mais algumas diferenças, a começar pelos valores iniciais aqui adotados: eles são superiores aos anteriormente observados justamente por refletirem um equilíbrio de estado estacionário superior, que incluía o pagamento de juros na renda disponível, de maneira que possamos ainda iniciar a análise com uma situação de orçamento público zerado. Desse modo, para os mesmos 60 iniciais de gastos públicos, consideramos um estoque de riqueza de 48, que, dados os impactos no consumo (totalizando este último 72 unidades monetárias, das quais 19,2 são autônomas à renda), perfaz-se uma renda de 132. Para uma variação positiva de 30 nos gastos públicos, é observado o mesmo incremento de 50, em consonância com a equação (5), levando o nível de renda, após um período curto do multiplicador, para 182. A partir daí, ao passarmos do período 1 ao 2 de análise, supondo uma taxa de juros de 25% e mantendo os demais

parâmetros com os mesmos valores, uma alteração do estoque de riqueza (gerada pelo *deficit* público oriundo do aumento dos gastos do governo) de 5 no período 1 desencadeia a seguinte sequência: ocorre, no período 2, um **incremento** do pagamento de juros sobre a dívida (a qual passou dos 48 iniciais para 53) da ordem de 1,25 unidades monetárias, em cima do qual incide uma alíquota tributária de 50%, restando 0,625 disponíveis para consumo, que, dada a propensão marginal a consumir de 0,8, se convertem em um consumo efetivo de 0,5 unidades monetárias; passando pelo multiplicador (de 5/3), obtemos um impacto adicional de 0,83 sobre a renda, o que significa que, ao invés dos 182 obtidos com o estoque de dívida na posição inicial, temos agora uma renda de equilíbrio³⁰, no período 2, de 185,33 (somando-se os 0,83 provenientes do **fluxo** de pagamento de juros ao impacto do aumento do consumo diretamente ligado ao **estoque** de riqueza, já discutido anteriormente, de 2,5).

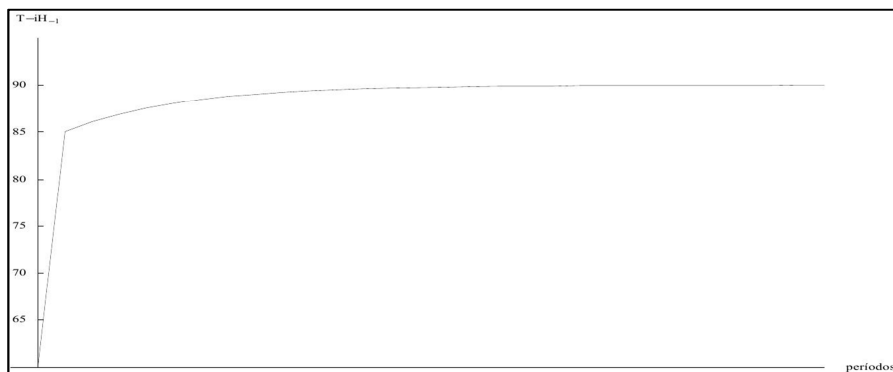
Ociosa seria agora uma representação gráfica das trajetórias das variáveis já descritas na seção anterior, uma vez que, visualmente, não há grandes diferenças, à exceção da “escala” das trajetórias, por assim dizer, uma vez que atingimos valores de equilíbrio ligeiramente maiores (excetuando o *deficit*, que vai de zero a cinco e é zerado, agora mais vagarosamente). Todavia, poderia ser útil uma inspeção das trajetórias dos componentes de gasto e arrecadação públicos, por contarmos com um novo termo referente às transferências com juros. Na tentativa de sintetizar algumas informações em um mesmo gráfico, analisemos a trajetória da arrecadação governamental, excluindo-se o componente de pagamento de juros sobre a dívida.

Podemos perceber, na Figura 5, que a tendência dessa trajetória é de convergência para 90, valor dos gastos do governo, de modo que a figura não é senão uma representação alternativa para a trajetória do *deficit* público, até esse ser zerado. Assim, com a arrecadação partindo de 72 (e o pagamento de juros de 12), poderíamos interpretar o gráfico abaixo a partir da diferença, período a período, a se iniciar no período 1, entre 90 e tal trajetória, sendo esta diferença claramente de 5 para o período 1 e se reduzindo paulatinamente até atingir zero no estado estacionário, quando essa “linha imaginária” se sobrepusesse à nossa trajetória.

³⁰ No estado estacionário, obteríamos agora uma renda de 198, um estoque de riqueza de 72, consumo, renda disponível e arrecadação de 108, bem como dispêndios do governo de 108, agora divididos em 90 de **gastos** do governo propriamente ditos e 18 de **transferências** com o pagamento de juros sobre a dívida (25% multiplicado por 72).

Figura 5

Trajetória da arrecadação menos o pagamento de juros sobre a dívida a partir de resultados de simulação



Para o estado estacionário, quando o *deficit* público é trazido de volta a zero, a partir da equação (4a), podemos deduzir a expressão equivalente ao nível de renda para esse caso em que há pagamento de juros sobre a dívida pública:

$$Y_n = \frac{G + iH(1 - \theta)}{\theta} \quad (10)$$

Talvez se mostre útil fazermos uma comparação entre os dois casos, explicitando os primeiros períodos de análise e também o equilíbrio de estado estacionário para variáveis selecionadas, como na Tabela 1, cujos valores para a renda de equilíbrio final de estado estacionário, com e sem pagamento de juros, correspondem a uma vez e meia a renda inicial. Os níveis são diferentes para as duas hipóteses por comodidade expositiva, para encontrarmos estados estacionários compatíveis com um mesmo nível de consumo do governo, ao mesmo tempo em que mantemos números inteiros para as condições iniciais e finais das variáveis:

Tabela 1

Trajetórias comparadas das variáveis com e sem pagamento de juros

VARIÁ- VEIS E/OU PERÍO- DOS	SEM PAGAMENTO DE JUROS						COM PAGAMENTO DE JUROS					
	Y	G	T	Y _d	H	C	Y	G	T	Y _d	H	C
0	120	60	60	60	40	60	132	60	72	72	48	72
1	170	90	85	85	45	80	182	90	97	97	53	92
2	172,5	90	86,25	86,25	48,75	82,5	185,33	90	99,29	99,29	56,96	95,33
3	174,38	90	87,19	87,19	51,56	84,38	187,97	90	101,11	101,11	60,09	97,97
n	180	90	90	90	60	90	198	90	108	108	72	108

NOTA: 1. Os números são resultantes de exercícios de simulação.

2. O pagamento de juros sobre a dívida, para uma taxa de juros de 25%, é igual a essa taxa multiplicada pelo estoque de riqueza no período anterior, ou seja, 12 para os períodos 0 e 1, 13,25 para o período 2 e 14,24 para o período 3 e 18 para o estado estacionário.

3. Todos os valores estão arredondados até a segunda casa decimal.

O leitor deve atentar para o fato de que é um resultado usual em modelos SFC uma elevação da taxa de juros acarretar uma elevação do nível de renda, desde que não façamos qualquer hipótese acerca dessa variação e de seus impactos potencialmente negativos sobre investimento e consumo, pelas vias da eficiência marginal do capital e do crédito, por exemplo. Assim, caso tivéssemos incluído uma influência negativa sobre o crédito para consumo, os efeitos dos juros sobre o consumo autônomo se tornariam dúbios e, fatalmente, teríamos que entrar na seara da distribuição de renda e riqueza para traçarmos esses efeitos líquidos, o que complicaria sobremaneira o modelo nos retirando do terreno de um grande agregado para o consumo das famílias.

Uma vez que o funcionamento dos modelos SFC passa pelo parâmetro relativo à propensão marginal a consumir a partir da riqueza (α_2), questões sobre os limites para esse parâmetro devem ser levantadas. Pode-se chegar, a partir da equação (7a), às condições de funcionamento do modelo que nos levariam a uma convergência para o estado estacionário. Utilizamos um valor que pode ser considerado elevado (0,3) para esse parâmetro somente para fazermos uma ilustração gráfica com uma convergência relativamente rápida, mas, ainda que utilizando uma taxa de juros de 25%, como fizemos, a convergência se daria desde que tivéssemos $\alpha_2 > 0,05$. Para uma taxa de juros de 10%, necessitaríamos de uma propensão marginal a consumir a partir da riqueza maior que 0,02 e, para uma taxa de juros de 5%, somente maior que 0,01.

Castro (2007) apresenta, para Portugal, propensões marginais a consumir a partir da riqueza entre 0,02 e 0,03, a depender da agregação para a

variável de riqueza líquida. Para os Estados Unidos, Iacoviello (2011, p. 8) apresenta propensões em torno de 0,06 para a riqueza imobiliária e de 0,02 para a riqueza não imobiliária. Slacalek (2006), para um conjunto de 16 países, apresenta propensões marginais para consumir a partir da riqueza que variam de menos de 0,005 para a França até 0,045 para os Estados Unidos³¹. Assim, apesar de o modelo aqui apresentado ser extremamente simplificado e a escolha dos demais parâmetros estar aberta à discussão, suas condições de estabilidade, no que tange à propensão marginal a consumir a partir da riqueza, não parecem contradizer as possibilidades apontadas pelos achados empíricos.

Nesta seção, portanto, podemos notar que, apesar de haver mudanças significativas de concepção com a inclusão do pagamento de juros ao nosso exercício de estática comparativa, as quais se refletem em alguns pressupostos e equações utilizados, não há grandes complicações no que se refere à nossa representação diagramática de um modelo keynesiano simples (da cruz keynesiana), ocorrendo somente deslocamentos adicionais no que tange à curva expressando o orçamento governamental. Ademais, os resultados centrais obtidos anteriormente não se alteram qualitativamente com o adendo do pagamento de juros.

7 Considerações finais

Ao longo deste artigo, buscou-se facilitar o entendimento de alguns pontos cruciais do funcionamento de modelos SFC através da tentativa de explicações alternativas, mais familiares aos macroeconomistas, para a dinâmica proposta por esses modelos, muitas vezes intrincada o bastante para torná-los pouco acessíveis. Nesse sentido, verter essa dinâmica para um aparato gráfico conhecido, qual seja, a representação a partir da cruz keynesiana, constituiu o cerne do esforço aqui empreendido.

Para essa finalidade, entretanto, fizeram-se necessários esclarecimentos anteriores quanto à natureza implícita das relações entre as esferas pública e privada — a contrapartida da dívida pública em termos de riqueza privada —, bem como quanto ao impacto da variação do estoque de riqueza sobre o consumo privado. Precisamos ainda explicitar de que modo esse impacto deveria ser representado em uma função-consumo típica, pois so-

³¹ Para o Brasil, o debate sobre a existência de efeitos-riqueza a partir da dívida pública tem-se dado muito mais em termos da condução e dos canais de transmissão da política monetária em virtude da presença de dívida pós-fixada e indexada à taxa do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic), não sendo estimadas diretamente propensões a consumir a partir da riqueza (PIRES, 2008; PIRES; ANDRADE, 2009; CUNHA; LEITE; LEISTER, 2016).

mente a partir disso poderíamos dar os primeiros passos relativos a essa representação diagramática. Observações acerca do orçamento público consistiram na etapa complementar à pretendida representação.

A partir daí, a procura por explicitar onde se inserem os elementos mais familiares de análise (como o multiplicador) na abordagem SFC, valendo-nos inclusive de exemplos numéricos, foi feita a partir de duas hipóteses diferentes quanto ao pagamento de juros, para que não se percam de vista a conexão entre tais elementos, a dinâmica dos modelos SFC, os exemplos numéricos e uma representação gráfica bastante simplificada.

As conclusões atingidas pelos nossos exercícios de simulação e representadas em diagramas não são, portanto, novas do ponto de vista de apresentarem alguma originalidade perante outros desenvolvimentos baseados em modelos SFC. Todavia, a exposição das ideias básicas subjacentes a tais modelos da maneira mais simples possível, de modo a torná-las familiares e inteligíveis, para depois decidir-se pela aceitação ou não dessas, constituiu boa parte do estímulo a este trabalho.

Ainda assim, essas conclusões podem ser resumidas como se segue: o *deficit* do setor público traduz-se, de um lado, no aumento da dívida pública, e, de outro, no aumento da riqueza privada. Esse aumento na riqueza privada causa impactos, corriqueiramente ignorados, no consumo privado³², convertendo-se, ao longo do tempo, em **choques endógenos** originados a partir da parcela de consumo autônoma à renda, os quais conduzem a economia por uma trajetória formada pela sucessão de **períodos do multiplicador** até que se atinja um estado estacionário com um nível de renda superior comparativamente ao caso em que não ponderamos os estoques e com um montante de dívida estável, portanto, em um orçamento público equilibrado.

³² Quando não modelados com impactos contrários, a partir da ênfase em expectativas e credibilidade.

Apêndice

Quadro A.1

Transações (sem pagamento de juros)

DESCRIÇÃO	FAMÍLIAS	FIRMAS	GOVERNO	Σ
Consumo	$-C$	$+C$	$-$	0
Gastos do governo	$-$	$+G$	$-G$	0
[Memo]	$-$	$Y=C+G$	$-$	$-$
Rendimentos	$+Y$	$-Y$	$-$	0
Impostos	$-T$	$-$	$+T$	0
Σ	$S=Y-T-C$	0	$T-G$	0

Quadro A.2

Transações (com pagamento de juros)

DESCRIÇÃO	FAMÍLIAS	FIRMAS	GOVERNO	Σ
Consumo	$-C$	$+C$	$-$	0
Gastos do governo	$-$	$+G$	$-G$	0
[Memo]	$-$	$Y=C+G$	$-$	$-$
Rendimentos	$+Y$	$-Y$	$-$	0
Impostos	$-T$	$-$	$+T$	0
Pagamento de juros	$+iH_{-1}$	$-$	$-iH_{-1}$	$-$
Σ	$S=Y+iH_{-1}-T-C$	0	$T-iH_{-1}-G$	0

Quadro A.3

Estrutura patrimonial

DESCRIÇÃO	FAMÍLIAS	FIRMAS	GOVERNO	Σ
Dívida pública	$+H$	$-$	$-H$	0

Quadro A.4

Fluxos de fundos (sem pagamento de juros)

DESCRIÇÃO	FAMÍLIAS	FIRMAS	GOVERNO	Σ
Saldos setoriais	$S=Y-T-C$	0	$T-G$	0
Dívida pública	$-\Delta H$	0	$+\Delta H$	0
Σ	0	0	0	0

Quadro A.5

Fluxos de fundos (com pagamento de juros)

DESCRIÇÃO	FAMÍLIAS	FIRMAS	GOVERNO	Σ
Saldos setoriais	$S=Y+iH_{-1}-T-C$	0	$T-iH_{-1}-G$	0
Dívida pública	$-\Delta H$	0	$+\Delta H$	0
Σ	0	0	0	0

Parâmetros:

i : taxa nominal de juros;

α, α_1 : propensão marginal a consumir a partir da renda;

α_2 : propensão marginal a consumir a partir da riqueza; e

θ : carga tributária.

Variáveis (todas em termos nominais):

B : saldo do orçamento público;

C : consumo;

G : gastos do governo (consumo do governo);

H : estoque de riqueza financeira;

I : investimento;

S : poupança;

T : arrecadação de impostos;

Y : renda; e

Y_d : renda disponível.

Referências

ACKLEY, G. The wealth-saving relationship. **The Journal of Political Economy**, Chicago, v. 59, n. 2, p. 154-161, 1951.

ALESINA, A.; PEROTTI, R. **Fiscal adjustments in OECD countries: composition and macroeconomic effects**. Cambridge, MA: NBER, 1996. (NBER Working Paper Series, 5730).

BARDSEN, G. *et al.* **The econometrics of macroeconomic modelling**. Oxford: Oxford University, 2005.

BARRO, R. J. Are government bonds net wealth? **The Journal of Political Economy**, Chicago, v. 82, n. 6, p. 1095-1117, 1974.

BEETSMA, R. *et al.* The confidence effects of fiscal consolidations. Frankfurt: ECB, 2015. (European Central Bank Working Paper Series, 1770).

BLINDER, A. S.; DEATON, A. The time series consumption function revisited. **Brookings Papers on Economic Activity**, Washington, D.C., v. 2, p. 465-511, 1985.

CASTRO, G. L. O efeito riqueza sobre o consumo privado na economia portuguesa. **Boletim Económico**, Lisboa, inverno 2007.

CHRIST, C. F. A simple macroeconomic model with a government budget restraint. **The Journal of Political Economy**, Chicago, v. 76, n. 1, p. 53-67, 1968.

CUNHA, D. C.; LEITE, L. G.; LEISTER, M. D. **A gestão da dívida pública, o efeito riqueza e a transmissão da política monetária**. Brasília: Tesouro Nacional, 2016. (Textos para Discussão, 023).

DORNBUSCH, R., FISCHER, S.; STARTZ, R. **Macroeconomics**. 8. ed. New York: McGraw Hill. 2001.

GIAVAZZI, F.; PAGANO, M. Can severe fiscal contractions be expansionary? Tales of two small European countries. In: BLANCHARD, O.; FISCHER, S. (Ed.) **NBER Macroeconomics Annual 1990**. Cambridge, MA: MIT, 1990. V. 5.

GODLEY, W. Money and credit in a Keynesian model of income determination. **Cambridge Journal of Economics**, Oxford, v. 23, p. 393-411, 1999.

GODLEY, W.; CRIPPS, F. **Macroeconomics**. Oxford: Oxford University, 1983.

GODLEY, W.; LAVOIE, M. Comprehensive accounting in simple open economy macroeconomics with endogenous sterilization or flexible exchange rates. **Journal of Post Keynesian Economics**, London, v. 28, n. 2, p. 241-276, 2006.

GODLEY, W.; LAVOIE, M. **Monetary economics**: an integrated approach to credit, money, income, production and wealth. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2007.

GODLEY, W.; LAVOIE, M. Fiscal policy in a stock-flow consistent (SFC) model. **Journal of Post Keynesian Economics**, London, v. 30, n. 1, p. 79-100, 2007a.

GODLEY, W.; LAVOIE, M. A simple model of three economies with two currencies: the eurozone and the USA. **Cambridge Journal of Economics**, Oxford, v. 31, p. 1-23, 2007b.

HANSEN, A. H. **Guia para Keynes**. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1973.

IACOVIELLO, M. **Housing wealth and consumption**. Washington, D.C.: Board of Governors of the Federal Reserve System, 2011. (International Finance Discussion Papers, 1027).

KEYNES, J. M. **The general theory of employment, interest, and money**. Cambridge: Macmillan, 1973. (The collected writings of John Maynard Keynes, v.VII).

LAVOIE, M.; GODLEY, W. Kaleckian models of growth in a coherent stock-flow monetary framework: a Kaldorian view. **Journal of Post Keynesian Economics**, London, v. 24, n. 2, p. 277-311, 2002.

LEITE, F. P.; AGGIO, G. O.; ANGELI E. Endividamento público, crescimento, moeda e inflação: comentário a "Matemática agradável", de Gerson Lima. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 29, n. 4, p. 473-483, 2009.

LEITE, F. P. 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**, Campinas, v. 24, p. 3, p. 617-650, 2015.

LIMA, G. Endividamento público, crescimento, moeda e inflação: comentário a “Matemática agradável”, de Gerson Lima – a réplica. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 29, n. 4, p. 484-492, 2009.

LIMA, G. Matemática agradável. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 28, n. 3, p. 471-489, 2008.

MACEDO E SILVA, A. C.; SANTOS, C. H. dos. Peering over the edge of the short-period? The Keynesian roots of stock-flow consistent macroeconomic models. **Cambridge Journal of Economics**, Oxford, v. 35, p. 105-124, 2011.

OTT, D. J.; OTT, A. F. Budget balance and equilibrium income. **The Journal of Finance**, New Jersey, v. 20, n. 1, p. 71-77, 1965.

PEROTTI, R. **The “austerity myth”**: gain without pain? Cambridge, MA: NBER, 2011. (NBER Working Paper Series, 17571).

PIRES, M. C. C. A dívida pública e a eficácia da política monetária no Brasil. In: PRÊMIO TESOUREIRO NACIONAL – Política Fiscal e Dívida Pública, 8., 2008, Brasília. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, 2008.

PIRES, M. C. C.; ANDRADE, J. P. Uma análise da transmissão da política monetária e o canal da dívida pública com aplicação aos dados brasileiros. **Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 4, p. 439-462.

ROBBINS, L. On a certain ambiguity in the conception of stationary equilibrium. **The Economic Journal**, New Jersey, v. 40, n. 158, p. 194-214, 1930.

SARQUIS, A. M. F.; OREIRO, J. L. A stock and flow consistent Post Keynesian Model for an open economy with imported intermediary inputs and ex-ante portfolio allocation. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 37., 2009, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: ANPEC, 2009.

SLACALEK, J. **International wealth effects**. Berlin: DIW, 2006. (German Institute for Economic Research Discussion Papers, 596).

SANTOS, C. H. dos; MACEDO E SILVA, A. C. **Revisiting (and connecting) Marglin-Bhaduri and Minsky**: an SFC look at financialization and profit-led growth. Annandale-on-Hudson: Levy Economics Institute of Bard College, 2009. (The Levy Economics Institute Working Paper, 567).

SANTOS, C. H.; ZEZZA, G. A simplified, 'benchmark', stock-flow consistent post-Keynesian growth model. **Metroeconomica**, New Jersey, v. 59, n. 3, p. 441-478, 2008.

VAN TREECK, T. A synthetic, stock-flow consistent macroeconomic model of 'financialisation'. **Cambridge Journal of Economics**, Oxford, v. 33, p. 467-493, 2009.

ZEZZA, G. U.S. growth, the housing market, and the distribution of income. **Journal of Post Keynesian Economics**, New Jersey, v. 30, n. 3, p. 375-401, 2008.

Instituições e ação individual: da noção de redes e enraizamento social como conceitos intermediários*

Carolina Miranda Cavalcante**

Economista, Mestra e Doutora em Economia pela Universidade Federal Fluminense (UFF), Professora da Faculdade Nacional de Direito da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Resumo

A economia institucional e a sociologia econômica são disciplinas que avaliam criticamente os limitados supostos da economia neoclássica padrão (ENP) acerca da ação econômica. Tanto autores como Douglass North, da nova economia institucional, quanto Geoffrey Hodgson e Ha-Joon Chang, que compartilham elementos do velho institucionalismo vebleniano, buscam considerar as instituições no âmbito da análise econômica, superando assim as deficiências da ENP. Mark Granovetter, a partir da nova sociologia econômica, procura, através dos conceitos de laços e redes sociais, considerar a ação econômica como socialmente enraizada, em uma tentativa de superação dessa compreensão limitada da ENP acerca da ação individual. Dada essa proposta de superação dos supostos limitados da ENP, este artigo pretende investigar o espaço para a abordagem sociológica de Granovetter nesse debate.

Palavras-chave

Economia institucional; nova sociologia econômica; instituições

* Artigo recebido em out. 2014 e aceito para publicação em set. 2016.



Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

Open Acces (Acesso Aberto)

Revisora de Língua Portuguesa: Tatiana Zismann

** E-mail: cmcavalcante@gmail.com

Abstract

Institutional Economics and Economic Sociology are branches of knowledge that critically evaluate the limited assumptions of standard neoclassical economics (SNE) about economic action. Authors such as Douglass North, of the new institutional economics, and also Geoffrey Hodgson and Ha-Joon Chang, who share features of the old institutionalism of Veblen, seek to take into account institutions in economic analysis, thus overcoming the deficiencies of the SNE. Based on the new economic sociology, Mark Granovetter seeks to regard economic action as socially embedded through the concepts of ties and social networks, in an attempt to overcome the limited understanding of individual action the SNE has. Given the fact that this proposal is common in the economic and sociological fields, this article intends to investigate the place of Granovetter's sociological approach in this debate.

Keywords

Institutional Economics; new economic sociology; institutions

Classificação JEL: B15, B25, B52

Introdução

A ciência econômica, em suas vertentes dominantes, compromete-se com o estudo do comportamento econômico em situações de escassez de recursos. Nos manuais de Economia, que veiculam a concepção *mainstream* de ciência econômica, o comportamento humano é considerado isoladamente dos aspectos sociais que o circundam. Diversas correntes em Economia, tanto heterodoxas quanto aquelas mais próximas do *mainstream*, avaliam criticamente essa versão mais rudimentar da ciência econômica, que aqui será denominada como economia neoclássica padrão (ENP). Os aspectos centrais da ENP podem ser sintetizados em três pontos: (a) a ideia de que os indivíduos agiriam sem considerar o comportamento de outros agentes e/ou da situação na qual se encontram inseridos; (b) os indivíduos

possuem informação completa e capacidade de processar toda essa informação; (c) eles são dotados de preferência imutáveis.¹

Alguns dos mencionados elementos constitutivos da ENP foram criticados por Veblen em seu artigo seminal de 1898, **Why is economics not an evolutionary science**, bem como por outros autores ligados ou não ao programa de pesquisa institucionalista. Apesar de apenas alguns autores serem denominados institucionalistas, a consideração das instituições, sua evolução ao longo do tempo e sua influência nas ações individuais são aspectos comuns a diversos autores e escolas de pensamento em Economia, assim como em outras ciências sociais. No presente artigo será considerada especificamente a tentativa da economia institucional e da nova sociologia econômica (NSE) de agregar novos elementos ao problema da ação humana, considerada isoladamente pela ENP.

Muito embora Veblen tenha lançado as bases da economia institucional, a presente análise focalizará o pensamento vebleniano a partir da leitura de um autor contemporâneo, Geoffrey Hodgson. Ademais, será considerada a contribuição novo-institucionalista de Douglass North, que, embora esteja mais próxima do *mainstream* econômico, avança em relação aos limitados pressupostos da ENP. Ao retomar a temática das instituições, North parece deixar algumas questões mal resolvidas, o que é apontado criticamente por Hodgson, em uma vertente mais metodológica, e também por Ha-Joon Chang, que enfatiza as implicações concernentes às políticas para o desenvolvimento econômico advindas do novo institucionalismo de North. Por fim, serão trazidas para o debate as noções de rede e enraizamento social da ação econômica, tal qual desenvolvidas por Granovetter, um dos mais referidos autores da NSE.

As questões abordadas neste artigo discutem os limites da crítica de North à ENP em comparação com a crítica elaborada a partir de uma tradição vebleniana. A proposta de Granovetter insere-se nesse debate no intuito de fornecer elementos que acabam por reforçar a crítica de North, buscando incrementar o conjunto de problemas da ENP através do fornecimento de um ambiente no qual a ação racional tem lugar, a saber, as instituições em North e as redes e laços em Granovetter. Essa temática remete ainda à questão da natureza da crítica à ENP. Veblen e North podem ser considerados críticos da ENP, mas enquanto Veblen engajou-se na construção de um programa de pesquisa alternativo, North buscou refinar os supostos restritivos da ENP, caminho seguido por Granovetter.

¹ Para uma tentativa de delimitação do núcleo rígido da tradição neoclássica, ver Arnsperger e Varoufakis (2006) e Boff e Cavalcante (2015).

As duas propostas seguem no mesmo intuito de construir teorias mais realistas, mas por que chegam a conclusões diferentes? A crítica radical de Veblen pode ser conciliada com a proposta contributiva de North e Granovetter? Dada essa pluralidade de abordagens no interior da economia institucional, cujo ponto em comum é a tentativa de avançar em relação à ENP, inserindo elementos institucionais não diretamente ligados à ação racional individual, qual o espaço para a proposta de Granovetter nesse debate?

No intuito de avaliar essa questão, propõe-se uma divisão desse artigo em três partes, além desta **Introdução** e de uma conclusão. No item seguinte, a proposta institucionalista de North será exposta em linhas gerais. Posteriormente serão apresentadas as principais críticas de Hodgson e Chang ao esquema conceitual de North. Em seguida pretende-se avaliar a contribuição, bem como o espaço, das concepções de redes e enraizamento de Granovetter para a análise dos fenômenos econômicos. Por fim, a bibliografia buscou contemplar os trabalhos mais representativos dos autores trabalhados neste artigo, buscando ainda trazer referências complementares no intuito de contextualizar e problematizar as questões sugeridas ao longo do texto.

2 A nova economia institucional de Douglass North

O pensamento de North insere-se no âmbito da nova economia institucional (NEI), que emerge como uma tentativa de integração da temática das instituições na análise econômica. Contudo, North não pretende uma continuidade com o institucionalismo americano de Thorstein Veblen, cujo programa de pesquisa ficou conhecido como velha economia institucional (VEI). Três grandes temáticas podem ser identificadas no esquema conceitual de North: instituições, história econômica e desenvolvimento econômico. Naturalmente, tais elementos encontram-se interligados, sendo cada um deles importante na explicação do outro. Nesta seção, maior atenção será dispensada ao conceito de instituição e sua influência no desenvolvimento econômico, seguindo as concepções de North.

Inicialmente é importante notar a crítica e a contribuição de North em relação à ENP. O autor menciona como ausente na ENP uma dimensão temporal, o que interdita a consideração da história econômica. North também avalia criticamente o suposto de racionalidade instrumental, presente na ENP, que tornaria as instituições desnecessárias à análise dos fenôme-

nos econômicos (NORTH, 1993, p.159-160). Vejamos como o autor delimita o alcance de sua proposta:

A estrutura analítica é uma modificação da teoria neoclássica. O que retém é o suposto fundamental de escassez e, portanto, competição e as ferramentas analíticas da teoria microeconômica. O que modifica é o suposto de racionalidade. O que adiciona é a dimensão do tempo. (NORTH, 1993)²

North busca em Herbert Simon um suposto de racionalidade alternativo àquele adotado pela ENP, a saber, o suposto de racionalidade limitada, “[...] usado para designar a escolha racional que leva em consideração as limitações cognitivas do agente que toma decisões — limitações tanto do conhecimento quanto da capacidade computacional” (SIMON, s.d., p.15). Como o indivíduo não é capaz de processar toda a informação necessária para tomar suas decisões, as instituições surgem como importantes complementos cognitivos. Destarte, as instituições fornecem as informações necessárias para a orientação das ações e decisões dos indivíduos no ambiente econômico. Nesse sentido, North pensa as instituições como restrições ao comportamento individual:

Instituições são as regras do jogo numa sociedade, ou mais formalmente, são as restrições humanamente criadas que moldam a interação humana. Em consequência elas estruturam os incentivos na troca humana, seja política, social, ou econômica. A mudança institucional molda a maneira como as sociedades evoluem ao longo do tempo e, portanto, é a chave para a compreensão da mudança histórica (NORTH, 1990, p. 3)³.

Enquanto na ENP os indivíduos agem sem considerar as decisões dos outros e o ambiente no qual se encontram inseridos, na abordagem de North, esses indivíduos, limitados cognitivamente, agem com base nas informações fornecidas pela matriz institucional. Ademais, se as instituições são **restrições humanamente criadas**, então, mesmo que de forma indireta, as ações individuais encontram-se interconectadas de algum modo. Dessa maneira, o autor traz mais complexidade ao problema da ação humana, admitindo que ela leva em consideração uma dimensão estratégica (dependência da ação dos outros) e uma dimensão de avaliação do ambi-

² “The analytical framework is a modification of neo-classical theory. What it retains is the fundamental assumption of scarcity and hence competition and the analytical tools of micro-economic theory. What it modifies is the rationality assumption. What it adds is the dimension of time” (NORTH, 1993).

³ “Institutions are the rules of the game in a society or, more formally, are the humanly devised constraints that shape human interaction. In consequence they structure incentives in human exchange, whether political, social, or economic. Institutional change shapes the way societies evolve through time and hence is the key to understanding historical change” (NORTH, 1990, p. 3)

ente no qual os indivíduos agem (observação dos incentivos sinalizados pela matriz institucional).

Outros elementos importantes no pensamento de North são o Estado, os direitos de propriedade e a ideologia. Segundo North, o Estado é uma organização com vantagem comparativa em violência e, por esse motivo, está em condições de controlar os recursos do sistema econômico (NORTH, 1981, p. 21). A apropriação desses recursos é realizada através dos direitos de propriedade, que consistem nos “[...] direitos individuais de apropriação do seu próprio trabalho e dos bens e serviços [...]” (NORTH, 1990, p. 33). Verifica-se, portanto, que o Estado é fundamental na promoção e na manutenção dos direitos de propriedade de uma economia. Por fim, a ideologia consistiria nos modelos e teorias que os indivíduos desenvolvem acerca do mundo à sua volta (NORTH, 1990, p. 23). A ideologia responde pelas crenças dos agentes acerca do sistema econômico, não sendo redutíveis a um cálculo de custo e benefício. Nesse sentido, a ideologia funcionaria como um mecanismo poupador de custos de monitoramento, pois, no caso dos indivíduos acreditarem no sistema como justo, mesmo na ausência de risco de punição, esses indivíduos não vão trapacear mesmo que haja benefícios para tal ação.

Os mencionados elementos — Estado, direitos de propriedade e ideologia — serão importantes para a compreensão do nível de desenvolvimento econômico das sociedades. North destaca como indicadores do desempenho econômico o produto total, o produto *per capita* e a distribuição de renda de uma economia em que o desenvolvimento sustentado seria possível na medida em que a taxa de crescimento do produto fosse superior à taxa de crescimento da população. A tecnologia responderia pela taxa de crescimento da economia, na medida em que determinaria o capital físico, o capital humano e os recursos naturais disponíveis. A taxa de crescimento populacional, por sua vez, seria determinada pelas decisões familiares quanto ao número desejável de filhos.⁴

Um dos elementos componentes do nível tecnológico de uma sociedade é o capital humano, o que nos remete às habilidades que os indivíduos possuem e/ou decidem adquirir ao longo de suas vidas. Como decidir em qual tipo de habilidade investir? Isso dependerá, assinala North, dos incentivos fornecidos pela matriz institucional. Os agentes investirão na aquisição de habilidades que permitam ganhos econômicos. Nesse sentido, se a matriz institucional premia a pirataria, os indivíduos se engajarão nessa atividade; caso as instituições incentivem ganhos econômicos ligados às ativida-

⁴ Para uma análise da decisão familiar de ter filhos com base num cálculo de custo e benefício, ver Becker (1992).

des produtivas, então, os agentes buscarão assimilar habilidades compatíveis com tais atividades.

As habilidades individuais configuram um importante elemento no processo de evolução institucional, a saber, o aprendizado, em que o tipo de habilidade adquirida responde pela direção na transformação institucional, enquanto a taxa de aprendizado indica a velocidade da transformação institucional. Dessa forma, North acredita ser possível explicar por que alguns países são mais desenvolvidos enquanto outros são menos desenvolvidos. Ademais, de acordo com North, assim seria possível indicar políticas capazes de levar ao desenvolvimento econômico. Para tal deve-se investir na promoção de instituições que incentivem a aquisição de habilidades, por parte dos indivíduos, voltadas a atividades produtivas, desencorajando atividades não produtivas e que desrespeitem os direitos de propriedade estabelecidos.

De maneira sintética, North sugere que economias com um bom sistema de incentivos, boas instituições, direcionam a economia para atividades produtivas, incrementando seu nível tecnológico. Caso a taxa de crescimento populacional diminua ou se mantenha constante, esse aumento no nível tecnológico seria capaz de promover o desenvolvimento econômico. O ponto de partida para a explicação do nível de desenvolvimento das economias, bem como da proposição de políticas econômicas, é o estudo da matriz institucional das sociedades. Serão vistas no item seguinte, algumas avaliações críticas dessa proposta institucionalista de North.

3 Geoffrey Hodgson e Ha-Joon Chang: um retorno ao institucionalismo vebleniano

Hodgson propõe um retorno à noção vebleniana de instituição como hábitos mentais, que são moldados a partir da repetição da ação ou do pensamento e se cristalizam em formas de ser e de fazer as coisas. O autor assinala que hábito não é sinônimo de comportamento, mas propensão a um determinado comportamento condicionado a uma dada situação (HODGSON, 2001, p. 107). Ademais, “[...] hábitos são mais que um meio de economizar no processo de tomada de decisão para os indivíduos; estes são um meio através do qual as convenções sociais e as instituições são formadas e preservadas.” (HODGSON; KNUDSEN, 2004, p. 36)

Deste modo, Hodgson insere outra dimensão no estudo da evolução institucional, a saber, as instituições não apenas veiculam informações necessárias à escolha individual, mas também são constituídas e preservadas pela ação dos sujeitos. Esse é um ponto central no pensamento de

Hodgson, uma vez que o autor traça uma linha demarcatória entre o velho institucionalismo e o *mainstream* econômico (também a NEI) com base na forma como é considerado o processo de evolução institucional. O *mainstream* e a NEI consideraram um **modelo de baixo para cima**, no qual os indivíduos criam as instituições em um ambiente sem instituições, enquanto Hodgson (2001), em uma perspectiva vebleniana, propõe um “modelo reconstitutivo de cima para baixo”, no qual a explicação da emergência de uma instituição sempre pressupõe a preexistência de outra instituição.

Conquanto seja possível, no pensamento de North, identificar um momento de constituição das instituições por parte dos indivíduos, o autor preserva uma perspectiva individualista que parece interditar a reconstituição das instituições para o comportamento humano, tal como proposta por Hodgson. No esquema conceitual de North, as instituições aparecem mais como provedoras de parâmetros (incentivos) para a ação individual, em que pouca referência é feita em relação ao molde do comportamento desses indivíduos pelas instituições. Importante notar que molde institucional do comportamento humano é diferente de incentivos institucionais para a ação humana. Enquanto no modelo reconstitutivo de cima para baixo as instituições moldam o comportamento humano, no modelo de baixo para cima as instituições funcionam como fornecedoras de incentivos para a ação individual. Contudo, apesar dessa oposição entre o pensamento de North e Hodgson, os autores possuem uma definição bastante semelhante de instituição. Hodgson reconhece ainda que, eliminadas algumas imprecisões conceituais presentes em North, uma conciliação teórica entre os autores é perfeitamente possível. Vejamos a definição de instituições que Hodgson sugere em um dos seus artigos.

Instituições são os tipos de estruturas que mais importam no domínio social: elas compõem o material da vida social. [...] Nós devemos definir instituições como sistemas de regras sociais estabelecidas e prevalecentes que estruturam as interações sociais. Linguagem, dinheiro, lei, sistema de pesos e medidas, maneiras à mesa, firmas (e outras organizações) são, portanto, todos instituições (HODGSON, 2006, p. 2).⁵

Talvez o maior problema da concepção de instituição em North seja sua compreensão das instituições como **restrições** ao comportamento individual. Esse é um ponto destacado por Chang (2002), que, apesar de destinar mais atenção às diferenças relativas às prescrições de política econômi-

⁵ “Institutions are the kinds of structures that matter most in the social realm: they make up the stuff of social life. [...] we may define institutions as systems of established and prevalent social rules that structure social interactions. Language, money, law, systems of weights and measures, table manners, and firms (and other organizations) are thus all institutions” (HODGSON, 2006, p. 2).

ca, também faz algumas considerações concernentes aos aspectos teóricos da NEI e do pensamento de North. O autor destaca a importância de se entender instituições não apenas como mecanismos capazes de **restringir** a ação humana, mas também como “[...] mecanismos que *possibilitam* o alcance de finalidades que requerem coordenação supraindividual e, ainda mais importante, que são *constitutivas* dos interesses e visões de mundo dos atores econômicos [...]” (CHANG; EVANS, 2005, p. 2). Essa perspectiva se aproxima do “modelo reconstitutivo de cima para baixo” sugerido por Hodgson, pois reconhece o papel de molde do comportamento dos agentes econômicos por parte das instituições, ou uma “[...] causação de mão-dupla entre as motivações individuais e as instituições sociais.” (CHANG, 2005, p. 5). Ademais, Chang aponta para a complexa interligação entre as diversas instituições componentes do sistema econômico.

O sistema capitalista é composto de uma cadeia de instituições, incluindo os mercados como instituições de troca, as firmas como instituições de produção, e o Estado como o criador e regulador das instituições que governam suas conexões (enquanto instituição política), assim como outras instituições informais como as convenções sociais (CHANG, 2002, p. 546)⁶.

Assim como no esquema conceitual de North, na concepção de Chang o Estado é responsável pela promoção e manutenção das instituições de uma economia, muito embora esses autores entendam de forma diversa o papel do Estado e das instituições na economia. A noção de Estado de North entende os governantes como maximizadores de utilidade, que precisam distribuir os direitos de propriedade de modo a se manterem no poder ao mesmo tempo em que maximizam sua riqueza. Chang, por sua vez, chama a atenção para os aspectos políticos envolvidos nas relações dos agentes no Estado. Não apenas o Estado está embebido em relações políticas, mas também o mercado está inserido em um complexo conjunto de restrições formais e informais que regulam quem pode participar do mercado, quais mercadorias podem ser transacionadas, além de definir os direitos e deveres dos agentes (CHANG, 2002, p. 552-553).

A partir dessa concepção acerca do sistema econômico, e também com recurso à história das economias capitalistas, Chang argumenta em contrário às prescrições de políticas para o desenvolvimento de North. O autor faz objeções à ideia de que a adoção das instituições e as boas instituições dos países desenvolvidos seria a chave para o desenvolvimento dos

⁶ “The capitalist system is made up of a range of institutions, including the markets as institutions of exchange, the firms as institutions of production, and the state as the creator and regulator of the institutions governing their relationships (while itself being a political institution), as well as other informal institutions as social convention.” (CHANG, 2002, p. 546)

países menos desenvolvidos. Chang assinala, com base em evidências históricas, que muitas das instituições atualmente prescritas como indispensáveis ao desenvolvimento econômico não estavam presentes nos atuais países desenvolvidos quando esses apenas iniciavam seu processo de desenvolvimento. Destarte, “[...] muitas instituições atualmente consideradas tão imprescindíveis ao desenvolvimento são mais a consequência do que a causa do desenvolvimento econômico das atuais nações desenvolvidas” (CHANG, 2004, p. 26).

Chang não pretende argumentar contra instituições que defendem direitos de propriedade, apenas apontar que o caminho do desenvolvimento nos países atualmente desenvolvidos não necessariamente passou pelo foco na promoção dessas instituições. Nesse sentido, as boas instituições seriam produto de economias com um bom nível de riquezas materiais, o que teria permitido a emergência de direitos de propriedade eficientes e da formação, por parte dos indivíduos, de uma cultura de preservação das regras sociais. Ou seja, enquanto para North as instituições seriam a chave para a promoção do crescimento econômico, para Chang as instituições seriam antes o resultado dessa prosperidade econômica.

Do exposto nos itens anteriores, pode-se dizer que embora o esquema conceitual de North forneça uma boa organização categorial para o estudo do sistema econômico, alguns elementos encontram-se pouco desenvolvidos. Trazer as ideias veblenianas para o debate pode enriquecer a compreensão das instituições no âmbito da ciência econômica. Nesse intuito, as concepções de Hodgson e Chang foram apresentadas, o que acrescentou novos elementos ao estudo da conexão existente entre ação humana e instituições.

Destarte, o sistema econômico seria composto de instituições como os mercados, as firmas e o Estado, que se inter-relacionam complexamente, além de se encontrarem inseridas em relações políticas. A ação humana e as instituições são elementos indissociáveis da realidade social, de modo que a ação humana, ao mesmo tempo em que modifica e/ou reproduz as instituições também, é moldada e restringida por essas instituições. Nesse sentido, as instituições são a base que possibilita e restringe a ação humana, ao mesmo tempo em que são resultado, ainda que não intencional, das ações individuais.⁷ A discussão em torno da conexão entre ação humana e

⁷ Essa conexão de mão-dupla entre instituições (estruturas sociais) e pessoas é denominada como dualidade da *práxis* e da estrutura por Bhaskar (1998). Lawson (1997, 2003, 2003a) desenvolve um argumento metodológico bastante compatível com as concepções de Hodgson e Chang. Por falta de espaço e por fugir ao escopo deste trabalho, não serão feitas considerações metodológicas neste artigo. Para uma análise metodológica das contribuições de North e Chang remeto o leitor para Cavalcante (2007).

instituições encontra uma resposta na tentativa de construção de um *link* entre a dimensão micro e a dimensão macro da vida social. Essa é uma das questões que Granovetter, objeto do próximo item, busca responder com as ideias de rede e enraizamento social.

4 Mark Granovetter: o conceito de redes e enraizamento social

Antes de se considerar o esquema conceitual de Granovetter, será ilustrativo traçar a linha demarcatória entre a sociologia econômica e o *mainstream* econômico, tal como sugerida por Smelser e Swedberg (1994). Importante notar que essa versão do *mainstream* econômico apresentada pelos autores é compatível com a ENP. Uma distinção metodológica entre o *mainstream* e a sociologia econômica é que enquanto os autores ligados ao *mainstream* se concentrariam na construção de modelos matemáticos sem muita referência empírica (*clean models*), os sociólogos econômicos se engajariam em estudos históricos e na coleta de dados (*dirty hands*). Essa crítica à ENP é compartilhada pelas mencionadas vertentes institucionalistas, desde Veblen a North.

Outro ponto que distingue o *mainstream* econômico da sociologia econômica é a concepção de ator e ação social⁸. No âmbito do *mainstream*, o indivíduo é considerado como isolado dos demais agentes e sua ação é explicada em termos de algum suposto de racionalidade, sendo restringida pelos gostos individuais e pela escassez de recursos. Na perspectiva da sociologia econômica, os atores sociais seriam influenciados por outros indivíduos, pertencendo a grupos, e a ação racional seria apenas mais uma modalidade de ação humana, sendo tal ação restringida não apenas pela escassez de recursos, mas também pelas estruturas sociais. Ademais, nessa concepção sociológica do mundo, a economia é vista como uma parte integrante da sociedade, sendo a esta sociedade a base de referência para a investigação científica. Esse posicionamento teórico-metodológico difere daquele adotado pelo *mainstream* econômico, que tem no mercado e na economia a unidade básica de referência, assumindo a sociedade como um dado.

Pelo exposto é possível observar que as abordagens tanto de North quanto de Hodgson e Chang são compatíveis com a sociologia econômica.

⁸ As considerações desse parágrafo, acerca das diferenças entre a sociologia econômica e o *mainstream* econômico, estão baseadas em um quadro de referência desenvolvido por Smelser e Swedberg (1994, p. 4).

Conforme aponta Raud-Mattedi (2005, p. 59-60), a proposta de Parsons, um dos fundadores da sociologia econômica, voltou-se para a análise dos valores que orientam a ação social, estendendo o escopo da análise econômica tal como proposta por Lionel Robbins, que entendia a Economia como “a ciência que estuda o comportamento humano como uma relação entre fins e recursos escassos que possuem uso alternativo”⁹. Nesse sentido, a sociologia econômica seria entendida como uma disciplina complementar à ciência econômica. O caminho da nova sociologia econômica (NSE) de Granovetter parece ser o mesmo ao propor a adição de outras motivações para a ação econômica, para além do cálculo racional. Importante notar que esse caminho trilhado por Granovetter está bastante próximo daquele sugerido por North no que concerne à inserção das instituições no esquema conceitual neoclássico¹⁰. No que segue será visto sucintamente no que consiste a proposta teórica de Granovetter.

Compatível com a delimitação dos aspectos abordados pela sociologia econômica proposta por Smelser e Swedberg (1994), a contribuição de Granovetter pode aí ser enquadrada a partir de três elementos enfatizados pelo autor: (a) concepção de ator social como pertencente a grupos: remete à ideia de redes e laços; (b) concepção de ação social como composta de diversas modalidades de ação, em que a ação racional é apenas uma delas, remetendo à ideia de enraizamento social da ação econômica; (c) compreensão da sociologia como uma ciência *dirty hands*¹¹.

Granovetter (1973, 1983) propõe a noção de redes como um elemento capaz de conectar as dimensões micro e macro da vida social, em que as relações interpessoais — os laços — funcionariam como mecanismos de transmissão do nível micro (ação individual) para o resultado macro (padrões de comportamento, regras sociais, instituições). O autor busca, desse modo, construir um *link* entre as dimensões micro e macro da vida social utilizando os conceitos intermediários de redes e laços. Assim,

⁹ “Economics is the science which studies human behavior as a relationship between ends and scarce means which have alternative uses” (ROBBINS, 1932, p. 15).

¹⁰ Embora Hodgson e Chang possuam semelhanças conceituais tanto com Granovetter quanto com North, os autores não pretendem simplesmente alargar o conjunto de problemas neoclássicos, mas contribuir com o desenvolvimento de um pensamento heterodoxo alternativo.

¹¹ Essa concepção da Sociologia como uma ciência *dirty hands* é posta em prática no estudo de caso concernente ao mercado de trabalho, realizado por Granovetter (1992). A oposição entre os *clean models* da Economia (neoclássica) e o caráter *dirty hands* da Sociologia remete à modalidade de construção da explicação científica se focada no refinamento dos instrumentos teóricos, comumente com o uso da matemática, (*clean models*) ou se voltada para a observação de estudos de caso e análises mais fundamentadas no objeto de estudo em primeiro lugar (*dirty hands*).

[...] a análise do processo em redes interpessoais fornece a mais fecunda ponte micro-macro. De um modo ou de outro, é através dessas redes que a interação de pequena escala se traduz em padrões de larga escala, e estes, por sua vez, retroagem nos pequenos grupos (GRANOVETTER, 1973, p. 1360)¹².

Essas redes sociais são formadas de relações interpessoais ou laços, que podem ser de três tipos: fracos, fortes ou ausentes. Os laços fortes são formados entre indivíduos com um intenso contato social, envolvendo relações afetivas e de grande afinidade. Já os laços fracos são formados entre conhecidos, pessoas que se vêem ocasionalmente e não guardam entre si relações afetivas evidentes. Diz-se que um laço é ausente quando não existe relação pessoal entre dois indivíduos. O autor sugere algumas variáveis capazes de fornecer uma medida da intensidade dos laços, conforme representado na Figura 1:

Figura 1

$\begin{array}{ccccccc} \text{INTENSI-} & & & & \text{INTENSIDADE} & & \\ \text{DADE DO} & - & \text{TEMPO} & + & \text{EMOCIONAL} & + & \text{INTIMIDADE} \\ \text{LAÇO} & & & & & & + \text{SERVIÇOS} \\ & & & & & & \text{RECÍPROCOS} \end{array}$

Ao estabelecerem laços, fortes e/ou fracos, as pessoas vão se reunindo em grupos sociais. Esses grupos, por sua vez, vão se reunindo em redes de relacionamento ampliadas e assim seria moldado o tecido social. Quando existe apenas um caminho através do qual dois pontos de uma rede são interligados, identifica-se a presença de uma “ponte”, que pode ser representada por um indivíduo responsável pela comunicação entre dois grupos. Na ausência desse indivíduo não haveria contato entre esses grupos.

Granovetter enfatiza a força dos laços fracos, que consistiria na facilidade de transmissão de informações relevantes por amplas redes de relacionamento. De forma sintética, indivíduos que possuem muitos conhecidos têm acesso a pessoas e oportunidades bastante diferenciadas daquelas disponíveis através de seus familiares e de seus amigos mais próximos. Contudo, os laços fortes também são importantes, principalmente em ambientes nos quais a **confiança** é uma variável decisiva:

¹² “[...] the analysis of process in interpersonal networks provides the most fruitful micro-macro bridge. In one way or another, it is through these networks that small-scale interaction becomes translated into large-scale patterns, and that these, in turn, feed back into small groups” (GRANOVETTER, 1973, p.1360).

Laços fracos proporcionam às pessoas acesso a informações e recursos além daqueles disponíveis em seus próprios círculos sociais; mas os laços fortes possuem uma maior motivação para a assistência e são tipicamente mais facilmente disponíveis (GRANOVETTER, 1983, p. 209)¹³.

Granovetter (1983, p. 218-219) menciona a divisão do trabalho entre laços fortes e fracos proposta por Weimann¹⁴, na qual os laços fracos seriam responsáveis pela provisão de pontes através das quais as inovações atravessariam as fronteiras dos grupos sociais, e os laços fortes influenciariam o processo de tomada de decisão. Nesse sentido, as decisões dos indivíduos seriam mais influenciadas por parentes e amigos próximos e menos por conhecidos, mas, de modo geral, as informações e as inovações teriam uma difusão mais ampliada se realizada através de conhecidos, através dos laços fracos. Friedkin¹⁵, outro autor mencionado por Granovetter, teria proposto ainda uma especificação da dimensão desses laços no que concerne à integração micro-macro.

[...] a macrointegração pode estar baseada em laços fracos que permitem transmissões episódicas de informação entre grupos, enquanto a microintegração é baseada num coesivo conjunto de laços fortes que permitem transmissões regulares intragrupos (FRIEDKIN, 1980¹⁶ *apud* GRANOVETTER, 1983, p. 220)¹⁷.

Desse modo, muito embora os laços fracos tenham um importante papel na coesão de amplas redes sociais, os laços fortes também têm seu papel no molde do resultado macro. Com essa discussão acerca das redes e dos laços sociais é possível entender o que Granovetter sugere quando afirma que o comportamento econômico encontra-se socialmente enraizado. Granovetter (1985) pretende, principalmente, evitar abordagens supersocializadas — nas quais os indivíduos são totalmente determinados pela cultura e pelas instituições — e subsocializadas do ator social — nas quais os indivíduos não são influenciados pelas instituições e pela cultura. Nesse sentido, o autor adota uma perspectiva teórica intermediária, na qual instituições

¹³ “*Weak ties provide people with access to information and resources beyond those available in their own social circle; but strong ties have greater motivation to be of assistance and are typically more easily available*” (GRANOVETTER, 1983, p. 209).

¹⁴ Weimann *apud* Granovetter (1983, p. 218).

¹⁵ Friedkin *apud* Granovetter (1983, p. 219).

¹⁶ FRIEDKIN, N. A Test of the Structural Features of Granovetter's ‘Strenght of Weak Ties’ Theory. **Social Networks**, v. 2, p. 411-422, 1980.

¹⁷ “[...] *that macrointegration can be based on weak ties which permit episodic transmissions of information among groups, while microintegration is based on a cohesive set of strong ties which permit regular transmissions within groups*” (FRIEDKIN *apud* GRANOVETTER, 1983, p. 220).

e ação individual se influenciam mutuamente e o que conecta essas dimensões macro e micro da vida social é justamente o nível meso, ou intermediário, das redes e laços. Nesse sentido,

[...] a cultura não é uma influência definitiva, mas um processo sucessivo, continuamente construído e reconstruído durante a interação. Esta não apenas molda seus membros, mas também é moldada por eles, em parte por suas próprias razões estratégicas (GRANOVETTER, 1985, p. 486)¹⁸.

Esse ponto de vista está bem próximo do **modelo reconstitutivo de cima para baixo** proposto por Hodgson, ou do **caminho de mão-dupla** sugerido por Chang, podendo ser compatibilizado ainda com o esquema conceitual de North, guardadas as devidas distinções metodológicas. Os referidos autores parecem convergir para a tentativa de apreensão da ação humana em sua indissolúvel conexão com as instituições, contudo, ainda diferem quanto ao foco teórico de suas abordagens, se no nível micro da ação individual ou no nível macro das instituições. No entanto, a intenção de Granovetter não é simplesmente afirmar essa interconexão entre indivíduos e instituições, mas explicitar os mecanismos de transmissão das dimensões micro-macro da vida social, bem como afirmar o enraizamento social da ação econômica. Esse mecanismo de transmissão micro-macro estaria no nível “meso” dos conceitos intermediários de redes e laços.

Os conceitos de laços e redes poderiam responder, no âmbito teórico, à questão dos mecanismos de transmissão do ambiente micro para o ambiente macro e vice-versa. Entretanto, a especificação desses mecanismos somente poderia ser realizada através de uma pesquisa empírica. Um exemplo é a análise de Granovetter do mercado de trabalho, que será brevemente apresentada adiante. No momento, ainda é preciso mencionar alguns pontos concernentes à ideia de enraizamento social — redes sociais, cultura, política e religião — da ação econômica.

Fiel à tradição weberiana, Granovetter (2005) procura indicar o efeito das estruturas sociais nos resultados econômicos, buscando investigar os **fenômenos economicamente importantes**, assim definidos por Weber:

[...] [são fenômenos que] não interessam sob o ponto de vista da sua importância econômica ou por causa dela [...]. Porém, em determinadas circunstâncias, podem adquirir uma importância econômica sob esse ponto de vista, dado que deles resultam determinados efeitos que nos interessam sob uma perspectiva econômica (WEBER, 2003, p. 20).

¹⁸ “[...] culture is not a once-for-all influence but an ongoing process, continuously constructed and reconstructed during interaction. It not only shapes its members but also is shaped by them, in part for their own strategic reasons” (GRANOVETTER, 1985, p. 486).

Granovetter (2005, p. 33) aponta três razões pelas quais as estruturas sociais, através das redes sociais, podem afetar resultados econômicos como contratação de empregados, preços, produtividade e inovação. Nesse sentido, o autor remete a três elementos: (a) informação; (b) incentivos; e (c) confiança. As redes sociais afetam o fluxo e a qualidade da **informação** disponível, dependendo dos tipos de laços formados entre os indivíduos e a existência de pontes entre distintas redes sociais. Ademais, as redes sociais são importantes fontes de recompensa e punição, constituindo sistemas de **incentivos** na medida em que os indivíduos, apesar de enraizados socialmente, agem também racionalmente. No contexto das redes sociais a emergência da **confiança** é possível, ou a crença de que os demais indivíduos farão a coisa “certa” apesar de existirem incentivos para que eles não o façam. É importante notar que a concepção de **confiança** de Granovetter é bastante próxima do conceito de **ideologia** em North. Todavia, enquanto a **confiança** emerge das interações sociais, nas redes de relacionamento, nas quais os laços são formados, a **ideologia** é formada a partir da percepção dos indivíduos acerca do sistema econômico. Ademais, a confiança, uma vez estabelecida, pode configurar um elemento positivo ou negativo para os grupos sociais, assim como a ideologia pode contribuir positiva ou negativamente para o sistema econômico, o que depende de os indivíduos perceberem a matriz institucional como justa ou não.¹⁹

Sobre o mercado de trabalho, Granovetter (1992) revisa uma série de textos que buscam aplicar o esquema conceitual por ele proposto. Granovetter sustenta que a ideia, implicada nos modelos econômicos, de que empregos e empregados são emparelhados através de um cálculo no qual custos e benefícios são igualados na margem não condiz à realidade do mercado de trabalho. O autor argumenta que na maioria das vezes são as redes sociais que cumprem um importante papel no preenchimento de postos de trabalho, afirmando ainda existir “[...] evidência empírica substancial de que empregadores e empregados não se defrontam uns com os outros como estranhos, precisando, desse modo, se apoiar em arranjos institucionais para o estabelecimento de incentivos” (GRANOVETTER, 1992, p. 244)²⁰. Granovetter verificou em sua pesquisa sobre o mercado de trabalho que as pessoas conseguem empregos mais através de conhecidos

¹⁹ Leis (2012, p. 37) aponta para as diversas definições e aspectos do capital social, chamando atenção, a partir dos estudos de Fukuyama, para o fato de o capital social poder gerar externalidades positivas ou externalidades negativas, como é o caso da máfia, por exemplo.

²⁰ “There is substantial empirical evidence that employers and employees do not face one another as strangers, thus needing to rely on institutional arrangements to determine incentives” (GRANOVETTER, 1992, p. 244).

(laços fracos), principalmente, do que através de uma busca em meios de comunicação especializados no anúncio de vagas de emprego.

Outro estudo empírico de Granovetter que ilustra algumas de suas ideias é a análise dos grupos empresariais (*business groups*), no qual o autor mais uma vez opõe sua abordagem àquela dos economistas. Granovetter (1994) menciona o que ele denominou como argumentos de contingência de Alfred Chandler e Oliver Williamson, a saber, que o tamanho ótimo das firmas dependeria da tecnologia, da demanda de mercado e das transações com outros atores econômicos. Nesse sentido, Granovetter sustenta que nem sempre o tamanho das firmas está condicionado apenas pelos referidos fatores, existindo ainda aspectos culturais que podem constituir um importante fator na determinação do tamanho das firmas. Destarte, Granovetter sugere que os grupos empresariais também funcionariam como um nível “meso” de análise, trazendo motivações não econômicas para o tamanho das firmas.

Como pode ser observado a partir da exposição dos elementos centrais do pensamento de Douglass North, da nova economia institucional, de Geoffrey Hodgson e de Ha-Joon Chang, ligados à velha economia institucional, e de Granovetter, da nova sociologia econômica, existem afinidades conceituais que indicam um possível campo de trabalho conjunto entre Economia e Sociologia. Nesse debate, Granovetter traz elementos capazes de ajudar na integração da dimensão “micro”, que é a do comportamento individual, à dimensão “macro”, de instituições como firmas, Estado, moeda, mercado, etc. Isso é feito não apenas através da ideia de que a ação econômica é socialmente enraizada, mas principalmente através dos conceitos intermediários de laços e redes, que configurariam os mecanismos de transmissão “micro-macro”.

5 Conclusão

Pode-se ver que a economia institucional é uma disciplina em Economia que comporta certa pluralidade teórica. Tendo sido iniciada por Thorstein Veblen, a economia institucional ganha com North novos rumos, distanciando-se da compreensão original de instituição como hábito mental. No entanto, Hodgson traz o pensamento de Veblen novamente para o debate institucionalista, tentando ainda uma conciliação conceitual com o novo institucionalismo de North. Em acordo com as ideias veblenianas acerca das instituições, Chang assinala as imprecisões históricas implicadas nas propostas de políticas institucionalistas para o desenvolvimento econômico de North, baseadas, estas últimas, na ideia das “boas instituições”.

No que concerne ao conceito de instituição, a noção vebleniana parece ser a mais interessante, sendo capaz de entender as instituições como mecanismos que possibilitam, habilitam e constituem a ação humana. Enquanto North coloca de um lado a ação humana — motivada pela racionalidade limitada e pela ideologia — e de outro as instituições enquanto fornecedoras de incentivos, Veblen parece fundir essas duas dimensões das motivações para a ação e as regras que a informam no conceito de hábitos mentais. Nesse sentido, em North, e também em Granovetter, a questão da dimensão “meso” faz todo sentido, com os respectivos conceitos intermediários, uma vez que o “micro” foi desconectado conceitualmente do “macro”. Em Veblen, o conceito de hábitos mentais enquanto modos de ser e fazer as coisas que evoluem ao longo do tempo, ou seja, as instituições, não há a dissociação conceitual entre os momentos “micro”, da ação humana, e “macro”, das regras institucionais.

Quanto à temática do desenvolvimento econômico, North propõe que esta pode ser explicada pela presença de instituições que garantem os direitos de propriedade constituídos e que conduzem os indivíduos à aquisição de habilidades voltadas a atividades produtivas, propondo a promoção dessas mesmas instituições para aqueles países que pretendem se desenvolver. Contudo, para além da crítica de Chang, uma questão emerge: o que fazer com países que não possuem essas instituições mencionadas por North? A existência de boas instituições parece ser antes o resultado de economias já desenvolvidas, nas quais os indivíduos têm condições de perceber o sistema como justo, pertencem a uma cultura que os inclina a respeitar as regras sociais estabelecidas, dispondo-os, assim, a investirem em atividades produtivas e não prejudiciais ao conjunto de direitos de propriedade do sistema econômico. Nesse sentido, a teoria de North explica o sucesso institucional dos países desenvolvidos, mas deixa com poucas respostas a pergunta do que fazer com os países menos desenvolvidos. A proposição básica seria a construção de instituições que incentivassem a aquisição de habilidades produtivas.

Entretanto, os indivíduos não estão isolados uns dos outros, de modo que pode não ser uma alternativa individualmente proveitosa seguir os incentivos sinalizados pela matriz institucional se os demais indivíduos não o fizerem. Aqui a noção de redes sociais pode ser apontada como um elemento explicativo dos insucessos institucionais de países menos desenvolvidos. Assim sendo, talvez não seja suficiente o fornecimento de incentivos, visto ser necessário observar as redes de relacionamentos estabelecidas pelos agentes, redes essas que vão influenciar não apenas o fluxo de informações, mas também as decisões dos agentes.

Se instituições são entendidas estritamente como as regras do jogo que fornecem incentivos através da matriz institucional, em que esse conjunto de incentivos é **processado** pelos indivíduos através de sua percepção do sistema econômico, poderíamos entender essa percepção como construída a partir das redes de relacionamento que esses indivíduos estabelecem no nível “meso” das redes. Nesse nível “meso” ocorreriam ruídos nas percepções desses incentivos institucionais, o que explicaria o resultado “macro”, oriundo das decisões “micro”, eventualmente divergente em relação ao esperado diante de uma dada matriz institucional. Essa seria uma possível explicação para os insucessos de políticas institucionais a partir de uma combinação entre North e Granovetter.

Ao lado de uma compreensão vebleniana das instituições, que informa as propostas de Chang e Hodgson, deve-se ainda acrescentar as condições materiais de vida nesse molde das percepções dos sujeitos acerca da matriz institucional. No âmbito do conceito de hábitos mentais, as instituições não funcionam simplesmente como fornecedoras de incentivos, mas como parte inseparável da visão de mundo dos sujeitos, da sua forma de agir e pensar. Os hábitos mentais surgiriam da própria ação dos sujeitos — constituída em um ambiente institucional moldado por ações pretéritas — em sua vida material. Ao mesmo tempo em que as instituições permitem a ação humana, as instituições são produzidas e/ou reproduzidas pela ação humana. Destarte, no intercâmbio com o meio material e institucional os sujeitos agem, mas não se pode dizer que essa ação humana está desconectada do ambiente institucional. Em outras palavras, podemos teoricamente falar em ação humana e regras institucionais, mas, na realidade social, um não existe sem o outro, daí a fusão desses momentos em um único conceito de hábitos mentais. No âmbito dessa abordagem, as instituições são profundamente influenciadas pelo ambiente material no qual as pessoas vivem. Por sua vez, o ambiente material também influenciaria o tipo e a qualidade dos laços e das redes de relacionamento.

Embora seja possível reunir as ideias desses autores no sentido de construir teorias mais objetivas acerca do objeto social, existem algumas tensões metodológicas quanto à construção teórica de Veblen e North. Granovetter estaria ao lado de North nessa tensão teórica, enquanto Hodgson e Chang partilhariam da visão de Veblen. Nesse sentido, apesar de não interditar o debate, essas tensões acabam por levar Chang e North a conclusões distintas acerca das causas do desenvolvimento econômico, consequentemente, acerca das prescrições de políticas para os países menos desenvolvidos. Os conceitos intermediários sugeridos por Granovetter podem, nesse âmbito, encontrar aplicações distintas, podendo ainda nem ser

considerados como um nível meso numa perspectiva Vebleniana, por exemplo.

A própria definição de instituição não encontra consenso na literatura especializada, como indicado por Immergut (1998) e Cavalcante (2014), se dividindo em várias vertentes, como aponta Hodgson (1994), Rutherford (1994, 2001), Furubotn e Richter (2005), Hall e Taylor (2003) e Théret (2003). A definição de instituição vem sendo objeto de diversos artigos relativamente recentes, como Searle (2005), Hodgson (2006) e Lawson (2015). Nesse artigo o foco não recaiu na definição do termo instituição, mas se assumiu, ainda que de forma implícita, a ideia de instituição enquanto regras, em que essas regras poderiam funcionar como fornecedoras de incentivos à ação humana e/ou poderiam ser vistas como fornecedoras de um molde para a ação humana. No primeiro caso o agente observa as regras institucionais no momento de sua tomada de decisão, sendo esta influenciada pelas suas percepções acerca de tais regras; nesse sentido a proposta das redes e laços — enquanto conceitos intermediários — seria perfeitamente compatível com essa abordagem do ambiente social. No segundo caso, a ação humana em sociedade e as regras institucionais não são postas em polos micro e macro, de modo que a sugestão de elementos intermediários não faria muito sentido; redes e laços certamente seriam conceitos interessantes, mas não faria sentido considera-los como conceitos intermediários, uma vez que a dicotomia micro-macro não estaria tão evidente.

Sinteticamente, só faz sentido construir teoricamente uma dimensão meso quando o objeto de estudo já foi cindido nas dimensões micro e macro. Deste modo, como as concepções apresentadas nesse artigo poderiam dialogar e até mesmo se integrar numa abordagem teórica alternativa? Um caminho seria entender a construção teórica, em referência ao objeto de estudo, em níveis de abstração diversos, partindo de uma concepção acerca do objeto social mais abstrata, dos hábitos mentais, para uma aproximação do objeto de estudo, com maior concretude, que talvez necessitasse considerar, num estudo de caso, o papel da ação humana na modificação das regras institucionais; estudando as motivações para essa ação e os mecanismos de tomada de decisão, informados, naturalmente, por regras pretéritas e pelas condições materiais nas quais os sujeitos vivem. Embora se possa focalizar, no âmbito da teoria, em determinado nível de análise — da ação humana e/ou das regras temporariamente dadas —, uma análise que se pretenda objetiva deve partir da totalidade do objeto de estudo e, nesse caso, a totalidade estaria representada por essa inextrincável conexão entre ação humana e regras institucionais. Tal conexão pode ser apre-

endida, por exemplo, através do conceito de hábitos mentais e até mesmo de relações sociais.²¹

Uma perspectiva mais sociológica poderia ajudar na análise de fenômenos economicamente importantes, nos termos de Weber, como a cultura, a confiança, as relações de amizade e parentesco, etc. North menciona a ideia de ideologia, que corresponderia ao modo como os indivíduos percebem o sistema econômico, mas sempre com vistas a utilizar essa informação no seu cálculo individual de maximização. Granovetter utiliza outra categoria, a da confiança, bastante próxima à noção de North, contudo, considerando os indivíduos como inseridos em redes de relacionamento, em que suas decisões não dependem apenas de um cálculo individual, mas da consideração do que os outros vão fazer²². Desta forma, o engajamento em ações cujo resultado encontra-se inevitavelmente ligado às decisões dos outros será avaliado com base nas expectativas e na confiança em relação ao comportamento dos demais indivíduos. Naturalmente, as referidas categorias só apareceriam num nível mais concreto de análise.

Assim sendo, esse artigo buscou indicar não apenas uma possível colaboração entre duas vertentes do pensamento institucionalista, mas também a proficuidade da integração de abordagens mais sociológicas à análise de problemas econômicos como o desenvolvimento, para mencionar apenas um exemplo. Embora existam divergências metodológicas importantes entre as propostas apresentadas nesse artigo, o diálogo entre diferentes tradições de pensamento pode ajudar na construção de teorias sociais — economia incluída — mais objetivas. Naturalmente, o poder explicativo de teorias assim construídas somente poderá ser testado mediante o estudo de casos concretos, considerando não apenas o ambiente institucional, mas também a evolução institucional ao longo do tempo.

Referências

ARNSPERGER, C.; VAROUFAKIS, Y. What is Neoclassical Economics? The three axioms responsible for its theoretical oeuvre, practical irrelevance and, thus, discursive power. **Post-austistic Economics Review**, n. 38, p. 2-12, 2006.

²¹ A Escola Francesa da Regulação, por exemplo, trabalha com o conceito de relações sociais e formas institucionais. Vide Cavalcante (2007).

²² Ver Granovetter (1978) para uma consideração teórica dos comportamentos coletivos. Ver Locke (2001) para uma análise empírica da importância da confiança nas políticas de desenvolvimento local.

BECKER, G. The economic way of looking at life. **Nobel Lecture 1992**. Disponível em:

<<http://home.uchicago.edu/~gbecker/Nobel/nobellecture.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2006.

BHASKAR, R. Societies. In: ARCHER, M. *et al.* (Ed.) **Critical Realis: essential readings**. Londres: Routledge, 1998. Cap. 8, p. 206-257.

BOFF, E. de O.; CAVALCANTE, C. M. A coevolução das preferências e instituições na perspectiva de Bowles e Gintis. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPEC, 43., 2015, Florianópolis.

CAVALCANTE, C. M. **Análise metodológica da Economia Institucional**. 2007. Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Economia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, [2007].

CAVALCANTE, C. M. A Economia Institucional e as três dimensões das instituições. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 373-392, 2014.

CAVALCANTE, C. M. Realismo Crítico e a Abordagem da Regulação: da possibilidade de colaboração entre Ciência e Filosofia. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, n. 2, p. 353-374, out. 2007.

CHANG, H. Breaking the mould: an institutionalist political economy alternative to the neo-liberal theory of the market and the state. **Cambridge Journal of Economics**, v. 26, n. 5, p. 539-559, set. 2002.

CHANG, H. **Chutando a escada**: a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica. São Paulo: UNESP, 2004.

CHANG, H. Understanding the relationship between institutions and economic development – Some Key Theoretical Issues. IN: WIDER JUBILEE CONFERENCE, 2005, Helsinki. Mimeo.

CHANG, H.; EVANS, P. The role of institutions in economics. In: DYMSKI, G.; DA PAUL, S. (Ed.) **Re-imagining growth**. London: Zed, 2005. Mimeo.

FURUBOTN, E.; RICHTER, R. **Institutions and economic theory**: the contribution of the new institutional economics. Ann Arbor: The University of Michigan, 2005.

GRANOVETTER, M. Business Groups. In: SMELSER, N; SWEDBERG, R. (Ed.) **The Handbook of Economic Sociology**. New York: Princeton University, 1994.

GRANOVETTER, M. Economic action and social Structure: the problem of embeddedness. **American Journal of Sociology**, v. 91, n. 3, p. 481-510, nov. 1985.

GRANOVETTER, M. The Sociological and Economic Approaches to Labor Market Analysis: a sociological structural view. In: GRANOVETTER, M.; SWEDBERG, R. **The sociology of economic life**. Colorado: Westview, 1992.

GRANOVETTER, M. The strength of weak ties. **American Journal of Sociology**, v. 78, n. 6, p.1360-1380, maio 1973.

GRANOVETTER, M. The strength of weak ties: a network theory revisited. **Sociological Theory**, v. 1, p. 201-233, 1983.

GRANOVETTER, M. Threshold models of collective behavior. **The American Journal of Sociology**, v. 83, n. 6, maio, p.1420-1443, 1978.

GRANOVETTER, M. The impact of social structure on economic outcomes. **Journal of Economic Perspectives**, v. 19, n. 1, p. 33-50, 2005.

HALL, P. A.; TAYLOR, R. C. R. As três versões do neo-institucionalismo. **Lua Nova**, n. 58, p. 193-224, 2003.

HODGSON, G. The return of Institutional economics. In: SMELSER, Neil J.; SWEDBERG, R. **The Handbook of Economic Sociology**. Princeton: Princeton University, 1994.

HODGSON, G. A evolução das instituições: uma agenda para pesquisa teórica futura. **Revista Econômica**, v. 3, n.1, p. 97-125, jun. 2001.

HODGSON, G. What are institutions? **Journal of Economic Issues**, v. 40, n. 1, mar. 2006.

HODGSON, G.; KNUDSEN, T. The complex evolution of a simple traffic convention: the functions and implications of habit. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 54, p. 19-47, 2004.

IMMERGUT, E. O núcleo teórico do novo institucionalismo. In: SARAIVA, E.; FERRAREZI, E. **Políticas Públicas: coletânea**, volume 1. Brasília: ENAP, 2006.

LAWSON, T. **Economics and Reality**. London: Routledge, 1997.

LAWSON, T. Institutionalism: on the need to firm up notions of social structure and the human subject. **Journal of Economic Issues**, v. 37, n.1, p.175-207, mar. 2003a.

LAWSON, T. **Reorienting Economics**. London: Routledge, 2003.

LAWSON, T. What is an institution? In: PRATTEN, S. **Social ontology and modern economics**. New York: Routledge, 2015.

LEIS, L. P. **O Capital Social como Propulsor da Inovação: estudo da vitivinicultura no Vale do Submédio São Francisco**. 2012. 145. Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Economia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2012.

LOCKE, R. Building Trust. In: ANNUAL MEETINGS OF THE AMERICAN POLITICAL SCIENCE ASSOCIATION. San Francisco: [S.n.], 2001.

NORTH, D. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: Cambridge University, 1990.

NORTH, D. What do we mean by rationality? **Public choice (1986-1998)**, v. 77, n. 1, sep. 1993.

NORTH, D. **Structure and change in economic history**. New York: Norton, 1981.

RAUD-MATTEDI, C. Análise crítica da Sociologia Econômica de Mark Granovetter: os limites de uma leitura do mercado em termos de redes e imbricação. **Política e Sociedade**, v. 6, p. 59-82, 2005.

ROBBINS, L. **An essay on the nature and significance of economic science**. London: Macmillan & Co., 1932.

RUTHERFORD, M. Institutional economics: then and now. **Journal of Economic Perspectives**, v. 15, n. 3, p. 173-194, 2001.

RUTHERFORD, M. **Institutions in economics: the old and the new institutionalism**. Cambridge: Cambridge University, 1994.

SEARLE, J. What is an institution? **Journal of Institutional Economics**, v. 1, n. 1, p. 1-22, 2005.

SIMON, H. **Bounded Rationality**. [S.l]: s.d. . Mimeo.

SMELSER, N.; SWEDBERG, R. (Ed.) **The Handbook of Economic Sociology**. New York: Princeton University, 1994.

THÉRET, B. As instituições entre as estruturas e as ações. **Lua Nova**, n. 58, p. 225-255, 2003.

WEBER, M. **Ensaios sobre a teoria das ciências sociais**. São Paulo: Centauro, 2003.

VEBLEN, T. Why is Economics not an Evolutionary Science. In: _____, **The Place of Science in Modern Civilization and Other Essays**. New York: Russel & Russel, 1961.

