

redep

REVISTA DE DESENVOLVIMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

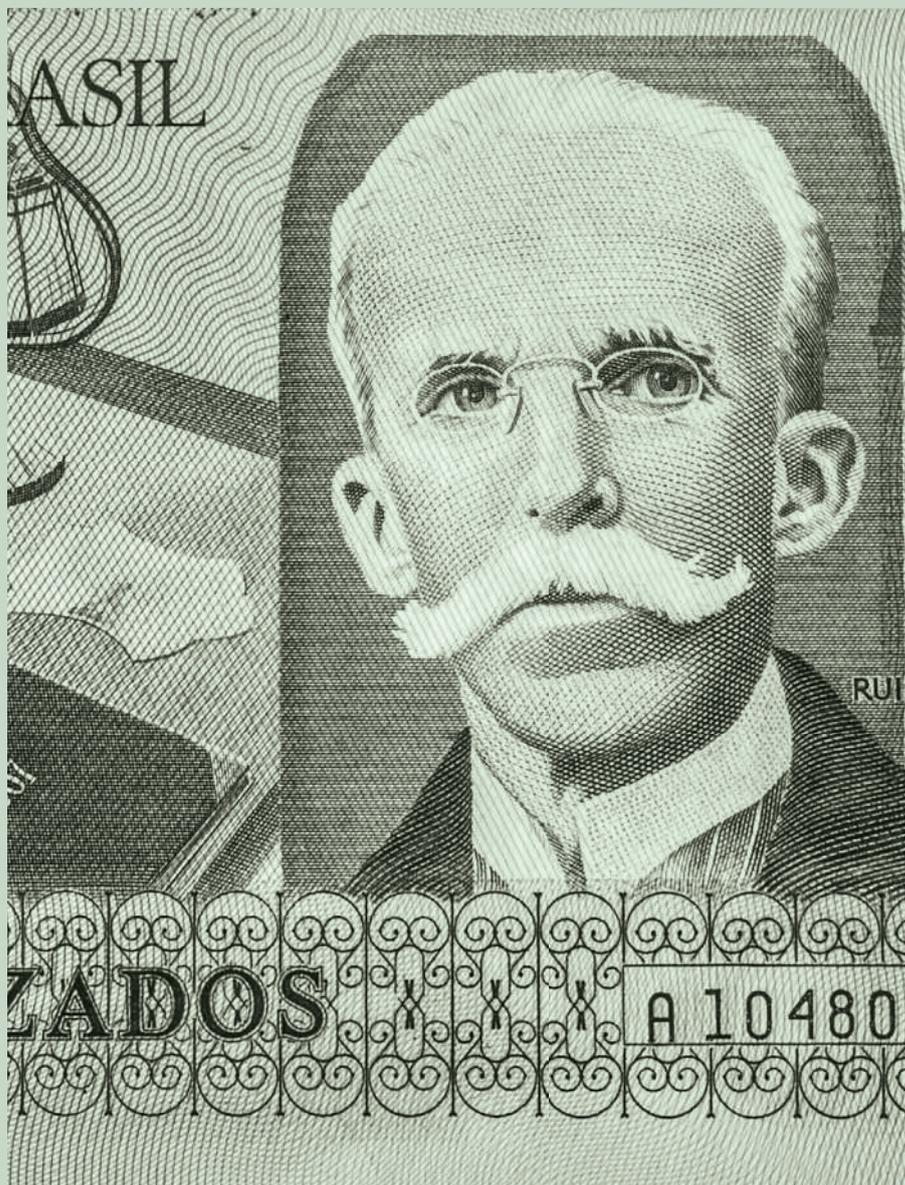
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS LETRAS E ARTES | DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

REVISTA DE DESENVOLVIMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS (REDEPP) | AVENIDA PURDUE,

S/Nº | CAMPUS UFV | VIÇOSA, MG | BRASIL | CEP 36571.900 | +55 (31) 3899-2455

+55 (31) 3899-1545 | E-MAIL: REDEPP@UFV.BR | SITE: WWW.DEE.UFV.BR/REDEPP

DISTRIBUIÇÃO GRATUITA E ONLINE



DETALHE DA CÉDULA DE 10 CRUZADOS, 1980

INSTITUTIONAL OBSTACLES TO BRAZIL'S ECONOMIC GROWTH AND DEVELOPMENT

Werner Baer

Development; Institution; Infrastructure;
Innovation; Education | **p.6**

CONSIDERAÇÕES SOBRE O DESENVOLVIMENTO NO GOVERNO VARGAS: INDUSTRIALIZAÇÃO E UNIVERSIDADES, CONSTRUÇÃO ESTATAL DA ROTA PARA O AGRONEGÓCIO

J. R. N. Chiappin

Vargas, Primeira República, Mecanismos,
Industrialização, Agronegócio | **p.18**

POLÍTICAS FISCAL E MONETÁRIA E SUAS RELAÇÕES COM POBREZA DESIGUALDADE: REFLEXÕES SOBRE UM TEMA SEMPRE ATUAL

Frederico G. Jayme Jr

Julio César dos Reis

Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira

Política Fiscal, Política Monetária,
Pobreza, Desigualdade de Renda | **p.52**

AVALIAÇÃO DE IMPACTO DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA SOBRE A EDUCAÇÃO DOS JOVENS

Nayara Abreu Julião

Flávia Cbein

Transferência de renda; Bolsa Família;
Educação; Jovens | **p.74**

PROGRAMA MAIS MÉDICOS – ESTA É A SOLUÇÃO?

Alexandre Marinbo

Simone de Souza Cardoso

Vivian Vicente de Almeida

Programa Mais Médicos, taxa de mortalidade infantil, modelo hierárquico linear. | **p.108**

UM MODELO MACRODINÂMICO PÓS-KEYNESIANO DE CONSISTÊNCIA ENTRE ESTOQUES E FLUXOS PARA UMA ECONOMIA ABERTA

Alexandre M. F. Sarquis

José Luís Oreiro

Macroeconomia pós-Keynesiana, Consistência entre Estoques e Fluxos, Modelo de Simulação, Interações real-financeiro. | **p.130**

EDITORES

ELAINE APARECIDA FERNANDES
FABRÍCIO DE ASSIS CAMPOS VIEIRA

EQUIPE TÉCNICA

ADRIANO A. REZENDE
DIEGO PIEROTTI PROCÓPIO
EDIMAR EMILIANO S. RAMALHO
GABRIEL TEIXEIRA ERVILHA
MARCELO DOS SANTOS DA SILVA
PEDRO HENRIQUE PONTES
ROMULO J. SOARES MIRANDA

CORPO EDITORIAL

ALEXANDRE NUNES DE ALMEIDA (ESALQ-USP)
ANDRÉ LUIS DA SILVA LEITE (UFSC)
CLEOMAR GOMES DA SILVA (UFU)
JORGE CLÁUDIO CAVALCANTE DE OLIVEIRA LIMA (BNDES)
LIA HASENCLEVER (UFRJ)
LUIZ CARLOS DELORME PRADO (UFRJ E EX-CADE)
RENATA LA ROVERE (UFRJ)
REINALDO GONÇALVES (UFRJ)
WILSON SUZIGAN (UNICAMP)
JOSÉ GUSTAVO FERES (IPEA)

CONSELHO EDITORIAL

JADER FERNANDES CIRINO
LUCIANO DIAS DE CARVALHO
SÍLVIA HARUMI TOYOSHIMA

SECRETÁRIOS

PEDRO HENRIQUE PONTES
RHAYANA HOLZ

PROJETO GRÁFICO

FÁBIO DE ASSIS

PRODUÇÃO:

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

COMPROMISSO PÚBLICO

Todos os trabalhos submetidos para publicação na REDEPP serão avaliados, no seu mérito científico, por membros do conselho editorial e por consultores “*ad hoc*”, sendo considerados os critérios de: (I) pertinência do trabalho ao escopo do periódico; (II) qualidade linguística; (III) fundamentação teórica e contribuição para a produção do conhecimento; (IV) obediência às normas para apresentação de trabalho definidas pelo Corpo Editorial.

Equipe Editorial

A REVISTA

Atualmente no Brasil é inegável a existência de uma gama de pesquisas sendo geradas nos mais diversos centros de pós-graduação em Economia, Administração e em áreas correlatas que tratam sobre desenvolvimento econômico e políticas públicas em seus mais variados aspectos e enfoques. Sendo assim, a necessidade de tornar público os trabalhos com elevada qualidade acadêmica que versam sobre desenvolvimento e políticas públicas em um país com diversas singularidades, e até mesmo paradoxos econômicos, fomentam a criação deste veículo de divulgação.

A Revista de Desenvolvimento e Políticas Públicas (REDEPP) lança-se como um espaço aberto para contribuições relevantes e inéditas à construção de uma melhor compreensão a respeito do desenvolvimento econômico e políticas públicas, sem tomar preferência por qualquer filiação teórica ou ideológica por parte de seus colaboradores, mas visando, sobretudo, o estudo desses assuntos sob seus aspectos científico, teórico e aplicado.

A REDEPP será um periódico semestral de livre acesso, sem fins lucrativos e vinculado ao Departamento de Economia da Universidade Federal de Viçosa (DEE/UFV) e ao Programa de Pós-Graduação em Economia do DEE/UFV, ambos pertencentes ao Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes da UFV. A Revista surge como um instrumento à serviço da pesquisa, da academia científica e do debate objetivo e imparcial, mantendo para isso o seu programa isento de quaisquer influências doutrinárias ou políticas.

O Corpo Editorial da REDEPP é composto por pesquisadores reconhecidamente com desempenho destacado nas grandes áreas de desenvolvimento econômico e/ou políticas públicas, estando todos eles ligados às principais instituições de pesquisa do país. Além disso, a maioria deles também compõe o corpo editorial de outros periódicos já consolidados na comunidade acadêmica.

Espera-se que os artigos publicados na Revista de Desenvolvimento e Políticas Públicas sirvam aos pesquisadores, *policy makers* e de modo geral a quaisquer indivíduos interessados em avançar na direção de uma melhor compreensão sobre o desenvolvimento econômico e as políticas públicas.

SOBRE OS AUTORES E COLABORADORES DESTA EDIÇÃO

Alexandre M. F. Sarquis é graduado em Administração de Empresas pela Universidade do Estado de Santa Catarina e em Engenharia Elétrica pela UFSC, mestre em Economia pela UNB. Desde 2011 é auditor substituto de conselheiro no Tribunal de Contas do Estado de São Paulo. Suas áreas de interesse são: macroeconomia, modelos de simulação, projeto de bancos de dados, análise de sistemas, análise quantitativa de políticas públicas, direito administrativo, licitações e contratos, direito previdenciário e controle externo.

E-mail: alexandre.sarquis@camara.gov.br

Alexandre Marinho é graduado em Ciências Econômicas pela UERJ, mestre e doutor em Economia pela FGV. É professor da Universidade Estadual do Rio de Janeiro desde 2012 e Técnico de Planejamento e Pesquisa do IPEA desde 1998. Trabalha principalmente com os seguintes temas: economia da saúde, economia da educação, modelos de programação matemática aplicados à economia e à administração, avaliação de eficiência de programas sociais, sistema único de saúde – SUS, instituições de ensino superior; organizações hospitalares.

E-mail: alexandre.marinho@ipea.gov.br

Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira é graduada em Economia pela UFMG, mestre e doutora em Demografia também pela UFMG. É professora da Universidade Federal de Minas Gerais desde 2004 e pesquisa nas áreas de: Demografia Econômica, Economia Social e Métodos Quantitativos, com ênfase em Estratificação Social, Avaliação de Políticas Públicas e Microeconometria Aplicada.

E-mail: ahermeto@cedeplar.ufmg.br

Flávia Chein é doutora em Economia pelo CEDEPLAR/UFMG, tendo realizado Doutorado-Sanduiche no Departamento de Economia da

PUC-Rio. Já atuou na área de planejamento regional e políticas de geração de emprego e renda. Foi Professora Adjunta da FACE/UFMG e do CEDEPLAR/UFMG. Atualmente é Professora Adjunta da Faculdade de Economia-UFJF e do Programa de Pós Graduação em Economia-UFJF, onde realiza trabalhos na área de desenvolvimento econômico, avaliação de políticas públicas e microeconomia aplicada (com enfoque em mercado de trabalho, saúde e educação). É líder do grupo de pesquisa NIETES - Núcleo Interinstitucional de Estudos em Trabalho e Economia Social, do CNPq.

E-mail: ffchein@gmail.com

Frederico Gonzaga Jayme Jr é graduado em Ciências Econômicas pela UFMG, mestre em Ciência Econômica pela Universidade Estadual de Campinas e doutor em Economia pela New School for Social Research (EUA). É professor da Universidade Federal de Minas Gerais desde 1991 e pesquisa principalmente nos seguintes temas: Restrição Externa ao Crescimento, Macroeconomia do Desenvolvimento, Economia Internacional e Sistema Financeiro.

E-mail: gonzaga@cedeplar.ufmg.br

José Luis Oreiro é graduado em Ciências Econômicas pela UFRJ, mestre em Economia pela PUC-Rio e doutor em Economia pela UFRJ. Desde 2013 é professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro e presidente da Associação Keynesiana Brasileira. Tem atuando principalmente nos seguintes temas: acumulação de capital, crescimento econômico, autonomia de política monetária, taxa de juros e dinâmica não linear.

E-mail: jose.oreiro@ie.ufrj.br

José Raymundo Novaes Chiappin é graduado em Física e em Filosofia pela USP, e também em Direito pela PUC-SP. É mestre e doutor em Física pela USP, mestre e doutor em Filosofia

pela University of Pittsburgh (EUA) e também é doutor em Economia pela USP. É professor da Universidade de São Paulo desde 2009 e tem atuado principalmente nas seguintes áreas: modelos de racionalidade, economia institucional, mercado e estado, teoria da regulação, política modelos de democracia e federalismo, teoria da regulação, direito e economia mecanismos e fenômenos críticos.

E-mail: chiappin@usp.br

Júlio César dos Reis é graduado em Ciências Econômicas pela UFMG e mestre em Economia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR/UFMG). É pesquisador da Embrapa Agrossilvipastoril desde 2011 e trabalha com a temática do desenvolvimento econômico associado a sistemas integrados de produção agropecuária.

E-mail: julio.reis@embrapa.br

Nayara Abreu Julião é graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Atualmente cursa Mestrado em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná (UFPR).

E-mail: nayaraajuliao@gmail.com

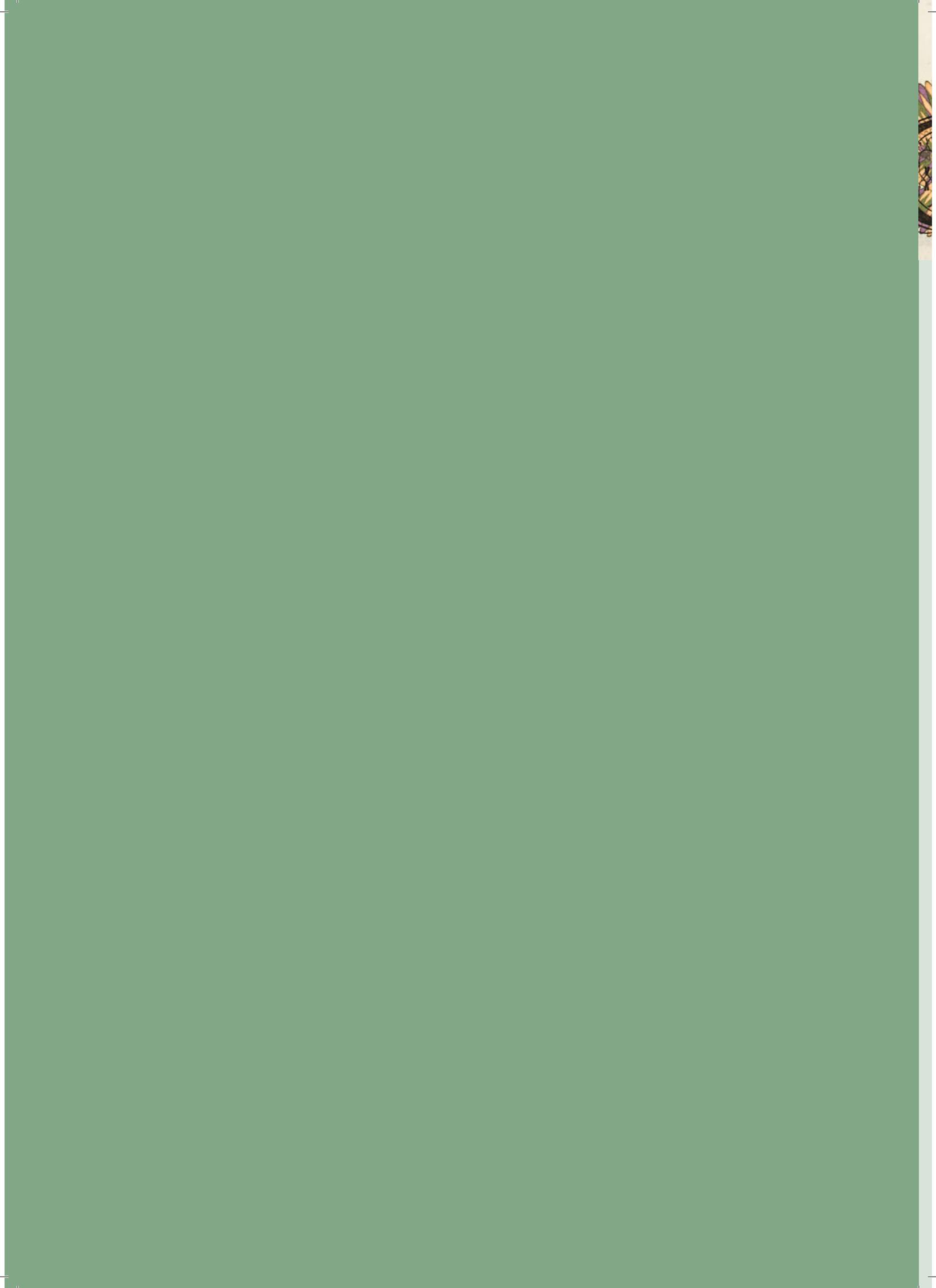
Simone de Souza Cardoso é graduada em Estatística pela Escola Nacional de Ciências Estatísticas e mestre em saúde coletiva pela UFF. Desde 2002 é assistente de pesquisa no IPEA, e atualmente é doutoranda em Epidemiologia no Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Suas áreas de interesse são: Probabilidade e Estatística, aplicadas as ciências sociais e econômicas, e economia da saúde.

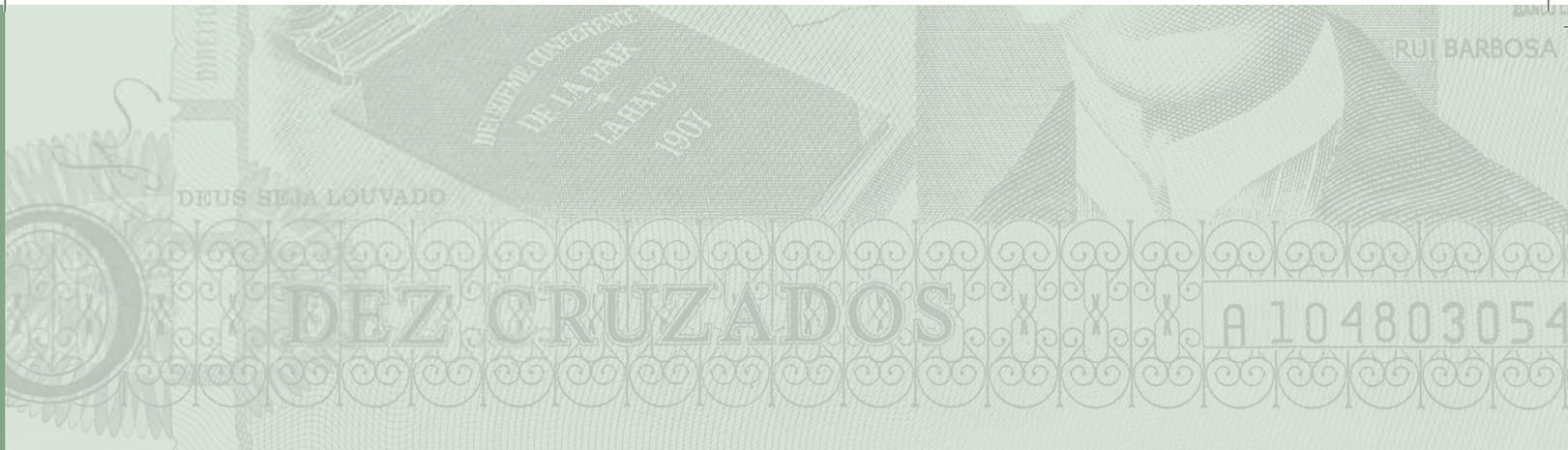
Vívian Vicente de Almeida é graduada em Ciências Econômicas pela UFF, mestre e doutora em Economia, também pela UFF

(2011). É Pesquisadora Assistente no Ipea desde 2013, e Professora no Ibmecc desde 2011. Tem atuado principalmente nas áreas de economia da saúde, avaliação de eficiência de programas sociais, políticas públicas e economia do bem-estar social.

Werner Baer é graduado em Economia pela Queen's College (EUA), mestre e doutor em Economia pela Harvard University (EUA). É professor da University of Illinois Urbana-Champaign (EUA), ocupando a cátedra Jorge Lemann. Suas principais áreas de interesse são: economia brasileira, industrialização da América Latina e desenvolvimento econômico.

E-mail: wbaer@ad.uiuc.edu





INSTITUTIONAL OBSTACLES TO BRAZIL'S ECONOMIC GROWTH AND DEVELOPMENT*

By *Werner Baer***

ABSTRACT | This article tries to discover some of the roots behind Brazil's slow economic growth. These include the generally low investment/GDP ratio, the country's incapacity to implement timely infrastructure investments, the long-term overvalued exchange rate, the poverty of human capital, the incapacity to do state-of-the-arts research and development, and the weak educational system.

KEY WORDS | Development; Institution; Infrastructure; Innovation; Education.

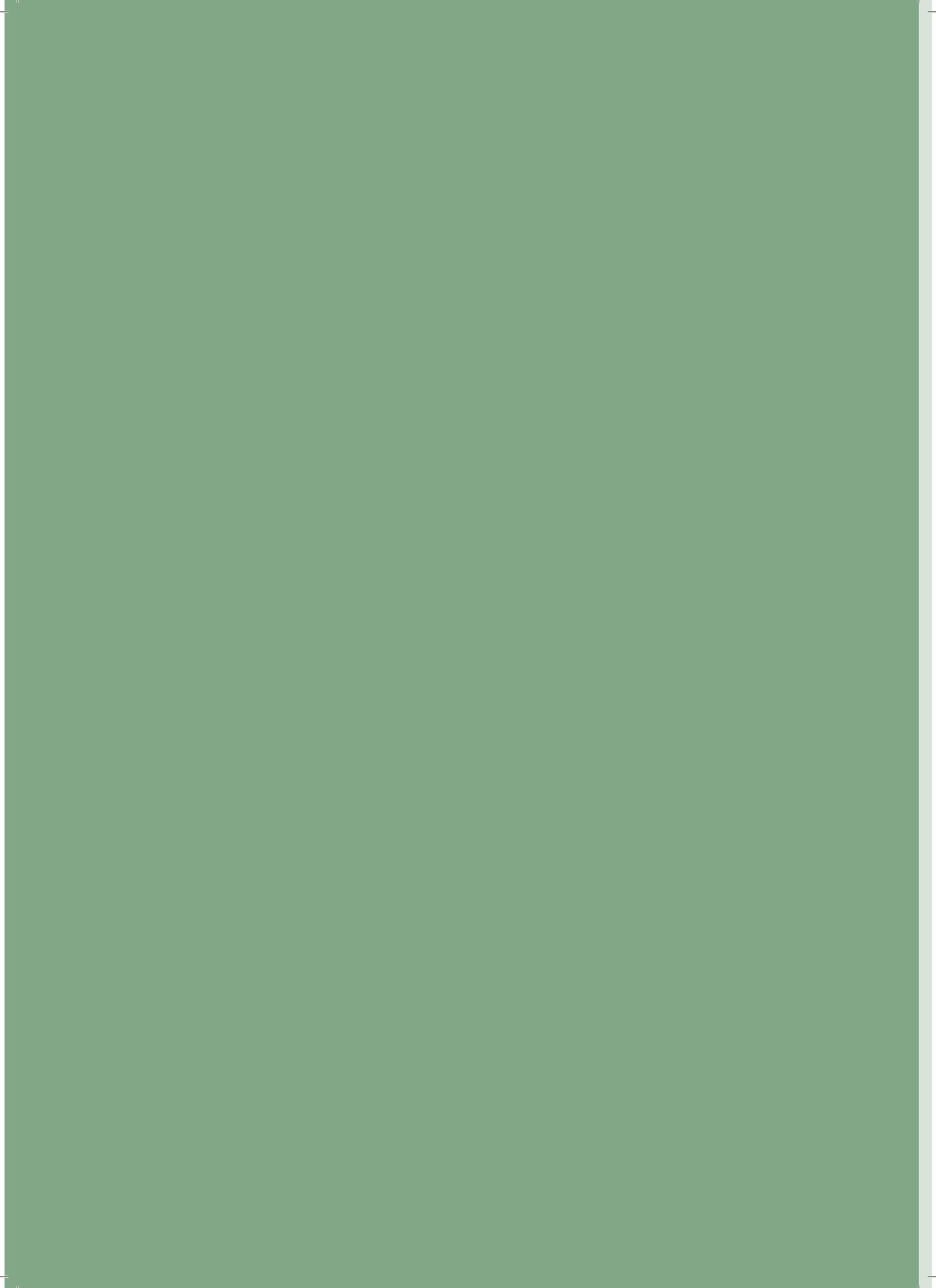
RESUMO | Este artigo tenta descobrir algumas raízes por trás do lento crescimento econômico do Brasil. Isto inclui a, geralmente, baixa proporção investimento/PIB, a incapacidade do país em implementar, em tempo, investimentos em infraestrutura, a taxa de câmbio valorizada, no longo prazo, a pobreza do capital humano, a incapacidade de fazer pesquisa e desenvolvimento no estado das artes e o fraco sistema educacional.

PALAVRAS-CHAVE | Desenvolvimento; Instituição; Infraestrutura; Inovação; Educação.

JEL: O; 01; 011

* I would like to thank the following friends for useful comments: Diloa Jacob Bailey Athias, Diogo Baerlocher Carvalho, João Bernardo Aurelio Duarte, Fred Gottheil, and Joseph Love.

** Professor of Economics at Illinois University at Urbana-Champaign.



1. INTRODUCTION

Since the *Real Plan* successfully ended Brazil's hyper-inflation in 1994, a general aura of optimism prevailed about the country's economy. At the beginning of the 21st century the country was a major exporter of iron ore, of soybeans, various types of food, steel products, airplanes, etc. It was one of the world's major recipients of foreign direct investment and had attained 'investment status' grade from the world's major rating agencies. Also, for the first time there was a steady improvement in the country's distribution of income, as the Gini index steadily fell from 0.604 in 1993 to 0.530 in 2012. Finally, a crowning achievement for the country was to be the host of the World Cup Soccer Games in 2014 and the 2016 Summer Olympics. Thus many observers felt that for Brazil 'the future had arrived', i.e. there was growth, diversification and an improvement in equity.¹

A closer look at Brazil's recent growth record, however, is not impressive. The average yearly growth rate of GDP in the second half of the 1990s was 2.59%, it fell to 2.36% in the period 2000-3. In the years 2004-2008 the average yearly rate rose to 4.82; it was negative (-0.33%) in the world financial crisis year 2009, then jumped to 7.53% in 2010; however, in the years 2011-2014 it has averaged about 1.8% a year. These growth rates are unimpressive when compared to Asian rates of 7 to 14% a year.²

Also unimpressive are the low investment ratios. In the first decade of the 21st century these hovered between 15 and 18% of GDP, which is quite low when compared to rates of 35 to over 40% for many Asian countries.

¹ This was a reference to the book by Stefan Zweig, published in 1942, which was entitled *Brazil: Country of the Future*. Cynics would then say that Brazil will always be a 'country of the future'.

² It is possible that the higher growth rates in the period 2004-2008 and in 2010 was due to the improvement in the distribution of income as noted by the falling Gini Index, the rise in the real minimum wage and the rapid expansion in the use of credit.

What accounts for this unimpressive growth record? In this article we shall suggest that an explanation might be found in certain features of Brazil's institutions, whose changes might be needed to lead a more substantial long-term growth and development. The definition of institution that I use here is "an organizational structure through which activity occurs. The process takes the form of a culture, a way of doing things."³

2. INFRASTRUCTURE

Since the 1980s Brazil invested little in infrastructure. Little effort went into the improvement and expansion of roads, railroads, ports, airports, electric energy generation and distribution. Brazil's ranking in the surveys of the World Economic Forum with respect to infrastructure gives an idea of the problem. In 2013, of a survey of 180 countries with respect to infrastructure, Brazil's ranking was as follows:

1. general infrastructure: 114
2. quality of roads: 120
3. quality of railroads: 102
4. quality of ports: 131
5. quality of air transport: 123
6. supply of energy: 76

There exist other more graphic indicators of inadequate infrastructure. At harvest time on many of the highways from the interior to major ports have 25 or more miles of trucks waiting to discard their loads. Less than 1% of the GDP goes into the maintenance of roads, while the World Bank estimates that 6% of GDP should go to such expenses. Brazil's logistics expenses amount to 15.4% of GDP, compared to less than 10 % for industrial countries. The cost of handling of containers in the port of Santos was twice as high as in Buenos Aires. Also, until recently it took 50 workers to handle a ship in the port of Santos, compared to 14 workers in Buenos Aires.

The importance of infrastructure improvements as a basis for higher growth rates became so obvious that even the populist government of President Lula, in his second term, created a general economic program called PAC (Programa de Aceleração do Crescimento – Program for Accelerating Growth), whose major feature was a series of infrastructure projects.

A major problem has been the slowness with which the government has been able to follow through. Infrastructure investment in 2001-10 amounted to only 2.14% of GDP. A major

³ This definition was formulated by my colleague Fred Gottheil, after I discussed the Brazilian experiences with him.

specialist in the study of Brazilian infrastructure, Cláudio Frischtak, estimated that Brazil needs to invest at least 5 to 7% of its GDP in infrastructure in order: 1) to maintain what actually exists; 2) to accompany population growth; 3) to reach a 100% coverage of the population with adequate water and sanitation in 20 years; and 4) to attain a 100% coverage of the country with access to electricity within 5 years.⁴

One analyst, Marcos Mendes, has pointed out that the neglect of infrastructure investments is probably due to the lack of government resources for such investments. This is the result of the re-democratization which occurred since 1985 which resulted in the rapid growth of current expenditures.⁵ As Mendes succinctly states: "Tax receipts which used to be linked to public investments were transferred to a general account and became available for current expenditures."⁶ This is confirmed by just looking at the steady rise in number of public employees which rose from about 1.9 million in 2003 to 2.5 million in 2014.⁷

Another reason for the slowness in dealing with infrastructure project has been the complexity of Brazil's government bureaucracy and the many special commissions a project has to go through to be given permission to proceed (commissions involving the environmental impact, property rights, etc.).

3. CONCESSION CONTRACTS

Given the lack of investment resources, Brazil's government has increasingly turned to so-called 'Public-Private Partnership' to deal with infrastructure projects, such as roads, airports, ports, railways, etc. This has been done through 'concession contracts'. Under this system various infrastructure project contracts are auctioned off to the private sector for periods varying between 25 to 30 years. The winner of such contracts usually has to construct and/or administer a project, expand and maintain it. The contract specifies the ways it will be regulated, including the prices (e.g., tolls) that can be charged.

The use of concession contracts for infrastructure projects is not new. They represent a revival of an old method to finance various types of infrastructures. Already in the late 19th and early 20th centuries concession contracts with states and municipal governments were used in various infrastructure projects, such as the building of railroads, urban transport systems (streetcars),

4 Frischtak (2008).

5 Mendes (2014), pp. 42-44.

6 *Ibid.*, p. 44.

7 See IPEA Data.

electricity generation and distribution, and telephone systems.⁸ In more recent times the state of São Paulo developed a large portion of its highway structure through concession contracts. Thus the use of concession contracts to deal with infrastructure is not new to Brazil, except that it is being tried extensively on the federal level.⁹

The success in using concession contracts to deal with Brazil's infrastructure problems depends on the relations developed between the state's regulatory agencies and the concessionaires. To make it possible to initiate such a program calls for the government to make it attractive for private domestic and foreign groups to participate in auctions. However, since the concession contracts are usually of a long-term duration, it isn't clear what would happen if within a few years a populist government were elected which would try to regulate the concession contracts in a restricted manner.¹⁰ Early concession contracts began to decline in the 1930s as the more nationalist-populist government of Getúlio Vargas began to regulate prices in such a manner as to make such contracts unattractive, and gradually most of Brazil's infrastructure sector was taken over by state enterprises.

4. WORLD PERCEPTIONS OF BRAZIL

Reliance on the private sector, especially the foreign private sector, to make major investments in infrastructure requires some dramatic institutional adjustments which will change the current perceptions of the domestic and international business community about doing business in Brazil. According to the World Bank's survey of business leaders' perception of the business climate in 189 countries, here is Brazil's rank according to various criteria:

1. ease of doing business – 116
2. starting a new business – 123
3. obtaining a license for new construction – 130
4. obtaining a link to electric energy – 14
5. register property – 107
6. obtaining credit – 109
7. protecting investor – 80
8. enforcing contracts - 121
9. resolving debt delinquencies – 135

Improving these perceptions will require some longer-term changes in Brazilian institutions and institutional behavior, if Brazil plans to rely on public-private partnerships in infrastructure development.

⁸ Baer and McDonald (1998).

⁹ For more detailed discussion on the topic, see Oliveira and Oliveira Filho (2013) and also Mourougane and Pisu (2011).

¹⁰ For more details, see Amann, Baer, Trebatand and Villalora (2014). See also Mourougane and Pisu (2011).

5. OVERVALUED EXCHANGE RATE

One of the instruments used in the successful Brazilian stabilization program (introduced in 1994) was a high interest rate.¹¹ It not only helped avoid negative speculation against the new currency, the REAL, but it was high enough to attract enough capital to cause the new currency to appreciate. This appreciation helped in insuring the success of the stabilization program. Subsequently Brazil's central bank adopted an *inflation targeting* program in which the interest rate was a key instrument. Brazil's interest rates came to be one of the highest in the world. Given the low interest rates which have prevailed in the U.S. and Europe since the financial crisis of 2008, there has been a considerable inflow of capital to Brazil, causing the exchange rate to rise and remained what many economists felt was an overvaluation.

The overvalued exchange rate has made Brazilian manufactured goods less competitive in the international market, while increasing the competitiveness of manufactured imports. This has damaged Brazil's industrial sector. According to some analysts, it had accelerated the process of 'de-industrialization', which had been occurring since the 1980s.¹² Although this did not immediately affect Brazil's balance of trade due to the high demand for and price of some of its principal commodity exports, it could endanger the country's industrial structure as there will be less investment in modernizing many of its industries and thus increase its productivity and future international competitiveness.

The government tried to alleviate the situation through special fiscal stimuli (e.g. the automobile industry) and by not allowing certain controlled prices to rise (gasoline, electricity). It also stepped up the lending activities of the government development bank (BNDES) at highly subsidized interest rates. But these measures brought about distortions in relative prices and investment activities, which did not improve the general level of investments and economic growth.

Also noteworthy was the rapid rise of credit. The credit/GDP ratio rose from 25% in 2005 to more than 61% in mid-2014. The spread of debt burden among the country's middle classes and a newly emerging lower middle classes (so-called Class C) could also explain the decline in the sales of many consumer products in 2014.

6. DISTRIBUTION OF INCOME

As mentioned above, an important achievement in the years following the introduction of the REAL stabilization plan has been the decline in the concentration of income. Various factors

¹¹ See Baer (2014), ch. 7.

¹² "De-industrialization" means a relative decline of industry in a country's GDP and also a decline in the proportion of the labor force working in the industrial sector. This is a trend which has been observed in most industrial countries and has been attributed to many causes. For a good summary, see: Morceiro (2012), p. 57.

contributed to this trend: the end of hyper-inflation (which dramatically had increased income concentration in the 1980's and early 1990's), the steady increase in the real minimum wage, and possibly the cash transfer program (*Bolsa Família*).

It isn't clear at this writing what has happened to the distribution of wealth. The major participants of Brazil's privatization program of the 1990s and early 2000s were large domestic and foreign groups, which suggests that the distribution of wealth has become more concentrated in the last twenty years. If that is the case, then it is not clear whether the improvements in the distribution of income can be maintained.

7. HUMAN CAPITAL

Brazil has made substantial progress in the field of education in terms of the literacy rate (96.7 % for males and 98.3 % for females), of the proportion of school-age children that go to school (97 %), primary school survival (88 %), secondary school participation (74 %), and the proportion of the population that finished school. By 2012 the average adult citizen had 7.2 years of formal education. And the country was spending about 5.6 % of GDP on education.

These achievements, however, are not reflected in the quality of educational achievements. Much remains to be achieved to improve human capital and to spread it more evenly than in the past. The country ranked 68 out of 100 in average years of schooling (4.9 years) and only 17% of the population was enrolled in tertiary education. By the second decade of the 21st century, Brazil still lagged behind middle-income Latin American countries and dramatically behind OECD countries in all educational indicators. In the PISA (Program for international assessment) it ranked 58.¹³ In another survey, it ranked 33 in maths and sciences.¹⁴

Public universities (federal and state) are among the best in Brazil. However, to be accepted, students must pass an entrance examination (called “vestibular”). Most of the successful candidates have graduated from private secondary schools, and, once having succeeded in the vestibular, higher public education is free. With a few exceptions, public secondary education in Brazil does not provide adequate preparation to succeed in the vestibular. Thus, the educational system contributes to the maintenance of socio-economic inequality.¹⁵

13 Here is a comparison of the Brazilian to the average OECD score:

	OECD average	Brazil
Math	494	391
Reading	496	410
Science	501	405

14 In 2014 for the first time a Brazilian mathematician won the prestigious Fields Medal. He was trained at IMPA, the government-sponsored mathematics institute. IMPA, however, represents an exception in Brazil.

15 For a more elaborate discussion of Brazil's educational system, see Fishlow (2011), ch. 4.

Over the last decades there has been a substantial expansion of higher education which was due mainly to the private sector. Private entrepreneurs have founded faculties in many parts of the country. Most function at night, as the students have day-time jobs. Most of the faculties are hired to give classes and the owners of these private faculties have little interest in their professors' research output. It is thus doubtful whether the private sector is capable of adequately filling the country's educational gap.

8. RESEARCH AND DEVELOPMENT

Brazil lags substantially behind other countries in resources devoted to research and development and has made few notable contributions to new technologies, as indicated by the rate of patents granted. Expenditures for R&D amounted to about 1% of GDP, compared with between 3 and 4 % in more advanced industrial economies. In the years 2009-13 patent application of Brazil amounted to 4,804 – compared to 268,782 for the U.S., 287,013 for Japan, 46,620 for Germany. Patents granted per million people amounted to 2 in 2010, compared to 289 in the U.S., 235 in Germany and 994 in Japan.¹⁶

The distribution of resources for R&D in universities may also be biased in favor of equity at the expense of quality. This manifests itself both in the distribution of research funds and the remuneration of university professors. Even though there is a national competition for certain research funds from federal agencies, there has been a reluctance to designate some universities as “centers of excellence”, which would entitle them to a steady flow of resources for long-term research. This is due to a bureaucratic tradition of “isonomia”, which means that all professional ranks are paid the same salary throughout the country.

9. CONCLUSION

It should be clear from this institutional survey that Brazil needs to deal with some basic structural changes to attain a sustainable level of growth with equity. This was succinctly stated by Marcos Mendes who finds that behind the slow economic growth one finds a social conflict within an unequal society in which various groups pressure the state for different policies, while the state tries to accommodate this conflict by “redistributing to almost every group, with perverse effects on potential economic growth”.¹⁷

¹⁶ World Bank; NationMaster.com

¹⁷ Mendes (2014), p. 78.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

Amann, Edmund; Baer, Werner; Trebat, Thomas; Villalora, Juan. **Infrastructure privatization through Concession Contracts: The Case of Brazil**, Mimeo, Department of Economics, University of Manchester, U.K, 2014.

Baer, Werner. **The Brazilian Economy: Growth and Development**. 7th edition, Boulder, CO: Lynne Rienner Publishers, 2014.

Baer, Werner; McDonald, Curt. A Return to the Past? Brazil's Privatization of Public Utilities: The Case of the Electric Power Sector, **The Quarterly Review of Economics and Finance**, v. 38, n. 3, (Fall), pp. 503-523, 1998.

Fishlow, Albert **Starting Over: Brazil Since 1985**. Washington, D.C.: Brookings Institution, 2011.

Frischtak, Claudio R. O investimento em infraestrutura no Brasil: histórico recente e perspectivas. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 38, n. 2, Agosto, pp. 307-348, 2008.

Oliveira, Gesner; Oliveira Filho, Luiz Chrysostomo (Eds.), **Parcerias Público-Privadas: Experiências, Desafios e Propostas**. Rio de Janeiro: LTC-Livros Técnicos e Científicos, 2013.

Mendes, Marcos. **Por Que o Brasil Cresce Pouco?** São Paulo: Elsevier, 2014.

Morceiro, Paulo Cesar. **Desindustrialização na Economia Brasileira no Período 2000-2011**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

Mourougane, Annabelle; Pisu, Mauro. Promoting Infrastructure Development in Brazil, **OECD Economics Department Working Papers**, n. 898, 2011.

Oliveira, Gesner; Oliveira Filho, Luiz Chrysostomo (Eds.), **Parcerias Público-Privadas: Experiências, Desafios e Propostas**. Rio de Janeiro: gen/LTC, IEPE/CgG, 2013.

Anexe

Table 1 | Brazil: Economic Growth Measurements

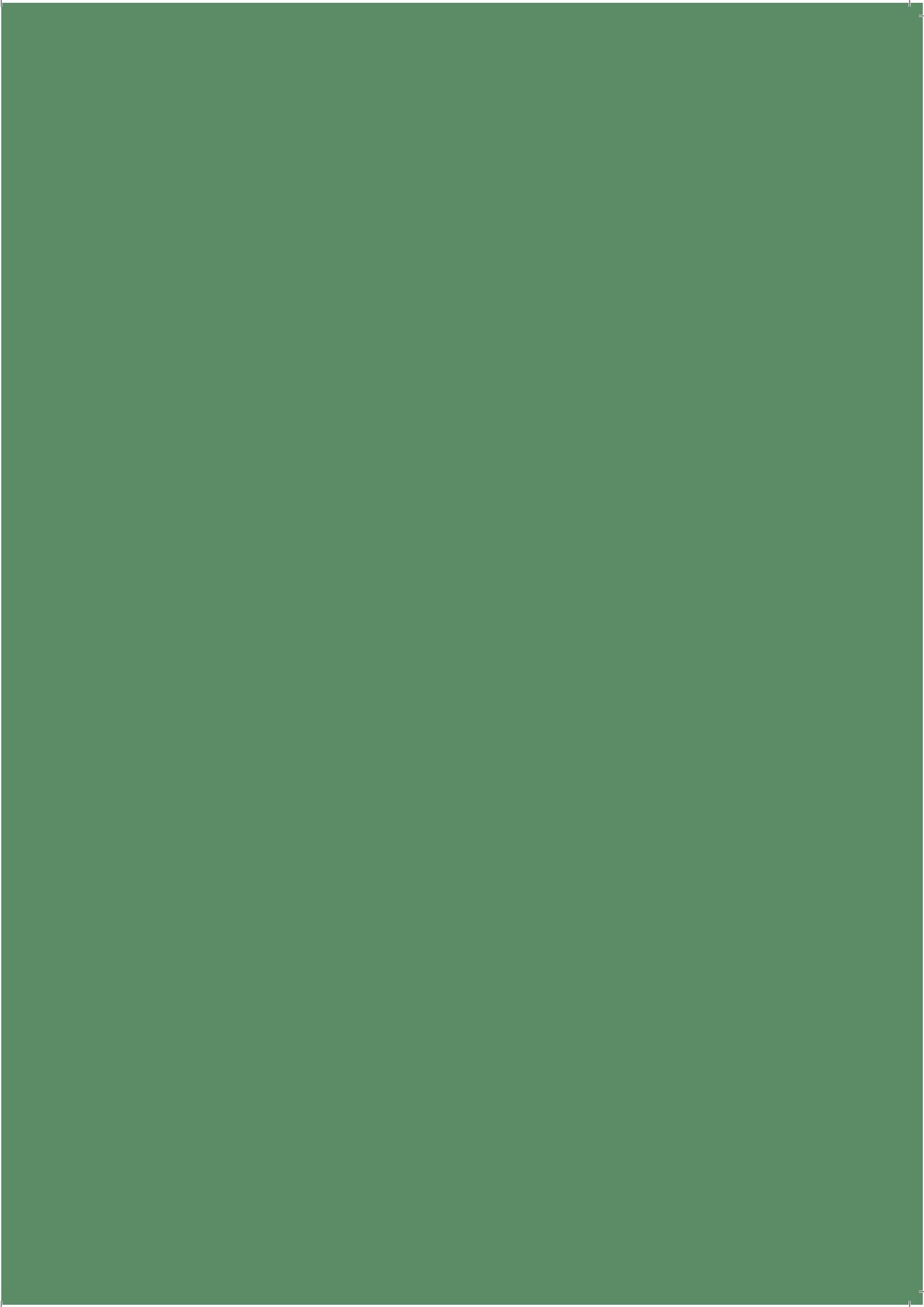
	GDP Growth	Agriculture	Industry: Total	Manufacturing	Service	Investment Growth rate
1995	4.42	5.74	4.72	4.93	3.16	7.29
1996	2.15	2.95	1.07	0.08	2.19	1.50
1997	3.38	0.81	4.24	2.49	2.58	8.73
1998	0.04	3.41	-2.59	-4.84	1.11	-0.34
1999	0.25	6.53	-1.91	-1.86	1.20	-8.20
2000	4.31	2.72	4.83	5.69	3.58	5.03
2001	1.31	6.06	-0.62	0.70	1.90	0.44
2002	2.66	6.58	2.08	2.44	3.21	-5.23
2003	1.15	5.81	1.28	1.85	0.76	-4.59
2004	5.71	2.32	7.89	8.47	5.00	9.12
2005	3.16	0.30	2.08	1.25	3.68	3.63
2006	3.96	4.80	2.21	0.97	4.24	9.77
2007	6.09	4.84	5.27	5.60	6.14	13.85
2008	5.17	6.32	4.07	2.97	4.93	13.57
2009	-0.33	-3.11	-5.60	-8.73	2.12	-6.72
2010	7.53	6.33	10.43	10.14	5.49	21.33
2011	2.73	3.90	1.58	0.13	2.73	4.72
2012	1.03	-2.14	-0.76	-2.43	1.88	-4.01
2013	2.49	7.30	1.69	2.71	2.15	5.18

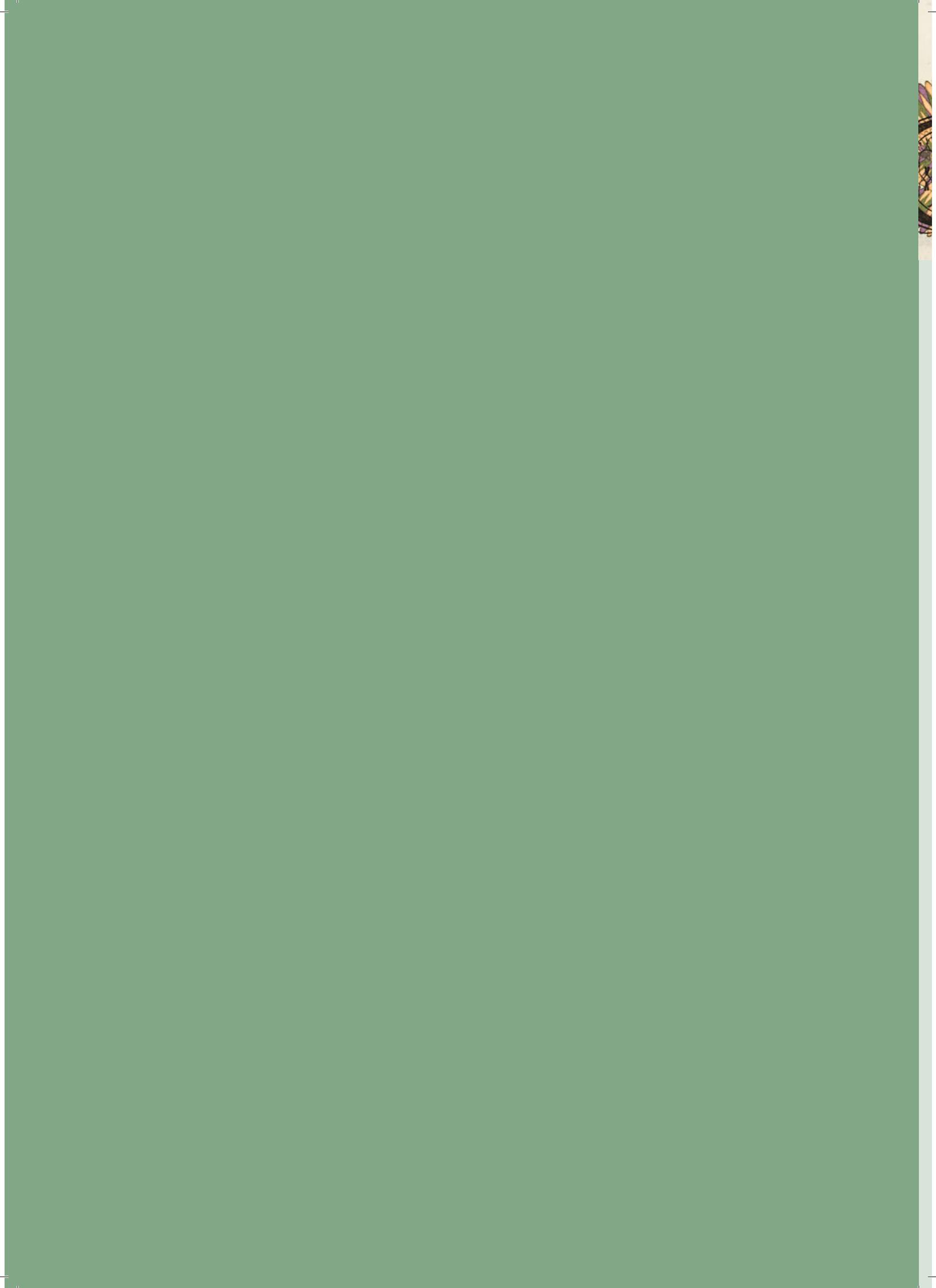
Source: IPEA, 2014.

Table 2 | Brazil: Macro Ratios of Fixed Capital Formation

	1995-2003	2004-2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Fixed Capital Formation/GDP	16.74	16.92	16.95	20.03	19.28	18.30	18.60	16.80

Source: IPEA, 2014.





CONSIDERAÇÕES SOBRE O DESENVOLVIMENTO NO GOVERNO VARGAS: INDUSTRIALIZAÇÃO E UNIVERSIDADES, CONSTRUÇÃO ESTATAL DA ROTA PARA O AGRONEGÓCIO

J. R. N. Chiappin*

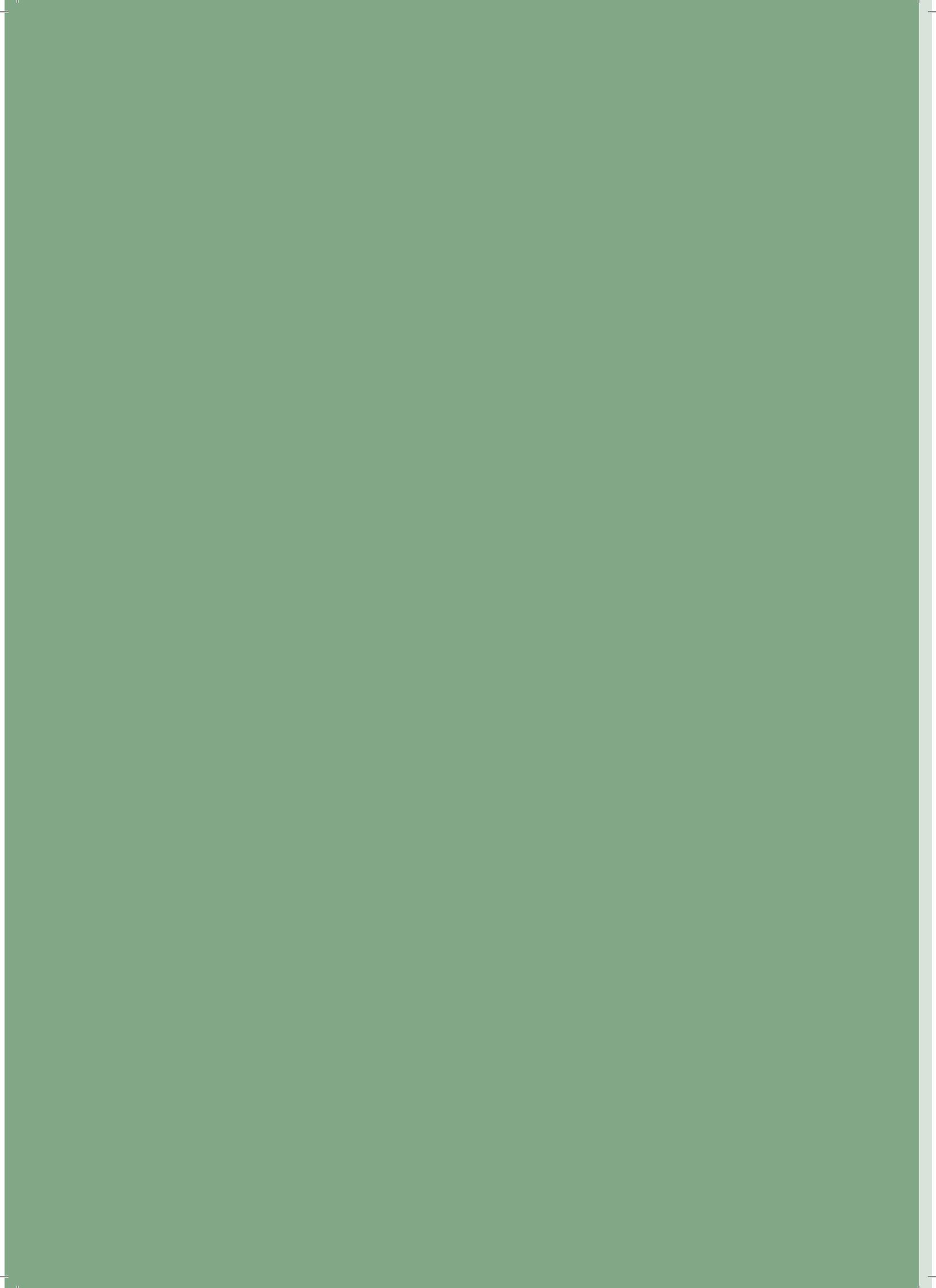
ABSTRACT | This article proposes to do considerations about Vargas's economic development and its potential models, as Hamilton, in order to transform the country from agrarian to industrialize society. We presuppose the development as formed of feedback mechanisms producing or cumulatives vicious circles or cumulatives virtuous circles. We use this approach to explain the model of first republic and its transformation into the Vargas's model of development, from, an agricultural model, mechanism of vicious circle to a industrialization, as mechanism of virtuous circle. Associated to this approach we think a possibility of a conception of history related to evolution by fitness landscapes.

KEY WORDS | Vargas, First Republic, Mechanisms, Industrialization, Agribusiness.

RESUMO | O artigo tem por escopo fazer algumas considerações sobre o desenvolvimento econômico no governo Vargas e seus potenciais modelos, o de Hamilton, para a transformação do país de agrícola em sociedade industrializada. Consideramos que o modelo de desenvolvimento pode ser pensado como formado de um conjunto de mecanismos de *feedback* produzindo algumas vezes círculos viciosos cumulativos, outras vezes círculos virtuosos. É assim que entendemos o modelo econômico da primeira república e sua passagem para o modelo do governo Vargas, de um mecanismo de círculo vicioso para um de círculo virtuoso. Além disso, consideramos que as constituições e legislações são as principais causas desses mecanismos. Eventualmente esse modelo de mecanismos dá origem a uma nova concepção de história próxima daquela da evolução por *fitness landscapes*.

PALAVRAS-CHAVE | Vargas, Primeira República, Mecanismos, Industrialização, Agronegócio

* Professor Departamento de Economia - FEA-USP.



1. O MODELO DE HAMILTON E AS TESES SOBRE O DESENVOLVIMENTO NO GOVERNO VARGAS

A história do desenvolvimento econômico brasileiro da década de 1930 até a última década do século XX é praticamente a história do esforço brasileiro para desenvolver sua economia industrial, que se confunde com a história, mais atual do que nunca, do desenvolvimento econômico brasileiro para transformar suas fronteiras políticas em fronteiras econômicas. É, também, história da construção de uma rota, a partir da década de 30 como política de estado, para a agropecuária industrial, o agronegócio. A primeira tese do artigo reconhece duas causas diretas e imediatas para a transformação da agricultura brasileira num agronegócio. Uma sistemática e deliberada política estatal voltada tanto para o financiamento e a expansão, diversificação e utilização da ciência e tecnologia na área agrícola, e, a mais importante, uma política de desenvolvimento industrial que dá origem a uma sociedade de massas emergente, como sociedade urbano-industrial. O surgimento de uma sociedade de massas na forma de uma sociedade urbano-industrial só se torna possível pela interdependência do desenvolvimento da agricultura com o desenvolvimento industrial que dá origem a mecanismo de *feedback* positivo que gerou uma dinâmica de desenvolvimento. A segunda tese do artigo reivindica a ideia de que a política de industrialização, formulada pelo governo Vargas, segue o modelo de industrialização proposto por Hamilton, no final do século XVIII, para o desenvolvimento econômico dos Estados Unidos. A aplicação do modelo de Hamilton na industrialização dos Estados Unidos emulou, por sua vez, o modelo original de industrialização da Grã-Bretanha que pela revolução industrial transformou um país agrícola em um país industrial e aplicou os ensinamentos da história dessa industrialização que mostrou a importância do fortalecimento do governo central, a construção de um sistema de crédito público com Banco Central e uma política da defesa das indústrias nascentes associada com a política de substituição de importação. Aprendeu, também, com as reflexões de Hume sobre a natureza da industriali-

zação que apenas esta leva à emergência de uma sociedade de massas que demandará uma industrialização da agricultura, e de Smith que a divisão do trabalho é dependente do tamanho do mercado. Os Estados Unidos, um país continental como o Brasil, graças a essa política, emergiu como um novo e adicional modelo de sucesso, agora no final do século XIX, para a transformação de um país agrícola em um uma potência industrial.

Ambos, Hamilton e depois Vargas, entenderam que a principal condição necessária, ainda que não suficiente, para o projeto de industrialização dependia do fortalecimento do governo central, pelo seu poder de regulamentação e financiador, para promover uma política nacional de transformação de suas fronteiras políticas em fronteiras econômicas. Hamilton estudou a história do sucesso da Inglaterra e da Escócia – que começou pela união desses dois países, nos “Acts of Union of 1707”, que deram origem à “Great Britain” como um estado unitário –, a história da revolução industrial e a reflexão sobre estes acontecimentos por dois de seus principais intérpretes, Hume e Smith. Hamilton extraiu as condições do sucesso desses dois países para se transformarem de agrícolas a industrializados e seguiu, como Federalista, essas condições, fazendo as necessárias adaptações, na construção do complexo constitucional e institucional que criou a nação americana. As adaptações às circunstâncias para a construção da nação americana levaram a novas tecnologias sociais e políticas que passaram a fazer parte da ciência política. As adaptações produziram a invenção de um modelo federalista de estado para o fortalecimento do governo central, e, de um governo republicano, com a invenção do sistema presidencialista, para o fortalecimento do executivo, no qual o presidente acumula as funções de chefe de estado e de governo, tem direito ao veto, instrumento para negociar a formulação de políticas com o legislativo.

A ascensão de Vargas encontra um país com fronteiras políticas desenhadas há mais de um século que não coincidem com fronteiras econômicas restritas a alguns poucos Estados, deixando o país com imensos vazios. A adoção do modelo da república federativa dos Estados Unidos por Rui Barbosa, na Constituição de 1891 mostrou que se pretendia emular as condições do sucesso dos Estados Unidos. Contudo, não interpretou corretamente a história da nação americana ao implantar o modelo econômico do *laissez faire*, pois, copiou o modelo emergente do sucesso dos Estados Unidos do final do século XIX, e, não o modelo, de Hamilton, que traduzia as condições e as razões do sucesso econômico dos Estados Unidos. No modelo de Hamilton, o Estado é um protagonista e agente econômico do processo de industrialização começando por formular uma política nacional para implementar as condições para implantar e desenvolver mercados. O resultado foi a construção de uma poderosa máquina cujas engrenagens eram mercados que deu emergência ao maior mercado econômico do planeta e, a ele associado, à maior sociedade urbano-industrial. O modelo de *laissez faire* é um dos resultados do sucesso do modelo de Hamilton, mas, não se confunde com ele, muito ao contrário, o modelo de Hamilton estabelece as condições para a construção e desenvolvimento de mercados. Eis o erro de Rui Barbosa: ele tomou o efeito, o modelo do *laissez faire*, pela causa, o modelo do Es-

tado como agente da construção dos mercados. O outro resultado do modelo de Hamilton, via construção da sociedade urbano industrial, foi a industrialização da agricultura, o agronegócio.

O modelo de estado federal com grande autonomia para os estados, que emerge da Constituição de 1891, com Rui Barbosa, foi adotado pelos principais grupos econômicos, particularmente, o paulista, que capturaram o legislativo, para garantir, com outros instrumentos constitucionais, a manutenção do poder das oligarquias regionais. Em oposição ao esforço para garantir a unidade nacional esses grupos buscaram produzir uma maior descentralização do poder pela autonomia dos Estados, em termos políticos, legais e financeiros. A constituição e a legislação eleitoral conservadora foi usada como instrumento de controle do sistema eleitoral para a manutenção, por meio da autonomia, do poder das oligarquias. O recurso ao voto foi aberto com assinatura para segmentos da população, a exclusão de muitos outros segmentos do direito de voto e, particularmente, da instituição, no legislativo, de uma comissão verificadora dos poderes, órgão da câmara, responsável pela diplomação dos eleitos pela qual se invalidava os resultados das urnas quando do interesse dos acordos dos poderes hegemônicos. Inevitavelmente, tal estrutura política constitucional e institucional deu origem, para garantir a estabilidade do regime republicano, a uma política dos governadores que acabou atrelando, pela captura do governo central, a política federal aos Estados mais fortes econômica e politicamente. O resultado político dessa estrutura institucional foi o Brasil ser governado por quase quarenta anos, pela alternância dos governos de Minas Gerais e São Paulo. O resultado econômico deste modelo foi o de favorecer um modelo econômico das oligarquias agrárias que consistia na permanência do modelo agroexportador, latifundiário, e de monocultura, ainda que cedendo, seguindo as tendências progressistas, o modelo escravista pelo modelo do *laissez faire* com grande concentração do desenvolvimento na região sudeste de onde provinham essas oligarquias. Podemos identificar esse modelo como uma armadilha produzida por um mecanismo de *feedback* positivo às custas do resto do país gerando resultados, regionalmente, positivos, mas, nacionalmente, um círculo vicioso cumulativo que se retroalimentava. Ainda que trouxesse internamente as possibilidades, a superprodução do café, de sua crise, foi a crise da economia externa que precipitou sua crise e a necessidade de seu desmonte, trazendo mais clareza sobre premência do desenvolvimento de um mercado interno o que só poderia ser feito por uma industrialização como afirmava Hume e Smith e tinha acontecido nos Estados Unidos e Reino Unido.

Os modelos do desenvolvimento econômico dos Estados Unidos e da Grã-Bretanha estavam à disposição, sujeitos a adaptações, para os países de base agrícola, na década de 30, os quais almejavam formar uma sociedade urbano-industrial e não pretendiam optar pelo modelo autárquico da União Soviética (ROSENSTEIN-RODAN, 1943). Junto com esses modelos estavam também as reflexões de Hume (HUME, 1752, p. 253, p. 268) e Smith (SMITH, 2007) sobre a natureza do mercado e da sociedade de massas, bem como aquelas de Young (YOUNG, 1928), sobre a natureza, os procedimentos, e as consequências das políticas de industrialização.

O modelo da primeira república vinha gerando muitos conflitos federativos com a discriminação de setores e de estados que deu origem, com a crise de 29, à ascensão do governo Vargas objetivando fortalecimento do governo central e uma política nacional de industrialização. A primeira tarefa, contudo, era desmontar a armadilha da política de defesa do café amplificada pela crise externa de 1929. É importante que se diga que a política da defesa do café foi relativamente bem sucedida ainda que, pelas características políticas da primeira república, continuava dependente das exportações, era monocultura, latifundiária, concentrada na região sudeste. Nesse período já reverberava na política para agricultura o modelo americano de uma agricultura que já, no final do século XIX e começo do século XX, apresentava as características de um agronegócio com um papel importante atribuído aos modelos, pelas universidades e institutos técnicos, de aplicação da ciência na agricultura que foram desenvolvidos no final do século XIX denominados de *Land Grant College*. Contudo, cometeu-se o mesmo erro de Rui Barbosa ao não entender que a principal pré-condição para o agronegócio é a construção de uma sociedade de massas que é um produto da industrialização. Desta forma, é apenas a partir da década de 30, com Vargas, que começam a se realizar as pré-condições para desenvolver a rota da agricultura para o agronegócio com o projeto de industrialização do país no setor de manufaturas dando origem a uma sociedade urbano-industrial que é a principal razão e impulso, como entendeu Hamilton, da industrialização da agricultura. Desde, então, o projeto de industrialização do Brasil segue o mesmo modelo de desenvolvimento, com adaptações, tanto da Grã-Bretanha do começo e meados do século XVIII quanto dos Estados Unidos, do final do século XVIII e começo do século XIX para se transformar de um país agrícola em um país industrializado.

A história do desenvolvimento brasileiro da transformação da agricultura em atividade industrial e, portanto, em agronegócio, pode ser dividida em duas etapas. A primeira etapa, da década de 30 até a década de 50, e a segunda, da década de 60 até a década de 90. Ainda que a tese desse artigo é que ambas as etapas da transformação foram conduzidas por uma política estatal de estímulo e sustentabilidade da atividade agroindustrial, mas, que, a partir da década 90, quando o Estado, cumprido seu papel de construir as condições de sustentabilidade da atividade da agricultura como uma atividade industrial, começa a se retirar desse protagonismo, o principal fator de transformação da agricultura em agronegócio foi o processo de industrialização que com a produção de uma sociedade de massas pode diminuir sua intervenção deixando a este o novo motor do aprofundamento da industrialização. A industrialização brasileira e a industrialização da agricultura seguem passo a passo e à medida que aumenta o tamanho da sociedade de massas, menos há necessidade da ingerência do Estado, e, um papel maior adquire o mercado de capitais. Restringimo-nos neste artigo a desenvolver a argumentação das duas teses apenas relativamente às políticas desenvolvidas no primeiro governo Vargas e de defender que as políticas econômicas adotadas por este governo assim como as situações políticas e econômicas mostram profundas analogias e semelhanças entre os dois países ainda que separados por mais 130 anos.

Embora prevaleça o modelo de desenvolvimento econômico de Hamilton, na rota para a industrialização dos Estados Unidos, no final do século XVIII, o modelo final resulta da competição entre duas correntes, ligada à própria construção dos Estados Unidos, através de sua Constituição, a saber, dos Federalistas, em que se destaca Alexander Hamilton, e dos Antifederalistas, representados por Thomas Jefferson. O embate entre elas determinou o perfil da Constituição americana, assim como da dinâmica do desenvolvimento econômico. A concepção de potência agrícola de Jefferson (2015, p. 179) tinha seu fundamento econômico na teoria das vantagens comparativas – especializar em suas vantagens para competir – exposta por Smith (2007) para quem os Estados Unidos poderiam postergar a busca pela industrialização, devido a sua vasta fronteira agrícola e população escassa. Segundo Jefferson, que foi embaixador na França nos anos que antecederam a revolução francesa, a industrialização da Europa não foi escolha, mas necessidade para empregar o excesso de população (JEFFERSON, 2015, p.179). O mesmo não ocorria nos Estados Unidos, com seus espaços vazios. Jefferson recorre à doutrina fisiocrata para defender que a agricultura era o setor mais produtivo e gerador de riqueza. Jefferson aprofunda a ideia de uma sociedade e potência agrícola buscando como seu *modus operandi* a política de expansão das fronteiras políticas e econômicas com a marcha para o oeste em direção ao Pacífico. O objetivo era agregar mais terras ao sistema produtivo, e, a dinâmica do mapa da nação americana é reveladora de como essa política foi seriamente implementada. Ele também vincula a ideia de um país agrícola como aquele que melhor representa os valores tradicionais (JEFFERSON, 2015, p. 179), os quais, de acordo com ele, são naturais, como os de liberdade e igualdade, que autorizavam a autonomia dos Estados.

O modelo de desenvolvimento de Hamilton, secretário do Tesouro do governo Washington junto com Jefferson, secretário de estado, propunha a transformação do país, então agrícola, em uma potência industrial. Seu modelo era o modelo inglês de industrialização que deu origem à Revolução Industrial e as reflexões de Hume e Smith sobre essa revolução eram suas fontes de inspiração. De Hume (1752, p.253, p.268, p.308) extrai o significado de que a riqueza de uma sociedade está no estoque de capacidade de trabalho da sociedade de massas urbano-industrial representando seu poder de compra. Além disso, que sociedade de massas, formada de uma classe média, é o resultado do processo de industrialização e, no seu estoque de trabalho especializado. A reflexão e o apoio de Hume (1752, p.508) e Smith(2007, p.121) à união da Escócia e a Inglaterra, em 1707, numa nova unidade política, o Reino Unido, ampliando o mercado de ambos os países, com modelo de Estado unitário, ajudando ambos os países agrícolas a transformarem-se em países industriais, influenciou muito Hamilton na defesa da construção de um sistema federativo como parte do projeto de industrialização para a criação de um grande mercado.

Das ideias de Smith (2007, p.22, p.212-213, p.342-343), Hamilton entendeu também o significado dado pelo autor (SMITH, 2007, p.10, p.528), que a divisão do trabalho depende do tamanho de mercado, ou seja, que esta relação forma um mecanismo que pode gerar um

círculo vicioso cumulativo assim como círculo virtuoso cumulativo. O processo de industrialização que gera uma sociedade de massas é a intervenção pela qual se produz um mecanismo de *feedback* positivo gerando um círculo virtuoso cumulativo. A industrialização é o processo que tanto produz quanto depende de um aprofundamento da especialização e da divisão do trabalho e formam um mecanismo de *feedback* positivo, cuja consequência é a formação de uma sociedade urbano industrial. O gatilho desse mecanismo está na construção de um governo central forte e na sua intervenção para realizar os primeiros processos de divisão do trabalho que estão na construção de instituições adequadas para a regulamentação de atividades que possam coordenar e planejar o processo de industrialização. Essas ideias de Smith sobre a natureza, as causas, e o funcionamento da sociedade urbano-industrial foram muito instrutivas principalmente com o reforço das ideias de Hume, quando, extensivamente, defendia o papel do comércio internacional na formação da sociedade industrial. Hamilton concebia, naquela época, com Smith (2007, p.9), que o método da divisão do trabalho tinha aplicação limitada na agricultura, dado a sua dependência do clima e ambiente, e, por essa razão, não tinha uma produtividade comparável àquela da indústria de manufatura. Na industrialização estava a causa do aumento do poder de compra, da riqueza, e, por aqui, o aumento do tamanho do mercado, que por sua vez, geraria maior poder de compra formando um mecanismo de *feedback* positivo virtuoso. A industrialização era o método e a rota para construir uma sociedade de massas, e não a agricultura. O objetivo era propor um modelo de desenvolvimento industrial que explorasse as vantagens do método da divisão do trabalho na formação de uma ampla sociedade de massas com poder de compra, a qual daria, assim, origem a um mecanismo de *feedback* positivo. A reflexão sobre a natureza econômica do processo de industrialização foi feita, além de Smith, mais tarde, por Young (1928, p.530) e por Schumpeter (CARRARO, 2003) ajudando a justificar o processo de industrialização no Brasil.

Assim, a rota era uma só: a construção do mercado, via uma política de industrialização forçada e dirigida, até que se formasse uma sociedade de massas urbano-industrial da qual se seguiria a industrialização da agricultura. Assim, Hamilton estudando o modelo Inglês evoluiu para a ideia de que a industrialização com a produção de uma sociedade urbano industrial acaba por beneficiar e impor a industrialização da agricultura. Esse processo já tinha sido descrito por Smith (2007, p.295-296), ao abordar a construção de mercados que tornaram a Inglaterra industrial. Hamilton (1791, p.3) viu nessa descrição, cujos principais argumentos ele reproduz, em seu “Report on Manufactures” (HAMILTON, 1791, p.4-6), um modelo de desenvolvimento econômico misto, interdependência da industrialização da manufatura e da agricultura via sociedade urbano-industrial, para os Estados Unidos, que ele faz eco, por questões de retórica, na seguinte passagem: “There seems to be a moral certainty, that the trade of a country which is both manufacturing and agricultural will be more lucrative and prosperous, than that of a Country, which is merely Agricultural” (HAMILTON, 1791, p.13). Mas, a ênfase continuaria no desenvolvimento do setor industrial que acabaria por repercutir na agricultura. A construção de uma sociedade de massas, com a emergência de uma grande classe de renda

média se traduzindo num crescente mercado interno, era essencial para conquistar e manter a integridade do território nacional, garantir a estabilidade do modelo político republicano federativo, e minimizar o impacto do comércio internacional.

A primeira estratégia para a industrialização foi a construção de um estado federativo com governo central forte com executivo forte, importado e adaptado do modelo Inglês, forma do sistema presidencialista com poder de veto, para proteção do executivo e o estímulo à negociação com o legislativo com divisão de poderes. Tal desenho constitucional de república federativa presidencialista foi buscado com a intenção de se ter um governo central como agente econômico principal de uma política nacional de desenvolvimento com industrialização. O modelo era o do Reino Unido, mas havia a consciência de que era um experimento político original com o modelo de democracia em um país de grandes dimensões para o qual não havia tradição nas ciências e filosofias políticas da época que, como Rousseau, considerava democracia adequada para países pequenos. A exceção cabe a Hume (1752, p.527), a ideia de uma república federativa que poderia ser aplicada a países grandes. A estabilidade desse experimento dependeria da construção de uma ampla sociedade urbana-industrial com estoque de mão de obra qualificada que comporta flexibilidade às adaptações e representativa de uma nova forma autossustentável de produtividade fundada numa crescente divisão do trabalho que produz crescente poder de compra que, por sua vez, produz mais divisão do trabalho formando uma espécie de círculo virtuoso cumulativo. Esse círculo virtuoso produz mudanças (HUME, 1752) na psicologia, maneiras e costumes nos indivíduos despertando o desejo de uma sempre maior aquisição de riquezas associadas com o aperfeiçoamento sistemático de seu padrão de vida e bem estar.

A emergência dessa sociedade está associada a uma divisão do trabalho institucional que demanda a construção de instituições para a regulamentação de políticas aptas para coordenar e planejar as atividades cooperativas de uma sociedade de massas. A instituição mais básica por trás da emergência da sociedade urbano-industrial da Inglaterra e dos Estados Unidos é o Estado de Direito, que foi capaz de estimular e promover coordenação e cooperação entre os indivíduos interagentes, que pela regulamentação dos direitos individuais dá origem ao estabelecimento e proteção do direito de propriedade, a uma Economia de Mercado. Para os contratualistas, assim como para Hume, um utilitarista, a sociedade civil e comercial que emerge desse processo se define, consolida e se estabiliza por meio de uma constituição, como um sistema organizado por leis, ou seja, com a substituição de um governo de homens pelo governo das leis que consiste na regulamentação da sociedade, particularmente de uma sociedade de massas, para que esta funcione de modo cooperativo.

A segunda estratégia de Hamilton para implementar uma política de industrialização é a construção de um sistema de crédito e dívida pública (HAMILTON, 1904a, p.227) com base na emissão de títulos públicos, coordenado e fiscalizado por um Banco Nacional público, cen-

tralizado e especializado para esse fim (HAMILTON, 1904b, p.388). O objetivo é financiar o desenvolvimento pelo aumento de poder de compra da sociedade e estimular a demanda. Hamilton entendeu o funcionamento do sistema bancário de reservas fracionárias como fundado na credibilidade, confiança e probabilidade. A ideia era um Banco Central com credibilidade que poderia fazer circular mais dinheiro do que seu capital (HAMILTON, 1904b, p.391), importante para gerar liquidez necessária para o plano de industrialização. O poder de capitalização do Banco Nacional e seu sistema de reservas fracionárias davam melhores condições de governança do governo federal na responsabilidade pelas dívidas contraídas pelos Estados durante a guerra revolucionária aplicando o modelo do Reino Unido quando da redução de sua dívida nacional. O plano real fez exatamente o mesmo, nacionalizando as dívidas estaduais, na década de 90 no Brasil. Hamilton tinha aprendido da história a importância de um Banco Nacional quando afirma:

“Most commercial nations have found it necessary to institute banks; and they have proved to be the happiest engines that ever were invented for advancing trade...[mais tarde] Great Britain is indebted for the immense efforts she has been able to make, in so many illustrious and successful wars, essentially to that vast fabric of credit raised on this foundations. It is by this alone she now menaces our independence”. (HAMILTON, 1904b, p.362).

A terceira estratégia de Hamilton, no seu “Report on Manufactures” (HAMILTON, 1791), associada às duas anteriores, defendia uma política de industrialização através do mecanismo da substituição de importação (BAER, 1972, p.95-96). Esse mecanismo recorria a políticas protecionistas, como de controle de tarifas e de apoio às empresas nascentes associadas a políticas de subsídios financiados pelas tarifas sobre produtos estrangeiros, assim como a políticas de fomento e proteção de inovações tecnológicas, inclusive com proibição de exportação de máquinas inventadas ou aperfeiçoadas, exceto se houvesse política de reciprocidade. A ideia do método de substituição de importação consistia em estimular, por meio de investimento e outros recursos, o estabelecimento doméstico da indústria de bens manufaturados que eram tradicionalmente importados.

Foi esse modelo de Hamilton que ajudou os Estados Unidos a se transformarem, no final do século XIX, de um país agrícola numa potência industrial que, como consequência, gerou uma agricultura industrializada a caminho do modelo de agronegócio. Em meados da década de 30 do século XX, já uma sociedade de massas, a indústria e a agricultura americana funcionavam em sinergia por intermédio da ciência e tecnologia gerada nas Universidades, que no caso da agricultura, com o auxílio das atividades de assistência técnica e extensão rural para difundir as melhores técnicas, acabou por se transformar no agronegócio (GOLDBERG, 1957). O resultado final do agronegócio americano é que a produção de

frangos era a mesma que a produção de carros seguindo os mesmos protocolos da linha de montagem e envolvendo o mesmo tipo de divisão do trabalho.

A semelhança e a diferença entre as duas etapas do desenvolvimento da agricultura no Brasil no século XX da década de 30 à de 50 e da década de 60 à de 90 são importantes pois nestas décadas acontecem, pelo desenvolvimento industrial, a construção de uma sociedade de massas na forma de uma sociedade urbano-industrial que se torna, na entrada do século XXI, o novo motor para o agronegócio permitindo uma retirada estratégica do Estado para sua sustentabilidade. Ambas as etapas são caracterizadas por ampla e profunda política de intervenção estatal, na construção das condições econômicas e institucionais para o desenvolvimento industrial, uma vez que era importante manter sincronia entre o desenvolvimento industrial e o da agricultura para garantir a emergência e consolidação da sociedade urbano-industrial e ir abrindo empregos para o excesso de mão de obra que aparece pela crescente industrialização da agricultura. A primeira etapa, segundo nossa proposta, o modelo de desenvolvimento da agricultura segue o misto do modelo do presidente Jefferson, da expansão das fronteiras agrícolas, com o modelo de Hamilton, de transformar o Estado em protagonista e agente do desenvolvimento econômico. As propostas de industrialização com a ampliação das fronteiras agrícolas, como a marcha para o oeste, na ocupação dos espaços no Mato Grosso e no Norte do Paraná, assim como a política de substituição de importações seguido das atribuições ao Banco do Brasil como banco de fomento junto com a criação da SUMOC para a criação de um sistema de crédito público, refletem as características do modelo Hamilton e Jefferson. Elas são muitos semelhantes, para serem meras coincidências, mas, deixamos aqui como hipótese especulativa sem documentos apenas coincidências. O objetivo da industrialização do primeiro governo Vargas era tanto a ampliação de uma sociedade comercial emergente com o núcleo já estabelecido na região Sudeste quanto a expansão da fronteira agrícola com objetivo de aumentar e diversificar o sistema produtivo construindo por aqui um mercado nacional. Esse foi exatamente o roteiro do Reino Unido e dos Estados Unidos para se transformarem de países agrícolas em países industrializados.

A segunda etapa do desenvolvimento da agricultura, da década de 60 em diante, é caracterizada propriamente por um aumento expressivo do suprimento de capital, com o objetivo de aumentar a produtividade do setor, aproximando-se de uma atividade industrial. Esta segunda etapa não será abordada neste artigo e poderá ser mais bem compreendida com a adição dos instrumentos analíticos da teoria do desenvolvimento econômico de Nurkse, com sua proposta-modelo de políticas para a formação de capital, em um país subdesenvolvido escassamente povoado. Essa etapa é marcada por uma política mais fortemente voltada para introduzir produtividade na agricultura, por intermédio do suprimento de capital, da mecanização do campo, fazendo com que ela não apenas libere grandes contingentes de mão de obra para a indústria, quanto tenha capacidade para produzir em abundância seus produtos, gerando excedentes relativamente à demanda interna e, dessa forma, se constituindo numa base robusta e regular para atender ao mercado interno e externo.

2. DESENVOLVIMENTO, NOVOS MODELOS E O GOVERNO VARGAS

No que diz respeito ao *modus operandi* da política do primeiro governo Vargas, o ponto de partida não pode ser outro senão os resultados da especificidade da história do desenvolvimento econômico e político brasileiro da Primeira República, com a política de governadores e da defesa do café, ou seja, a concentração da população e da economia, no Sudeste, particularmente nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, com centro em São Paulo, dando origem a um mercado de massas relativamente desenvolvido. A política econômica antes e durante a Primeira República, em que o poder econômico e político hegemônico capturou o Estado para seus interesses, junto com as leis de propriedade e as políticas de migração externa que, antes da década de 30, substituíram os recursos populacionais do Nordeste, e, dos negros locais, fizeram a economia do país depender fundamentalmente da economia cafeeira concentrada no sudeste, criando distorções econômicas, sociais e populacionais que se estenderam por todo o século XX (DEDECA, 2005, p.95-97), e, contra os quais ainda nos debatemos.

A decisão do governo Vargas, realista, de construir a política de desenvolvimento econômico nacional com base, e a partir no núcleo no sudeste, particularmente, em São Paulo, com o pressuposto de que temos ali uma emergente sociedade urbano-industrial, nos remete a uma teoria da localização regional com o modelo de von Thunen para sua racionalização. Ainda que um modelo simples, ele tem características que ajudam, junto com o modelo Hamilton-Jefferson, a dar justificação e racionalidade virtual ou real à política de desenvolvimento industrial e sua relação com a agricultura do governo Vargas.

A aplicação do modelo de von Thunen, com seus círculos concêntricos do centro à periferia, permite associar ao círculo interno as regiões do setor industrial, representando os estados do Sudeste, particularmente, São Paulo e Rio de Janeiro, formando uma emergente sociedade comercial. Nos círculos externos deveriam se concentrar, por questões de eficiência, os setores da agricultura de apoio ao setor industrial e à emergente sociedade urbano-industrial, formada do Centro-Oeste e o Sul do País. Essa racionalidade conduz à política de expansão das fronteiras agrícolas para o Oeste, com Mato Grosso e Goiás, e também para o norte do Paraná, a fim de ampliar o sistema agrícola produtivo brasileiro e alimentar o núcleo do modelo que é a sociedade comercial, e, a partir daí, ir ampliando essa sociedade comercial, fazendo com que os entornos se desloquem cada vez mais ocupando os espaços vazios do território nacional. Brasília será logo depois um novo ponto de referência dessa expansão, e, o Nordeste continua de fora. O modelo parece representar relativamente bem a organização geográfica de ambas as políticas de desenvolvimento com o núcleo no desenvolvimento industrial de São Paulo e Rio de Janeiro.

Neste contexto, minimizamos a importância, para esse período do governo Vargas, das teorias do desenvolvimento econômico de Rosenstein-Rodan (ROSENSTEIN-RODAN, 1956, p.1),

Lewis e, de certo modo, Nurkse, com base no modelo dos dois setores, que tem a agricultura como subsidiária da política industrial, tanto como fornecedora de mão de obra quanto de alimentos. O papel destes modelos é de estudar e apresentar os meios de superar o obstáculo da formação do capital nos países subdesenvolvidos. A estratégia é o deslocamento das reservas populacionais do setor agrícola para o setor industrial (ROSENSTEIN-RODAN, 1943, p. 203-205). A razão para argumentar pela inaplicabilidade desses modelos, neste período, é que, na década de 30, na Região Sudeste, o problema era o desemprego decorrente da crise externa e, portanto, não a falta, mas, o excesso de mão de obra. O modelo de Nurkse no caso de país escassamente povoado, se aplica bem para estudar a política de aumento do suprimento de capital na agricultura na década de 60, e por consequência, com o aumento da produtividade, a produção de excesso de mão de obra. Desta forma, a agricultura também pode ser um setor intensivo em capital (NURKSE, 1957, p.56-57) aproximando-se do setor industrializado trazendo com ela a ideia de um desenvolvimento industrial quase simultâneo entre esses dois setores. Segundo Nurkse, diferença entre os dois setores não é de natureza, porém, de suprimento de capital e, por essa razão, não se observa essa diferença entre os dois setores, nas economias avançadas. Enfatiza Nurkse:

“A indústria moderna é altamente produtiva porque usa muito capital. Nos países industrialmente avançados, a mão de obra tem a imensa vantagem de ser sustentada por um imenso capital, tanto na agricultura como na manufatura. (NURKSE, 1956, p.58-59)”.

Antes de aprofundarmos na política de desenvolvimento do governo Vargas assumindo como semelhante à política de desenvolvimento promovida por Hamilton e Jefferson que transformou os Estados Unidos numa potência econômica chamamos atenção para o fato de que as semelhanças entre ambas as nações são ainda mais profundas pois são o produto da aplicação da mesma matriz institucional, emergente no século XVII e aperfeiçoada no século XVIII com os contratualistas e utilitaristas, para a construção de nações-Estado que consiste na ideia da caracterização de uma nação-estado, formada de população e território, por meio de uma constituição soberana, como um sistema de leis fundado no consenso, com a arquitetura institucional do Estado de Direito e da Economia de Mercado.

Nesse contexto da tentativa de justificar e fundamentar nossas teses adicionamos a nota, sem maiores desenvolvimento metodológico, que a abordagem da interpretação histórica (CHIAPPIN; LEISTER, 2009), aqui empreendida procura ter duas características: ser retrospectiva, ser uma espécie de reconstrução racional, e, particularmente, me atrevo a dizer, ser um processo de *annealing*, ou seja, por intervenção, por exemplo, fazer com que o sistema de uma situação de equilíbrio, de uma armadilha de círculo vicioso para outra, círculo virtuoso. É retrospectiva porque lê a história do ponto de vista atual como uma agricultura transformada num agronegócio; é reconstrução racional pois nossos fio condutores são modelos teóricos organizando os dados e informações; e, é *annealing* (CHIAPPIN, 2005), pois, entendemos

a mudança da política dos governadores, e seu modelo econômico agroexportador com a política de defesa do café, construída pela constituição e legislação do início do século XX como um círculo vicioso gerada por um mecanismo de *feedback* positivo para, engatilhado pela interferência de uma crise externa, uma política de industrialização com o governo Vargas que se constituiu num mecanismo de *feedback* positivo que gerou um círculo virtuoso cumulativo de crescimento econômico e expansão das fronteiras econômicas. Esta interpretação da evolução histórica das sociedades é semelhante à ideia de *fitness landscape* na evolução das espécies em que as sociedades buscam, promovidos por eventos que podem ser aleatórios, novas situações de acomodação. Um exemplo desse modelo de evolução histórica, além da transição da primeira república para o governo de Vargas, é a passagem da idade média, interpretado como um mecanismo de equilíbrio, que produziu um círculo vicioso cumulativo, e a transição para um novo mecanismo que por ora, é um mecanismo de *feedback* positivo relativamente ao processo de industrialização e de produção de uma crescente sociedade de massas de natureza urbano-industrial, portanto, círculo virtuoso cumulativo com imperfeições. Essa transição foi criada pela emergência do indivíduo como um agente racional que aplicou o racionalismo para resolver problemas políticos e sociais dando origem a novas tecnologias de organização social para promover a cooperação como o Estado Moderno com a separação dos poderes.

O moderno Estado de Direito e Economia de Mercado (CHIAPPIN e LEISTER, 2014), a mais espetacular tecnologia social e política para organização de nações-estado, é um produto do racionalismo clássico e de seu subproduto, o contratualismo e o utilitarismo. O Estado moderno é uma construção artificial e obra de uma engenharia política a partir das reflexões e resultados dos cientistas e teóricos, como Galileu, Descartes, Hobbes, Locke, Hume, Rousseau, Montesquieu, Smith e Kant, sobre a natureza do indivíduo como agente racional e da escolha do melhor ambiente institucional que promova a cooperação e cooperação pacífica entre indivíduos de tal modo que ele possa se realizar como um agente racional e como pessoa, portanto, protegido pelos direitos à vida, à liberdade, à propriedade e à livre iniciativa. O fundamento da atividade industrial é proveniente da aplicação, à atividade produtiva, do procedimento do racionalismo clássico que valorizou a abordagem metódica e teórica do conhecimento científico e tecnológico, na solução de problemas emergentes nos trabalhos destes mesmos cientistas. O primeiro resultado da aplicação do método racional para solução de problemas políticos e sociais é o desenho do Estado Moderno como tecnologia social e política e sua aplicação para a construção do Reino Unido com sua transformação de uma união agrícola em industrial formando uma sociedade comercial de natureza urbano-industrial. O sucesso do Reino Unido nessa transformação o transformou num modelo para novos países, como os Estados Unidos, se industrializarem por meio da construção de mercados. A emergência de uma sociedade urbano-industrial trouxe com ela uma espécie de mecanismo virtuoso de *feedback* positivo relativamente ao crescimento econômico e melhoria do bem estar. O segundo resultado, que seguiu esse modelo com várias adaptações, foi a construção da nação-estado americana que não foi apenas um resultado, mas, antes um experimento político que inovou

e agregou novas tecnologias sociais, entre elas o modelo federativo, o sistema presidencialista, o controle de constitucionalidade e a aplicação da democracia num país grande, junto com a contribuição da revolução francesa, à arte de construir nações-estados, em torno das instituições do Estado de Direito e da Economia de Mercado, e, de como se industrializar a partir de uma base agrária. A construção da nação brasileira se deu, ainda que de modo tardio, segundo esses dois modelos.

O modelo político e econômico do Brasil trazido pela Constituição de 1824 estabeleceu uma monarquia imperial seguindo a constituição francesa de 1814 e que incorporou em sua legislação algumas instituições modernas como a divisão do poder, voto limitado contudo, consolidando um modelo político e econômico do Brasil de natureza agroexportadora, latifundiária, monocultora e escravista, mas, com o objetivo da proteção da unidade nacional. Modelo próximo dos fisiocratas, mas, que pode ser defendido pelas vantagens comparativas, como Smith fazia para os Estados Unidos, pois dotado de vastas fronteiras e imensos recursos naturais, que, não sendo escassas não pressionam por divisão do trabalho e por especialização como instrumento da produtividade. Esse modelo agroexportador pode ser justificado em termos dos princípios e valores propugnados pelo modelo de Jefferson. Talvez se Jefferson tivesse prevalecido, os Estados Unidos seriam o Brasil do modelo agroexportador até 1930. O modelo de desenvolvimento brasileiro do Império até 1930 pode ser tomado como um “case study” para mostrar a relevância e o aspecto visionário do modelo de industrialização de Hamilton. O modelo agroexportador fracassou em produzir uma sociedade de massas, pois não tínhamos lideranças para interpretar, como Hamilton fez, o sucesso econômico do Reino Unido e entender que só uma industrialização poderia ter construído uma ampla sociedade de massas com grande classe média, e, por aqui, construído um mercado que transformasse as fronteiras políticas em fronteiras econômicas. Permanecemos, pelo modelo agroexportador, um país com predominância de espaços vazios.

As mudanças do modelo brasileiro na direção de um modelo de desenvolvimento como o de Hamilton poderia ter começado com a Constituição brasileira de 1891, quando algumas lideranças, como Rui Barbosa, interpretaram o sucesso político e econômico dos Estados Unidos, que eram originalmente um país agrícola, final de século XIX como associado com sua estrutura institucional. Rui Barbosa e demais lideranças defenderam a adoção do modelo de governo e de Estado na forma de República Federativa, com regime presidencialista, e valorizando a livre iniciativa como o fundamento econômico do seu sucesso econômico. Contudo, Rui Barbosa errou na interpretação do modelo político e econômico que levou os Estados Unidos ao sucesso econômico do fim do século XIX. No modelo político, ainda que escolhesse adequadamente o modelo de uma república federativa presidencialista, Rui Barbosa cometeu o erro de não fortalecer o executivo e, principalmente, de ajudar a fragilizar uma unidade nacional que tinha sido construída desde o Império ao elaborar uma legislação eleitoral que proporcionou todos os tipos de fraudes e, que, pelos artigos 34 e 66, permitiu

que os estados desenvolvessem suas próprias legislações eleitorais, como o voto a descoberto e outros instrumentos que serviram ao controle político pelas lideranças locais, dando origem ao fortalecimento da política dos governadores. Com esse modelo ele levou a uma descentralização que capturou o poder público pelo poder privado. Ele também cometeu o erro, interpretando que a concorrência entre os estados seria um mecanismo de desenvolvimento econômico, de defender a implantação no Brasil do modelo econômico americano, e, por que não, do Reino Unido, do final do século XIX, que era o modelo do *laissez faire*. O que Rui Barbosa não entendeu, e que Hamilton compreendeu muito bem, foi perceber que os determinantes do sucesso da revolução industrial do Reino Unido não era o modelo do *laissez faire*, um subproduto, do modelo original de industrialização. Hamilton, diferentemente de Rui Barbosa, interpretou, ao construir seu modelo de desenvolvimento industrial, que o protagonismo da industrialização dependia de um governo central forte, a construção de um sistema de crédito público e da construção de Banco Central como coordenador e planejador do sistema de crédito, e, principalmente de uma política protecionista envolvendo uma política de proteção às empresas nascente associadas com uma política de substituição de importações e controle de tarifas.

Constituição de 1891 foi desenhada e redigida sob a influência dos poderes econômicos da época que tinham interesse em manter o poder das lideranças locais, o que também ocorria nos Estados Unidos, contudo, enquanto lá emergiram lideranças que entenderam, pela reflexão sobre a história e a teoria da industrialização do Reino Unido, que só a industrialização era capaz de produzir uma grande sociedade de massas geradora de um grande mercado interno, produzindo como efeito colateral a industrialização da agricultura, este não foi o caso das lideranças brasileiras. Enquanto as lideranças americanas com sua constituição de 1878 e de sua legislação criaram um círculo virtuoso cumulativo, levando suas fronteiras do Atlântico para o Pacífico com a geração de uma sociedade de massas, a nossa constituição de 1891, produzida por lideranças limitadas aos seus interesses regionais, gerou um círculo vicioso cumulativo com concentração econômica e desigualdades regionais e mantendo nossas fronteiras econômicas afastadas das fronteiras políticas. Nossas lideranças não entenderam, apesar de terem diante de si os modelos dos Estados Unidos e do Reino Unido que a agricultura em amplas extensões de terra, por si só, é incapaz de construir uma sociedade de massas movida à divisão do trabalho, e, que, a sociedade de massas, portanto, mercado interno, é produto de um processo industrial.

O modelo político e econômico da constituição de 1891 trouxe uma legislação eleitoral que fragmentou a unidade nacional e deu origem a política dos governadores, com seu *modus operandi* na possibilidade de uma legislação eleitoral própria, numa Comissão Verificadora na Câmara dos Deputados e no Coronelismo, que manteve os interesses das oligarquias agrárias que detinham enorme poder econômico e garantiu a autonomia dos Estados, e, por aqui, o modelo econômico de uma economia agroexportadora, monocultura e latifundiária, apenas,

abrindo mão do modelo escravista. Se pode falar na captura do regulador, o Estado, pelo regulado, os Estados do Sudeste, a política dos governadores é um dos melhores exemplos e um *case study* para tal teoria da regulação. A política dos governadores é o resultado da captura do Estado brasileiro pelos poderes econômicos locais. A política dos governadores transferiu, por sua vez, todo o poder político e econômico para a Região Sudeste, particularmente para os Estados de São Paulo, Rio de Janeiro (Capital do Brasil), Minas Gerais e Espírito Santo. A força política e econômica da Região Sudeste implementou apenas a política que lhe interessava diretamente, no caso, uma única política – a política de defesa do café –, que aumentou o processo de concentração populacional e econômica nessa região e, por conseguinte, aumentou não somente os desequilíbrios regionais, mas também os sociais, ao rejeitar o aproveitamento pelo Sudeste de uma política de migração pela mobilização das reservas populacionais do Nordeste e mesmo de seus trabalhadores livres locais, os negros, e substituí-la por uma política de imigração (DEDECA, 2005, p. 95-97).

A economia cafeeira da Primeira República e a política de defesa do café, implantada pela primeira vez em 1906, pela política dos governadores, no caso, os governadores dos Estados do Sudeste, foram implementadas, ao longo desse período, através da compra dos excedentes e construção de estoques como uma política da defesa da renda e do emprego, procurando, dessa forma, manter o tamanho do mercado, ou seja, o poder de compra. Tal política se repetiu em 1917, 1918 e 1921 com sucesso na proteção da renda e do emprego e, por isso, em 1922, passou a ser uma política de proteção permanente da produção de café, que, nesse caso, servia como incentivo para aumentar a superprodução, levando à queda nos preços internacionais, o que requeria uma nova política de defesa da produção. A política de defesa do café gerou um mecanismo de *feedback* positivo regional mas não nacional. O resultado para a Região Sudeste foi muitos momentos de crescimento do PIB atrelando um desenvolvimento industrial ao processo de concentração de população e urbanização nessa região, que fez emergir, produzindo uma mudança na ordem econômica e social, um núcleo de relativo tamanho de uma sociedade urbano-industrial com uma classe média (ALVARENGA JUNIOR; MATTOS, 2013, P.2). Mas, ao deixar desatendidas outras regiões do país e outros setores agrícolas acabou por aumentar o desequilíbrio regional e social e outros conflitos políticos que deu origem ou intensificou muitos conflitos federativos que passaram a questionar o modelo agroexportador assim como a própria política de defesa do café.

A autonomia dos estados com a política de defesa do café aprofundou o desequilíbrio regional ao rejeitar a distribuição do seu sucesso com o resto da população brasileira, particularmente, do Nordeste, e dos trabalhadores negros de sua própria região, por recusarem a política de migração das reservas populacionais do Nordeste e do uso dos trabalhadores negros livres na economia cafeeira. O Sudeste, particularmente os paulistas, preferiu uma política de imigração predominantemente europeia. Mas, o principal fato que levou a buscar uma mudança no modelo agroexportador foi a crise internacional de 1929 (FURTADO, 2005, P.184).

O modelo agroexportador, a política dos governadores, a política de defesa do café, com seu mecanismo de *feedback* positivo, ao ser, finalmente, combinados com a crise de 1929, acabaram por revelar uma armadilha, um mecanismo que não apresentava flexibilidade de adaptação e, portanto, incapaz de resolver os problemas relativos aos conflitos federativos, assim como o problema da perda de renda e do emprego que atingiram esse núcleo de sociedade urbano-industrial. A manifestação mais clara de que havia desemprego na economia e de que esse problema precisava de urgente solução foi a promulgação, com a ascensão de Vargas, do Decreto 19482/30, o qual, além de restringir a entrada de imigrantes no Brasil, exigia, com o objetivo de proteção dos trabalhadores nacionais e de evitar que piorasse a situação do desemprego, que toda empresa deveria ter, em seus quadros, ao menos 2/3 de trabalhadores brasileiros. Furtado enfatiza a armadilha do mecanismo de *feedback* positivo, em seu texto clássico acerca da política da defesa do café:

“Mantendo-se firmes os preços, era evidente que os lucros se mantinham elevados. E também era óbvio que os negócios do café continuariam atrativos para os capitais que nele se formavam. Em outras palavras, as inversões nesse setor se manteriam em nível elevado, pressionando cada vez mais sobre a oferta. Dessa forma, a redução artificial da oferta engendrava a expansão dessa mesma oferta e criava um problema maior para o futuro”. (FURTADO, 2005, p.177).

Não aderimos automaticamente à tese de Furtado de que a política de industrialização de Vargas foi resultado das condições e restrições externas daquele momento antes do que um projeto de industrialização. A razão para isso é que defendemos que o modelo de desenvolvimento industrial de Vargas emula, por suas inúmeras semelhanças e analogias, a combinação do modelo Hamilton e Jefferson que levaram à construção do mercado interno dos Estados Unidos que já deveria estar no foco desde a adoção do modelo de república federativa dos Estados Unidos. Mas, a prioridade era neutralizar a política dos governadores, o modelo agroexportador que era um canal de instabilidade interna e sua política de defesa do café, enfim, quebrar o círculo vicioso cumulativo.

A ascensão de Vargas foi resultado do impacto da crise internacional de 1929 na economia do Brasil que impediu o escoamento da safra, e, por isso, inviabilizou a aplicação da política de defesa do café nos moldes originais, e, por aqui, também a importação, inclusive de alimentos. A superprodução apareceu nos armazéns, com queda de preços, e conseqüente, desemprego. Sem exportação e importação o Estado não pode se financiar. Essa situação pode ser comparada àquela em que os Estados Unidos do final do século XVIII, mantendo as devidas proporções, sofreram as mesmas conseqüências decorrente da guerra revolucionária contra a Inglaterra que fecharam seu acesso ao mercado externo. A reação a essa situação foi propor uma política de defesa do café que cortasse definitivamente com a superprodução e na seqüência um projeto de industrialização para produzir internamente o que não conseguir por

importação, e para isso passou a defender o fortalecimento e o protagonismo do Estado na industrialização tanto no investimento no setor produtivo quanto na proteção das indústrias nascentes por meio de regulamentação.

De 1930 a 1937, o governo Vargas se viu envolvido, então, no desenvolvimento de uma estratégia de contenção da política dos governadores, que se resolveu por uma nova legislação eleitoral que culminou na Constituição de 1934 concomitantemente com o fortalecimento do governo central, que exigiu uma outra constituição, a de 1937, para desarmar completamente o círculo vicioso cumulativo da política de defesa do café e os problemas a eles associados atinentes à política fiscal de financiamento do Estado prejudicada pelos déficits públicos e balanço de pagamentos, uma vez que sua receita estava associada, sobretudo, à exportação decorrente de uma economia cujo dinamismo era predominantemente agroexportador. A ideia era a elaboração de uma política de longo prazo, no caso, uma política de industrialização, transferindo a dinâmica da economia nacional para o mercado interno, para contornar de modo mais duradouro as crises produzidas intermitentemente pelo modelo econômico agroexportador.

Dessa forma, a ascensão do governo Vargas não pode deixar, de início, de implementar uma política de defesa da produção do café para restaurar as condições de preço e emprego, e do financiamento do Estado que seria importante no projeto de industrialização envolvendo a transferência de renda do setor agrícola para o projeto de industrialização. A manutenção da renda e do emprego, e, o financiamento do estado, implicava desarmar a armadilha do modelo de defesa permanente da produção do café, com seu ciclo vicioso cumulativo (MYRDAL, 1944) que consistia em comprar e estocar café. A política de Vargas reproduziu a política de defesa do café, com compra do café que seriam destruídos e não estocados, mas, associada a medidas de controle da expansão do café. Essa nova política tinha a forma de um mecanismo de *feedback* negativo (queima do café) que se superpõe ao mecanismo de *feedback* positivo (compra do excedente) para restaurar um mecanismo de equilíbrio da oferta e demanda, e, por aqui, a estabilidade dos preços e do emprego. As características da política já traziam embutido mudanças no modelo agroexportador ao não se limitar à preservação da renda e adicionar objetivos de uma política de industrialização. A política consistiu em garantir a estabilidade da renda pelo recurso a um câmbio desvalorizado mas, ao mesmo tempo, um imposto em espécie de 20% sobre as exportações de café e, pelo mesmo meio, o desestímulo à ampliação da plantação de café pela imposição de um imposto sobre novas plantações. Além disso, o governo Vargas substituiu os empréstimos externos, exíguos na época, por uma expansão monetária e creditícia, exatamente como desenhado por Hamilton nos Estados Unidos com a construção do sistema de crédito e do Banco Central. Com esta política fiscal o governo deu os seus primeiros passos na formação de recursos e fundos ao qual agregou uma construção institucional complexa com o objetivo de proporcionar a coordenação e planejamento necessários para uma política industrial e compatível com uma, de fato, emergente sociedade urbano-industrial

no Sudeste e com as características da atividade de agricultura do país, mas principalmente no Sudeste. A emergente sociedade urbano-industrial tinha alcançado um tamanho sem, contudo, ter em correspondência a divisão de trabalho institucional que se demandava para explorar, por meio de coordenação e planejamento, sua ampliação e expansão para o resto do país. Buscou-se uma estrutura institucional que pudesse ser especializada nas áreas e setores mais avançados das atividades econômicas com objetivo de desenvolver ainda mais seu potencial pela coordenação e planejamento. A história da industrialização do Reino Unido e dos Estados Unidos mostram a associação entre a divisão do trabalho e o tamanho do mercado (SMITH, 2007, p.10, p.528), e, também que é a industrialização gerando sociedade de massas que gera maior demanda de divisão do trabalho, que cria, por este meio, um círculo virtuoso cumulativo na forma de um mecanismo de *feedback* positivo. Com esse roteiro, a política de Vargas não só buscava desarmar o círculo vicioso do mecanismo da política de defesa do café, mas substituir esse mecanismo por outro, o processo de industrialização, capaz de instalar um círculo virtuoso cumulativo como mostra a história da industrialização dos Estados Unidos e do Reino Unido que por esse mecanismo produziu uma sociedade urbano-industrial, que por sua vez, foi a razão da transformação do setor agrícola em um setor industrializado.

A implementação da nova política do café se deu pela criação do Conselho Nacional do Café (CNC), seguindo o processo de divisão do trabalho ajustado ao tamanho do mercado de café (SMITH, 2007, p.10, p.528), que tinha a intenção de ressaltar a relevância, agora, da ascensão de uma política agrícola em nível nacional, com o objetivo de coordenar e planejar uma política de um setor sujeito a instabilidade trazida por frequentes crises, buscando soluções com maior estabilidade com a finalidade de manter a renda, o emprego e o financiamento do Estado, enquanto se desenvolviam condições básicas para novas alternativas econômicas para o Brasil.

Junto com a criação de novas instituições para coordenar a política do café se fez uma reforma profunda no Código Eleitoral de 1932, que introduz a base legal para neutralizar a política dos governadores e restaurar o fortalecimento do governo central e a unidade nacional. Essa base legal é recepcionada e se consolida com a Constituição de 1934, criando uma justiça eleitoral especializada e nacional, estabelecendo a universalidade do sufrágio, o voto secreto, direito e igualitário, o voto como dever cívico e estendido às mulheres e a eleição conforme o sistema proporcional definindo os princípios para o desenvolvimento de partidos políticos como atividade do poder público. Cabe agora à justiça eleitoral, órgão especializado e independente, a competência para a diplomação que antes cabia ao legislativo que como corpo político serviu para garantir a política dos governadores. A nova legislação permitiu a implantação de eleições limpas, minando o poder das oligarquias e seu voto de cabresto, e um equilíbrio entre os poderes. A Constituição de 1934 preparou para uma ação efetiva do executivo o modelo de propriedade, ao nacionalizar todas as riquezas do subsolo. O fortalecimento do executivo se consolidou com a Constituição de 1937, com grande concentração de poderes no chefe

do executivo pela qual se pode implementar políticas nacionais como a política de expansão das fronteiras agrícolas e, principalmente, uma política de industrialização. As circunstâncias econômicas e políticas da construção de um executivo forte, desde 1930 até 1937, remetem às condições históricas da elaboração da Constituição dos Estados Unidos, que levou ao fortalecimento do governo central como pré-requisito para sua política industrial nacional condensados no modelo Hamilton e Jefferson. Essas condições históricas foram tanto a guerra revolucionária contra a Inglaterra que em cadeia produziu um enorme endividamento dos Estados que participaram do conflito e, que, também dificultou o acesso dos produtos americanos ao mercado externo quanto à dificuldade do governo central de natureza ainda confederativa de se financiar pois dependente dos Estados, e, portanto, de promover políticas nacionais. Essas condições favoreceram a argumentação, em favor da proposta de Hamilton da construção de um pacto federativo como requisito para empreender uma industrialização do país (HAMILTON, 1791) com o objetivo de construir mercado interno com uma sociedade urbano-industrial, o que diminuiria sua dependência do mercado externo, e, por aqui, evitar a proposta de se construir um país voltado para a agricultura como queria Jefferson. Para o projeto de industrialização é que se reivindicou o fortalecimento do governo central que deveria desenvolver os instrumentos adequados, pela construção de um sistema de crédito público (HAMILTON, 1904a) com um Banco Nacional (HAMILTON, 1904b) responsável pela coordenação e implementação deste sistema capaz de superar o obstáculo da formação de capital, pelo sistema bancário fracionário, e financiar o desenvolvimento industrial. Do mesmo modo agiria para promover a regulamentação necessária e a adoção de políticas protecionistas associadas ao controle de tarifas e à proteção das indústrias nascentes. Hamilton brilhantemente tinha entendido que eram esses os determinantes da revolução industrial, e, não, a estrutura do *laissez faire*, que era, antes, um subproduto.

Myrdal (1944, p.20-22) e Nurkse (1957, p.7) se manifestaram, em suas teorias do desenvolvimento econômico, contra a teoria do equilíbrio natural do mercado, defendida, entre outras, pela economia do *laissez faire*, ou, a concepção neoclássica da economia. Segundo o ponto de vista desses autores, as relações econômicas, particularmente aquela dos países subdesenvolvidos em que os mercados não se encontram plenamente desenvolvidos, se dão em estruturas de mercados operadas por mecanismos, quer sejam mecanismos de *feedback* positivos, quer sejam mecanismos de *feedback* negativos. O próprio mercado é um mecanismo de *feedback* negativo. Os países subdesenvolvidos são, segundo eles, subdesenvolvidos pela presença de mecanismos que produzem predominantemente círculos viciosos cumulativos ou causas circulares cumulativas tanto na forma de mecanismos de *feedback* negativo quanto positivo, os quais instauram armadilhas, mantendo ou, mais frequentemente, piorando situações e estados econômicos, impedindo o desenvolvimento econômico. Segundo Myrdal, é possível quebrar essas relações circulares cumulativas por meio de “[...] interferências políticas planejadas e aplicadas com a intenção de sustar o movimento” (MYRDAL, 1944, p. 21). A política de defesa do café é um exemplo típico de um desses mecanismos de *feedback* positivo

produzindo uma armadilha na forma de um círculo vicioso cumulativo. Nesse contexto é que podemos entender a emergente política nacional de Vargas, com sua proposta mais imediata de uma nova forma de política de defesa do café, em 1931, para quebrar ou desativar o mecanismo de *feedback* positivo que instaurou uma relação circular viciosa cumulativa decorrente da política de defesa do café junto em seguida com uma legislação eleitoral nacional que eliminou a política dos governadores e restaurou o papel do governo central. Vargas pode adotar uma política nacional de defesa do café, na forma de um mecanismo de *feedback* negativo, enquanto o elemento negativo, do mecanismo, ficou por conta da queima do café como instrumento para quebrar o ciclo vicioso cumulativo. A racionalidade é que a combinação de um mecanismo de *feedback* positivo e um mecanismo de *feedback* negativo pode trazer o sistema para o equilíbrio.

Reafirmamos que nossa tese é que Vargas não estava tentando encontrar uma solução política e econômica, de maneira cega, por tateamento, para os problemas do Brasil, e, nem era sua política heterodoxa, uma política original, pois podemos encontrá-la no modelo de Hamilton. O Brasil quando teve que enfrentar condições políticas e econômicas adversas de 1929 já podia contar tanto com o modelo bem sucedido dos Estados Unidos e do Reino Unido que mostraram os caminhos para a transformação com sucesso de uma sociedade agrária para uma sociedade industrial pelo processo de industrialização. Havia muitas semelhanças entre o Brasil, em 1930, e os Estados Unidos, no final do século XVIII, como grandes territórios, a base agrícola, e, a partir de 1891, o mesmo modelo político com a adoção pelo Brasil do modelo da República Federativa com presidencialismo. O Brasil teve a oportunidade de optar pelo processo de industrialização já em 1891, mas, suas lideranças tinham uma visão provinciana e local em lugar de uma visão nacional de país. Faltaram-lhes as habilidades de Hamilton que já no final do século XVIII entendeu muito bem os determinantes da revolução industrial e que a agricultura não era capaz de produzir uma sociedade de massas urbano-industrial. A visão local e de província sujeitou o modelo republicano federativo presidencialista a um processo de radical autonomia aos Estados para garantir a preservar do modelo agroexportador e, portanto, a opção pelo modelo da agricultura que Hamilton havia rejeitado, pois era inadequado para implementar o aprofundamento da divisão do trabalho, e, por aqui, da produtividade.

O fortalecimento do governo central, a expansão monetária e creditícia com construção de um sistema de crédito público e de um Banco Nacional ou Central, uma política de substituição de importações com uma política de expansão da fronteira agrícola representou algumas das políticas de Hamilton e Jefferson que foram aplicadas na década de 30 no governo Vargas. A expansão monetária e creditícia substituiu os empréstimos externos e a expansão das fronteiras não só foi importante para incorporar mais terras ao sistema produtivo, garantindo a produção de alimentos para a expansão industrial e promovendo a integração nacional, mas também para diminuir o excesso de mão de obra liberado pela crise.

A política da expansão da fronteira agrícola foi coordenada e articulada do fato que o centro da industrialização do país deveria estar em São Paulo que apresentava melhores condições econômicas para o processo de industrialização, com um mercado já relativamente desenvolvido para os produtos industriais, que, no caso, eram importados. Neste caso podemos aproximar essa abordagem do modelo de von Thunen e do modelo de Hamilton e Jefferson e não dos modelos de Rosenstein-Rodan, Lewis e Nurkse. No Sudeste, e, mais particularmente, em São Paulo, é também onde se poderia aplicar com eficiência a ideia de Smith, como Hamilton fez, para a industrialização, de que a “divisão do trabalho é limitada pelo tamanho do mercado” (SMITH, 2007, p.10, p.528). O tamanho do mercado paulista ajudaria mais rapidamente a ampliar e aprofundar uma divisão do trabalho, aumentando a produtividade e consolidando um setor urbano-industrial. Ademais, a riqueza econômica estava principalmente em São Paulo e, dessa forma, é de lá que se poderia fazer a transferência de renda do setor agrícola para desenvolver o setor industrial, visto que havia condições e lideranças para um vínculo entre os dois setores, cuja sinergia poderia gerar mais imediatamente um mecanismo de *feedback* positivo cumulativo para ambos os setores. Em torno desse centro, formado de uma sociedade urbano-industrial, se faria a expansão das fronteiras agrícolas e sua diversificação para ampliar o mercado interno e distribuir não apenas os benefícios econômicos, mas também o poder político concentrado nessa elite cafeeira. Uma política de diversificação agrícola já vinha sendo adotada pelos Estados, como o setor sucroalcooleiro e a cotonicultura em São Paulo, mas passou a ser incorporada como uma política federal, envolvendo uma política de migração para acelerar a ocupação dos espaços vazios com expansão das fronteiras agrícolas ao longo da década de 30 e, principalmente, 40. Esta política aprofundou e nacionalizou um incipiente incentivo a uma política de migração para as áreas vazias do Centro-Oeste assim como para o Sul, particularmente para o Norte do Paraná cujo início se deu na década de 20 por iniciativa dos governos estaduais.

A política de expansão e integração das fronteiras agrícolas se deu, principalmente, a partir de 1938, e nos mesmos moldes da divisão do trabalho da política de defesa do café, ou seja, através da construção de instituições que pudessem coordenar e planejar o desenvolvimento desta política. Um marco desta política é a construção de colônias agrícolas, entre elas, a criação em 1941, da Colônia Agrícola Nacional de Goiás (CANG) na cidade de Ceres/GO e também, mais tarde, a Colônia Agrícola Nacional de Dourados (CAND) localizada no atual Mato Grosso do Sul em 1943. O desdobramento natural e posterior é a construção de Brasília que já tinha, desde a Constituição de 1891, o marco legal. Associado com essas políticas da marcha para o oeste estava o investimento em infraestrutura conectando essas regiões com o polo industrial.

Intensificou-se uma política agrícola voltada para produção com maior diversidade de produtos agrícolas e para alguns setores específicos, aprofundando a divisão do trabalho, como o setor açucareiro-canavieiro e algodoeiro, mas, continuava predominante a política cafeeira.

Além do Conselho Nacional do Café (CNC), substituído em 1933, pelo Departamento Nacional do Café (DNC), federalizando a política do café, criou-se o Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA), com as funções de formular, implantar e fiscalizar políticas de controle da oferta e, por consequência, de preços. A política de controle da oferta contou também com a política de formação de estoques reguladores como parte da sustentação dos preços nos moldes do modelo de Hamilton. O governo recorreu à política de expansão monetária e creditícia, cabendo ao Banco do Brasil garantir novos créditos provenientes do fundo de redesconto. O objetivo, com a ajuda do DNC, era manter a renda do café, o emprego e a estabilidade econômica e social do país. O interessante é que tal senda da política de destruição do excedente será seguida posteriormente, em 1933, nos Estados Unidos, pelo presidente Roosevelt, com uma política agrícola fortemente intervencionista de destruição de estoque, mas, mais ampla e profunda, com o “Agricultural Adjustment Acts of 1933, 1936, 1937” (RASMUSSEN, 1976), buscando mais efetivamente controlar a queda dos preços.

A divisão do trabalho levou a ampliar, por sua importância econômica a regulamentação do setor de açúcar, e de seu subproduto, o álcool, a criação em 1933 do Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA) que impôs-se aos importadores de gasolina a medida de adquirir álcool anidro na proporção de 5% do volume da gasolina internada, para formar estoques reguladores de açúcar com 10% do açúcar saído das usinas (COELHO, 2001, p.9) e fomentar a fabricação de álcool anidro como instrumento para assegurar o equilíbrio entre a oferta e a procura do açúcar.

A política de Vargas estava sintonizada, como a de Hamilton estava, com as características essenciais da industrialização, mesmo no setor agrícola, que envolvia sempre divisão do trabalho e especialização para alcançar produtividade e eficiência. A construção de instituições foi a implementação por Vargas da introdução de divisão do trabalho na agricultura, que em alguns setores já havia alcançado tamanho de mercado, demandando maior divisão de trabalho para ter sua produtividade aumentada. Por isso Vargas avança na construção de instituições ampliando, por exemplo, o papel de regulamentação no mercado de álcool e açúcar, que já formavam ambos um grande mercado, no caso, um mercado mundial. As experiências da construção de mecanismos de feedback eficientes no mercado de café, por exemplo, com o Instituto do café, em 1924, e depois o CNC em 1931, substituído pelo DNC em 1933 com a função de regulamentar, coordenar, planejar, implementar, e controlar a política de café no governo Vargas, foram acompanhadas da construção de instituições similares no mercado de álcool e açúcar com o IAA, em 1933. Neste mercado não havia ainda controle de todas as informações. A construção de tais instituições com a natureza mecanismo de controle de feedback era essencial para coletar e processar informações e então elaborar e implementar políticas; a principal tarefa consistia em proporcionar estabilidade e equilíbrio da oferta e da procura. O tamanho do mercado do café e do álcool e açúcar demandavam um aprofundamento da divisão de trabalho na forma de órgãos e mecanismos específicos, no caso, de *feedback*

negativo, capazes de coletar e processar essas informações para formular e executar políticas apropriadas para manter e sustentar preços. A construção dessas instituições específicas para levantar informações, criar, executar e monitorar as políticas para o setor reflete, atrevo a dizer, com muita clareza que a política de Vargas tinha compreendido, como tinha Hamilton, o papel na industrialização, da ideia da relação divisão do trabalho e tamanho de mercado de Smith aprofundada por Young(1928). O tamanho do mercado para o álcool e para o açúcar, por exemplo, estava também se construindo como um mercado mundial, com importante participação do Brasil, que para ser bem-sucedido precisava ampliar e aprofundar a divisão do trabalho. A construção desses institutos especializados ratifica a compreensão de que a ampliação do mercado está associada à produtividade que, por sua vez, está ligada à divisão do trabalho, que leva ao poder de compra, aumentando o tamanho do mercado, requerendo mais divisão do trabalho. Esse é o novo mecanismo de *feedback* positivo ou negativo formando um círculo virtuoso que se busca, para completar com a política de industrialização. Essa é a mesma política e lógica que Hamilton empreendeu com o processo de industrialização, ampliando e aprofundando a especialização, pela criação de um sistema de crédito público coordenado por um Banco Central. A complexidade do mercado e seu tamanho exigem maior divisão do trabalho, com regulamentação, instituições e políticas específicas, que, por sua vez, aumenta a produtividade, e, portanto, a renda, e, por aqui, o tamanho do mercado, estamos aqui, fazendo especialização por meio de mecanismo de *feedback* positivo produzindo um círculo virtuoso.

O governo Vargas constatando, no Sudeste, um mercado de massas relativamente desenvolvido e complexo entendeu a necessidade de uma maior divisão do trabalho e especialização para explorar, ampliar e aprofundar a produtividade associada com esse mercado conduzindo a um aumento de poder de compra, e, um aumento do mercado, e mais divisão do trabalho. A rota para a construção de um mercado de massas, de natureza urbano-industrial, cada vez maior, sustentado por uma sinergia entre industrialização e agricultura demandava, como diria Smith, por exemplo, uma regulamentação e legislação bastante especializada, para a coordenação e mesmo planejamento do mercado de trabalho. A divisão do trabalho levou a novas instituições para a regulamentação do mercado como Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio e sua legislação da Consolidação das Leis Trabalhistas. Do mesmo modo, o vínculo entre as políticas agrícola e industrial requer novas instituições, também, especializadas para proporcionar um amplo e bem capitalizado sistema de crédito para fomentar a atividade industrial e agrícola. Temos a criação em 1936 da Carteira de Crédito Agrícola e Industrial do Banco do Brasil para regular e fomentar a atividade agrícola e industrial que acumulava com suas atividades comerciais e de coordenadora e fiscalizadora do sistema financeiro e executora de política cambial e monetária. Do mesmo modo como Hamilton aprofundou a divisão do trabalho pela criação de um sistema de crédito público e a implementação de um Banco Central, Vargas completou, com o decreto 7.293/1945, o sistema de crédito instaurado e implementado pelo Banco do Brasil, com a criação da Superintendência da Moeda e do Crédito (SUMOC), com o objetivo de promover e executar as funções de uma autoridade monetária

como a política monetária. A especialização do sistema financeiro levou à criação da Instituição da SUMOC como uma pré etapa à criação do Banco Central que coordenasse e fiscalizasse o sistema financeiro. Banco do Brasil se especializou nas atividades comerciais e de fomento da atividade industrial e agrícola.

Mas, antes da SUMOC, ampliou-se o processo de especialização, por regulamentação, voltado para área fiscal, com uma reforma tributária vinculando os interesses da classe empresarial à política de industrialização, e, como mencionado, com a transformação do Banco do Brasil num Banco oficial de fomento voltado para fornecer crédito à agricultura, mas, particularmente, para a indústria. A criação da Carteira de Crédito Agrícola e Industrial (CREAI) tornou o Banco do Brasil um poderoso agente financiador de atividades comerciais e de fomento da política econômica industrial e agrícola do governo Vargas. Para implementar essa política, o Banco do Brasil foi autorizado a se capitalizar colocando bônus no mercado de capitais do Rio de Janeiro que se valorizou como fonte de financiamento para as atividades industriais e agrícolas. O objetivo desses títulos era financiar a aquisição de maquinários, safras, entressafras, sementes, adubos, melhoria de rebanhos e reequipamento industrial (BB, 2015) trazendo a agricultura mais próxima da atividade industrial e aumentando sua produtividade. A atividade de financiamento do Banco do Brasil e sua forma de capitalização se sofisticaram ainda mais, com a emissão de novos títulos, em 1938, com suas Letras Hipotecárias, no mercado de capitais.

O conjunto dessas instituições especializadas foi essencial para desenvolver e capitalizar o sistema de financiamento e de crédito nos limites das novas fronteiras econômicas transformando o Banco do Brasil no financiador da política da expansão das fronteiras agrícolas, com a Marcha para o Oeste, lançada em 1940, expandindo o mercado nacional, pela incorporação de mais insumos ao processo produtivo brasileiro e pela ocupação dos espaços vazios, reduzindo os desequilíbrios demográficos regionais. Antes da criação da CREAI, já havia os primeiros sinais de uma intervenção federal no financiamento da atividade econômica pelo Decreto-Lei 22.626/33, com a Lei da Usura, sinalizando uma política incipiente de fomento e regulamentação do financiamento e sustentação do crédito rural, por exemplo, ao fixar a taxa máxima de juros em 6% (MASSUQUETTI, 1988), expresso pelo artigo 1, parágrafo 2, dessa lei.

Como revelado pela revolução industrial do Reino Unido e da transformação dos Estados Unidos do país agrícola em potência industrial, não há processo de industrialização nem para a transformação da agricultura numa atividade industrial sem o protagonismo da ciência e da tecnologia, como já tinha demonstrado a Revolução Industrial, no Reino Unido. A expressão de Adam Smith da relação da divisão do trabalho com o tamanho do mercado expressa também o papel da ciência e tecnologia neste processo. A especialização e a divisão do trabalho depende da ciência e da tecnologia para ser implementada, e de sua difusão pela educação e ensino. Mas, esse processo envolve muito investimento. A política econômica voltada para a

industrialização e para a agricultura tem que ser completada com uma política pública para o fomento de pesquisa científica e técnica, conjuntamente com o ensino e a educação para a preparação da mão de obra qualificada associada com uma política de difusão e transmissão desse conhecimento técnico. O modelo de difusão e educação técnica brasileiro recebeu influência, no caso da agricultura, do modelo cooperativo adotado nos Estados Unidos, que contou, no início do século XX, com a ajuda das universidades (PEIXOTO, 2008). O modelo de difusão consistia de programas de assistência técnica, em que as empresas privadas tinham também grandes interesses e participação, e de extensão rural (ATER) cujo objetivo era ajudar a resolver problemas específicos e capacitar o agricultor. Mesmo que tais atividades tenham sido institucionalizadas em nível federal, apenas na década de 50, suas origens remontam ao começo do século.

Um dos atos do primeiro governo Vargas, na direção de valorizar o papel da educação, essencial no projeto de industrialização, foi regulamentar, pelo Decreto 19.851/31, o ensino superior no Brasil, dispondo que o ensino superior observará, de preferência, o sistema universitário, podendo ser ministrado por institutos isolados, ainda que os primórdios apareceram em 1850 e com os Institutos Imperiais, Pernambucano, Sergipano, Fluminense e Baiano de agricultura. Este último foi a primeira instituição de pesquisa e ensino superior agropecuário no Brasil (PEIXOTO, 2008, p.13) e formou 273 engenheiros até 1904. Em 1906, foi recriado, pelo Decreto 1.606/1906, o Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, relacionado com assuntos de interesse da agricultura e indústria e sua divulgação. Porém, o modelo político e econômico inserido, pelas mãos de Rui Barbosa, na Constituição de 1891, com a República, um modelo *laissez faire*, enfatizou a tendência a desoficializar o ensino público e mesmo o ensino oficial, defendendo e incentivando as faculdades privadas e livres. Como um país agrícola, a tendência foi também na especialização, como mostra o Decreto 8.319/10 que regulamenta o Ensino Agrônômico em todos os níveis de ensino, ressaltando a importância da política direcionada à capacitação do agricultor, demandando que todos os institutos de ensino deveriam preencher as funções tanto de assistência técnica quanto de extensão rural. O referido Decreto foi seguido por outros decretos, nos anos seguintes, criando fazendas-modelo e campos de demonstração que envolviam instruções técnicas, divulgação científica concernente à agricultura e criação de fazendas e postos de apoio técnico. No início do século XX, mais precisamente, em 1901, foi fundada a Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, inicialmente, como Escola Agrícola Prática de Piracicaba, com o Decreto 882/1901, envolvendo instituição de ensino, estações agronômicas e campos experimentais, que, em 1934, junto com outras instituições de ensino e pesquisa, deu origem à Universidade de São Paulo. Na década de 20, foi criada a Escola Superior de Agricultura e Veterinária, em Viçosa, com funcionamento a partir de 1927, sob a orientação de um cientista americano, Peter Rolfs. A presença de um cientista americano para criar, organizar e dirigir e implantar nessa instituição de pesquisa e ensino o modelo da *Land Grant College* com característica de ciência aplicada revela que se entendeu a nova natureza da atividade da agricultura como uma

atividade industrial, e que sua transformação era proveniente do investimento em pesquisa e desenvolvimento. Um dos resultados deste modelo de ciência aplicado à agricultura foi fazer que, em 1936, dois pesquisadores Antonio Secundino e Gladstone de Almeida da instituição de Viçosa desenvolvessem pesquisas de hibridação gerando plantas mais fortes e produtivas, o que deu origem a Agroceres em 1945 para atuar no mercado de sementes, no caso do milho híbrido. Começava-se a difundir as condições para a construção da rota da agricultura para o agronegócio que a emergente sociedade de massas exige da agricultura. A rota para a agricultura brasileira era tornar-se intensiva em conhecimento e tecnologia, portanto, sua industrialização depende de ciência e tecnologia. Se, antes da década de 30, o número e o ritmo de criação de Universidades, Institutos de Pesquisa, campos de demonstração e fazendas-modelo era pequeno, a gradativa compreensão e percepção do modelo que levou à transformação da agricultura americana para o agronegócio aumentou muito a crença de que investimentos deveriam ser feitos em pesquisa, ensino e educação voltada para a agricultura. Foi essa compreensão inicialmente do modelo americano de organização do ensino superior que levou a deixar de lado as iniciativas, de cunho *laissez faire*, com a constituição de 1891, de promover iniciativas isoladas de criações de cursos superiores para a regulamentação do setor pelo decreto 19851/31 do Estatuto das Universidades Brasileiras, que, seria preferencialmente, pelo sistema universitário que antes disso estavam relacionadas a manifestações isoladas seguindo o modelo do *Land Grant College* de ciência aplicada à agricultura, que deram origem a ESALQ e depois a Universidade de Viçosa. A divisão do trabalho que conduziu à criação da produção do conhecimento de modo organizado com o protagonismo do governo federal com o decreto 19851/31 se reverberou em vários Estados, sendo uma das consequências mais imediatas a criação, pelo governo do Estado, da Universidade de São Paulo, em 1934, a criação da Universidade do Distrito Federal, por iniciativa do governo local e, posteriormente, Universidade do Brasil, por ação do Ministério da Educação. Desde o final da década de 40 intensificou-se o protagonismo do governo federal, seguido pelos governos estaduais como ocorreu em São Paulo e Paraná, na criação de universidades assim como núcleos de estudos e pesquisas especializados na atividade agrícola aprofundando-se fortemente na década de 60. A criação e difusão de cursos de especialização e pós-graduação relacionados com a agricultura chegaram, conforme trabalho de professores da Universidade de Viçosa (TEIXEIRA, 2013), atualmente ao número de 588 cursos de mestrado, doutorado e mestrado profissional nas áreas de ciências agrárias. Ainda que os professores enfatizem o termo agricultura, no título, o texto todo é sobre o papel das Universidades no processo de suprimento de capital na agricultura para transformá-la no agronegócio. O protagonismo central, contudo é o processo de industrialização com a formação de sociedade de massas que impõe a intensificação de capital na agricultura o que será feito por meio da ciência e tecnologia com as instituições de ensino universitário e técnico.

A rota para o agronegócio ou para a atividade agrícola como indústria começava a ser traçada no governo Vargas, antecedido em parte pela Primeira República, porém, ainda como uma

implementação de um projeto quase intelectual, produzido nas universidades sem os recursos para a sua difusão, uma vez que a pré-condição, a sociedade de massas, não tinha emergido e a demanda externa era por matéria-prima e não por bens com valor agregado. Paralelamente a esse protagonismo na área do conhecimento e da ciência, começaram a se desenvolver políticas econômicas tanto para a industrialização quanto para a intensificação do capital na atividade agrícola, procurando a diversificação e o aumento da produtividade, com as políticas de crédito para a mecanização da agricultura. Começavam a ser esboçadas e definidas, no final do governo Vargas, as principais dimensões que contribuiriam para transformar a atividade agrícola numa atividade industrial que é o agronegócio. Com os passos de políticas educacionais e econômicas voltadas para a industrialização e para a intensificação do capital, na agricultura, observou-se a verdadeira compreensão, no Brasil, de que a transformação da agricultura em agronegócio surge com os resultados do desenvolvimento industrial, o qual consiste na formação de uma sociedade de massas urbano-industrial com uma consolidada classe média, sociedade que demanda, para consumo, uma regularidade na produção agrícola que só pode ser realizada por meio de uma agricultura industrializada. Hume e Smith compreenderam muito bem, em seus trabalhos, a transformação do Reino Unido de uma sociedade agrária em uma sociedade industrial, através da revolução industrial, assim como Hamilton, que adotou ambos os economistas como seus mentores intelectuais, na formatação de sua política de industrialização dos Estados Unidos, a qual teve como consequência colateral a transformação da agricultura americana num agronegócio.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O modelo de Hamilton para a industrialização dos Estados Unidos foi extraído da história e da reflexão de Hume e de Smith sobre o processo de industrialização que transformou o Reino Unido de um país agrário em um país industrial. Esse modelo tinha o propósito da construção de um mercado interno formado de uma sociedade urbano-industrial que entendia ser possível apenas pela industrialização. Entendeu de Smith que a industrialização era o único processo que colocava em marcha um mecanismo de *feedback* positivo de natureza virtuosa com a sinergia entre divisão do trabalho e tamanho de mercado que se nutria de um crescente emprego da ciência e tecnologia.

O desenvolvimento conduzido pelo processo de industrialização no governo Vargas apresenta muitas semelhanças com o modelo supracitado e segue o mesmo propósito de construir um mercado interno pela implementação de uma política de substituição de importações junto com outras políticas para sua implementação assim como a necessidade de um sistema de crédito público coordenada por um Banco Central e, para isso, do fortalecimento do governo central. Esse pressuposto ajuda à reflexão sobre a natureza das condições sob as quais emerge a Primeira República, quando da adesão ao modelo político de uma república federativa presi-

dencialista, diante do fato histórico do Brasil ter optado por continuar a ser um país agrícola em lugar de seguir os modelos de industrialização dos Estados Unidos e do Reino Unido e sobre a razão do experimento do encilhamento de Rui Barbosa ter falhado para desenvolver um empreendedorismo industrial.

Houve a opção metodológica de assumir a natureza interventiva da ciência moderna com sua busca por causas eficientes, gerando a produção de tecnologias que se revelaram como mecanismos de controle por *feedback*. Assumimos que a construção do Estado Moderno pelos contratualistas é a mais espetacular tecnologia de mecanismo de controle por *feedback* junto com sua construção, que é o mecanismo de mercado, um mecanismo de controle por *feedback* negativo, que permitiu a coordenação e o planejamento de um ambiente institucional capaz de gerar cooperação e convivência pacífica entre os indivíduos interagentes. Esses dois mecanismos são as duas mais básicas e fundamentais tecnologias sociais desenvolvidas pela aplicação da ciência, via o racionalismo, na solução dos problemas políticos e sociais, como aquela capaz de conduzir o processo de industrialização, transformando os países agrícolas em país formado de uma sociedade urbano-industrial. A construção do Reino Unido e dos Estados Unidos como países industrializados é o resultado da aplicação destes mecanismos de controle por *feedback*. A esses mecanismos básicos foram construídos como emergiram outros mecanismos da mesma natureza voltados para resolver tarefas específicas capazes de implementar e aperfeiçoar os dois mecanismos mais básicos.

Neste contexto é que se insere o modelo de Hamilton entendido como formado de políticas cuja implantação dependia para seu sucesso de outros mecanismos de controle por *feedback*. Dessa forma, procuramos, sem ainda muito rigor, verificar se houve racionalidade na construção da nação brasileira pela presença de tais mecanismos quando da construção das instituições para a implementação de suas políticas de desenvolvimento, particularmente, na Primeira República e no primeiro governo de Vargas. Uma compreensão racional de como desenhar e construir por meio de legislações mecanismos capazes de implementar e operar políticas públicas pode ser decisivo em escolher processo progressivos ou regressivos expressos, por exemplo, por inúmeras formas de armadilha da pobreza.

Myrdal e Nurkse podem ser lembrados como fazendo uso da noção de causação cumulativa circular para explicar tanto a razão dos países serem subdesenvolvidos quanto as estratégias para superarem o subdesenvolvimento. O modelo da Primeira República pode representar a armadilha da pobreza e suas origens podem estar no modelo constitucional e legislativo para identificar fontes importantes da construção de tais armadilhas. O desenvolvimento no primeiro governo Vargas, voltado para o processo de industrialização como meio para a construção de uma sociedade urbano industrial, fez-se depender de uma atividade de divisão de trabalho institucional que começou, na agricultura, pela construção de inúmeros mecanismos de *feedback* por controle na busca da realização de tarefas e de seu monitoramento para sincro-

nizar o tamanho do mercado agrícola com a divisão do trabalho demandada para aprofundar a produtividade nesse setor usando-a como base para o processo de industrialização que seguiu o protocolo do modelo de Hamilton.

A inter-relação inicial entre o desenvolvimento da agricultura, implementada por maior regulamentação, pelo processo de expansão das fronteiras agrícolas e desenvolvimento de institutos especializados em agricultura, com a busca pela implementação do processo de industrialização se deu com a natural predominância econômica da agricultura fonte principal de renda, emprego e divisas. O ritmo da produtividade trazida pela industrialização transformou rapidamente essa relação entre os dois setores impondo também à agricultura um semelhante processo de industrialização. A sinergia entre o processo de industrialização e a aplicação da ciência e tecnologia na agricultura se aprofunda, por parte do Estado, da década de 60 em diante para finalmente fazer a agricultura emergir como agronegócio. Neste contexto, o Estado pode se retirar desse seu empreendimento e deixar o mercado tomar o seu lugar. Mecanismos de feedback por controle de que são feitas as sociedades urbano-industrializadas, inclusive os mercados não nascem naturalmente mas são induzidos ou construídos, particularmente, com os recursos dos Estados, que depois podem se retirar, requerendo apenas controle e manutenção. As histórias do Reino Unido e dos Estados Unidos são os melhores testemunhos e nossos, até agora, melhores modelos.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA JUNIOR, Márcio; MATTOS, Fernando Augusto Mansor. *A política econômica dos anos 30*. Evidências de uma heterodoxia consciente. In: ANPEC, 2013. Disponível em: http://www.anpec.org.br/encontro/2013/files_1/i3-56105375b0a46bbc46aaf57b18555ceb.pdf. Acesso em: 5 abr. 2015.

ALLEN, Douglas W.; LUEK, Dean. *The nature of the Farm*. Disponível em: <http://www.sfu.ca/~allen/natureJLE.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2015.

BAER, WERNER. Import Substitution and Industrialization in Latin America: Experiences and Interpretations. *Latin American Research Review*, Vol. 7, p.95-122, 1972. http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic925740.files/Week%203/Baer_Import.pdf. Acesso em 14/4/2015.

BB. Disponível em: <http://www.bb.com.br/portallbb/page3,136,7310,0,0,1,8.bb>. Acesso em: 24 mar. 2015.

BACHA, CARLOS JOSÉ CAETANO. *Economia e Política Agrícola no Brasil*. São Paulo: Editora Atlas S.A. 2012.

BELIK, Walter; PAULILLO, Luiz Fernando. *Mudanças no Financiamento da Produção Agrícola Brasileira*. Disponível em: http://www.fidamerica.cl/admin/docdescargas/centrodoc/centrodoc_1224.pdf. Acesso em: 4 abr. 2015.

CARRARO, André; FONSECA, Pedro Cezar Dutra. *Desenvolvimento Econômico no Primeiro Governo de Vargas (1930-1945)*. 2003. Disponível em: <http://www8.ufrgs.br/decon/publiconline/textosprofessores/fonseca/caxambu1.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2015.

CHIAPPIN, J. R.N. Métodos Estocástico aplicados à transição de fase. Tese de doutorado. Instituto de Física. Universidade de São Paulo. 2005. <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/43/43134/tde-08122009-161152/pt-br.php>

CHIAPPIN, J.R.N.; LEISTER, Carolina. A filosofia da história de Duhem: Natureza e Função. *Revista de História*, n. 161, p. 245-273, 2009.

CHIAPPIN, J.R.N.; LEISTER, Carolina. Contratualismo, utilitarismo, a emergência do indivíduo e do problema da cooperação I: os fundamentos metafísicos e metodológicos das instituições do Estado e do Mercado. *Revista da faculdade de direito-USP*, v. 109, p. 485-523. 2014 <http://www.revistas.usp.br/rfdusp/issue/view/6878/showToc>

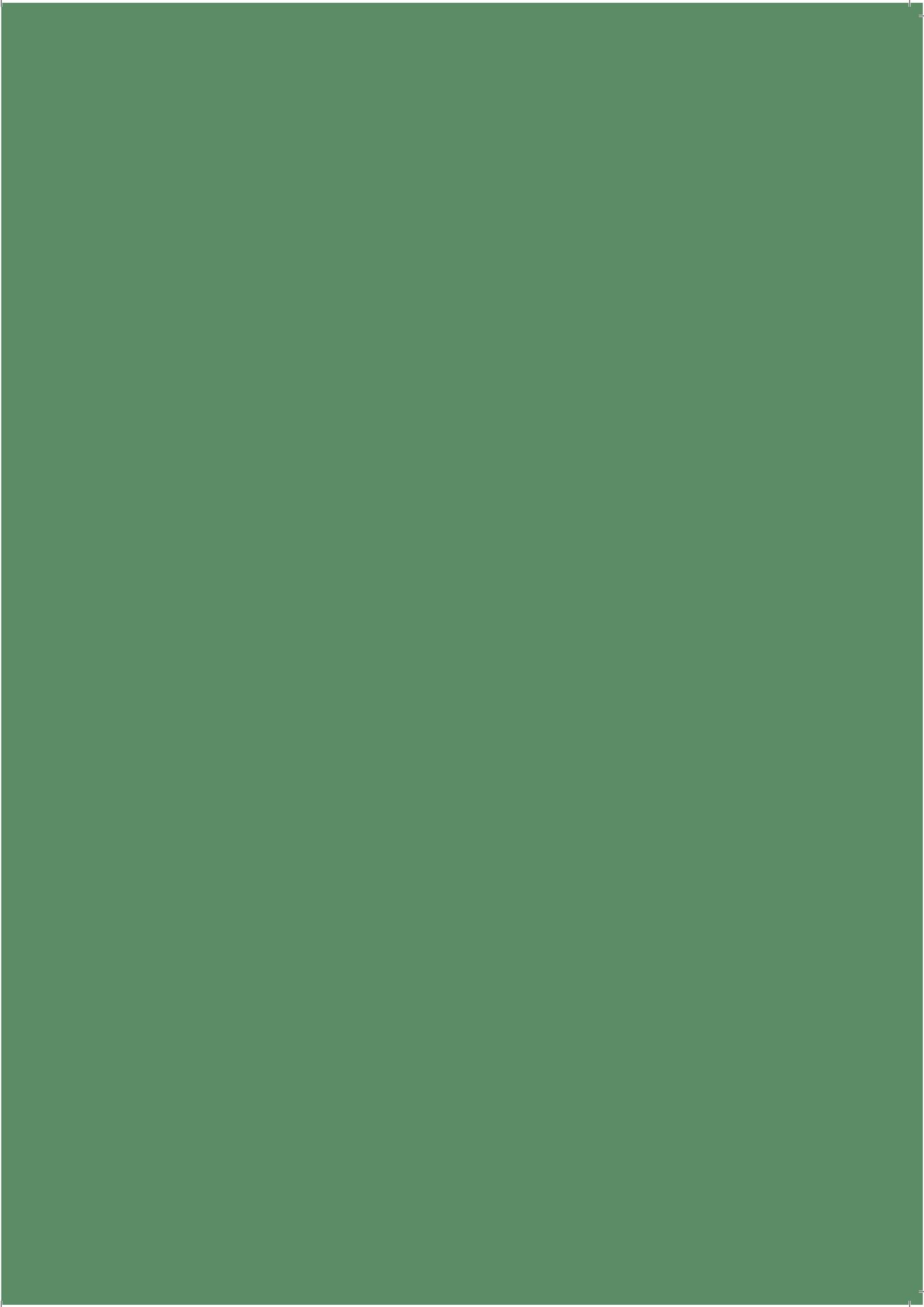
DAVIS, J.H.; GOLDBERG, R.A. *A Concept of Agribusiness*. Boston: Harvard University, 1957.

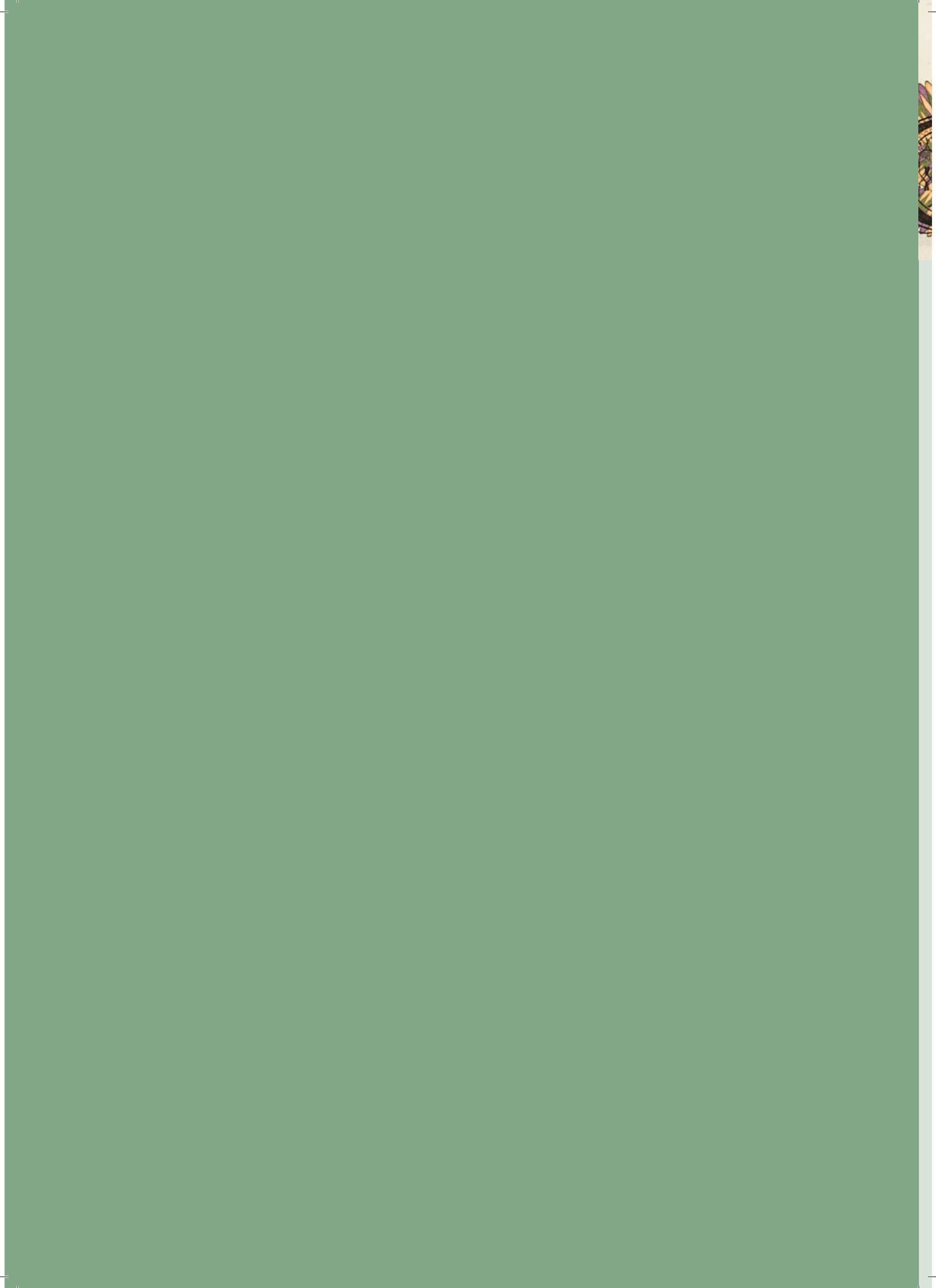
DEDECA, Cláudio Salvatori. Notas sobre a evolução do mercado de trabalho no Brasil. *Revista de Economia Política*, v. l. 25, p.94-111, 2015.

FURTADO, Celso. *Formação Econômica do Brasil*. São Paulo. 35. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005. Disponível em: <http://www.afoiceomartelo.com.br/posfsa/Autores/Furtado,%20Celso/Celso%20Furtado%20-%20Forma%C3%A7%C3%A3o%20Econ%C3%B4mica%20do%20Brasil.pdf>. Acesso em: 7/4/2015.

JEFFERSON, Thomas. Notes on The State of Virginia. The Federalists Papers Project. 2015. Disponível em: <http://thefederalistpapers.integratedmarket.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2012/12/Thomas-Jefferson-Notes-On-The-State-Of-Virginia.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2015.

- HAMILTON, Alexander. *The works of Alexander Hamilton*. New York: G.P. Putnam's Sons, 1904a. Vol.II. First Report on the Public Credit. http://lf-oll.s3.amazonaws.com/titles/1379/0249-02_Bk.pdf. Acesso em: 4 abr. 2015.
- HAMILTON, Alexander. *The works of Alexander Hamilton*. New York: G.P. Putnam's Sons, 1904b. Vol.III. National Bank. Disponível em: http://lf-oll.s3.amazonaws.com/titles/1380/0249-03_Bk.pdf. Acesso em: 4 abr. 2015.
- HAMILTON, Alexander. *Report on Manufactures*.1791. Disponível em: http://www.constitution.org/ah/rpt_manufactures.pdf. Acesso em: 4abr. 2015.
- HUME, David. *Essays, Moral, Political, and Literary*. 1752. Disponível em: http://lf-oll.s3.amazonaws.com/titles/704/0059_Bk.pdf. Acesso em: 6 abr. 2015.
- LUCENA, Romina Batista; NALI, Jesus de Souza. *Políticas Agrícolas e desempenho da agricultura brasileira 1950/2000*. Disponível em: http://www.nalijsozua.web.br.com/downloads/artigos/pol_agr_br.pdf. Acesso em: 6 abr. 2015.
- MACHADO, Edna. *A importância das linhas de crédito como subsídio para abertura de cooperativas e desenvolvimento econômico do município de Cruz das Almas*. (2008). Disponível em: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAIagAB/a-importancia-das-linhas-credito-como-subsidio-abertura-cooperativas-desenvolvimento-economico-municipio-cruz-das-almas>. Acesso em: 6 abr. 2015.
- MASSUQUETTI, Angélica. *Mudança no Padrão de Financiamento da Agricultura Brasileira no Período 1965-1997*. 1998. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.
- MELO, Fernando B.H. O Plano real e a agricultura brasileira: perspectivas. *Revista de Economia Política*, v. 19, n. 4 (76), out/dez 1999.
- MYRDAL, Gunnar. *Teoria Econômica e Regiões Subdesenvolvidas*. Rio de Janeiro: ISEB, 1960.
- MYRDAL, Gunnar. *An American Dilemma: The Negro Problem and Modern Democracy*. New York: Harper & Bros., 1944.
- NURKSE, Ragnar. *Problema da Formação de Capital em Países Subdesenvolvidos*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1957.
- OLIVEIRA, Clesiane; CARVALHO, Glauco Rodrigues. Financiamento da Agricultura Brasileira: Os novos instrumentos de captação de recursos privados. In: CONGRESSO DA SOBER, XLIV. Disponível em: http://www.cnpm.embrapa.br/publica/download/newsdownload/artigos_resumos%20anais%20eventos/apc_44csbersober06_finagricbr_glauco.pdf. Acesso em: 6 abr. 2015.
- PEIXOTO, Marcus. *Extensão Rural no Brasil - Uma abordagem histórica da legislação*. Brasília: Senado Federal, Texto para Discussão n. 4, 2008.
- RASMUSSEN, Wayne D.; BAKER, Gladys; WARD, James. A short history of agricultural adjustment, 1933-75. *Agriculture Information Bulletin*, n.391, 1976.
- ROSENSTEIN-RODAN, P.N. *Disguised Unemployment and Under-Employment in Agriculture*. Center for International Studies. Cambridge, Massachusetts: MIT, 1956.
- ROSENSTEIN-RODAN, P.N. Problems of Industrialization of Eastern and South-Eastern Europe. *The Economic Journal*, 202-211, Jun./Sept. 1943.
- SILVA, Gustavo de Souza. *Novos instrumentos de financiamento do agronegócio brasileiro e uma análise das alternativas de investimento para o CDA/WA*. 2006. Dissertação (Mestrado) – ESALQ/USP, Piracicaba, 2006.
- SMITH, Adam. *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. São Paulo: MetaLibri, 2007. Disponível em: <http://metalibri.incubadora.fapesp.br>. Acesso em: 3abr. 2015.
- TEIXEIRA, ERLY CARDOSO.; CLEMENTE, FELIPE.; BRAGA, MARCELO JOSÉ. A contribuição das Universidades para o Desenvolvimento da Agricultura no Brasil. *Revista de Economia e Agronegócio*, v.11, p.137-157, 2012
- YOUNG, ALLYN. Increasing Returns and Economic Progress. *Economic Journal* XXXV111.p.527-542.1928.





POLÍTICAS FISCAL E MONETÁRIA E SUAS RELAÇÕES COM POBREZA DESIGUALDADE: REFLEXÕES SOBRE UM TEMA SEMPRE ATUAL

Frederico G. Jayme Jr

Julio César dos Reis

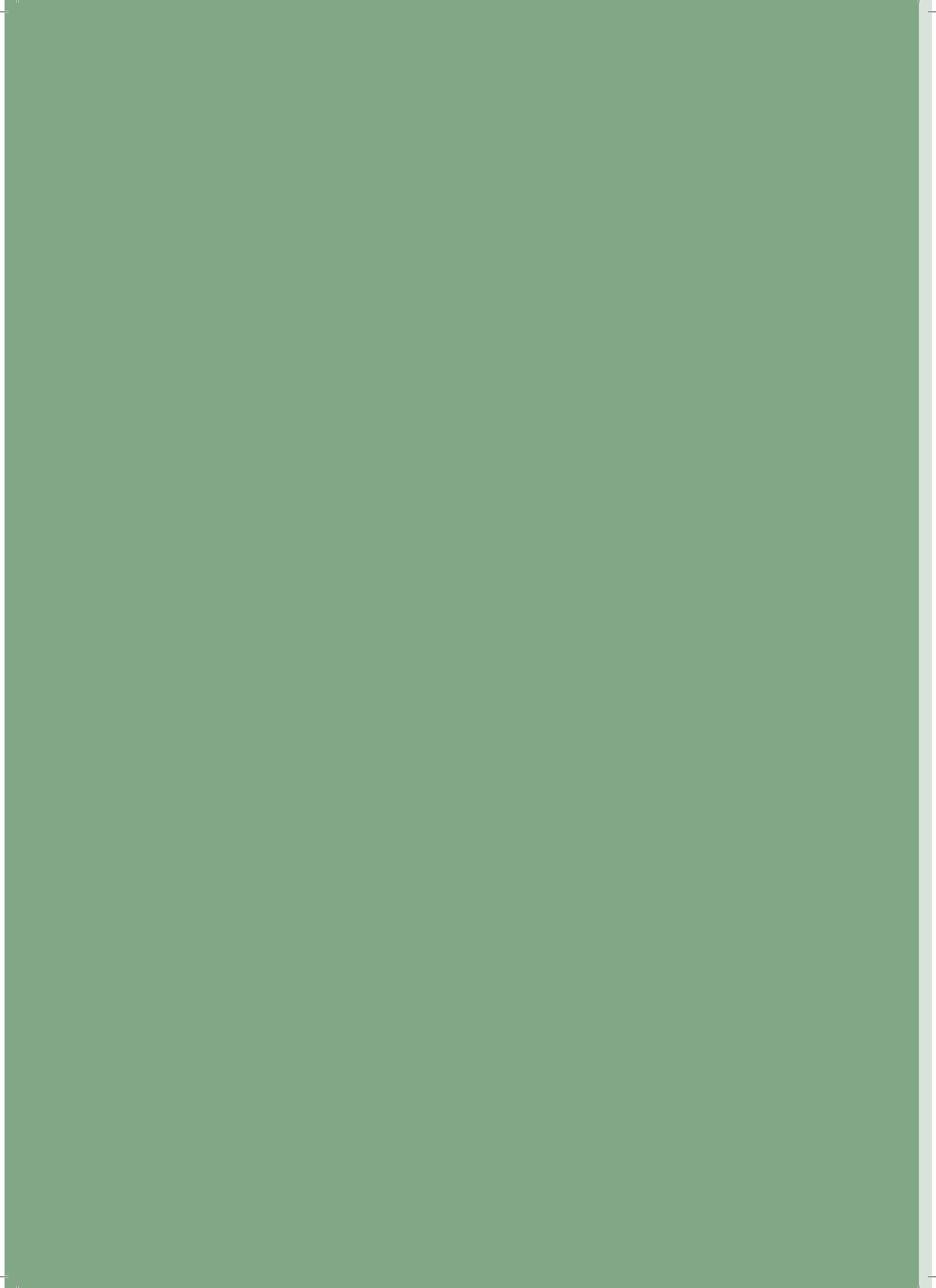
Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira

ABSTRACT | This paper aims to insert the discussion on poverty and income inequality in the context of macroeconomic policy - represented here by fiscal and monetary policies. Therefore, we consider the reduction of poverty rate and the decrease of the income inequality index as the main objectives to be defined in the formulation and implementation of public policies. In this sense, a change of direction must be observed: instead of restrictive macroeconomic policies, with extreme concern in fighting inflation and generating fiscal surpluses, the macroeconomic policies proposed here are characterized by the promotion of continuous, sustained and balanced economic growth, and the distribution of its benefits.

KEY WORDS | Fiscal Policy, Monetary Policy, Poverty, Income Inequality

RESUMO | Este trabalho tem como objetivo inserir a discussão sobre a pobreza e a desigualdade de renda no âmbito da política macroeconômica - representada aqui pelas políticas monetária e fiscal. Para tanto, considera-se a diminuição da taxa de pobreza e a queda no índice de desigualdade de renda como objetivos centrais a serem definidos na formulação e implementação das políticas públicas. Nesse sentido uma mudança de orientação deve ser observada: ao invés de políticas macroeconômicas restritivas, com excessiva preocupação em combater a inflação e gerar superávits fiscais as políticas macroeconômicas aqui propostas são caracterizadas pela promoção do crescimento econômico contínuo, sustentado e equilibrado e pela distribuição dos frutos desse crescimento.

PALAVRAS-CHAVE | Política Fiscal, Política Monetária, Pobreza, Desigualdade de Renda



1. INTRODUÇÃO

Há uma direta relação entre instrumentos de política econômica, combate à pobreza e melhoria do perfil distributivo da renda, não obstante a diversidade teórica de análise deste ponto seja significativa. As transformações sofridas em escala global, caracterizadas, grosso modo, por uma crescente integração, e os objetivos econômicos gerais de certa forma comuns - crescimento econômico, emprego, estabilidade de preços - ajudam a explicar essa relativa uniformidade em termos de política econômica.

O presente trabalho parte do princípio de que a dicotomia entre políticas focalizadas e políticas universais de combate à pobreza e melhoria na distribuição de renda não ajuda a avançar no tema. Aqui se pretende demonstrar analiticamente a importância de políticas macroeconômicas como protagonistas na relação entre pobreza, distribuição e bem-estar. Não obstante políticas focalizadas voltadas para redução da pobreza e melhoria no perfil distributivo tenham evidentes resultados, como o Programa Bolsa Família ou a política de valorização do salário mínimo, a negligência a uma política macroeconômica, tanto fiscal como monetária, voltada para o pleno-emprego pode conduzir a resultados pouco efetivos sobre o bem-estar.

Entendendo que o papel desempenhado pelos agentes econômicos determina os processos que constituem o sistema econômico, assim como condiciona o seu comportamento ao longo do tempo, e considerando que dentre esses agentes o Estado apresenta características singulares e possui instrumentos capazes de determinar o comportamento dos demais agentes, discutir o papel desempenhado pelo Estado, assim como analisar seus instrumentos políticos, é fundamental para se compreender a trajetória da economia.

O presente trabalho tem como objetivo discutir a conformação de políticas fiscais e monetárias no combate à pobreza e a melhoria na distribuição da renda. Para tanto, além dessa introdução,

a seção dois discute a relação entre política fiscal e seus impactos em relação à pobreza, ao passo que a seção três se incumbem de discutir política monetária e seus impactos sobre a pobreza e distribuição. Uma última seção é destinada às considerações finais.

2. POLÍTICAS MACROECONÔMICAS, COMBATE À POBREZA E A MELHORIA DA DISTRIBUIÇÃO DE RENDA: A POLÍTICA FISCAL

De acordo com Aghion e Bolton (1997), Barros e Mendonça (1997), Cutler e Katz (1993), Dollar e Kraay (2002), Ferreira (2000), Lusting (2000), Ocampo (2002) e Stallings e Peres (2002), políticas fiscais e monetárias tendem a apresentar resultados insuficientes em termos de crescimento, distribuição de renda e redução na pobreza e, como consequência, induzem o aumento das demandas sociais e dificultam um bom desempenho da economia no longo prazo. Nesta seção, centraremos foco na política fiscal e seu financiamento, e nas políticas sociais e seus impactos.

2.1 A Política fiscal e seu financiamento

Caracterizada basicamente pelo gasto público, sejam despesas correntes ou em investimentos, e/ou por medidas relacionadas ao comportamento dos impostos, taxas, subsídios, a política fiscal representa um importante instrumento que o Estado possui para intervir na economia.

De acordo com Weeks e Patel (2007), na perspectiva dos programas de estabilização de natureza restritiva, a política fiscal deve ser neutra ou passiva. Isto é, as atividades exercidas pelo governo, nesse aspecto, não devem alterar as preferências dos agentes privados, tampouco interferir em suas escolhas. O mercado deve ser deixado livre para que assim possa alcançar o “ponto único de pleno emprego” que representa a alocação ótima dos recursos. Interferências nesse processo tendem a levar a resultados aquém do pleno emprego. O que em última instância representa um resultado ineficiente.

No entanto, pode ocorrer que essa alocação ótima dos recursos não seja um resultado socialmente desejado (Weeks e Patel, 2007)¹. Assim sendo, e de acordo com a perspectiva do presente trabalho, a política fiscal deve apresentar outra natureza, qual seja, a de ser ativa e não limitada por objetivos de alocação ótima de recursos. Ou seja, deve ser utilizada para se alcançar os melhores resultados possíveis em termos de crescimento, distribuição de renda e redução na pobreza, e não somente à solvência orçamentária intertemporal². Segundo Rezende *et. al.* (2001),

1 Sabemos que a definição de qual resultado é ou não socialmente desejado é subjetiva e perpassa por conceitos e definições que fogem ao escopo desse trabalho. Contudo, o que interessa para nossos objetivos é que uma economia que apresenta resultados ruins em termos de crescimento econômico e de redução na desigualdade de renda e na pobreza não deve ser considerado como constituído por instrumentos adequados para se buscar os objetivos desejados pela nação, mesmo que os resultados apresentados por este sejam eficientes. Entendemos ser censo comum que todos desejam viver em uma nação próspera e que essa prosperidade seja repartida da melhor forma possível entre todos.

2 Para uma ampla discussão com relação à natureza e às características do tipo de política fiscal tratada aqui ver: Arestis & Sawyer (2003a) Arestis & Sawyer (2003b); Carvalho (1999) e Oreiro *et.al.* (2003).

a política fiscal deve seguir três objetivos centrais, quais sejam, ser contra-cíclica, orientada para aumentar o crescimento e para promover a equidade.

No primeiro caso, é fundamental manter uma dinâmica estável de crescimento. Mais ainda, manter uma taxa crescimento estável e alta com menor vulnerabilidade a choques. No segundo, é importante observar que os efeitos das políticas públicas não se restringem ao curto prazo. Assim, os gastos públicos em investimentos, sejam de natureza social, como em educação e saúde, ou em infra-estrutura, são essenciais para aumentar o produto potencial e, deste modo, aumentar a possibilidade de bons resultados em termos de crescimento no médio e no longo prazo.

Finalmente, o terceiro objetivo é a promoção da equidade para evitar a concentração e a centralização da renda e da riqueza. Uma política fiscal ativa e tendo como objetivos básicos a redução da desigualdade de renda e da pobreza deve utilizar seus instrumentos no intuito de modificar essa dinâmica concentradora. Instrumentos tais como implementação de programas de transferências diretas de renda focalizados, desenvolvimento e implementação de uma estrutura tributária progressiva e redistributiva, fundamentada em impostos diretos sobre a renda e a riqueza e programas de subsídios, não somente às atividades produtivas exercidas pelos mais pobres, mas também relacionados às demandas sociais básicas. Como complementação, o governo deve ter atenção especial com relação à criação de uma infra-estrutura social, que possibilite aos mais pobres boas condições de vida: educação, cultura, saúde, saneamento básico, lazer, transporte, emprego.

Com efeito, duas considerações de extrema relevância devem ainda ser feitas. A primeira diz respeito ao conhecido efeito *crowding-out*³. Uma política fiscal de característica contra-cíclica tende a minimizar esse efeito, uma vez que ela não ocupa o espaço dos gastos do setor privado; ao contrário, ela é atuante justamente quando o setor privado não consegue manter um nível socialmente desejado de demanda agregada. Ou seja, os gastos públicos exercem uma função de complemento e não de substituição. Outro ponto importante aqui é a relação entre os gastos públicos e privados. Considerando as especificidades dos países em desenvolvimento, ao invés do efeito *crowding-out*, tende a ocorrer um efeito *crowding-in*.

Although orthodox theory insists that public investment crowds out and is less efficient than private investment, there is no firm evidence to support this claim as a general rule across countries. Quite the contrary: there is a large body of evidence indicating that, in low-income countries, public investment generally crowds in private investment both upstream and downstream. Public investment can support private investment and output growth if it expands the country's physical infrastructure (roads,

3 O efeito *crowding-out* ocorre quando um aumento em um componente da demanda agregada resulta na retração de outro. De uma maneira geral, supondo pleno emprego, esse efeito pode ocorrer em função de qualquer modificação na composição da demanda agregada. Contudo, esse efeito, na maioria dos casos, é definido como os possíveis efeitos negativos que os gastos públicos exercem sobre os gastos privados. Para uma discussão mais detalhada a esse respeito, ver: Arestis e Sawyer (2003).

ports and airports, water, sewerage and irrigation systems, electricity-generating capacity and transmission lines), if it boosts labour productivity (for example, through public education and training programs, public transport or public health provision), or if it fosters private savings. When public investment falls, aggregate private profits decline. This reduces both the incentives and the resources available for private investment. (Weeks e Patel, 2007).

A segunda consideração é relacionada às características da dívida pública, bem como sua fonte de financiamento e dinâmica. Como ponto básico, o orçamento do governo deve ser constituído por duas partes: o orçamento corrente, responsável pelos gastos destinados a promover a oferta de bens e serviços públicos, e o orçamento de capital responsável pelos gastos com investimento. Este último possui maior poder de funcionar como anti-cíclico (Keynes, 1936). De acordo com Carvalho (2008) e Oreiro *et. al.* (2003), a natureza desse tipo de política fiscal é apresentar superávits em períodos de crescimento e déficits em períodos de recessão, o que, em última instância, representaria um equilíbrio intertemporal das contas públicas. Ainda, em virtude do efeito positivo dos investimentos sobre a atividade econômica, esses gastos poderiam criar as condições para os seus financiamentos no médio e longo prazo. Assim, uma situação negativa em termos de resultados fiscais no presente pode não ser um indício de piora nas contas públicas⁴.

Em relação ao financiamento, a opção de monetização do déficit tende a ser ineficiente por apresentar pouca possibilidade de ser implementada em virtude dos conhecidos efeitos negativos - o principal deles a espiral inflacionária - e por necessitar de condições específicas para ser implementada: uma economia que apresente uma alta e crescente demanda por moeda e/ou uma taxa de inflação já alta.

O financiamento através da arrecadação de impostos e tributos pode ser uma boa opção, embora com uma estrutura tributária regressiva e concentrada em impostos indiretos - que invariavelmente recaem de maneira mais pesada sobre os mais pobres - um possível aumento da arrecadação deve ser tentado via melhora na eficiência e eficácia dos sistemas de arrecadação, buscando uma organização progressiva da estrutura tributária e não na ampliação quantitativa da carga tributária. Como exemplo, a ampliação da base de arrecadação dos impostos e tributos diretos, como os impostos sobre a renda, e, principalmente, uma reorganização do sistema já existente, modificando a estrutura de impostos indiretos em cascata⁵.

4 Para uma ampla discussão sobre dívida pública, assim como sua fonte de financiamento e também à sua dinâmica dentro da perspectiva do presente trabalho, ver os trabalhos clássicos: Lerner (1943) e Domar (1944). Para uma discussão atual sobre esse ponto, ver: Carvalho (2008), Oreiro *et. al.* (2003).

5 Vale ressaltar que essa possibilidade de financiamento é estreitamente ligada à atividade corrente, o que significa que ela tende a ser uma boa alternativa caso o sistema econômico atravessasse um período de bom desempenho em termos de crescimento econômico, o que não observamos nos países em desenvolvimento.

Por fim, o financiamento através da venda de títulos da dívida pública, tanto interna quanto externamente, é uma forma importante de administração da política fiscal. Apesar de muitos países em desenvolvimento não possuírem “títulos competitivos”, principalmente no mercado internacional, de acordo com Carvalho (2008) essa alternativa parece a mais adequada, uma vez que propicia uma fonte de renda que, se bem administrada pelo governo, tende a minimizar pressões inflacionárias, através do controle sobre a demanda agregada. Para isto, o governo deve ter em conta a dinâmica da dívida pública em virtude do efeito da venda de títulos não somente sobre o montante da dívida, mas também na relação entre a venda dos títulos, o estoque da dívida, os prazos de vencimento dos títulos e o comportamento da taxa de juros⁶.

Neste ponto, um aspecto fundamental deve ser ressaltado, qual seja, a coordenação entre as políticas fiscal e monetária (Bresser-Pereira e Nakano, 2002; Carvalho, 1999; Carvalho, 2008 e Sicsú, 2007). O efeito de uma não deve ser neutralizado ou limitado pela outra. Embora a discussão em relação à política de juros se relacione com a política, seus efeitos sobre a possibilidade de financiamento, mas também sobre a dinâmica da dívida pública, são diretos. Os juros não devem representar uma limitação, tampouco uma sobrecarga, ao serviço da dívida. Com efeito, a manutenção de taxas de juros excessivamente altas reduz a possibilidade de uma política fiscal ativa.

Por último, a dinâmica da dívida deve ser analisada em termos dos objetivos a serem alcançados. A relação entre a dívida pública e a situação orçamentária corrente também deve ser norteadas pelos objetivos econômicos e sociais previamente definidos. Situações negativas no curto prazo não necessariamente significam situações negativas no longo prazo. Não se trata aqui de defender políticas expansionistas indiscriminadas que em última instância se reverterão em dívidas insustentáveis e aceleração da inflação⁷. Contudo, limites excessivos para a dívida pública, bem como para o déficit público, além de extrema preocupação com o controle da inflação, restringem a margem de manobra do Estado na tentativa de implementar políticas que promovam um crescimento econômico sustentável e mais equitativo. Essa situação é ainda mais relevante para os países em desenvolvimento em razão da relativa incapacidade do setor privado em exercer o papel de alavancar a economia.

2.2 Política fiscal e a política social

A condição de pobreza e a desigualdade de renda são importantes entraves ao processo de crescimento econômico (Blank e Card, 1993; Bourguignon, 2004; Ferreira, 2000; Lustig, 2000). Ainda, os reflexos das políticas macroeconômicas sobre o desempenho da economia e a organização social podem implicar em um agravamento tanto da condição de pobreza quanto

6 Não devemos desconsiderar que o que se observa nos países em desenvolvimento em relação às interações entre a dinâmica da dívida e as taxas de juros praticadas é uma transferência de renda por parte dos governos para os mais ricos, que representam a classe credora.

7 A aceleração da inflação tende a ocorrer caso os gastos do governo representem um excesso de demanda, o que não é o caso aqui em virtude da natureza contra-cíclica da política fiscal.

da desigualdade de renda da população (Michel, 2003; Ocampo, 2004; Rocha, 2000)⁸. Políticas macroeconômicas restritivas, com excessiva preocupação em combater a inflação e gerar superávits primários tendem a gerar baixo nível de crescimento econômico, o que implica baixa geração de emprego e renda, agravando, assim, a situação dos mais pobres. Isto pode gerar um círculo vicioso difícil de se reverter.

Considerando que é esse o tipo de política macroeconômica implementada na maioria dos países em desenvolvimento, bem como no Brasil, observamos um processo circular que tem como resultado a manutenção de uma grande parte da população abaixo da linha de pobreza e com poucas oportunidades de superarem suas dificuldades.

As políticas sociais, nesse sentido, representam um importante instrumento. No entanto, é importante definir o que trataremos aqui de política social. De acordo com Castro *et. al.* (2008) as políticas sociais representam um conjunto de programas destinados a reconhecer e proporcionar à população condições básicas de vida. Para a definição de condições básicas, nesse aspecto, além de bens e serviços, leva-se em consideração a condição de cidadania, ou seja, as políticas sociais são medidas tomadas tendo como objetivo proporcionar aos indivíduos condições de serem cidadãos com direitos, e também deveres, de participarem do meio social do qual fazem parte⁹.

2.2.1 Instrumentos de Políticas sociais no Brasil¹⁰

Desde o início do século XX a preocupação com as questões sociais esteve presente nas agendas políticas do Estado. O surgimento e a consolidação dos Estados de Bem-Estar representam a relevância do aspecto social. Dentro desse paradigma os Estados Nacionais podem ser entendidos como organizadores de sistemas de garantias legais tendo por objetivo possibilitar, fora da esfera privada, o acesso a bens e serviços que assegurem a proteção social do indivíduo em face de alguns riscos e vulnerabilidades sociais. Incluem-se aqui ações no sentido de proteção contra riscos sociais (como doenças, velhice, morte, desemprego), ações contra a pobreza (programas de mínimos sociais) e de garantia de acesso aos serviços de educação e saúde (Cardoso Jr. e Jaccoud, 2005).

Inicialmente restrito ao âmbito da população que fazia parte do mercado de trabalho formal, o campo de atuação das políticas sociais foi se ampliando à medida que o mercado de trabalho assalariado foi incorporando parcelas cada vez maiores da população e também com uma

8 Para uma análise quantitativa dessa questão ver: Agénor (2001), Agenór (2002), Blank & Blinder (1985), Ravallion & Chen (1996). Para o caso da economia brasileira ver: Amadeo e Neri (2000), Barros (2000) e Barros e Mendonça (1997).

9 Trataremos aqui das políticas sociais implementadas pelo governo federal. Essa opção metodológica em nada prejudica a análise, mesmo porque, em que pese a relativa autonomia das esferas subnacionais, o governo central em grande medida orienta, direta ou indiretamente, a construção e execução das principais políticas sociais. Ainda, considerando a heterogeneidade dessas políticas em nível estadual e municipal, uma análise que desse conta desse escopo vai muito além da proposta do presente trabalho.

10 Para uma ampla discussão com relação às orientações seguidas nessa parte do trabalho ver Peliano (2006).

crescente associação entre o Estado e os agentes privados nas atividades de assistência social, exercendo o Estado, nesse aspecto, um papel secundário, de apoio financeiro direto e indireto.

Na medida em que o Estado reconhecia como direitos sociais o acesso à educação, à saúde, à proteção social, não somente para os que faziam parte da classe trabalhadora assalariada, mas para o conjunto da população, foi sendo inserido na formatação das políticas sociais o conceito de cidadania (Jaccoud, 2009). Esse fator foi, e ainda é, fundamental para a mudança de rumos observada no conjunto das políticas sociais já no fim do século XX. Se no início as políticas sociais focavam aliviar uma situação de “pobreza operária”, o momento posterior é caracterizado por uma política mais ampla, tanto relacionada ao público-alvo quanto ao seu escopo.¹¹

A mudança no ritmo de crescimento econômico reforçado pelo desempenho ruim na década de 1980 evidenciou as limitações da política de proteção aos riscos sociais centrada na política previdenciária. O aumento no número de desempregados colocava em xeque a estratégia de incorporação social via aumento dos trabalhadores formais. Ainda, fortalecia-se o argumento de que tanto o combate à pobreza pela iniciativa privada (filantropia) como sua superação via desenvolvimento econômico, não seriam suficientes uma vez que a dinâmica da pobreza passava a ser tratada, no debate nacional, como característica estrutural. Neste sentido, abriu-se espaço para que o combate à pobreza passasse a ser tratado como tema próprio e prioritário da ação social do Estado (Cardoso Jr. e Jaccoud, 2005; Jaccoud, 2009).

Diante desse conjunto de questões, impasses e preocupações, houve uma ampla discussão sobre as políticas sociais que, posteriormente, se incorporou à agenda da constituinte de 1988 no Brasil. A importância da década de 1980 advém da agenda de reformas que se constituiu tanto no concernente às políticas sociais quanto à própria questão social. De acordo com Cardoso Jr. e Jaccoud (2005), esta agenda reformista foi reflexo de dois processos: a) a mobilização social e política na tentativa de redemocratização do país, em torno da qual amplos setores da sociedade se organizaram na busca do atendimento de demandas sociais reprimidas desde 1964; b) a crise do “milagre econômico” que evidenciava os limites do modelo de desenvolvimento nacional relacionados à inclusão dos setores mais desfavorecidos.

Conforme Jaccoud (2009), a Carta Magna lançou as bases para uma significativa mudança nas diretrizes da política social, ampliando os direitos sociais e a proteção social sob responsabilidade estatal, com impactos relevantes no que diz respeito ao desenho das políticas, à definição dos beneficiários e dos benefícios¹². A partir da Constituição de 1988, as políticas sociais brasileiras passaram a ter como

11 Contudo, apesar dessas importantes modificações na orientação da política social, a incorporação dos trabalhadores do setor informal e daqueles vinculados à economia de subsistência urbana e rural ainda permanece como um desafio para uma política de proteção social ainda largamente fundamentada no princípio do seguro social e majoritariamente financiada por contribuições sociais.

12 A nova Constituição espelhou os ideais universalistas ligados a uma ideia ampla de cidadania, buscando aumentar a cobertura das políticas sociais no que diz respeito a bens, serviços, garantias de renda e equalização de oportunidades. Ela tentou superar um sistema marcado pelo autofinanciamento, excludente e não-distributivo, procurando instituir as bases para a organização de um sistema universal e garantidor de direitos (Cardoso Jr. e Jaccoud, 2005).

finalidade dar cumprimento aos objetivos fundamentais da República, conforme previsto no seu Art.3º. Assim, por intermédio da garantia dos direitos sociais, buscar-se-ia construir uma sociedade livre, justa e solidária, erradicar a pobreza, a marginalização, reduzir as desigualdades sociais e regionais e promover o bem de todos sem preconceitos ou quaisquer formas de discriminação¹³. Dessa forma, a implementação das diretrizes constitucionais nos anos 1990 possibilitou o país atravessar um período marcado por uma ampla agenda de reformas no que se refere à ação social do Estado, que tiveram como resultado profundas mudanças no perfil e na organização do chamado Sistema Brasileiro de Proteção Social – SBPS (Castro e Cardoso Jr., 2005; Cardoso Jr. e Jaccoud, 2005)¹⁴.

Juntamente ao processo de reorganização e redemocratização do Estado brasileiro que deriva das determinações da Carta Constitucional, outros fatores atuaram no sentido de construir uma nova institucionalidade no âmbito das políticas sociais. É importante ressaltar, nesse sentido, o fato de que a agenda de reformas sociais foi renovada durante a década de 1990, seja em decorrência das restrições econômicas apresentadas e sua consequente limitação orçamentária, seja, ainda, por influência de uma nova vertente no debate, a qual reivindica a necessidade de priorizar o combate à pobreza. Durante este período, emergiu uma nova agenda política que radicaliza o diagnóstico da gestão da pobreza, elevando-a ao *status* de principal, senão único, objetivo legítimo da política pública no campo social (Cardoso Jr. e Jaccoud (2005); Jaccoud, 2009).

De acordo com Cardoso Jr. e Jaccoud (2005) e Castro *et. al.* (2008), esses movimentos em torno da política social, principalmente no período pós-Constituição, destacam dois tipos de políticas: as de Estado e as de governo. Os processos históricos dessas políticas demonstram que elas têm tratamento diferenciado, sendo função do cenário econômico. Enquanto o primeiro tipo tem caráter anti-cíclico e uma configuração jurídico-institucional que tende a preservá-la de cortes, o segundo tipo é, em grande medida, dependente da conjuntura política e econômica e normalmente é manipulada de acordo com os interesses dos governantes. Isso faz com que a crescente estrutura da política social brasileira necessite de uma consolidação e de um aprofundamento, uma vez que, mesmo apresentando importantes resultados positivos, ainda apresenta problemas, tanto com relação à sua formulação quanto à sua implementação.

Dentro dessa nova organização da política social no Brasil, segundo Draibe (2003), Cardoso Jr. e Jaccoud (2005), Castro e Cardoso Jr. (2005) e Castro *et. al.* (2008) o SBPS pode ser dividido em quatro grandes blocos, os chamados “Eixos Estruturantes das Políticas Sociais”, quais sejam, emprego e trabalho, assistência social e combate à pobreza, direitos incondicionais de cidadania social e infraestrutura social.

13 Um ponto fundamental dentro dessa perspectiva é o estabelecimento, no Art. 7º (inciso IV), do salário mínimo, fixado em lei, nacionalmente unificado, com a finalidade de atender as necessidades vitais dos trabalhadores. Tão fundamental, foi o estabelecimento do princípio da vinculação entre o salário mínimo e o piso dos benefícios previdenciários e assistenciais permanentes.

14 Sistema Brasileiro de Proteção Social – SBPS - é um conjunto de políticas e programas governamentais destinados à prestação de bens e serviços e à transferência de renda, com o objetivo de cobertura de riscos sociais, garantia de direitos sociais, equalização de oportunidades e enfrentamento das condições de destituição e pobreza.

As principais políticas que representam e caracterizam cada um dos “eixos” descritos acima estão resumidas no quadro 1 abaixo.

Quadro 1 Abrangência da política social do governo federal, por áreas de atuação e principais programas/ações		
Eixos Estruturantes	Áreas de atuação	Principais programas e ações
1. Emprego e Trabalho	1. Previdência social	- Previdência Social Básica (Regime Geral de Previdência Social) – pagamento de aposentadorias, pensões e auxílios-doença
	2. Benefícios a servidores públicos federais	- Previdência de Inativos e Pensionistas da União (Regime Jurídico Único)
		- Assistência Médica e Odontológica aos Servidores
	3. Emprego e proteção ao trabalhador	- Auxílio-alimentação/refeição e transporte
4. Desenvolvimento agrário	- Qualificação Social e Profissional do Trabalhador	
	- Integração das Pol. Públ. de Emprego, Trabalho e Renda	
2. Assistência Social e Combate à Pobreza	5. Assistência social	- Seguro-Desemprego
		- Abono Salarial PIS/Pasep
		- Apoio ao pequeno produtor rural; e
	6. Alimentação e nutrição	- Reforma Agrária-assentamentos sustentáveis p/trabalhadores rurais
3. Direitos Incondicionais de Cidadania Social ³	7. Saúde	- Transf. de Renda com Condições – Bolsa Família
		- Proteção Social à Pessoa Portadora de Deficiência (RMV e BPC/Loas)
		- Proteção Social à Pessoa Idosa (RMV e BPC/Loas)
		- Erradicação do Trabalho Infantil
	8. Educação	- Apoio à Alimentação Escolar na Educação Básica
		- Aquisição de Alimentos Provenientes da Agricultura Familiar
		- Atenção Básica em Saúde
		- Atenção Hospitalar e Ambulatorial no Sistema Único de Saúde
		- Vigilância Epidemiológica e Controle de Doenças Transmissíveis
		- Vigilância, Prevenção e Atenção em HIV/Aids e outras Doenças Sexualmente Transmissíveis
9. Cultura	- Erradicação do analfabetismo	
	- Educação infantil	
	- Ensino fundamental	
	- Ensino médio	
4. Infra-Estrutura Social	10. Habitação e urbanismo	- Ensino superior (graduação e pós-graduação)
		- Ensino profissionalizante
	11. Saneamento e meio ambiente	- Educação de Jovens e Adultos (EJA)
		- Etnodesenvolvimento das Sociedades Indígenas
		- Produção e Difusão Cultural
		- Preservação do Patrimônio Histórico
		- Infra-estrutura Urbana
		- Morar Melhor e Nosso Bairro
		- Saneamento Básico e Saneamento é Vida
		- Pró-Água, infra-estrutura e outros

Fonte: Disoc/Ipea, SOF/LOA e PPA, apud Castro *et. al.* (2008).

Nota: Na metodologia utilizada neste e em trabalhos anteriores, as despesas do Regime Geral de Previdência Social (INSS) são tratadas de modo isolado das despesas com os inativos e dos pensionistas do Regime Jurídico Único, que são analisados na área de atuação benefícios a servidores públicos federais.

Compondo o Eixo da Assistência Social e Combate à Pobreza, e tendo como objetivo a ampliação da intervenção do Estado no campo da proteção social e a focalização nos mais pobres, a década de 2000 inaugurou uma nova vertente de políticas federais no campo da assistência social: as políticas de transferência de renda. No âmbito federal, os principais programas de transferência de renda tiveram início em 2001, com a criação do Programa Bolsa Escola, do Programa Nacional de Renda Mínima vinculado à saúde, e dos Programas Bolsa-Alimentação e Auxílio-gás, este último vinculado ao Ministério das Minas e Energia. Em 2003, foi criado o Cartão Alimentação do Programa Fome Zero e ainda o Programa Bolsa Família que atualmente é o principal programa de transferência direta de renda do governo federal, administrado pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome.

Essas políticas sociais de transferência direta de renda vêm desempenhando um papel fundamental no combate à pobreza e também contribuindo sobremaneira para a redução da desigualdade de renda. Com um baixo crescimento do PIB, média anual de 2,5%, a considerável queda observada no nível de pobreza, cerca de 10%, é diretamente relacionada à queda na desigualdade. Barros *et. al.* (2007b) apontam que a renda *per capita* dos mais pobres cresceu substancialmente entre 2001 e 2005. Entre 2006 e 2013 este número se elevou ainda mais, apesar da relativa estagnação da renda *per capita* nacional¹⁵. Houve um crescimento anual de 8% para os 10% mais pobres e de 5,9% para os 20% mais pobres, ao passo que a renda dos 10% mais ricos declinou 0,3% e a dos 20% mais ricos caiu 0,1%. Mais especificamente, a taxa de crescimento da renda dos 10% mais pobres foi 37 pontos percentuais maior que a dos 10% mais ricos e a taxa de crescimento da renda dos 20% mais pobres foi 26 p.p. superior à dos 20% mais ricos¹⁶.

Considerando os fatores determinantes dessas alterações no perfil distributivo da renda, Barros *et. al.* (2007a), a partir de uma análise contrafactual, identificaram como principais determinantes da queda da desigualdade nos últimos anos a expansão das transferências governamentais e as mudanças ocorridas no mercado de trabalho. Segundo esse estudo, cerca de 50% do declínio da desigualdade resultou da evolução da renda não derivada do trabalho, principalmente das transferências governamentais, apesar desta representar menos de 1/4 da renda total. Mudanças na distribuição da renda do trabalho explicam cerca de 1/3 da queda observada na desigualdade, embora essa renda represente mais de 3/4 da renda total.

Uma análise da importância dos programas de transferência para combater a pobreza no Brasil no início da década de 2000 foi realizada por Soares *et. al.* (2006), com base nos dados da PNAD de 2004. Este trabalho mostrou que os programas de transferências são bem focalizados: as

15 Importante ressaltar que para esses números, em função da limitação de informações, não é considerada a renda advinda da remuneração de ativos financeiros.

16 Em geral, o impacto do crescimento econômico sobre a pobreza é tanto maior quanto menor for a desigualdade na distribuição de renda. Reduções no grau de desigualdade não apenas têm impacto direto sobre a pobreza, como também elevam a capacidade do crescimento econômico beneficiar os mais pobres. É evidente que o inverso também é verdadeiro: o crescimento não apenas tem impacto direto sobre a pobreza, como também eleva a capacidade de futuras reduções no grau de desigualdade reduzirem a pobreza. (Barros *et. al.* 2007b).

famílias mais pobres recebem a maior parte dos recursos transferidos por esses programas e é praticamente irrelevante o número de beneficiários entre a população de renda mais alta. Além disso, as transferências reduzem a incidência e a intensidade da pobreza bem como a desigualdade. Ainda, neste mesmo estudo, é possível observar, como esperado, que todas as transferências de renda promovem a redução da pobreza. Contudo, em razão dos valores transferidos, o Benefício de Prestação Continuada (BPC)¹⁷, as pensões e as aposentadorias do piso de um salário mínimo são capazes de retirar as famílias da indigência e da pobreza, ao passo que os demais programas de transferência de renda melhoram a situação das famílias sem, no entanto, serem suficientes para retirar todas elas da condição de pobreza. Em outras palavras, enquanto o BPC, as aposentadorias e as pensões do piso de um salário mínimo têm impactos claros e diretos sobre a incidência e a intensidade da pobreza, as demais transferências têm efeito forte apenas sobre a intensidade da pobreza¹⁸.

2.3 Políticas macroeconômicas, combate à pobreza e a melhoria da distribuição de renda: a política monetária

A política monetária, ao afetar o nível de atividade econômica e a composição do produto, produz reflexos diretos sobre o nível de emprego, assim como sobre a distribuição da renda e da riqueza. Possui, portanto, efeitos não somente no curto prazo, mas também no longo prazo, influenciando, desta forma, políticas sociais. De fato, mais do que os efeitos sobre estabilidade macroeconômica, a política monetária deve também ser analisada a partir de seus efeitos distributivos, uma vez que afeta distintamente diferentes grupos de renda, conforme salienta Saad Filho (2007).

O que se observa, principalmente após o final da década de 1970 com o artigo clássico de Kydland & Prescott (1977) sobre a inconsistência intertemporal de planos ótimos, é que a política monetária deveria se preocupar fundamentalmente em apenas conter a inflação, evitando múltiplos objetivos.¹⁹ A partir da hipótese de que a política monetária seja neutra no longo prazo, eventuais efeitos sobre renda e emprego de políticas monetárias expansionistas tendem a se dissipar no longo prazo. Neste caso, efeitos distributivos sobre renda e riqueza não são relevantes na análise. Mais ainda, se a moeda é neutra no curto prazo, não há efeitos

17 O Benefício de Prestação Continuada é uma transferência de renda, sem condicionalidades e independente de contribuição prévia para o regime de seguridade social, para idosos com 65 anos ou mais e pessoas com deficiência, não aptas ao trabalho e a uma vida independente, que vivem em famílias com renda familiar *per capita* abaixo de $\frac{1}{4}$ do salário mínimo. Previsto na Constituição Federal, o BPC começou a ser implementado a partir de 1996. O valor do benefício é igual a um salário mínimo. No caso de deficientes, médicos peritos avaliam sua condição física e mental para uma vida independente de trabalho. Os beneficiários – tanto idosos como deficientes – são reavaliados a cada dez anos para examinar se sua situação de extrema pobreza mudou. O benefício pode ser cancelado caso a situação da família não seja mais de extrema pobreza.

18 Para uma descrição detalhada dos principais programas de transferência de renda executados atualmente pelo governo federal além do BPC, ver Soares *et. al.* (2006).

19 Barro & Gordon (1983) apresentam um modelo que inclui credibilidade na política monetária.

sobre emprego e renda no longo prazo e os efeitos de curto prazo de políticas contracionistas se dissipam no longo prazo, não havendo “*path dependence*”. Este é um ponto importante e que será retomado mais à frente.

A política monetária recente, tanto nos países da OCDE, quanto nos países em desenvolvimento, segue uma regra simples com a determinação da taxa de juros e uma comunicação do Banco Central de modo a garantir maior credibilidade. Em geral, acompanhado da determinação da taxa de juros, os Bancos Centrais operam com metas explícitas ou implícitas de inflação.

Sem entrar em detalhes técnicos do modelo, seu funcionamento de modo geral pode ser descrito da seguinte forma: a autoridade monetária define a meta de inflação a ser atingida. Através de algumas funções de reação - em geral uma função de demanda agregada, uma de oferta agregada, uma para a taxa de câmbio e uma para a taxa de juros²⁰ - construídas pela autoridade monetária e constituídas pelos parâmetros que esta julga pertinentes, ela monitora o desempenho da inflação e desemprego. Observada a dinâmica do sistema, a autoridade monetária manipula a taxa de juros na tentativa de influenciar as expectativas dos agentes privados assim como o nível de demanda agregada para atingir a meta de inflação pré-estabelecida.

Embora bastante difundida, essa modelagem para a política monetária tende a não ser uma boa alternativa quando se tem como objetivo, ao invés de um controle severo sobre a taxa de inflação, uma trajetória de altas taxas de crescimento com distribuição de renda e redução da pobreza²¹.

Seguindo Saad Filho (2007) e Sicsú (2002), alguns outros pontos devem ser considerados, principalmente do ponto de vista dos países em desenvolvimento, já que o modelo de metas de inflação em interação com as estruturas econômicas e políticas desses países tendem a produzir resultados insuficientes em termos de crescimento econômico, além de ser um modelo de política monetária que se preocupa com os resultados agregados, sendo que os impactos e os efeitos em termos de distribuição de renda e de pobreza derivados dessas políticas nem sempre são levados em consideração:

- Os custos de se ter uma meta de inflação muito baixa: na maioria das vezes a meta de inflação é excessivamente baixa. Na tentativa de transparecer credibilidade, a autoridade monetária pode levar a economia para uma situação de baixo crescimento econômico, alto desemprego e crescentes problemas sociais;

20 A manipulação da taxa de juros, o ponto chave do modelo de metas inflacionárias, é ditada por uma regra conhecida como Regra de Taylor. Basicamente, o governo aumenta a taxa de juros se a inflação corrente é mais alta do que o esperado, ou ao contrário, diminui a taxa de juros se a inflação é mais baixa do que o esperado, ou seja, as taxas de juros são ajustadas de acordo com as flutuações do produto e com as variações da taxa de inflação e, assim, o governo tenta, através desse instrumento, atingir a meta de inflação previamente definida. Para uma descrição da operacionalidade da Regra de Taylor ver o trabalho que inseriu esse instrumento no âmbito da política monetária: Taylor (1993).

21 Para uma ampla discussão a respeito da eficiência e eficácia dos modelos de metas de inflação ver: Sicsú (2007), parte V.

- Os custos de altas taxas reais de juros: a utilização da taxa de juros como único instrumento de controle da atividade econômica tende a mantê-la em níveis mais altos do que o necessário. Embora seja eficiente para controlar a inflação, esta situação pode levar à estagnação e a aumentar a concentração de renda;
- Os custos dos descompassos entre o modelo de metas de inflação e o equilíbrio na Balança Comercial: para uma economia aberta e com taxas de câmbio flutuantes, variações na taxa de juros levam a variações na taxa de câmbio, o que dificulta políticas públicas de longo prazo e também as atividades do setor privado, principalmente as relacionadas aos investimentos. Taxas de juros excessivamente altas podem representar uma taxa de câmbio sobrevalorizada, o que implica aumento das importações e diminuição das exportações, podendo gerar efeitos deletérios de longo prazo para alguns setores industriais. Este parece ser o caso recente do Brasil;
- Os custos dos descompassos entre o modelo de metas de inflação e a estabilidade do sistema financeiro: o Banco Central, nesse contexto, acumula suas funções habituais (banco dos bancos, banqueiro do governo e executor da política monetária), além de ser a instituição responsável em operacionalizar o modelo de metas de inflação. Embora não represente um fardo pesado em termo de atribuições, essas funções podem entrar em conflito caso as sinalizações do mercado de bens e serviços forem contrárias às do mercado financeiro. Um aumento de juros para conter uma pressão de demanda pode representar um aumento das obrigações no mercado financeiro, que para muitos agentes e até mesmo para o governo pode significar uma situação de crise financeira. A crise de 2007/08 e a subsequente crise na periferia do Euro demonstrou a importância e o papel dos bancos centrais como emprestadores em última instância.

Deste modo, a excessiva preocupação com o controle da inflação e as políticas construídas para esse fim tendem a limitar a capacidade de crescimento da economia. Assim, na perspectiva dos países em desenvolvimento, é fundamental uma mudança na orientação das políticas. O controle da inflação, ao invés de ser o ponto central, deve ser entendido como consequência de políticas monetárias destinadas a promover o crescimento econômico e a distribuição de renda. Além da mudança nos objetivos a serem perseguidos e na concepção sobre o papel do Estado como agente econômico, alterações não somente nos instrumentos, mas também na própria execução da política monetária devem ser implementadas (Ocampo, 2002; Sicsú, 2008).

O modelo de metas de inflação, apesar dos problemas apresentados, pode ser considerado uma importante ferramenta no controle da inflação²². Contudo, seus objetivos de curto prazo podem ser incompatíveis com uma estratégia de longo prazo de crescimento com distribuição

²² Para uma discussão com relação a esse ponto ver: Sicsú (2002).

de renda e redução na pobreza. A inserção, e principalmente, a consideração de parâmetros que forneçam informações sobre o perfil distributivo e a dinâmica da pobreza poderia propiciar resultados socialmente mais aceitáveis. Neste sentido, é importante salientar aqui que supõe-se, explicitamente, que - ao contrário dos modelos de metas de inflação utilizados pela maior parte dos bancos centrais - admitimos que as políticas fiscal e monetária têm efeitos de longo prazo sobre a distribuição de renda e riqueza. Políticas monetárias sistematicamente contracionistas inevitavelmente produzem efeitos distributivos no curto prazo e que não são corrigidos no longo prazo. Com efeito política tributária distributiva pode compensar estes efeitos.

A maior integração do comércio mundial aliada à liberalização do mercado financeiro, principalmente nos países em desenvolvimento após 1990, resultaram em uma piora relativa na situação dos mais pobres, pois proporcionou um aumento na desigualdade da renda e da riqueza, além de aprofundar as disparidades relacionadas ao poder político e econômico. Arestis (2004) sugere que a organização e, principalmente, a orientação do sistema financeiro nos países em desenvolvimento deve ser buscar, como objetivo principal, um crescimento econômico estável, sustentável e equitativo. Para tanto, políticas que proporcionam financiamento em volume e preços adequados para os investimentos e para os gastos sociais são essenciais neste propósito.²³

Muitas são as opções de que dispõe o Banco Central para implementar uma política monetária nesse sentido. Como exemplos, temos: programas para alocação de crédito para setores estratégicos; estabelecimento de metas de empréstimo para atividades que não apresentam uma taxa alta de lucro, mas são vitais para a população mais pobre, como os pequenos agricultores e as pequenas empresas; criação e fortalecimento dos Bancos de Desenvolvimento e Agências de Fomento; programas de garantia de crédito com o intuito de reduzir os riscos dos investimentos de médio e longo prazos, abertura de espaço para a atuação de instituições de micro-crédito, entre outras.

Outro ponto crucial diz respeito à utilização da taxa de juros como instrumento de controle do nível da atividade econômica. Como discutido acima, ao exercer essa função a taxa de juros pode desempenhar papéis contraditórios. Mais ainda, ao acumular funções - equilibrar o nível de investimento e de poupança, equilibrar o Balanço de Pagamentos e controlar a inflação - a taxa de juros tende a ser excessivamente alta. Dentro dessa perspectiva, o papel da taxa de juros seria somente o de equilibrar o mercado financeiro, sendo auxiliada nessa tarefa por “metas de crédito”, na tentativa de incentivar investimentos em setores caracterizados por apresentarem externalidades positivas, e serem socialmente importantes²⁴.

23 Para uma discussão a esse respeito ver: Epstein e Grabel (2007); Arestis, Nissanke & Stein (2003), Ocampo & Taylor (1998), bem como CEPAL (2002).

24 Mesmo reconhecendo a eficácia da taxa de juros em controlar a demanda agregada, esse papel deve ser exercido pela política fiscal, pois assim a taxa de juros pode ser mantida a níveis mais baixos, o que facilita a execução da política fiscal, já que o nível de investimentos tenderia a aumentar e os serviços da dívida pública a diminuir. Por último, o equilíbrio no Balanço de Pagamentos seria deixado à cabo de políticas específicas a esse fim: políticas de incentivo às exportações; políticas de controle sobre as importações; regulação dos investimentos externos e das transferências.

Para operacionalizar essas alterações, um instrumento possível seria a política de controle de capitais. Isto porque, dadas a abertura comercial e a volatilidade dos fluxos monetários internacionais, seria difícil construir uma tentativa de mudança de orientação e objetivos como a discutida aqui. As razões para isso derivam da possibilidade de uma fuga de capitais que tal estratégia poderia resultar devido à redução dos juros, da necessidade de autonomia na execução da política monetária que um regime totalmente liberal e aberto não proporciona, de força e de poder, político e econômico, para promover medidas que atendam aos objetivos pré-estabelecidos, mas que podem ser contrárias aos interesses do mercado financeiro (Lustig, 2000).

Ainda em relação à mudança de objetivos, principalmente no que tange à preocupação excessiva em controlar a inflação, vale ressaltar que a sustentação empírica do *trade-off* entre inflação e crescimento, ou inflação e desemprego não é consolidada. Ao contrário, alguns trabalhos evidenciam que a suposição de que essas variáveis são fortemente correlacionadas pode ser excessivamente forte²⁵. De acordo com Saad Filho (2007), esta relação não pode ser tratada como uma regra geral e concebida como dada. Assim, tal relação, caso exista, é fruto dos processos históricos e depende tanto do desenvolvimento institucional quanto das políticas econômicas.

Por último, mas não menos importante, merece consideração discutir alguns impactos da inflação sobre a distribuição de renda. As políticas que priorizam o controle da inflação, apesar de reconhecerem que a aceleração dos preços tem um caráter altamente regressivo, concentram suas análises em proposições gerais e agregadas. Entendem que os mais pobres são mais afetados pela inflação, pois possuem menores alternativas para protegerem seus rendimentos, por manterem, se não a totalidade, uma grande parte dos rendimentos em moeda corrente. Além disso, porque têm no salário sua principal fonte de renda – sendo esse fixo em termos nominais – um aumento de preços representa uma perda real de poder de compra.

Em que pese o fato dessas proposições serem, em geral, observadas, outros efeitos também importantes devem ser analisados. Considerando a relação entre a inflação e a queda do salário real, a contrapartida pode ser um aumento no nível de emprego, já que os custos para o empregador em termos de salários estão mais baixos. Assim, se o “efeito-emprego” superar o “efeito-salário”, os efeitos em termos de redução da desigualdade e da pobreza podem ser contrários aos inicialmente propostos. Ainda, assim como a inflação tem a característica de desvalorizar os salários reais em termos nominais, o faz também com relação aos compromissos e dívidas fixados em termos nominais; e não é irreal supor que os mais pobres tendem a se encontrar na posição de devedores. A concentração espacial dos mais pobres assim como a atividade por eles exercida também deve ser analisada, pois as proposições gerais acima podem caracterizar bem grupos que vivem em áreas urbanas, mais vulneráveis aos efeitos do mercado financeiro e do mercado de trabalho. Contudo, caso se concentrem em áreas rurais, os efeitos regressivos da inflação podem ser menos severos sobre eles, porque

25 Para uma ampla revisão da literatura a respeito dessa discussão ver: Levacic & Rebmann (1982).

o aumento no nível de preço pode representar algum ganho relativo advindo de algum produto por eles produzido. Ainda, no tocante aos efeitos regressivos da inflação sobre os rendimentos, a “classe média” parece ser relativamente mais vulnerável do que os mais pobres (Saad Filho, 2007)²⁶.

Vale ressaltar que não há aqui nenhum tipo de argumento em defesa de taxas altas de inflação e muito menos de que a aceleração dos preços seja um fator positivo para o desempenho da economia. O ponto central é destacar que, em que pese os efeitos regressivos da inflação, os resultados alcançados pelas políticas monetárias restritivas que são parte dos programas de estabilização antiinflacionários podem ser ainda mais danosos para os mais pobres, pois esses tiveram como consequência crescimento econômico reduzido, aumento na taxa de desemprego, ampliação dos serviços da dívida pública e diminuição da capacidade do governo em atender às demandas sociais.

3. CONCLUSÕES

Este artigo teve como objetivo inserir a discussão sobre a pobreza e a desigualdade de renda no âmbito da política macroeconômica. Para tanto, consideramos a diminuição da taxa de pobreza e a melhora da distribuição da renda como objetivos centrais a serem definidos na formulação e implementação das políticas públicas.

A literatura demonstra que políticas macroeconômicas restritivas, com excessiva preocupação em combater a inflação e garantir solvência intertemporal, independentemente de seus efeitos sobre o bem-estar, tendem a gerar baixo nível de crescimento econômico, o que implica baixa geração de emprego e renda, agravando, assim, a situação dos mais pobres.

Ainda, considerando os importantes efeitos negativos que as recessões exercem sobre os mais pobres tanto no curto quanto e, principalmente, no longo prazo, uma estratégia de crescimento voltada para o combate à pobreza e à desigualdade de renda deve ser sustentada por políticas que minimizem as flutuações na atividade econômica e dotada de instrumentos capazes de reduzir as vulnerabilidades da economia frente às crises, tanto internas quanto externas. Nesse sentido, construir mecanismos de proteção social representa mais que uma estratégia de combate à pobreza e à desigualdade de renda, representa uma consistente estratégia de crescimento sustentado e equilibrado no longo prazo. As políticas sociais, nesse sentido, representam um importante instrumento. Contudo, essas políticas são instrumentos auxiliares, importantes, mas, em grande medida, função das políticas macroeconômicas e também da atividade econômica.

É nesse sentido que, para que o combate à pobreza e à desigualdade de renda se torne eficaz, é necessária a inserção desses temas no âmbito da formulação e da implementação das políticas

²⁶ Neste sentido, ver também: Lusting (2000); Arestis (2004) e Ferreira *et. al.* (2000).

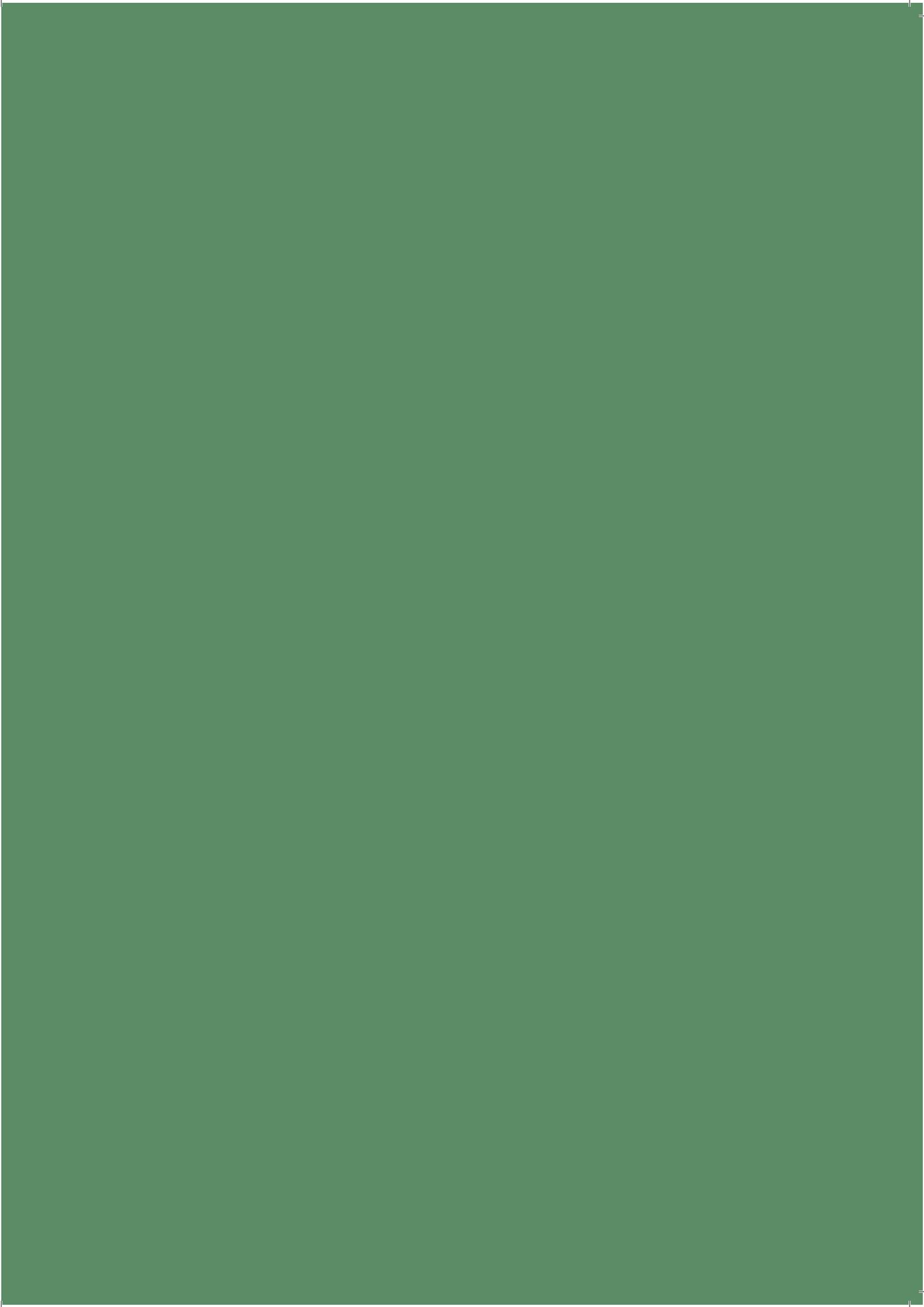
macroeconômicas. A redução do número de pessoas pobres e uma distribuição mais equitativa da renda não devem ser consideradas como consequências das políticas econômicas, mas objetivos centrais a serem perseguidos. Para tanto, assim como metas de inflação e de superávits primários, a inserção de metas de redução na taxa de pobreza e de redução nos indicadores de desigualdade de renda concederia à política macroeconômica uma perspectiva de crescimento estável, sustentado e que favoreça a população como um todo.

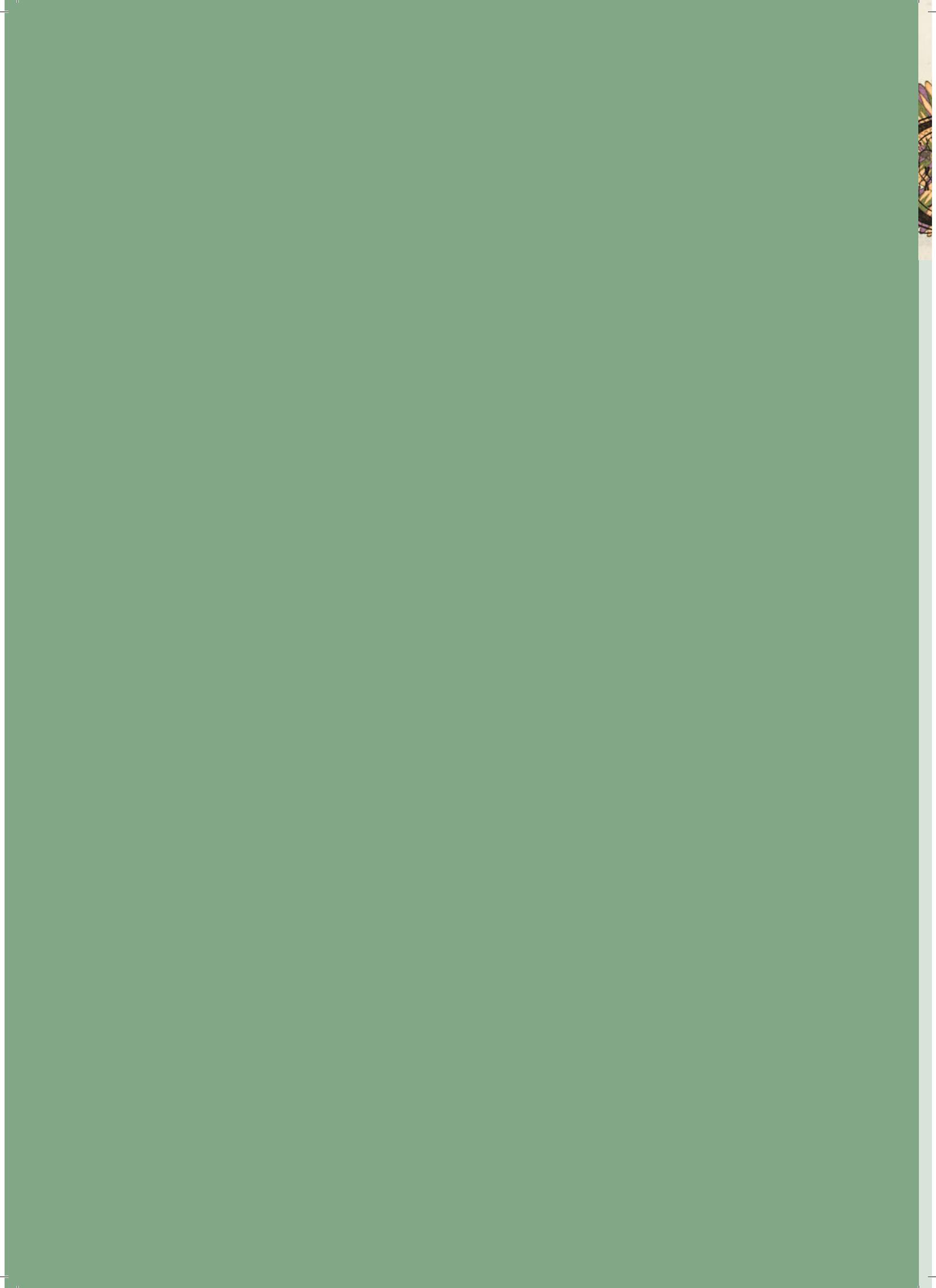
Enfrentar a problemática da pobreza e da distribuição de renda e riqueza não é tarefa simples, e requer tempo para que resultados consistentes sejam alcançados. No entanto, inserir o combate à pobreza no âmbito da formulação e da implementação das políticas macroeconômicas é o ponto de partida para uma agenda política voltada para a construção de uma nação menos desigual, e que possibilite à sua população condições de se inserirem ativamente do meio social em que vivem, exercendo de forma plena seus direitos e deveres. Ou seja, as políticas macroeconômicas devem proporcionar à população as condições e a possibilidade de participar efetivamente da construção da nação.

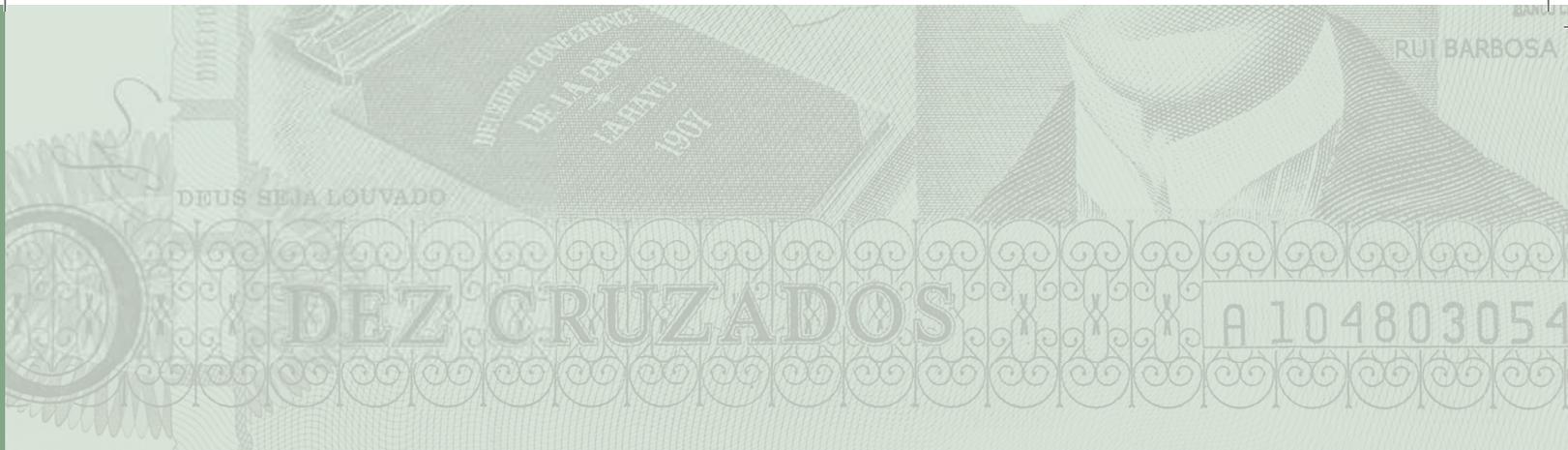
REFERÊNCIAS

- AGÉNOR, P. R. Business cycles, economic crises, and the poor: testing for asymmetric effects. Washington, D.C.: *World Bank*, 2001.
- AGÉNOR, P. R. Macroeconomic adjustment and the poor: analytical issues and cross-country evidence. Washington, DC: *World Bank*, 2002. (World Bank policy research working paper, 2788)
- AGÉNOR, Pierre-Richard. The Macroeconomics of Poverty Reduction. *The Manchester School* Vol. 73, No. 4, Special Issue. P. 369-434, 2005.
- AGHION, P.; BOLTON, P. A theory of trickle-down growth and development. *Review of Economic Studies*, Oxford, v. 64, n. 2, p. 51-172, Apr. 1997.
- AMADEO, E. e NERI, M. Macroeconomic policy and poverty in Brazil. Rio de Janeiro: FGV/EPGE, 2000. *Ensaios econômicos FGV/EPGE*, v n.373.
- ARESTIS, P. Financial liberalization and poverty: channels of influence. *Cambridge: University of Cambridge, Department of Land Economy*, 2004.
- ARESTIS, P. e SAWYER, M. Reinventing Fiscal Policy. *The Levy Economics Institute of Board College. Working Paper N°381*, may 2003.
- ARESTIS P. e SAWYER, M. The Case for Fiscal Policy. *The Levy Economics Institute of Board College. Working Paper N°382*, may 2003.
- ARESTIS. P. e SAWYER, M. On the Effectiveness of Monetary Policy and Fiscal Policy. *The Levy Economics Institute of Board College. Working Paper N°369*, 2003.
- ARESTIS, P., NISSANKE, M. e STEIN, H. Finance and Development: Institutional and Policy Alternatives to Financial Liberalization Theory. *Levy Economics Institute Working Paper No. 377*. Abril. 2003.
- BARRO, R. & GORDON, D. Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policy. *Journal of Monetary Economics*, 12: 101-121, 1983.
- BARROS, R. P. *et al.* Poverty, inequality and macroeconomic instability. *Texto para discussão IPEA n.º. 750*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.
- BARROS, R. P. *et al.* Determinantes imediatos da queda da desigualdade de renda brasileira. *Texto para discussão IPEA n.º. 1253*. Rio de Janeiro: IPEA, 2007.
- BARROS, R. P. *et al.* A importância da queda recente da desigualdade na redução da pobreza. *Texto para discussão IPEA n.º. 1256*. Rio de Janeiro: IPEA, 2007b.
- BARROS, R. P.; MENDONÇA, R. O impacto do crescimento econômico e de reduções no grau de desigualdade sobre a pobreza. *Texto para discussão IPEA n.º. 528*. Rio de Janeiro: IPEA, 1997.
- BAUMANN, R. O Brasil dos anos 1990: uma economia em transição. In: BAUMANN, R (Org.) *Brasil: uma década em transição*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- BLANK, R. M. e BLINDER, A. S. Macroeconomics, Income Distribution and Poverty. *NBER Working Paper Series* n. 1567, 1985.
- BLANK, R.; CARD, D. Poverty, income distribution and growth: are they still connected? *Brookings Papers on Economic Activity*, Washington, n. 2, p. 285-339, 1993.
- BOURGUIGNON, F. *The poverty-growth-inequality triangle*. Indian Council for Research on International Economic Relations. 2004. Disponível em http://siteresources.worldbank.org/INTPGI/Resources/3426741206111890151/15185_ICRIER_paper-final.pdf.
- BRESSER-PEREIRA, L. C. Reformas Econômicas em tempos anormais. *Revista da USP*. N.º. 17, pp. 114-121, Março, 1993.

- BRESSER-PEREIRA, L. C.; NAKANO, Y. Uma estratégia de desenvolvimento com estabilidade. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 146 - 180, jul./set. 2002.
- CARDOSO JR, J. C.; JACCOUD, L. Políticas sociais no Brasil: organização, abrangência e tensões da ação estatal. In: JACCOUD, L. (Org.). *Questão social e políticas sociais no Brasil contemporâneo*. Brasília: IPEA, 2005. cap. 5, p. 181 – 260.
- CARVALHO, F. C. Políticas Econômicas para Economias Monetárias. In: LIMA, G. T., SICSÚ, J., e PAULA, L. F. (Org.). *Macroeconomia Moderna: Keynes e a Economia Contemporânea*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1999.
- CARVALHO, F. J. C. A Influência do FMI na Escolha de Políticas Macroeconômicas em uma Economia Emergente: o caso do Brasil. In: *Agenda Brasil: Políticas Econômicas para o crescimento com estabilidade de preços*. SICSÚ, J.; OREIRO, J. L., PAULA, L. F. (Org.). Barueri, SP. Editora Manole, Fundação Koonrad Adenauer, 2003.
- CARVALHO, F. J. C. Equilíbrio fiscal e política econômica keynesiana. *Análise Econômica (UFRGS)*, v. 26, p. 7-25, 2008.
- CASTRO, J. A.; CARDOSO JR, J. C. Políticas sociais no Brasil: gasto social do Governo Federal de 1988 a 2002. In: JACCOUD, L. (Org.). *Questão social e políticas sociais no Brasil contemporâneo*. Brasília: IPEA, 2005. cap. 6, p. 261 – 318.
- CASTRO, J. A.; RIBEIRO, J. A.; CHAVES, J. V.; DUARTE, B. C.; SIMÕES, H. B. *Gasto social e política macroeconômica: trajetórias e tensões no período 1995-2005*. Brasília, IPEA, Jan. 2008. (Texto para discussão IPEA, n., 1324).
- CEPAL. *Crescer com Estabilidade: O Financiamento do Desenvolvimento no Novo Contexto Internacional*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.
- CUTLER, D.; KATZ, L. Macroeconomic performance and the disadvantaged. *Brookings Papers on Economic Activity*, Washington, v. 22, n. 2, p. 285 - 339, 1993.
- DOLLAR, D.; KRAAY, A. Growth is good for the poor. *Journal of Economic Growth*, Norwell, MA, v. 7, n. 3, p. 195 - 225, 2002.
- DOMAR, E. D. The 'Burden of the Debt' and the National Income. *American Economic Review* vol. 34. n°4, dez. 1944.
- DRAIBE, S. M. A política social do governo FHC e o sistema de proteção social. *Revista Tempo Social*, São Paulo, v. 15, n. 2, nov. 2003.
- EPSTEIN, G.; GRABEL, I. Financial policy. *Brasília: International Poverty Centre*, 2007. (Training module, n. 3).
- FERREIRA, F.H.G.; PRENNUSHI, G.; RAVALLION, M. Protecting the poor from macroeconomic shocks: an agenda for action in a crisis and beyond. *World Bank policy research working paper, n.2160*. Policy Research, Washington, DC: World Bank, 2000.
- IPEA. *Sobre a recente queda da desigualdade no Brasil*. Brasília, 2006. (Nota Técnica n. 9).
- JACCOUD, L. Pobres, pobreza e cidadania: os desafios recentes da proteção social. *Texto para discussão IPEA, n. 1324*. Rio de Janeiro: IPEA, 2009.
- KYDLAND, F. & PRESCOTT, E. Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans. *The Journal of Political Economy*, Volume 85, Issue 3, June 1977, 473-92.
- LERNER, A. Functional Finance and the Federal Debt. *Social Research* vol.10, pp. 38-51. 1943.
- LEVACIC, R. e REBMANN, A. *Macroeconomics: an introduction to Keynesian-neoclassical controversies*. Palgrave Macmillan, 1982.
- LUSTIG, N. Crises and the poor: socially responsible macroeconomics. Washington, D. C., *Inter-American Development Bank*, 2000.
- MICHEL, R. Distribuição de Renda e Pobreza no Brasil: uma proposta de agenda. In: SICSÚ, J.; OREIRO, J. L., PAULA, L. F. (Org.). *Agenda Brasil: Políticas Econômicas para o crescimento com estabilidade de preços*. Barueri: Editora Manole, 2003.
- OCAMPO, J. A. Rethinking the Development Agenda. *Cambridge Journal of Economics*. May, 26:3. pp. 393-407. 2002.
- OCAMPO, J. A. Beyond the Washington Consensus: an ECLAC perspective. *CEPAL Review*, No. 66 (I.C./G.2049-P), Santiago, Chile, December. 1998.
- OCAMPO, J. A. Latin America's Growth and Equity Frustrations during Structural Reforms. *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 18, No. 2, pp. 67-88, Spring, 2004.
- OREIRO, J. L., SICSÚ, J., PAULA, L. F. Controle da Dívida Pública e Política Fiscal: uma alternativa para um crescimento auto-sustentado da economia brasileira. In: SICSÚ, J.; OREIRO, J. L., PAULA, L. F. (Org.). *Agenda Brasil: Políticas Econômicas para o crescimento com estabilidade de preços*. Barueri: Editora Manole, 2003.
- PELIANO, A.M. Desafios e Perspectivas da Política Social. *Texto para discussão IPEA, n°. 1248*. Brasília: IPEA, 2006.
- REZENDE, F.; LIMA, E. C. P.; CÂNDIDO Jr., J. O. *Finanças públicas*. São Paulo: Atlas, 2001.
- RAVALLION, M.; CHEN, S. What can new survey data tell us about recent changes in distribution and poverty? *Policy research working paper, n.1694*. Washington DC. World Bank, 1996.
- ROCHA, S. Pobreza e desigualdade no Brasil: o esgotamento dos efeitos distributivos do Plano Real. *Texto para discussão IPEA, n. 721*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.
- SAAD FILHO, A. Monetary policy. *International Poverty Centre*, Brasília, 2007. (Training module, n. 2).
- SICSÚ, J. *Emprego, Juros e Câmbio: Finanças Globais e Desemprego*. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2007.
- SICSÚ, J. Teoria e Evidências do Regime de Metas Inflacionárias. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 23-33, 2002.
- SICSÚ, J.; PAULA, L. F.; MICHEL, R. Por que novo-desenvolvimentismo? *Revista de Economia Política*, vol. 27, n° 4 (108), pp. 507-524 outubro-dezembro/2007.
- SICSÚ, J. Planejamento Estratégico do Desenvolvimento e as Políticas Macroeconômicas. *Texto para discussão IPEA, n.1346*. Brasília: IPEA, 2008.
- SOARES, F. V. et al. *Programas de transferência de renda no Brasil: impactos sobre a desigualdade*. *Texto para discussão IPEA, n.1228*. Rio de Janeiro: IPEA, 2006.
- STALLINGS, B; PERES, W. *Crescimento, emprego e equidade: o impacto das reformas econômicas na América Latina e Caribe*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.
- TAYLOR, J. B. Discretion versus Policy Rules in Practice. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*. Vol.39, pp. 195-214. 1993.
- OCAMPO, J. A., TAYLOR, L. Trade liberalization in developing economies: modest benefits but problems with productivity growth, macro prices, and income distribution. *Working Paper n. 8, CEP4*, New School, Nova York, 1998.
- WEEKS, J.; PATEL, S. *Fiscal policy*. *International Poverty Centre*, Brasília, 2007. (Training module, n. 1).







AVALIAÇÃO DE IMPACTO DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA SOBRE A EDUCAÇÃO DOS JOVENS*

*Nayara Abreu Julião
Flávia Chein*

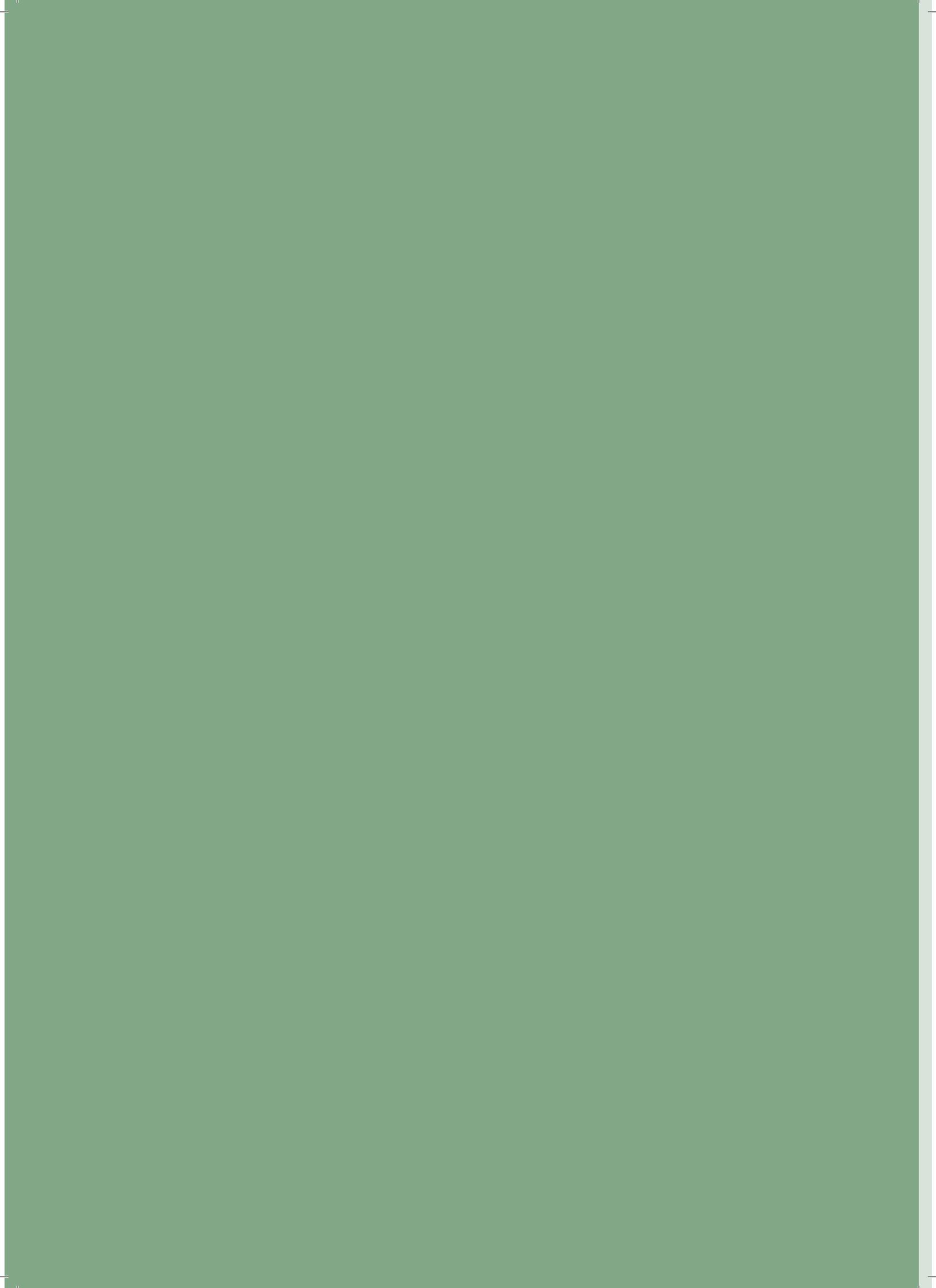
ABSTRACT | The aim of this article is to evaluate the impact of Bolsa Família Program (BFP), a Brazilian conditional cash transfer program, on the schooling, school attendance and approval of young people aged 15-25 years old from beneficiary families. Based on data from National Household Survey (Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar - PNAD) for the years 2003, 2004, 2008 and 2012, we adopt a difference-in-difference approach to estimate the effects of BFP on education. Opposite to previous results on child education, the estimates show that BFP is no effective in stimulating the human capital accumulation, considering the young people.

KEY WORDS | Conditional Cash transfer; Bolsa Família; Education; Young People

RESUMO | O objetivo deste artigo é avaliar o impacto do programa de transferência de renda condicionada Bolsa Família sobre a escolaridade, frequência escolar e aprovação dos jovens entre 15 e 25 anos das famílias beneficiadas. O método utilizado na investigação foi o diferenças em diferenças, e os dados são provenientes da Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar (PNAD) para os anos de 2003, 2004, 2008 e 2012. Contrariamente a resultados anteriores sobre educação de crianças, as estimativas mostram que o PBF não é efetivo em estimular de maneira significativa a acumulação de capital humano nos jovens das famílias beneficiárias, os impactos sobre estes são muito tênues ou de pouca magnitude.

PALAVRAS-CHAVE | Transferência de renda; Bolsa Família; Educação; Jovens

* Os autores agradecem ao apoio financeiro recebido pela FAPEMIG, Edital Demanda Universal 2012, e ao CNPq, Edital Ciências Sociais Aplicadas e Universal 2011, e bolsa de produtividade 2013-2015.



1. INTRODUÇÃO

Os programas de transferência condicional de renda implantados na América Latina a partir da década de 1990 são considerados a principal estratégia de política pública de proteção social, visando à promoção do desenvolvimento social. Além de promoverem o acesso a serviços públicos básicos como saúde, educação e proteção social, os programas contribuem para o alívio imediato da pobreza através da transferência direta de uma quantia monetária às famílias, e o estímulo ao capital humano com base no cumprimento das condicionalidades exigidas como contrapartida ao benefício.

O debate sobre a necessidade de implementar programas de transferência de renda tem como diretrizes a erradicação da pobreza e redução da desigualdade. Por meio das condicionalidades, focalizadas principalmente nas crianças, os programas buscam proporcionar melhorias nas condições de vida das famílias pobres, inserindo-as no sistema econômico e contribuindo para a redução da pobreza entre gerações mediante o acesso às políticas de saúde e educação.

Honduras foi o primeiro país a implantar um programa de transferência de renda em 1990, com o *Programa de Asignación Familiar*; a partir de então diversos países passaram a adotar programas semelhantes: no México, *Oportunidades*; na Colômbia, *Familias em Acción*; no Chile, *Chile Solidário*; Costa Rica, *Avancemos*; Equador, *Bono de Desarrollo Humano*; República Dominicana, *Solidaridad*; El Salvador, *Red Solidaria*; Peru, *juntos*. De acordo com dados da Comissão Econômica para América Latina e Caribe (CEPAL), ao todo 18 países da região operam programas de transferência condicional de renda.

No Brasil, o programa Bolsa Família criado em outubro de 2003, pelo Governo Federal com o objetivo inicial de reduzir a pobreza extrema e melhorar a distribuição de renda no país, surge

como unificação dos seguintes programas de transferência de renda: Bolsa Escola, Bolsa Alimentação, Cartão Alimentação e Auxílio-Gás. O PBF é um programa de transferência de renda com condicionalidades, voltado para famílias extremamente pobres e famílias pobres classificadas segundo uma faixa de renda familiar *per capita* mensal.

Atualmente atende a mais de 13,8 milhões de famílias em todo território nacional segundo informações do Ministério do Desenvolvimento e Combate a Fome, isso corresponde a aproximadamente um quarto da população brasileira, sendo considerado o programa de maior cobertura da América Latina.

Desde sua criação instalou-se um amplo debate sobre o potencial do programa em cumprir seus principais objetivos, quais eram, reduzir a pobreza e promover a queda da desigualdade de renda existente no Brasil. Estudos apontam para impactos positivos nesse sentido. Soares *et al.* (2007) argumentam que a redução da desigualdade no Brasil nos últimos anos, embora seja decorrente de uma série de causas, se deve também ao programa de transferência de renda. Costa e Salvato (2008) analisam o período de 2004 a 2006 e encontram um impacto de 20% na redução da pobreza e 2,04% na redução da desigualdade, em que famílias que sofrem maior impacto pelo programa são aquelas denominadas indigentes, entretanto os autores argumentam que a focalização do programa é razoável, apresenta baixa cobertura, mas em compensação também apresentou baixo vazamento. Corroborando com esses resultados, Tavares *et al.* (2009) também demonstram que o programa é efetivo no combate à extrema pobreza e redução da desigualdade, e acrescentam que a magnitude do impacto varia positivamente com seu grau de focalização.

Ao longo desses dez anos, o programa vem quebrando mitos e superando as expectativas. A polêmica diante da opção de operar com repasse de benefícios monetário às famílias foi grande, havia uma preocupação corrente de que as famílias não usariam o benefício de forma adequada. Entretanto, a experiência mostrou o contrário, um estudo realizado pelo Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Ibase) em 2008 revelou que alimentação, material escolar e vestuário são os itens em que as famílias mais gastam o benefício mensal. O mito de que as famílias beneficiadas passariam a ter mais filhos para ter acesso a um maior volume de recursos, também não se concretizou, ao contrário, há uma tendência de declínio da taxa de fecundidade da população brasileira, e a redução recente tem sido maior justamente entre os mais pobres. Um terceiro mito, e talvez o mais propagado, diz respeito à “acomodação das famílias beneficiadas”, Jannuzzi e Pinto (2013) mostram que os indicadores são muito próximos entre beneficiários e não beneficiários do programa, no que tange em termos de ocupação, procura de emprego ou jornada de trabalho.

No que diz respeito aos impactos das condicionalidades dos programas de transferência de renda, a literatura aponta para um aumento expressivo da taxa de matrícula e redução do abandono, sendo o programa, portanto, eficaz no sentido de possibilitar o acesso à educação. Os

trabalhos de Silva, Brandão e Dalte (2011), Cacciamali, Tatei e Batista (2011), Fabel, Morais e França (2011), Glewwe e Kassouf (2008), Camargo (2011), Pellegrina (2011), Oliveira e Soares (2013), Cireno, Silva e Proença (2013), e uma pesquisa realizada pelo INEP e MEC (2011), mostram resultados importantes do impacto do programa sobre a condicionalidade no tocante à educação.

O objetivo deste artigo é analisar o impacto do programa Bolsa Família sobre a educação de jovens entre 15 e 25 anos de idade, procurando observar se, além dos benefícios gerado às crianças, houve ao longo dos anos um estímulo aos demais jovens das famílias beneficiadas. Embora exista uma vasta bibliografia a respeito do impacto do programa de transferência condicional de renda sobre o aumento da frequência escolar e redução do abandono por parte das crianças beneficiadas, ainda sabemos pouco sobre se esses programas contribuem também no sentido de manter e elevar o acesso à população jovem das famílias beneficiadas.

Com base em dados da Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar (PNAD), analisa-se a evolução da escolaridade da população jovem ao longo dos anos de 2003, 2004, 2008 e 2012, comparando beneficiários e não beneficiários do programa Bolsa Família, a fim de verificar se houve aumento do capital humano e qual o impacto do programa sobre a taxa de aprovação e frequência escolar da população jovem das famílias beneficiadas.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Os programas de transferência de renda na América Latina

Historicamente, os países da América Latina se caracterizam por grande concentração de renda e elevado nível de pobreza. Apesar dos avanços na última década em alguns países, a região ainda se mantém como a mais desigual do mundo no que diz respeito às desigualdades de renda, acesso a serviços e educação.

A partir da década de 1960, países como Brasil, Chile e México experimentaram um expressivo crescimento econômico através do processo de industrialização por substituição de importações. No entanto, esse desenvolvimento nos países periféricos não permitiu um crescimento com equidade, apresentando pouco êxito nas reduções das desigualdades (Soares, *et al.*, 2007). O início do processo de industrialização não foi acompanhado de políticas sociais e econômicas voltadas para a distribuição de renda e inserção da população pobre no mercado de consumo, e a urbanização acelerada e desordenada acabou por acentuar as desigualdades.

Ao fim do período desenvolvimentista, no final dos anos 70 e início dos 80, a desestabilização do crescimento, somada à combinação de dívida externa e dívida interna associada à inflação

trouxeram redução no nível de bem-estar da sociedade, contribuindo ainda mais para o aumento da pobreza e desigualdade social (Reis e Nascimento, 2009).

A pobreza se instituiu como questão social com o surgimento das grandes cidades, as famílias recém-chegadas do campo em condições extremamente precárias, inspiravam preocupação e receio, suscitando intervenções do meio público em prol da instituição de uma nova ordem social (Lavinias, 2002). Hoje, a maioria das famílias pobres vive nas áreas urbanas e zonas metropolitanas, o que torna o caráter da pobreza eminentemente urbano, uma vez que a reprodução da pobreza é medida pela reprodução do modo urbano das condições de vidas dessas famílias. Melhorar as condições de bem-estar de uma sociedade é fundamental para reduzir as carências materiais e não materiais e reduzir os riscos de vulnerabilidade intergeracional, quebrando o círculo vicioso da pobreza, famílias pobres, de baixa escolaridade, desempregadas ou subempregadas que tendem a repetir isso entre gerações.

Nas décadas mais recentes, a pobreza cedeu lugar à exclusão social. A pobreza absoluta pode ser definida como ausência ou privação de recursos para satisfazer necessidades básicas, como nutrição, moradia, entre outros, por meio da renda. Já a condição de exclusão social lhe é imputada do exterior e deriva de rupturas com os vínculos sociais, que resultam em sentimentos de rejeição, perda de identidade e falência dos laços comunitários e sociais.

Surge um desafio para a governabilidade urbana, que exige dos governos locais uma ação rápida e efetiva para a inclusão dos indivíduos deixados às margens ou fora do sistema econômico de mercado. Atualmente, os pobres e excluídos constituem o principal público-alvo dos programas de transferência de renda de caráter focalizado. São políticas implantadas com duplo objetivo, a saber, liberar os cidadãos da miséria, e oferecer-lhes o mínimo de independência econômica necessário para o desenvolvimento e respeito de si, oferecendo instrumentos para promover autonomia individual e criar um senso de comunidade, sendo instrumentos de cidadania (Leão e Pinzani, 2013).

Os programas de transferência condicional de renda criados na América Latina a partir da década de 90 se destacam como estratégia política de combate à pobreza e redução da desigualdade, e consistem na distribuição direta de renda a famílias pobres, articulados à contrapartidas nas áreas de saúde e educação. O repasse de uma quantia monetária às famílias tem como objetivo o alívio imediato da pobreza no curto prazo, enquanto o compromisso criado entre o Estado e as famílias para o cumprimento das condicionalidades visa a quebra do ciclo de pobreza no longo prazo. Busca-se assim, através dessa nova geração de política social baseada em condicionalidades, a inserção da população pobre no sistema econômico, garantindo-lhes um nível mínimo de renda para a subsistência e acesso aos serviços públicos básicos como saúde, educação e assistência social. O pressuposto é que crianças com melhores condições de saúde e educação possam aumentar suas oportunidades de desenvolvimento social, tendo melhores oportuni-

des que seus pais, objetivando assim uma quebra no ciclo de pobreza entre gerações a longo prazo, contribuindo para uma redução no nível de desigualdade de gerações futuras.

Há quem critique os programas de transferência condicional de renda argumentando que são de caráter meramente assistencialista, com incentivos a dependência, e transferem recursos de usos mais eficientes sem exercerem, no entanto, impactos reais na economia. Entretanto, segundo Cavalcanti (2011), essas políticas vêm ganhando destaque em função de seus impactos na melhoria dos indicadores sociais, como aumento da frequência escolar, redução da desnutrição e ampliação no acompanhamento da saúde, além dos reflexos na redução da pobreza e desigualdade. De acordo com Cohn (2004), não se deve entender os programas como mera transferência de renda, mas como forma de permitir a inclusão dos cidadãos de baixa renda na sociedade.

Honduras foi o primeiro país a implantar um programa de transferência de renda em 1990, com o *Programa de Asignación Familiar* (PRAF), que propunha melhorar os efeitos das políticas estruturais sobre as famílias mais pobres, garantindo uma renda para manutenção do consumo das famílias, ou pelo menos permitindo que não caísse abaixo de um nível crítico. O programa sofreu algumas reestruturações ao longo dos anos, a primeira, em 1998, quando passou a se chamar PRAF/BID fase II, que vigorou até 2005, e passou a ter como objetivo o investimento em capital humano, tendo como condicionalidades a frequência escolar e visitas aos centros de saúde. De 2006 a 2009, foi substituído pelo PRAF/BID fase III. E, em 2010, foi criado o *Bono 10.000 Educación, Salud y Nutrición*, promovendo estratégias de ação intersetorial para a educação, saúde e nutrição, bem como a coordenação com outros programas sociais estimulando o emprego, renda e poupança das famílias em situações de pobreza e extrema pobreza, criando oportunidades para a elevação do padrão de vida e integração na sociedade (Reis e Magro, 2011). O programa aponta impactos positivos sobre as condicionalidades, segundo Glewwe e Olinto *apud* Santarrosa (2011) o programa exerceu impacto de 3% no aumento da matrícula escolar.

No México, foi lançado, em 1997, o *Programa de Educação Saúde e Alimentação* (PROGRESA), atendendo prioritariamente famílias que residiam em áreas rurais com acesso às escolas e postos de saúde de modo que pudessem ser cumpridas as contrapartidas do programa referentes à frequência escolar e visitas aos postos de saúde. Renomeado em 2001 para *Oportunidades* passou a incluir também famílias consideradas em extrema pobreza residentes em áreas urbanas, atendendo aproximadamente a cinco milhões de famílias no ano de 2004. A escolha das famílias se dá através de uma seleção dos municípios quanto ao índice de marginalidade econômica e social, sendo 90% dos domicílios selecionados nos municípios com altos índices, enquanto apenas 6% são selecionados nos municípios com índices de marginalidade mais baixos. Os benefícios se dividem em três categorias, uma incondicional e duas condicionais. O primeiro corresponde ao repasse de \$250 pesos (USD 18.80) para idosos. Já os benefícios condicionais consistem em uma transferência de renda de \$189 pesos (USD 14.20) para compra de alimentos e como con-

trapartida é exigida a presença da mãe da família beneficiada em palestra sobre nutrição e saúde, e o outro benefício condicional diz respeito à frequência escolar e visitas aos postos de saúde de jovens no período escolar. Os benefícios variam de \$120 a \$760 (USD 9.02 a USD 57.14) pesos de acordo com a série cursada e o sexo do aluno, com um limite máximo de \$1.855 pesos (USD 139.47) para famílias com menos de um filho no segundo ciclo da educação secundária. Os recursos são transferidos a cada dois anos e se prioriza as mães das famílias como responsáveis pelo recebimento do benefício. O programa atesta uma ótima focalização e também apresenta impactos sobre a redução da desigualdade (Soares *et. al.*, 2007). No que diz respeito às condicionalidades, Schultz (2004) *apud* Pellegrina (2011) encontra um impacto positivo na taxa de matrícula, sendo o efeito maior em crianças com 4 a 6 anos de educação e do sexo feminino.

O *Familias em Acción* na Colômbia criado no ano 2000 foi reelaborado em 2006 e se propôs a contribuir com a redução da pobreza e desigualdade de renda, promovendo o aumento do capital humano, e melhorando as condições de vida das famílias pobres e vulneráveis através de um suplemento de renda. Tem como público alvo famílias com crianças menores de 18 anos. O processo de seleção leva em consideração condições de vida dos indivíduos e características dos domicílios. Há dois tipos de benefícios, um nutricional para famílias com crianças menores de sete anos, e um escolar para famílias com crianças com idade entre 7 e 18 anos matriculados no ensino primário e secundário. As contrapartidas consistem na frequência mínima de 80% das crianças de 7 a 18 anos, visitas às clínicas de saúde que variam de acordo com a idade, e a participação da mãe da família beneficiada aos encontros e sessões de treinamentos organizados no nível municipal. O programa atendia a aproximadamente 2,8 milhões de famílias até 2010 (Cavalcanti, 2011). Quanto à educação, o programa apresenta um impacto de 2% no aumento da matrícula escolar, Attanasio *et al.* *apud* Santarrosa (2011).

O programa *Chile Solidário*, criado em 2002, é um componente do programa *Puente*, por meio do qual é realizada a transferência monetária. Ao ingressarem no programa, as famílias passam a receber apoio dos assistentes sociais para o cumprimento das condicionalidades estabelecidas. Como contrapartida ao recebimento da renda está a frequência escolar semanal, a participação em programas de nutrição, e visitas aos postos de saúde. O programa tem duração máxima de dois anos e redução do benefício a cada semestre, sendo \$10 500 pesos (USD 19.36) nos primeiros seis meses, chegando a \$ 3 716 (USD 6.85) pesos nos últimos seis meses. Estudos mostram uma boa focalização do programa, entretanto apontam para a baixa contribuição do programa sobre a desigualdade social, que pode ser atribuído ao baixo número de beneficiários, e baixo valor das transferências, que não chegam a atingir 0,01% da renda total (Soares *et. al.*, 2007; Cavalcanti, 2011). Quanto às condicionalidades, Galasso *apud* Santarrosa (2011) conclui que o programa elevou as matrículas em 7%.

A implantação de programas de transferência de renda tem sido acompanhada de esforços sistemáticos para medir sua eficácia e compreender seu impacto sobre o comportamento das

famílias. Como se pode ver, um dos pontos em comum entre os programas é o foco nas crianças, sendo necessário o acompanhamento das condições estabelecidas como pré-requisitos para que as famílias sejam contempladas. A expectativa é de que as crianças acompanhadas cumpram adequadamente o ciclo de educação básica e tenham acompanhamento de saúde no período de gestação e nos primeiros anos de vida. As políticas de educação e de inclusão socioproductiva, com destaque para o investimento em capital humano ao longo prazo, são chaves para romper o ciclo de pobreza mantida entre gerações e para promoção da igualdade.

No que tange à educação, muitos trabalhos têm verificado resultados positivos, embora os impactos variem muito entre as regiões, de uma forma geral observa-se um aumento na taxa de matrícula das crianças beneficiadas.

Tendo os programas aumentado o acesso à escola, faz-se necessário saber se o benefício se reflete também na manutenção dessas crianças na escola para que o objetivo das condicionais que visam melhorar o desenvolvimento social dos beneficiários através da educação seja atendido. Em outras palavras, queremos saber se aquelas crianças atendidas pelo programa ainda permanecem na escola, e se o programa possibilitou o acesso às escolas de outros jovens do grupo familiar.

Assim, a questão central que motivou o trabalho é saber se os programas de transferência condicionada de renda, com foco no programa *Bolsa Família*, constituem uma política social adequada, para, além do alívio imediato da pobreza, possibilitar um melhor rendimento entre os jovens das famílias beneficiárias, ou seja, dado um aumento da renda familiar qual o estímulo dos jovens e adultos em se manter ou, até mesmo retornar às escolas, nos casos onde houve abandono escolar.

2.2 Políticas sociais no Brasil

As políticas sociais no Brasil têm sua origem estreitamente ligada ao desenvolvimento urbano industrial. O avanço industrial aliado à expansão urbana agravou as desigualdades sociais, com grandes aglomerados em torno das cidades, que atestavam o crescimento da pobreza, do desemprego e da exclusão com privações social, econômica, cultural e política para a classe trabalhadora.

No período de 1930 a 1960 observa-se o desenvolvimento de políticas sociais voltadas para a “proteção” do trabalhador, com o objetivo de criar condições para garantir a força de trabalho adequada, atendendo às ordens do mercado vigente. Há de se considerar que a política social foi produto de muitas lutas por parte dos trabalhadores reivindicando suas necessidades. No entanto, o sistema de proteção social oferecia cobertura reduzida, deixando de fora aqueles

que mais necessitavam. Os pobres ainda eram excluídos em razão de seus vínculos instáveis e precários com o mercado de trabalho, “não sendo um grupo de pressão, sem posição sócio-ocupacional definida, as camadas pobres da população jamais foram sistemática e regularmente beneficiadas” (Lavinias, 2003).

No período da ditadura militar passava-se a idéia de que o desenvolvimento social seria decorrente do desenvolvimento econômico. Durante essa época marcada pela expansão da produção, modernização e entrada do capital estrangeiro, as políticas sociais apresentavam caráter meramente assistencialista e clientelista. Somente com o advento da Constituição de 1988, o conjunto do sistema de seguridade social - previdência, saúde pública e assistência - se torna foco prioritário das reformas estruturais (Lavinias, 2003). A preocupação com direitos do cidadão foi claramente uma resposta dada ao período anterior da ditadura militar. Considerada a mais completa entre as constituições brasileiras, com destaque para vários aspectos que garantem o acesso à cidadania, até a primeira metade da década de 1990 ainda deixava sem cobertura a população pobre em idade ativa e com capacidade produtiva.

Os programas de transferência condicionada de renda, como o Bolsa Família, representam uma ruptura com a trajetória do sistema de proteção social brasileiro, fundamentalmente voltado para a concessão de benefícios para aqueles que perderam a capacidade produtiva, incluindo pessoas em idade ativa com um definitivo viés pró-criança. O valor dos benefícios pagos deixa clara a natureza complementar e não substitutiva da transferência de renda, que supõem algum tipo de capacidade produtiva (Paiva, Falcão e Bartholo, 2013).

2.3 O programa Bolsa Família no Brasil e os impactos sobre a educação

O Programa Bolsa Família, criado em 2003 no Brasil, é considerado o principal programa de transferência de renda da América Latina com maior número de beneficiários, atendendo a 13,8 milhões de famílias em todo território nacional. A criação do programa Bolsa Família teve por finalidade unificar os projetos de âmbito federal adotados até então, como o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) criado em 1996, centrado na transferência monetária às famílias carentes, buscando eliminar o trabalho infantil estimulando a inserção de crianças na escola; o programa Bolsa Escola de 2001, que concedia às famílias com renda *per capita* abaixo de R\$90,00 um benefício de R\$ 15,00 por criança, com um teto de R\$ 45,00 por família, em contrapartida, as crianças de 6 a 15 anos deveriam estar matriculadas na rede escolar; o Bolsa Alimentação, também criado em 2001, passou a estabelecer a complementação da renda de mães gestantes, em fase de amamentação e com crianças entre 0 e 6 anos de idade, em contrapartida as famílias deveriam atualizar o cartão de vacina das crianças e visitar regularmente o posto de saúde para o pré-natal e o acompanhamento do período de amamentação; e o auxílio Gás, o único sem condicionalidade, onde era concedido às famílias que

já pertenciam aos demais programas de transferência de renda a quantia de R\$7,50/mês para ajudar no orçamento doméstico, motivado pela retirada do subsídio aos derivados do Petróleo na época.

A unificação dos programas permitiu a ampliação dos beneficiários e a articulação e consolidação da rede de proteção social no país. A gestão do programa Bolsa Família é descentralizada e compartilhada por União, estados, Distrito federal e municípios. À União, através do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) cabe a gestão do PBF em nível estadual e federal, o repasse de recursos para financiamento do programa e a operacionalização do Cadastro Único para programas sociais que permite fazer um levantamento das condições socioeconômicas do grupo familiar sendo utilizado para fazer a seleção das famílias em situações de vulnerabilidade. Por sua vez, os Estados possuem o papel de apoio aos municípios na implementação do programa com foco nas atividades produtivas; na esfera federal, os ministérios da Saúde e da Educação são responsáveis pelo acompanhamento do cumprimento das condicionalidades; e os municípios são responsáveis pela gestão local do programa e cabe à prefeitura indicar o órgão responsável pelo acompanhamento social e cadastro das famílias no Cadastro Único¹, mantido pela Caixa Econômica Federal que realiza o pagamento do benefício através do Cartão Social emitido para o responsável familiar (BRASIL, 2013).

De acordo com o MDS, os objetivos do programa são o alívio imediato da pobreza através da transferência direta de renda à família, o reforço ao exercício de direitos sociais básicos nas áreas da saúde e educação, por meio das condicionalidades que permitem às famílias romperem o ciclo de pobreza entre gerações, e o desenvolvimento das famílias com programas complementares de modo que consigam superar a situação de vulnerabilidade e pobreza.

Para o recebimento do benefício são considerados a renda *per capita* mensal da família, o número de crianças e adolescentes até 17 anos e a existência de gestantes e nutrizes. O programa atende às famílias em duas faixas de renda: com renda mensal *per capita* de até R\$ 70,00 consideradas em situação de extrema pobreza e aquelas com renda mensal de até R\$140,00 por pessoa, entendidas como pobres. O Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) trabalha com quatro tipos de benefícios: o Benefício Básico, de R\$ 70,00, pago às famílias consideradas extremamente pobres, independente da composição familiar; o Benefício Variável, no valor de R\$ 32,00 concedido às famílias extremamente pobres e famílias pobres que tenham crianças e adolescentes de até 15 anos, gestantes e/ou nutrizes com um teto de até cinco benefícios variáveis, ou seja, um máximo de R\$ 160,00 por família; o Benefício Variável Vinculado ao Adolescente (BVJ) no valor de R\$ 38,00, pago às famílias pobres e extremamente pobres que possuam adolescentes de 16 e 17 anos, matriculados na escola, podendo acumular até dois benefícios, um total

¹ O Cadastro Único para programas sociais do Governo Federal (CadÚnico) é um instrumento que identifica e caracteriza famílias de baixa renda, entendidas como aquelas que têm renda mensal de até meio salário mínimo por pessoa ou renda mensal total de até três salários mínimos.

de R\$ 76,00 por família; e o Benefício Variável de Caráter Extraordinário (BVCE) pago às famílias nos casos em que a migração dos programas Auxílio-Gás, Bolsa Escola, Bolsa Alimentação e Cartão Alimentação para o Bolsa Família cause perdas financeiras – o valor do benefício varia em razão do cálculo realizado a partir da renda *per capita* da família e do benefício já recebido no PBF.

Como se trata de um programa de promoção da família, é necessário que a família beneficiada cumpra as condicionalidades do programa que são: na área da saúde, o acompanhamento do cartão de vacinação, o crescimento e desenvolvimento das crianças menores de 7 anos, acompanhamento das mulheres na fase de 14 a 44 anos, pré-natal e acompanhamento da saúde do bebê, se gestantes ou nutrizes; na área da educação, todas as crianças entre 6 e 15 anos devem estar matriculadas na rede escolar e com frequência escolar mensal mínima de 85% da carga horária, já para estudantes entre 16 e 17 anos é exigida uma frequência mínima de 75% da carga horária; na área da assistência social, as crianças em riscos ou retiradas do trabalho infantil pelo Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) devem participar dos Serviços de Convivência e Fortalecimento de Vínculos realizados pelo próprio programa.

Nesse sentido, o não cumprimento das condicionalidades resulta em sanções que vão desde advertência à família podendo chegar à suspensão do benefício. No primeiro descumprimento, a família receberá apenas uma advertência. No segundo descumprimento, o benefício fica retido por 30 dias, mas é repassado o acumulado no mês seguinte, no caso do BVJ, no segundo registro o benefício será suspenso por 60 dias. No terceiro descumprimento o benefício é suspenso por 60 dias, no caso do benefício BVJ, esse terceiro descumprimento já gera o cancelamento do benefício ao jovem. No quarto descumprimento o benefício continua suspenso por 60 dias, porém não é mais repassado posteriormente. E por último ao quinto registro de descumprimento a família poderá ser desligada do programa.

Aquelas famílias em situações de maior vulnerabilidade, que encontram dificuldades para o cumprimento das condicionalidades, ocasionado pelos obstáculos em acessar os serviços e benefícios sociais de que necessitam, deverão buscar orientações com o gestor municipal do programa Bolsa Família, procurar o Centro de Referência de Assistência Social (Cras), o Centro de Referência Especializado de Assistência Social (Creas) ou a equipe de assistência social do município. O objetivo é oferecer ajuda às famílias para que sejam superadas as dificuldades, afim de não causarem o cancelamento do benefício já que geralmente se tratam das que mais necessitam dele.

A educação é essencial para o desenvolvimento do indivíduo nas relações sociais e inserção nos meios culturais, sociais e produtivos da sociedade contemporânea. O acesso à escola é um direito assegurado a todas as crianças e adolescentes e deve ser proporcionado pelo Estado, entendido como forma de superação dos riscos sociais e inclusão das famílias em situações de vulnerabilidade. Nesse sentido, o programa busca induzir as famílias à busca pelo acesso e permanência das crianças e adolescentes no sistema de ensino escolar através da condicionalidade na área da educação.

Os estudos aqui apresentados corroboram quanto aos resultados dos impactos positivos sobre o aumento na taxa de matrícula e redução da evasão. Quanto ao impacto sobre desempenho, os resultados não parecem tão otimistas, exercendo pouco ou nenhum impacto sobre os beneficiários.

Silva, Brandão e Dalte (2009), numa pesquisa para as famílias residentes no Nordeste, mostram que há uma relação entre o nível de escolaridade dos pais e o nível de escolaridade das crianças, que tendem a repetir a trajetória escolar dos pais, confirmam também que o número de nascimentos decresce conforme aumenta a escolaridade do responsável legal do PBF. A pesquisa aponta, ainda, para uma taxa de cobertura escolar entre os jovens de 7 até 15 anos de 95,4%, o que induz um impacto positivo do programa sobre a educação, uma vez que 26% dos entrevistados informaram que havia crianças fora da escola antes de receberem o benefício. O principal motivo do afastamento escolar por parte dos beneficiários é a dificuldade de conciliar a rotina dos estudos com o trabalho (33%), seguido pela falta de vontade (17%) e, por último, a gravidez (13,1%).

Cacciamali, Tatei e Batista (2008) analisam o impacto do PBF sobre a incidência de trabalho infantil e a frequência escolar das crianças de famílias pobres no Brasil, em 2004, período anterior à grande expansão do programa. Os autores chegam à conclusão de que, entre os domicílios pobres, 85% dos jovens apenas estudam, 1,7% apenas trabalham e 9,1% estudam e trabalham. O maior efeito do PBF é a redução de 2,5% na probabilidade da criança não estudar e não trabalhar, chegando a 4% na área rural. Em relação à frequência escolar, apontam para o fato de que o tamanho da família e os aumentos na idade da criança têm impactos negativos ao acesso escolar, enquanto o maior nível de escolaridade dos pais e aumentos da renda domiciliar *per capita*, bem como o recebimento do PBF aumentam as chances das crianças frequentarem a escola. O trabalho aponta, porém, para um impacto negativo do Programa sobre a incidência do trabalho infantil, indicando que ser beneficiário do programa eleva as chances de exercer o trabalho infantil nos domicílios pobres, uma vez que o programa não apresenta atividades extracurriculares de modo que fossem reduzidas as horas em que as crianças poderiam se dedicar ao trabalho.

Fahel, Morais e França (2012) discutem os impactos do programa sobre a matrícula escolar dos beneficiários entre 6 e 17 anos no estado de Minas Gerais. Utilizando dados da PAD/2009², estimam, pelo método de “Propensity Score Matching”, os impactos do PBF na matrícula escolar de crianças e jovens, desagregados por idade, sexo, raça/etnia e situação censitária. A diferença em relação à taxa de matrícula é de 2,1% a 2,6% a favor dos beneficiários. A taxa de matrícula é menor no ensino médio se comparado ao ensino fundamental, bem como as taxas de evasão e reprovação também são maiores. A diferença entre beneficiários e não beneficiários

2 A amostra da PAD/MG é composta por 18 mil domicílios, em 308 municípios de Minas Gerais. A amostra é representativa para os seguintes extratos: zona urbana/rural; Região Metropolitana/Não-metropolitana; Regiões de Planejamento; Belo Horizonte/Demais municípios de Minas Gerais e Mesorregiões de Minas Gerais. Os dados foram coletados entre junho e novembro de 2009. As informações da PAD foram agrupadas em oito seções: características do domicílio, características dos moradores, educação, saúde, trabalho, rendimentos, gastos e juventude.

do sexo feminino não foram estatisticamente significantes, ao contrário do sexo masculino que apresentou uma diferença entre 3,7% e 4,3% a favor dos beneficiários. Não houve diferença estatisticamente significativa para os que se autodeclararam brancos, entretanto, entre os negros, houve uma diferença entre 3,7% e 4%.

Uma pesquisa realizada pelo INEP e MEC (2011) através do método “diferenças em diferenças” concluiu que o Bolsa Família elevou a frequência escolar das crianças com idade entre 6 e 16 anos em 3 pontos percentuais, reduzindo em 36% o número de crianças fora da escola. Os impactos são mais elevados entre os meninos nas áreas urbanas e em meninas nas áreas rurais. No que diz respeito à diferença entre os sexos, os impactos são maiores para o caso dos meninos sendo o programa responsável pela redução de 40% da proporção de meninos entre 6 e 16 anos que não frequentam a escola contra uma redução de 30% no que tange ao sexo feminino.

Utilizando dados do censo escolar de 1998 a 2005, Glewwe e Kassouf (2008) constroem um painel onde as mesmas escolas podem ser acompanhadas durante 8 anos, sendo o foco as crianças de 1ª a 8ª série, e criam também um painel de municípios de 1998 a 2005 contendo dados do Ministério do Desenvolvimento Social sobre a percentagem de famílias que recebem a transferência do Bolsa Família em cada município. Primeiramente, os autores apresentam uma estimativa do impacto do PBF por escola e posteriormente apresentam os resultados por município. Na análise por escola, os autores chegam à conclusão de que houve um aumento na taxa de matrícula em 5,5% em escolas de 1ª a 4ª série e em 6,5% em escolas de 5ª a 8ª série, diminuição na taxa de abandono de 0,5 pontos percentuais para crianças de 1ª a 4ª série e 0,4 pontos percentuais para 5ª a 8ª série. Além disso, os autores reportam um impacto positivo do Bolsa Família no que diz respeito à taxa de aprovação com um efeito de 0,9 pontos percentuais para crianças de 1ª a 4ª série e 0,3 pontos percentuais para 5ª a 8ª série. O mesmo pode-se concluir para as estimativas por municípios, entretanto para crianças de 5ª a 8ª série os resultados encontrados por município são imprecisos.

Oliveira e Soares (2013), por sua vez, a partir de três fontes de dados individualizadas – o Cadastro Único (CadÚnico), o Censo Escolar e o Projeto Frequência – estimam o efeito do PBF sobre o fluxo escolar para os alunos de primeira a oitava série do ano de 2008. Estes autores utilizaram-se de três abordagens, a primeira estima a probabilidade por meio de regressão logística, usando apenas o universo do CadÚnico; a segunda utilizou, junto ao CadÚnico, a base Projeto de Frequência, no entanto, essa base cobre apenas indivíduos que são beneficiários não sendo possível fazer uma comparação entre beneficiários e não beneficiários; e, na terceira abordagem, ao invés de observar as crianças, observou-se as escolas, utilizando o CadÚnico para estimar a proporção de crianças pobres na escola e O Projeto Presença para identificar aquelas que são beneficiárias do programa. A primeira abordagem mostra que o aluno participante do programa possui uma probabilidade de repetência de 11% menor que os demais, ao observar a segunda abordagem, apenas entre os beneficiários, não foi possível encontrar indícios de que

umentos nas quantias transferidas geram maiores ou menores taxas de repetência, a outra variável considerada, a frequência à escola, indica que os alunos que cumprem as condicionalidades de frequência possuem chances de até 40% menores de repetência quando comparados àqueles que não cumprem.

Quanto aos possíveis efeitos sobre a qualidade da educação, Camargo (2011) avalia o impacto do PBF sobre o desempenho escolar médio das escolas, utilizando escolas do Brasil inteiro. O trabalho combina dados do censo escolar 2008 e da prova Brasil 2009 para analisar os possíveis benefícios do recebimento do PBF sobre o desempenho escolar médio dos alunos da quarta série do ensino fundamental. O autor conclui que escolas com maior nível de beneficiários do PBF obtiveram menor proficiência nos exames de matemática e português, porém essas escolas já apresentavam índices ruins antes de receberem o benefício, o que indica que não necessariamente a queda da nota se deu por conta do aumento do número de beneficiários. Estima-se também uma relação negativa entre a proporção de alunos beneficiados em uma escola e suas taxas de abandono e taxa de aprovação.

Na mesma direção, Pellegrina (2011), com uma rica base de dados, combinando notas dos boletins escolares do período de 2007 a 2009 com as notas do exame SARESP³ de 2007 a 2009, avaliou o impacto do PBF sobre a taxa de matrícula e desempenho escolar dos alunos do estado de São Paulo. Utilizando o método de *matching* (pareamento) e de diferenças-em-diferenças, o autor chegou à conclusão de que o recebimento do benefício reduz o abandono e aumenta a frequência escolar demonstrando que há um efeito positivo sobre as variáveis atreladas às condicionalidades, no entanto, o impacto é nulo sobre as variáveis de desempenho no boletim e em exames padronizados, o que sugere que o programa não é eficaz no sentido de combater o ciclo de pobreza mantido entre gerações uma vez que não contribui com um impacto positivo na educação dos alunos beneficiários.

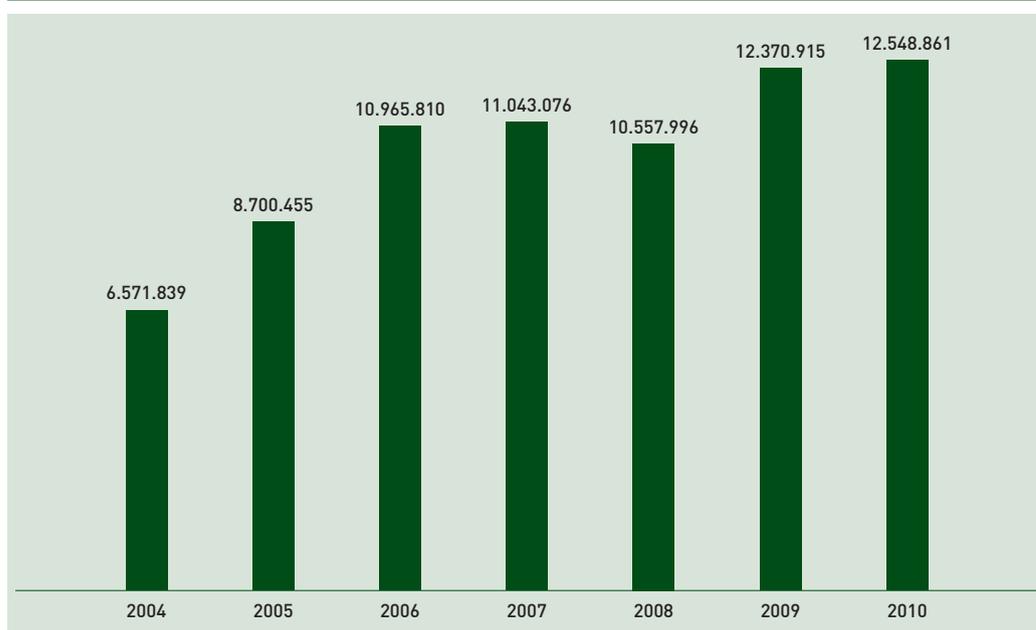
Cireno, Silva e Proença (2013), utilizaram dados do CadÚnico, O Sistema Presença, Prova Brasil no ano de 2011 e o Censo escolar de 2011, para analisar a associação entre o PBF e o desempenho e percurso escolar. Primeiro calculou-se as diferenças entre as médias das variáveis para o 5º e o 9º ano separadamente e conduziram testes estatísticos da significância da diferença, após isso utilizaram um modelo de mínimos quadrados ordinários (MQO) para as variáveis contínuas, e para as variáveis discretas utilizou-se o modelo *probit*. Os resultados encontrados revelam que os beneficiários do programa têm, em média, pior desempenho na Prova Brasil que os não beneficiários, no entanto, ao comparar o 5º e o 9º ano a “desvantagem” de estar no programa se converte em “vantagem” ao final do ensino fundamental, quanto ao abandono e distorção de séries os beneficiários apresentam menor probabilidade tanto de abandonar a escola quanto de estarem defasados no percurso escolar.

³ Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo.

No que tange à educação, de forma geral, a condicionalidade do programa contribuiu para a redução da taxa de crianças fora da escola, em todas as idades entre 6 e 16 anos. As taxas de abandono foram menores entre os beneficiários se comparados aos demais alunos da rede pública, assim como também as taxas de aprovação no ensino médio passaram a ser mais favoráveis aos alunos beneficiários, mostrando que o programa vem contribuindo para que a população mais pobre melhore os indicadores relativos à educação (Campello, 2013).

A análise do Gráfico 1 mostra que o programa vem se fortalecendo e expandindo. Hoje já são mais de 13,8 milhões de famílias em todo território nacional participando do programa.

Gráfico 1 | Evolução da cobertura do Bolsa Família – Brasil – 2004/2010



Fonte: Matriz de Informação Social do MDS.

Nota: Valores de 2010 equivalentes ao mês de março.

3. METODOLOGIA

3.1 Base de dados

Os dados utilizados no trabalho provêm do banco de dados de pessoas e domicílios da Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar (PNAD), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os anos escolhidos foram os anos de 2003, 2004, 2008 e 2012.

A PNAD consiste em uma pesquisa amostral realizada anualmente com o objetivo de investigar, de forma permanente, características gerais da população, de educação, trabalho, rendimento e

habitação e outras, com periodicidade variável, de acordo com as necessidades de informações para o país, como as características sobre migração, fecundidade, nupcialidade, saúde, segurança alimentar, entre outros temas.

A pesquisa adota um plano amostral estratificado e conglomerado com um, dois ou três estágios de seleção, dependendo do estrato. Isso quer dizer que o desenho amostral da pesquisa não é de uma amostra aleatória simples com reposição. A PNAD é uma amostra nucleada que trabalha com projeção de população independente, uma amostra nucleada estima de forma precisa características de uma população espalhada no território, no entanto pode gerar problemas em casos onde a população é concentrada geograficamente. Em relação à projeção independente, a população que cada PNAD de uma dada década irá projetar é decidida imediatamente após o Censo Demográfico que abre a década. De acordo com os autores Soares *et al.* (2006), “tanto a amostra como os pesos de cada indivíduo amostrado são decididos, possivelmente, nove anos antes de uma PNAD ir a campo”. Por esse motivo, as grandezas extensivas coletadas pela PNAD, indicativas de quantidade não são muito confiáveis⁴.

Apesar de não responder muito bem as grandezas extensivas, a PNAD não impõem restrições a perguntas relacionadas como grandezas intensivas, ou seja, “a perguntas como, ‘Qual é o rendimento médio dos ocupados?’ ou ‘Qual é a renda média dos domicílios recipientes do Bolsa Família?’” (Soares *et al.*, 2006). Ainda de acordo com o autor, a PNAD pode reproduzir bem em termos relativos à distribuição dos beneficiários e suas características.

3.1.1 Limitações da base de dados

A PNAD abrange três tipos de pesquisa: básica (para conhecer a situação socioeconômica do Brasil), suplementar (aprofundamento de temas relevantes no ano da pesquisa) e especial (temas julgados relevantes, mas que não são cobertos pela pesquisa básica). No que tange o suplemento para programas de transferências de renda, temos disponível apenas para o ano de 2004 dentre os anos utilizados na pesquisa. No entanto ainda há limitações quanto ao suplemento da PNAD, pois a pesquisa identifica apenas o domicílio que possui algum membro beneficiário do programa, não contendo informações adicionais como, por exemplo, qual o membro do domicílio é beneficiado nem o valor do benefício recebido, o que restringe a análise que poderia ser feita com o suplemento.

Outra limitação proveniente dos dados, é que a PNAD é uma pesquisa caracterizadas por dados em *cross section*, sendo assim, não é possível acompanhar os mesmos indivíduos ao longo do tempo, o que temos são um mesmo conjunto de variáveis coletados em diferentes períodos de tem-

⁴ “Em outras palavras, a PNAD não responde tão bem perguntas como: ‘Quantas pessoas estão empregadas?’ ou ‘Quantos domicílios recebem Bolsa-Família?’” (Soares *et al.*, 2006).

po, em distintas amostras aleatórias de uma mesma população. Entretanto, o agrupamento desses cortes transversais de diferentes anos é eficaz para analisar os efeitos de uma política pública.

Com base no procedimento empregado por Foguel e Barros (2008), identificamos indiretamente os beneficiários do PBF por meio da informação dos valores dos benefícios recebido do programa.

Foguel e Barros (2008) avaliaram os impactos dos programas de transferências condicionais de renda sobre a oferta de trabalho, para os anos de 2001 a 2005. Tal procedimento de identificação dos beneficiários de forma indireta se dá pelo fato da PNAD não reportar a participação dos domicílios em programas sociais, exceto no ano de 2004. Os autores identificam como beneficiário aqueles domicílios que declararam na variável “outros rendimentos” (V1273) combinações exatas de valores típicos transferidos pelos programas.

A tabela 1 apresenta os valores normalmente transferidos por cada programa de transferência condicional de renda utilizado pelos autores.

Tabela 1 - Valores típicos dos benefícios transferidos pelos PTRCs

Programa	Valor do benefício
PETI	25 (rural), 40 (urbano)
Bolsa Escola	15, 30, 45
Bolsa Alimentação	15, 30, 45
Auxílio-Gás	7,50
Cartão Alimentação	50
Bolsa Família	15, 30, 45, 50, 65, 80, 90

Fonte: Barros *et al.* (2007, Tabela 6).

Os autores pressupõem que “domicílios que derivam renda de ativos financeiros tendem a não ser beneficiários de programas sociais”. Partindo dessa hipótese e considerando os valores típicos dos benefícios descritos na tabela acima, identifica-se como beneficiário o domicílio que declara a combinação exata desses valores na variável “outros rendimentos”. Caso o valor declarado não corresponda a um valor típico ele é considerado como “rendimento de ativos financeiros” e o domicílio, não beneficiário.

Selecionamos as famílias consideradas pobres e extremamente pobres de acordo com os valores de corte de pobreza referente a cada um dos anos, e utilizamos o procedimento de “identificação indireta” para selecionar os beneficiários do Bolsa Família, considerados nosso grupo de tratamento. Aquelas pessoas que se situam no mesmo corte de renda determinante da pobreza, mas não declararam na variável “outros rendimentos” o recebimento dos valores específicos do PBF, tomamos como nosso grupo de controle. Supondo assim, que essas pessoas possuem

todas as características de elegibilidade para participar do programa, no entanto por algum motivo não foram selecionadas, tentando tornar o grupo de controle o mais próximo possível do grupo de tratamento.

Utilizamos os dados do ano de 2003, com o objetivo de observamos as famílias antes e depois da implementação do programa. Assim realizamos a correção monetária sobre os valores dos benefícios e corte de renda do primeiro ano do programa, em 2004, a fim de construirmos os mesmo grupos para o ano de 2003.

A tabela 2 sumariza a evolução dos critérios de elegibilidade e dos valores dos benefícios ao longo dos anos usados neste trabalho para a construção dos grupos de tratamento e controle.

Tabela 2 | Critério de elegibilidade e valor dos benefícios de 2003 a 2012

Situação Familiar	Critério de elegibilidade			
	2003	2004	2008	2012
Extremamente pobres	47,14	50,00	60,00	70,00
Pobres	47,15 a 94,28	50,01 a 100,00	60,01 a 120,00	70,01 a 140,00
Benefício	Valor do Benefício			
	2003	2004	2008	2012
Básico	47,00	50,00	62,00	70,00
Variável*	13,00	15,00	20,00	32,00
Variável Adolescente**	-	-	30,00	38,00

Fonte: Elaboração própria com informações da legislação do PBF.

* Em Junho de 2011 o limite mudou de 3 para 5 benefícios por família.

** Limite de 2 benefícios por família.

O benefício básico é concedido às famílias “extremamente pobres” independente da composição familiar, podendo essas famílias acumular o benefício básico junto ao benefício variável repassado as famílias pobres que tenham crianças e adolescentes de até 15 anos, com um teto de até três benefícios variáveis por família. No biênio 2007/2008, foi criado o benefício variável vinculado ao adolescente (BVJ), pago às famílias com membros com idade entre 16 e 17 anos, com um limite de até dois benefícios por família. Em junho de 2011 o limite do benefício variável passou de três para cinco benefícios por família, com crianças e adolescentes até 15 anos.

Compreendendo que em 2003 ainda não havia o programa, consideramos o maior valor do benefício correspondente no ano de 2004, corrigido para 2003.

Assim, filtramos da variável “outros rendimentos” os possíveis valores dos benefícios em cada ano, considerando beneficiárias as famílias que declararam alguma combinação exata desses valores, como reportados na tabela 3.

Tabela 3 | Valores típicos dos benefícios transferidos pelo Bolsa Família em cada ano

Ano	Valores dos benefícios
2003	Consideramos valores menores ou iguais 87,00
2004	15, 30, 45, 50, 65, 80, 95
2008	62, 82, 102, 122, 92,00, 112, 132, 152, 142, 162, 182, 20, 40, 60, 30, 70, 90, 80, 100, 120
2012	70, 102, 134, 166, 198, 230, 108, 140, 172, 204, 236, 268, 146, 178, 210, 242, 274, 306, 32, 64, 96, 128, 160, 38, 76

Fonte: Elaboração própria com informações da legislação do PBF.

3.2 Modelo econométrico

No caso do programa Bolsa Família não foi possível implementar uma avaliação experimental do programa por vários motivos, entre eles estão, o fato do programa ter sido criado a partir de migração e integração de vários outros programas já existentes, e também o problema ético de criar um grupo de controle aleatório que acarretaria na negação do benefício a um determinado número de famílias, o que iria contra a proposta do programa uma vez que o Governo Federal havia estabelecido a universalização do programa entre o público alvo (as famílias consideradas extremamente pobres e aquelas situadas na linha de pobreza) até o final do primeiro mandato do presidente Luiz Inácio Lula da Silva.

Diante da impossibilidade de se trabalhar com um método experimental, adotaremos uma metodologia quase experimental, que consiste na comparação das famílias beneficiárias com outras que não recebem o benefício, mas que apresentam características socioeconômicas semelhantes.

Para as finalidades desse artigo, será utilizado o método conhecido como diferenças em diferenças (DD). Tal método será empregado para avaliar os efeitos das transferências de renda do programa Bolsa Família sobre a escolaridade dos residentes com idade entre 15 e 25 anos nos domicílios beneficiados. A condição do recebimento do benefício é famílias com crianças até 17 anos, porém dado que o benefício é somado a renda familiar como um todo, o objetivo é analisar se este aumento na renda surte efeito também sobre os jovens e adultos incluídos no grupo familiar.

O grupo de controle é emparelhado ao grupo de tratamento por meio de uma série de características observáveis. A hipótese principal do modelo conhecida como seleção nos observáveis, estabelece que condicional ao vetor de variáveis X , não pode existir nenhuma outra variável não observável que influencie simultaneamente a decisão de participar ou não no tratamento e nos resultados potenciais, ou seja, as variáveis observáveis utilizadas devem ser suficientes para, uma vez controladas, tornar a participação no programa Bolsa Família um evento aleatório.

O modelo consiste em uma dupla subtração: primeiro calculamos a diferença das médias da variável de resultado entre os períodos anterior e posterior ao programa, para o grupo de tratamento e para o grupo de controle, feito isso passamos a segunda diferença que consiste no cálculo da diferença da primeira diferença calculada para os dois grupos. A utilização de tal método requer que tenhamos informações para ambos os grupos para pelo menos um período de tempo antes e um período de tempo depois do programa, nesse caso adotamos o ano de 2003 como referência para o período antes da execução do programa e os anos de 2004, 2008 e 2012 como posteriores a implementação do Bolsa Família.

A principal hipótese do método DD é que a trajetória temporal da variável de resultado para o grupo de controle represente o que ocorreria com o grupo tratado caso não houvessem recebido o benefício. Em outras palavras, queremos criar um “clone” para quem recebeu o benefício da intervenção da política (no caso o Programa Bolsa Família), e através da diferença no resultado de interesse entre o beneficiário e um indivíduo igual ao beneficiário que, no mesmo período, não recebeu o benefício, observar o impacto ocorrido nesses indivíduos. Para isto utilizamos dois grupos onde no primeiro momento – no nosso caso o ano de 2003 – nenhum dos dois grupos é exposto ao tratamento, já no segundo período apenas um deles é exposto ao tratamento que chamamos de tratados, enquanto o grupo de controle permanece isolado ao tratamento.

A ideia é um grupo de controle que se pareça ao máximo com o grupo de tratados, e que estejam sujeitos às mesmas influências dos fatores que afetam a variável de resultado dos tratados, no nosso caso, por exemplo, que estejam sujeitos às mesmas condições socioeconômicas, tenha o mesmo *background* familiar, convivam em ambientes familiares com características parecidas, disponham da mesma qualidade da infraestrutura da escola. Obviamente, não há garantias de que a única diferença entre os dois grupos seja a participação no programa, mas o método DD, assim como os demais métodos experimentais, busca minimizar os erros decorrentes da seleção.

Expressamos o estimador do método de diferenças em diferenças calculando uma dupla diferença de médias da variável de resultado. Denotamos por $T = \{1,0\}$ a participação ou não no programa e por $t = \{1,0\}$ os períodos posteriores e anteriores a implementação do PBF, logo, o estimador de DD será dado por:

$$(1)\beta_{dd} = \{E[Y|T = 1, t = 1] - E[Y|T = 1, t = 0]\} - \{E[Y|T = 0, t = 1] - E[Y|T = 0, t = 0]\},$$

ou seja, calculamos a diferença temporal do que ocorreu com o grupo de tratamento subtraída da mesma diferença calculada para o grupo de controle. Embutida neste estimador a hipótese de que a variação temporal na variável de resultado para o grupo de controle representa a variação contrafactual do grupo tratado,

$$E[Y(0)|T = 1, t = 0] - E[Y(0)|T = 1, t = 0] = E[Y(0)|T = 0, t = 1] - E[Y(0)|T = 0, t = 0]$$

Isto é, a variação que seria experimentada pelo grupo de tratamento na ausência da participação no PBF. A diferença entre a variação efetivamente observada para o grupo de tratamento e a variação contrafactual fornecida pelo grupo de controle vai capturar o efeito causal da política pública.

Uma forma equivalente de expressar o estimador de DD é através da dupla diferença:

$$(2)\beta_{dd} = \{E[Y|T = 1, t = 1] - E[Y|T = 0, t = 1]\} - \{E[Y|T = 1, t = 0] - E[Y|T = 0, t = 0]\}$$

Que é apenas o rearranjo da expressão (1). A expressão (2) mostra que o estimador de DD também pode ser visto como a diferença das médias da variável de resultado entre os dois grupos no período anterior e posterior ao programa.

Aplicaremos este método utilizando dados da PNAD para os anos de 2003, 2004, 2008, 2012 a fim de observar o impacto do PBF sobre a escolaridade dos jovens das famílias beneficiadas.

3.3 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

As variáveis que determinam a participação no programa Bolsa Família provêm das características familiares, neste sentido, selecionamos algumas variáveis que indicam as condições socioeconômicas, características dos indivíduos, e características do chefe do domicílio.

As variáveis de resposta se desdobram em três categorias: (i) anos de escolaridade dos jovens; (ii) frequência à escola; (iii) nível de aprovação. Tais variáveis se destinam a captar o impacto do programa sob o prisma da educação entre os jovens das famílias beneficiadas. Os impactos do Programa Bolsa Família sobre essas variáveis foram investigados a partir do recorte de jovens com idade entre 15 e 25 anos.

Dessa forma, foram utilizadas além das três variáveis de resultado, vinte e quatro variáveis independentes, divididas em dois blocos: características do chefe do domicílio e características familiares e do domicílio. Como descrito na tabela.

Tabela 4 Descrição das variáveis	
Variáveis dependentes	Descrição
Escolaridade	A variável está definida em anos, variando de 0 a 15 anos de estudo.
Frequenta escola	A variável <i>dummy</i> é igual a 1 se sim, igual a 0 caso a pessoa não frequente a escola.
Foi aprovado	A variável <i>dummy</i> é igual a 1 se sim, igual a 0 caso a pessoa não tenha concluído a série anterior com aprovação.
Variáveis independentes	Descrição
Características do chefe do domicílio	
Gênero	A variável <i>dummy</i> é igual a 1 caso o chefe seja do sexo masculino, e igual a 0 para o sexo feminino.
Raça	A variável <i>dummy</i> é igual a 1 caso o chefe se declare branco, e 0 se não branco.
Sabe ler e escrever	A variável <i>dummy</i> é igual a 1 se sim, e igual a 0 se não.
Trabalha	A variável <i>dummy</i> é igual a 1 caso o indivíduo esteja trabalhando na semana de referência, e igual a 0 caso não.
Idade que começou a trabalhar	A variável está definida em anos, variando de 4 a 80 anos.
Escolaridade	A variável está definida em anos, variando de 0 a 15 anos de estudo.
Características Familiares e do domicílio	
Área	A variável <i>dummy</i> é igual a 1 se reside em área urbana, e igual a 0 caso resida em área rural.
Casa própria	A variável <i>dummy</i> é igual a 1 se possui casa própria, igual a 0 se não.
Saneamento básico	A variável <i>dummy</i> é igual a 1 se o domicílio tem saneamento básico, igual a 0 se não.
Destino do lixo	A variável <i>dummy</i> é igual a 1 se o domicílio tem lixo é coletado diretamente, igual a 0 se não.
Tem energia elétrica	A variável <i>dummy</i> é igual a 1 se o domicílio tem energia elétrica, igual a 0 se não.
Tem banheiro	A variável <i>dummy</i> é igual a 1 se o domicílio tem banheiro, igual a 0 se não.
Água canalizada	A variável <i>dummy</i> é igual a 1 se o domicílio tem água canalizada, igual a 0 se não.
Número de Cômodos	A variável inclui todos os cômodos do domicílio e varia de 1 a 30.
Geladeira	A variável <i>dummy</i> é igual a 1 se tem geladeira, igual a 0 se não.
Máquina de lavar roupa	A variável <i>dummy</i> é igual a 1 se tem máquina de lavar roupa, igual a 0 se não.
Microcomputador	A variável <i>dummy</i> é igual a 1 se tem microcomputador, igual a 0 se não.
Tem mãe viva	A variável <i>dummy</i> é igual a 1 se a mãe for viva, igual a 0 se não.
Mãe mora no domicílio	A variável <i>dummy</i> é igual a 1 se a mãe residir no domicílio, igual a 0 se não.
Rendimento mensal familiar	A variável está definida em reais, no valor do ano corrente.
Moradores de 6 a 17 anos	O motivo para este recorte está no critério de condicionalidades na área da educação.
Escolaridade	A variável está definida em anos, variando de 0 a 15 anos de estudo.
Frequenta escola	A variável <i>dummy</i> é igual a 1 se sim, igual a 0 caso a pessoa não frequente a escola.
Rede de ensino	A variável <i>dummy</i> é igual a 1 para a rede de ensino pública, igual a 0 para a rede de ensino particular.

Tem energia elétrica	.905573	.9154587	.0098856	0.180	
Tem banheiro	.8409872	.8280513	-.0129359	0.158	
Água canalizada	.2325412	.2449081	.0123669	0.452	
Número de Cômodos	4.984854	5.278785	.2939308	0.000	***
Geladeira	.6689797	.6823671	.0133873	0.213	
Máquina de lavar roupa	.0957895	.0759384	-.0198511	0.000	***
Microcomputador	.0175677	.0195112	.0019435	0.334	
Tem mãe viva	.867381	-.0165978	-.0165978	0.000	***
Mãe mora no domicílio	.6545624	.6635815	.0090191	0.009	***
Rendimento mensal familiar	258.5766	585.8062	3272296	0.000	***
Moradores de 6 a 17 anos	.337645	.4119845	.0743395	0.000	***
Escolaridade	3.189873	3.415239	.2253663	0.000	***
Frequenta escola	.365618	.4539978	.0883797	0.000	***
Rede de ensino	.9458951	.9666085	.0207134	0.000	***
2008					
Características do chefe do domicílio	Controle	Tratamento	Diferença	Pvalor	
Gênero	.6195993	.7088203	.089221	0.000	***
Raça	.2941974	.2869277	-.0072697	0.284	
Sabe ler e escrever	.7975696	.7270823	-.0704873	0.000	***
Trabalha	.5740092	.7700796	.1960704	0.000	***
Idade que começou a trabalhar	12.70442	11.99961	-.7048104	0.000	***
Escolaridade	4.973351	4.06832	-.9050315	0.000	***
Características Familiares e do domicílio					
Área	.9462093	.9409504	-.0052589	0.231	
Casa própria	.7013001	.7405347	.0392346	0.000	***
Saneamento básico	.3683511	.3043804	-.0639707	0.000	***
Lixo coletado diretamente	.6387083	.5962817	-.0424266	0.000	***
Tem energia elétrica	.9520688	.9540619	.0019931	0.595	
Tem banheiro	.8799426	.8691086	-.010834	0.122	
Água canalizada	.2154686	.2079942	-.0074744	0.616	
Número de Cômodos	5.086284	5.309899	.223615	0.000	***
Geladeira	.7462132	.7775709	.0313577	0.000	***
Máquina de lavar roupa	.1651112	.1290467	-.0360645	0.000	***
Microcomputador	.0837494	.0729468	-.0108025	0.012	**
Tem mãe viva	.8670854	.8487326	-.0183528	0.000	***
Mãe mora no domicílio	.6350738	.6452296	.0101558	0.009	***
Rendimento mensal familiar	294.6243	875.8409	581.2166	0.000	***
Moradores de 6 a 17 anos	.3222621	.392037	.0697749	0.000	***
Escolaridade	3.673486	3.851027	.1775405	0.000	***
Frequenta escola	.3541787	.441031	.0868523	0.000	***
Rede de ensino	.9438332	.9656186	.0217854	0.000	***
2012					
Características do chefe do domicílio	Controle	Tratamento	Diferença	Pvalor	
Gênero	.5731578	.6394111	.0662532	0.000	***
Raça	.2603374	.2562504	-.0040869	0.604	

Sabe ler e escrever	.7803442	.7939661	.0136219	0.127	
Trabalha	.468289	.7162	.247911	0.000	***
Idade que começou a trabalhar	12.78331	12.93495	.1516365	0.129	
Escolaridade	5.140525	4.935636	-.2048888	0.017	**
Características Familiares e do domicílio					
Área	.9015652	.9126022	.0110369	0.113	
Casa própria	.7272697	.7168183	-.0104514	0.246	
Saneamento básico	.3609044	.3276271	-.0332772	0.002	***
Lixo coletado diretamente	.5891523	.6611907	.0720384	0.000	***
Tem energia elétrica	.9717896	.9899684	.0181788	0.000	***
Tem banheiro	.856571	.9308906	.0743196	0.000	***
Água canalizada	.1855962	.1941761	.0085799	0.664	
Número de Cômodos	5.063259	5.330201	.2669413	0.000	***
Geladeira	.8381217	.9230726	.0849509	0.000	***
Máquina de lavar roupa	.2417899	.2337981	-.0079918	0.330	
Microcomputador	.1667811	.2100467	.0432657	0.000	***
Tem mãe viva	.8667604	.8380631	-.0286973	0.000	***
Mãe mora no domicílio	.6396752	.596523	-.0431522	0.000	***
Rendimento mensal familiar	333.0196	1145.346	8123267	0.000	***
Moradores de 6 a 17 anos	.3455969	.337478	-.0081189	0.070	*
Escolaridade	3.896444	4.462451	.5660069	0.000	***
Frequenta escola	.3849189	.3865956	.0016768	0.720	
Rede de ensino	.9381879	.9407861	.0025982	0.535	

Fonte: Elaboração própria com base nos microdados da PNAD de 2003, 2004, 2008 e 2012.

A análise do perfil do responsável familiar mostra que, em relação ao grupo de não tratados, os beneficiários apresentam um maior número de famílias chefiadas por indivíduos do sexo masculino. No que diz respeito à raça, a diferença entre beneficiários e não beneficiários não é significativa, sendo ambos os grupos em sua maioria não brancos. Quanto à condição de trabalho, o grupo de tratamento apresenta um maior número de chefes economicamente ativos, tendo estes ingressados mais cedo no mercado de trabalho. Verifica-se também um baixo nível de escolaridade, sendo menor entre os chefes de famílias dos domicílios beneficiários o que justifica o maior índice de analfabetismo.

Há uma maior concentração de famílias vivendo em áreas urbanas tanto no grupo de tratados como não tratados. Dentre as variáveis de características de infraestrutura do domicílio, as famílias beneficiadas possuem casa própria com água canalizada e energia elétrica, mas não possuem saneamento básico.

Dado o incremento do benefício, a renda do grupo de tratamento é maior quando comparada ao grupo de não tratados, estes domicílios também apresentam maior número de crianças e adolescentes entre 6 e 17 anos, faixa elegível para o recebimento do benefício, com exceção do ano de 2012.

As variáveis de escolaridade incluindo todos os moradores indicam maiores anos de estudos para os moradores das famílias beneficiadas, com maior taxa de matrícula na rede pública de ensino, no entanto, quando se observa a frequência escolar esta é maior e significativa para o grupo de tratamento até o ano de 2008, em 2012 esta variável passa a não ser mais significativa entre os grupos. Diante da expansão recente do acesso escolar, tais evidências não são de fácil interpretação.

Quando olhamos para as variáveis de resultados do grupo de interesse - jovens e adultos de 15 a 25 anos - os anos de estudo e a frequência escolar são ambos maiores e estatisticamente significantes para o grupo de beneficiários do PBF. A variável de aprovação que indica se o indivíduo concluiu com aprovação o curso que frequentou anteriormente, não foi significativa apenas para o ano de 2003.

Tabela 6 Estatísticas descritivas para as variáveis de resultado					
Variáveis de Resultado	2003				
	Controle	Tratamento	Diferença	Pvalor	
Escolaridade	6.063456	6.309286	.2458306	0.000	***
Frequenta escola	.3697635	.5674949	.1977315	0.000	***
Foi aprovado	.9493353	.9461831	-.0031522	0.480	
2004					
	Controle	Tratamento	Diferença	Pvalor	
Escolaridade	6.123925	6.290814	.1668889	0.007	***
Frequenta escola	.3643699	.5317744	.1674045	0.000	***
Foi aprovado	.9529556	.9607358	.0077803	0.081	*
2008					
	Controle	Tratamento	Diferença	Pvalor	
Escolaridade	6.900499	7.079094	.1785951	0.002	***
Frequenta escola	.346522	.5146112	.1680892	0.000	***
Foi aprovado	.9429027	.9512243	.0083215	0.096	*
2012					
	Controle	Tratamento	Diferença	Pvalor	
Escolaridade	7.325726	7.724792	.3990661	0.000	***
Frequenta escola	.3925823	.4726056	.0800234	0.000	***
Foi aprovado	.9430166	.953644	.0106274	0.087	*

Fonte: Elaboração própria com base nos microdados da PNAD de 2003, 2004, 2008 e 2012.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados obtidos a partir do modelo de diferenças em diferenças, para os três anos analisados, encontram-se na tabela 7. As variáveis utilizadas no modelo foram definidas através de várias tentativas para se alcançar o melhor ajuste possível. Assim incluímos na primeira regressão a *dummy* de ano e a participação ou não no PBF, depois realizamos o mesmo procedimento

levando em consideração características demográficas e características familiares, e por último acrescentamos ao modelo características do domicílio.

Tabela 7 | Impactos do Bolsa Família sobre os jovens entre 15 e 25 anos de idade

VARIÁVEL	Escolaridade			Foi aprovado			Frequenta escola		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Beneficiários*Ano 2004	-0.079	-0.040	0.154	0.011*	0.012*	0.010	-0.030***	-0.017*	-0.016
	(0.093)	(0.071)	(0.165)	(0.006)	(0.007)	(0.015)	(0.012)	(0.009)	(0.026)
Beneficiários*Ano 2008	-0.067	0.048	0.340**	0.011*	0.014*	0.032	-0.030**	-0.007	-0.023
	(0.090)	(0.070)	(0.159)	(0.007)	(0.007)	(0.020)	(0.013)	(0.009)	(0.026)
Beneficiários*Ano 2012	0.153	0.232***	0.259	0.014*	0.015*	0.007	-0.118***	-0.042***	-0.051
	(0.107)	(0.084)	(0.217)	(0.008)	(0.008)	(0.021)	(0.015)	(0.012)	(0.032)
Beneficiários	0.246***	0.449***	0.248**	-0.003	0.002	0.004	0.198***	0.093***	0.075***
	(0.076)	(0.057)	(0.124)	(0.005)	(0.005)	(0.011)	(0.009)	(0.007)	(0.018)
Constante	6.063***	2.025***	4.514***	0.949***	0.911***	0.980***	0.370***	1.723***	1.064***
	(0.089)	(0.112)	(0.398)	(0.003)	(0.011)	(0.041)	(0.007)	(0.017)	(0.062)
Dummies de Ano	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Características Demográficas	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Características Familiares	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Características Domiciliares	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim
Observações	85810	81885	11307	45220	42630	6033	86623	82490	11410
R ²	0.04	0.26	0.22	0.00	0.01	0.02	0.03	0.34	0.34

Fonte: PNAD/ IBGE – pesquisa domiciliar.

Nota: o conjunto de controles para características familiares e do chefe do domicílio é composto por: gênero, raça, idade, se o indivíduo trabalha, se tem mãe viva, se a mãe mora no domicílio; o conjunto de variáveis para o chefe de família inclui sexo, raça, escolaridade, e se trabalha. O conjunto com características do domicílio é composto por: água canalizada, banheiro, energia elétrica, saneamento básico, área, moradores de 6 a 17 anos, geladeira, máquina de lavar roupa e microcomputador.

Erros padrão robusto entre parênteses - * significante a 10%; ** significante a 5%; *** significante a 1%.

Analisando os preditores inicialmente para o grupo de jovens e adultos entre 15 e 25 anos, não obtemos indícios de aumento na escolaridade para esses indivíduos pelo simples fato de residirem em domicílios beneficiados. Quando controlamos pelas características demográficas e familiares a variável de escolaridade passa a ser significativa para o ano de 2012, e ao incluir as características domiciliares esta variável passa a ser estatisticamente significativa apenas para o ano de 2008, com um ganho de 0,4 anos a mais de estudos para os beneficiários. Quanto a variável de aprovação os resultados são positivos e estatisticamente significantes a 10% para o grupo de beneficiários, a probabilidade de esses jovens terem sido aprovados é de 1,4% maior quando comparados ao grupo de não beneficiários. No entanto, a variável de frequência escolar, controlando pelas variáveis observáveis aparece como negativa e significativa para este grupo, pertencer a um domicílio beneficiário reduz em 11,4% a probabilidade de esses jovens

frequentarem a escola. Esse resultado pode ser avaliado a luz do custo de se manter na escola que parece ser maior para esse grupo, que muitas vezes perdem o interesse pelos estudos ou ingressam no mercado de trabalho em tempo integral.

Teoricamente, seria de se esperar efeitos diferenciados do PBF dependendo da faixa etária, realizamos o mesmo procedimento para outro recorte de idade como robustez. Para os jovens entre 17 e 21 anos, obtivemos os seguintes resultados:

Tabela 6 | Impactos do Bolsa Família sobre os jovens entre 17 e 21 anos de idade

VARIÁVEL	Escolaridade			Foi aprovado			Frequenta escola		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Beneficiários* Ano 2004	0.051 (0.115)	0.066 (0.100)	0.244 (0.236)	0.009 (0.009)	0.010 (0.009)	-0.026 (0.020)	-0.015 (0.016)	-0.017 (0.015)	0.003 (0.041)
Beneficiários* Ano 2008	0.081 (0.111)	0.211** (0.097)	0.574** (0.238)	0.009 (0.009)	0.011 (0.010)	0.000 (0.026)	-0.018 (0.016)	-0.021 (0.015)	-0.038 (0.045)
Beneficiários* Ano 2012	0.245* (0.136)	0.395*** (0.118)	0.514* (0.307)	0.020* (0.011)	0.021* (0.011)	0.016 (0.028)	-0.072*** (0.020)	-0.044** (0.018)	-0.027 (0.050)
Beneficiários	0.260*** (0.099)	0.469*** (0.080)	0.162 (0.171)	-0.005 (0.006)	-0.004 (0.007)	0.010 (0.013)	0.149*** (0.011)	0.098*** (0.010)	0.067** (0.028)
Constante	6.394*** (0.101)	1.989*** (0.221)	2.652*** (0.841)	0.955*** (0.004)	0.851*** (0.025)	0.993*** (0.088)	0.379*** (0.008)	2.249*** (0.043)	1.735*** (0.145)
Dummies de Ano	Sim	Sim	Sim						
Características Demográficas	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Características Familiares	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Características Domiciliares	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim
Observações	38936	37520	5251	21087	20195	2907	39362	37857	5310
R ²	0.04	0.23	0.21	0.00	0.01	0.02	0.02	0.17	0.18

Fonte: PNAD/ IBGE – pesquisa domiciliar.

Nota: o conjunto de controles para características familiares e do chefe do domicílio é composto por: gênero, raça, idade, se o indivíduo trabalha, se tem mãe viva, se a mãe mora no domicílio; o conjunto de variáveis para o chefe de família inclui sexo, raça, escolaridade, e se trabalha. O conjunto com características do domicílio é composto por: água canalizada, banheiro, energia elétrica, saneamento básico, área, moradores de 6 a 17 anos, geladeira, máquina de lavar roupa e microcomputador.

Erros padrão robusto entre parênteses - * significante a 10%; ** significante a 5%; *** significante a 1%.

De fato, a variável escolaridade aparece maior e estatisticamente significativa para os anos de 2008 e 2012 em relação ao grupo de não beneficiários, no entanto, a magnitude ainda é baixa, há um ganho de apenas 0,5 anos de estudos comparados aos não tratados. Uma hipótese para o resultado positivo em todos os anos é que essas crianças devem ter sido expostas a um maior tempo de tratamento, isto é, provavelmente estes indivíduos devem ter sido beneficiários do PBF durante o ensino fundamental. No que diz respeito à aprovação, esta se torna significativa para beneficiados apenas para o

ano de 2012, com uma probabilidade de 2,2% a favor dos beneficiários. A frequência escolar permaneceu menor e estatisticamente significativa para esse grupo, reduzindo em 11,8% a probabilidade de frequentarem a escola, com exceção do ano de 2012, onde a variável deixou de ser significativa.

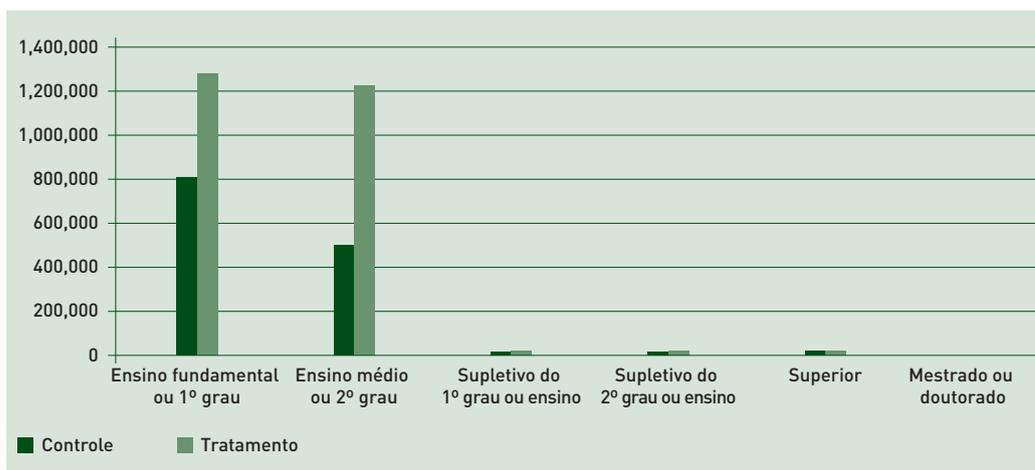
Não encontramos resultados positivos no que diz respeito à frequência escolar, no entanto, sabemos que quanto maior a idade do indivíduo maior é o custo de oportunidade de estudar, ainda mais se tratando de famílias de baixa renda.

Os resultados mostram que o PBF não é efetivo em estimular de maneira significativa a acumulação de capital humano nas gerações mais velhas das famílias beneficiárias, os impactos sobre estes são muito tênues ou de pouca magnitude.

Entretanto, não podemos afirmar que o programa não surte efeito em sua condicionalidade no tocante à educação. Quando estudamos o grupo de indivíduos em uma faixa etária um pouco menor, podemos observar que há evidências de maior progressão escolar entre aqueles que residem em domicílios beneficiários quando comparados aos que não recebem o benefício.

Ainda há muitos desafios a serem enfrentados pelo PBF para alcançar um de seus objetivos precípuos, que é combater o ciclo de pobreza por meio da condicionalidade da frequência escolar. As famílias de baixa renda geralmente apresentam baixo *background* familiar que acaba sendo repassado entre gerações, o gráfico 2 mostra que a última série concluída com aprovação dentre os jovens entre 15 e 25 anos se refere ao ensino fundamental seguido do ensino médio.

Gráfico 2 | Última série concluída com aprovação para jovens com idade entre 15 e 25 anos



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD do ano de 2012.

Um primeiro desafio está em criar condições para que jovens e adultos com mais de 17 anos, que participam do PBF, permaneçam na escola, tendo oportunidades para completar sua formação no ensino médio ou mesmo num curso de graduação.

Os resultados encontrados nesse artigo através dos dados sobre escolaridade dos beneficiários do PBF indicam que, ao finalizar o período de exigência de frequência escolar definido pelo programa, caem abruptamente os números relativos à frequência escolar.

CONCLUSÃO

Os programas de transferência condicional de renda se destacam como estratégia política de combate à pobreza e redução da desigualdade. A principal condicionalidade dos programas adotada na América Latina é a exigência da matrícula e de uma frequência escolar mínima do aluno beneficiário. Busca-se através desse desenho, gerar maior acumulação de capital humano, promovendo assim, uma quebra no ciclo de pobreza entre gerações ao longo prazo.

O que os estudos vêm mostrando é que o benefício do PBF por meio de sua condicionalidade educacional tem um efeito significativo na inclusão escolar e permanência das crianças beneficiárias na escola.

Este trabalho analisou o impacto do PBF sobre a escolaridade, frequência escolar e aprovação dos jovens entre 15 e 25 anos de idade das famílias beneficiadas pelo programa. Não logramos indícios de aumentos na escolaridade para esses indivíduos pelo simples fato de residirem em domicílios beneficiados. No entanto, para o grupo de 17 a 21 anos de idade, encontrou-se impacto positivo e significativo dessa condicionalidade em favor dos beneficiados, uma das hipóteses é de que essas crianças foram expostas mais tempo ao tratamento.

A frequência escolar aparece negativa e significativa para ambos os grupos, isto ocorre porque o custo de oportunidade de se manter na escola aumenta proporcionalmente a idade, ainda mais se tratando de famílias de baixa renda.

Em geral, os resultados encontrados sobre tais variáveis foram pequenos no que diz respeito à acumulação de capital humano por parte dos jovens das famílias beneficiadas. O programa focalizado nas crianças deixa pouca margem para impacto em grupos com idade superior a 17 anos, idade limite para o cumprimento das condicionalidades.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social (MDS). Programa Bolsa-Família. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/bolsafamilia>>. Acesso em: 15 jun 2013.
- CACCIAMALI, Maria Cristina; TATEI, Fábio; BATISTA, Natália Ferreira. Impactos do Programa Bolsa Família Federal sobre o trabalho infantil e a frequência escolar. **Revista de Economia contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 269-301, maio/ago. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-98482010000200003&script=sci_arttext>. Acesso em: 25 jun 2013.
- CAMARGO, Pedro Cavalcante. Uma análise do efeito do programa Bolsa Família sobre o desempenho médio das escolas brasileiras. 2011. Dissertação (pós-graduação em economia) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/96/96131/tde-17042012-165751/pt-br.php>>. Acesso em: 28 jun 2013.
- CAVALCANTI, Pedro Luiz Costa. **Programas de Transferência Condicionada de Renda na América Latina: uma abordagem comparada entre Brasil, México, Chile e Colômbia**. Serviço Público. Brasília, p. 105-118 Abr/Jun 2011. Disponível em: <<http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/rppublica/article/viewFile/29/17>>. Acesso em: 28 mai 2013.
- CIRENO, Flávio; SILVA, Joana; PROENÇA, Rafael Prado. **Condiionalidades, desempenho e percurso escolar de beneficiários do programa bolsa família**. In: **Programa Bolsa Família : uma década de inclusão e cidadania**. Brasília: IPEA, 2013. p. 297-304.
- COHN, Amélia. Programas de transferência de renda e questão social no Brasil. **Estudos e Pesquisas**, n.85. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <http://www.forumnaional.org.br/trf_arq.php?cod=EP00850>. Acesso em: 01 jul 2013.
- COSTA, Alan André Borges; SALVATO, Marcio Antônio. **Análise contrafactual do programa de transferência de renda bolsa família para o período 2004-2006**. CEDEPLAR, 2008. Disponível em: <http://web.cedeplar.ufmg.br/cedeplar/site/seminarios/seminario_diamantina/2008/D08A098.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2013.
- FAHEL, Murilo Cássio Xavier; MORAIS, Thais; FRANÇA, Bruno Cabral. **O impacto do bolsa família na inclusão Educacional: análise da matrícula escolar em Minas Gerais**. SER Social, Brasília, v. 14, n. 30, p. 98-126, jan./jun. 2012. Disponível em: <http://seer.bce.unb.br/index.php/SER_Social/article/viewArticle/6913>. Acesso em: 25 jun 2013.
- FOGUEL, Miguel Nathan; BARROS, Ricardo Paes de. **The effects of conditional cash transfer programmes on adult labour supply: an empirical analysis using a time-series-cross-section**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 33., 2008, Salvador. Anais. Salvador: Anpec, 2008. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2008/artigos/200807211655420-.pdf>>. Disponível em: 27 out 2013.
- FOGUEL, Miguel Nathan. **Diferenças em Diferenças**. In: **Avaliação Econômica de projetos sociais/** Betânia Peixoto...[et al.]; organizador Naercio Menezes Filho. – 1ª. ed. - São Paulo: Dinâmica Gráfica e Editora, 2012. p. 69- 83.
- GLEWWE, Paul.; KASSOUF, Ana Lúcia. O impacto do programa bolsa família no total de matrículas do ensino fundamental, taxas de abandono e aprovação. In: SILVA, F. S. (Org.). **I Prêmio e I Mostra Nacional de estudos sobre o Programa Bolsa Família**. Brasília/DF: Ministério do Desenvolvimento Social, p. 41-56, 2008. Disponível em: <<http://www.ipcundp.org>>. Acesso em: 27 jun 2013.
- IBGE, PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS, micro dados. Elaboração própria.
- INEP. **Boletins de Estudos Educacionais do Inep**. 2011. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/download/na_medida/BNMedida-ano3-N6-Jan2011.pdf>. Acesso em: 12 jun 2013.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE ANÁLISES SOCIAIS E ECONÔMICAS, Repercussões do programa Bolsa Família na segurança alimentar e nutricional das famílias beneficiadas. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <http://www.ibase.br/userimages/ibase_bf_sintese_site.pdf>. Acesso em: 28 nov 2013.
- JANUZZI, Paulo; PINTO, Alexandre. **Bolsa Família e seus impactos nas condições de vida da população brasileira: uma síntese dos principais achados da Pesquisa de Avaliação de Impacto do Bolsa Família II**. In: **Programa Bolsa Família : uma década de inclusão e cidadania**. Brasília: IPEA, 2013. p. 179-192.
- LAVINAS, Lena. Pobreza e Exclusão: traduções regionais de duas categorias da prática. In: **Revista Econômica**, v.4, n.1, p.25-59, junho, 2002. Disponível em: <<http://www.uff.br/revistaeconomica/v4n1/lavinas.pdf>>. Acesso em: 28 nov 2013.
- LAVINAS, Lena. **Pobreza, Desigualdade e Exclusão: contextos atuais**. Miméo, 75 páginas, UBRAL-10, Prefeitura de São Paulo -União Europeia. Partes I e II, 2003. Disponível em: <<http://fonseas.org.br/novosite/wp-content/uploads/2012/07/Pobreza-Desigualdade-e-Exclusao-contextos-atuais-Lena-Lavinas.pdf>>. Acesso em: 30 nov 2013.
- LEÃO REGO, Walquíria; PINZANI, Alessandro. **Vozes do Bolsa Família**. Autonomia, dinheiro e cidadania. São Paulo: Editora da UNESP, 2013.
- MAGRO, Aline Fátima do Nascimento; REIS, Carlos Nelson. **Os programas de transferência de renda na América Latina: panorama de experiências em desenvolvimento**. OIDLES. Vol5, Nº 10, Junho 2011. Disponível em: <<http://www.eumed.net/rev/oidles/10/nmnr.htm>>. Acesso em: 03 jul 2013.
- MDS. **Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família – 2ª Rodada (AIBF II)**. Brasília, 2012. Disponível em: <[http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/PainelPEI/Publicacoes/Avaliacao de Impacto Programa Bolsa Família II.pdf](http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/PainelPEI/Publicacoes/Avaliacao%20de%20Impacto%20Programa%20Bolsa%20Familia%20II.pdf)>. Acesso em: 16 jul 2013.
- NASCIMENTO, Aline Fátima; REIS, Carlos Nelson. **Os programas de transferência condicionada de renda na América Latina: especificidades de uma realidade que se mantém**. Pol. Públ. São Luis, v. 13, n. 2, p. 183-193, jul./dez. 2009. Disponível em: <<http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/rppublica/article/viewFile/29/17>>. Acesso em: 14 jun 2013.
- OLIVEIRA, Luís Felipe Batista; SOARES, Sergei S. D. **Bolsa Família e repetência: resultados a partir do Cadúncio, projeto frequência e censo escolar**. In: **Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania**. Brasília: IPEA, 2013. p. 285-295.
- PAIVA, Luis Henrique; FALCÃO, Tiago; BARTHOLO, Leticia. Do Bolsa Família ao Brasil sem miséria: um resumo do percurso brasileiro recente na busca da superação da pobreza extrema. In: **Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania**. Brasília: IPEA, 2013. p. 25-46.
- PELLEGRINA, Heitor Sandes. Impactos de curto prazo do programa bolsa família sobre o abandono e o desempenho escolar do aluno paulista. 2011. Dissertação (mestrado em economia) – FEA-USP, São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12138/tde-26092011_165149/ptbr.php>. Acesso em: 30 jun 2013.

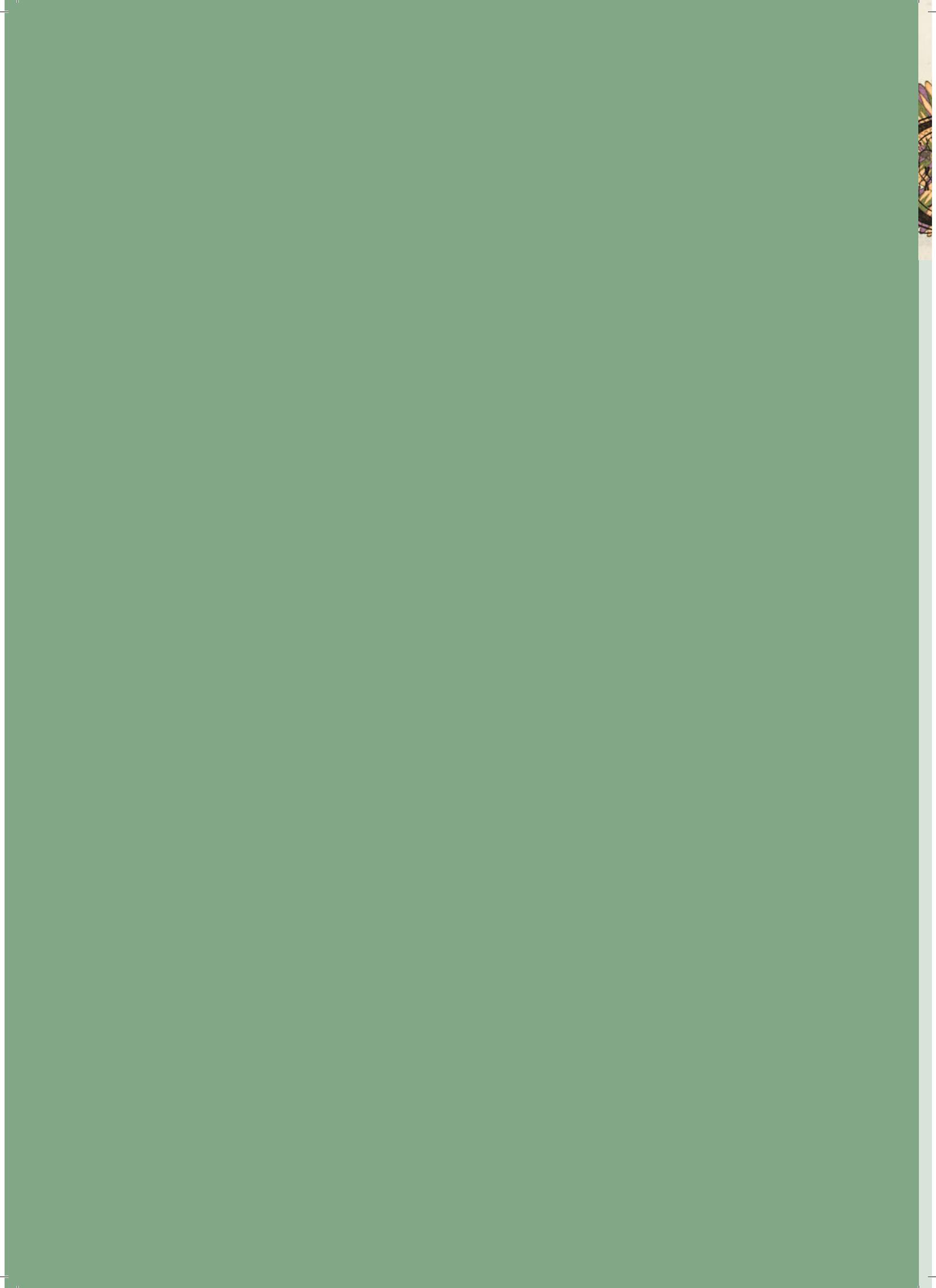
SANTARROSA, Rogério Bianchi. Impacto das Transferências Condicionadas de Renda sobre a proficiência dos alunos do Ensino Fundamental no Brasil. 2011. Dissertação (mestrado em economia) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/8537>>. Acesso em: 01 jul 2013.

SILVA, Anderson Paulino; BRANDÃO, André; DALIT, Salete. Educação e pobreza: o impacto das condicionalidades do programa bolsa família. **Revista Contemporânea de Educação**, Rio de Janeiro, v.4, n. 8, p. 296-313, 2009. Disponível em: <<http://www.revistacontemporanea.fe.ufrj.br/index.php/contemporanea/article/view/89/81>>. Acesso em: 24 jun. 2013.

SOARES, Fábio Veras et al. **Programas de Transferência de Renda no Brasil: Impactos sobre a Desigualdade**. Texto para Discussão 1228. IPEA, Brasília, outubro de 2006. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4374>. Acesso em: 02 nov 2013.

SOARES, Sergei et al. **Programas de Transferência condicionada de renda no Brasil, Chile e México: impactos sobre a desigualdade**. Texto para Discussão nº 1293. Brasília: IPEA, julho de 2007. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4852>. Acesso em: 19 jun. 2013.

TAVARES, Priscila Albuquerque et al. **Uma avaliação do Programa bolsa família: Focalização e impacto na distribuição de renda e pobreza**. Ribeirão Preto [s.n.], 2009. Disponível em: <<http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/view/1062/1044>>. Acesso em: 21 jun. 2013.



DEUS SEJA LOUVADO

DEZ CRUZADOS

A 104803054

Programa Mais Médicos – Esta é a solução?

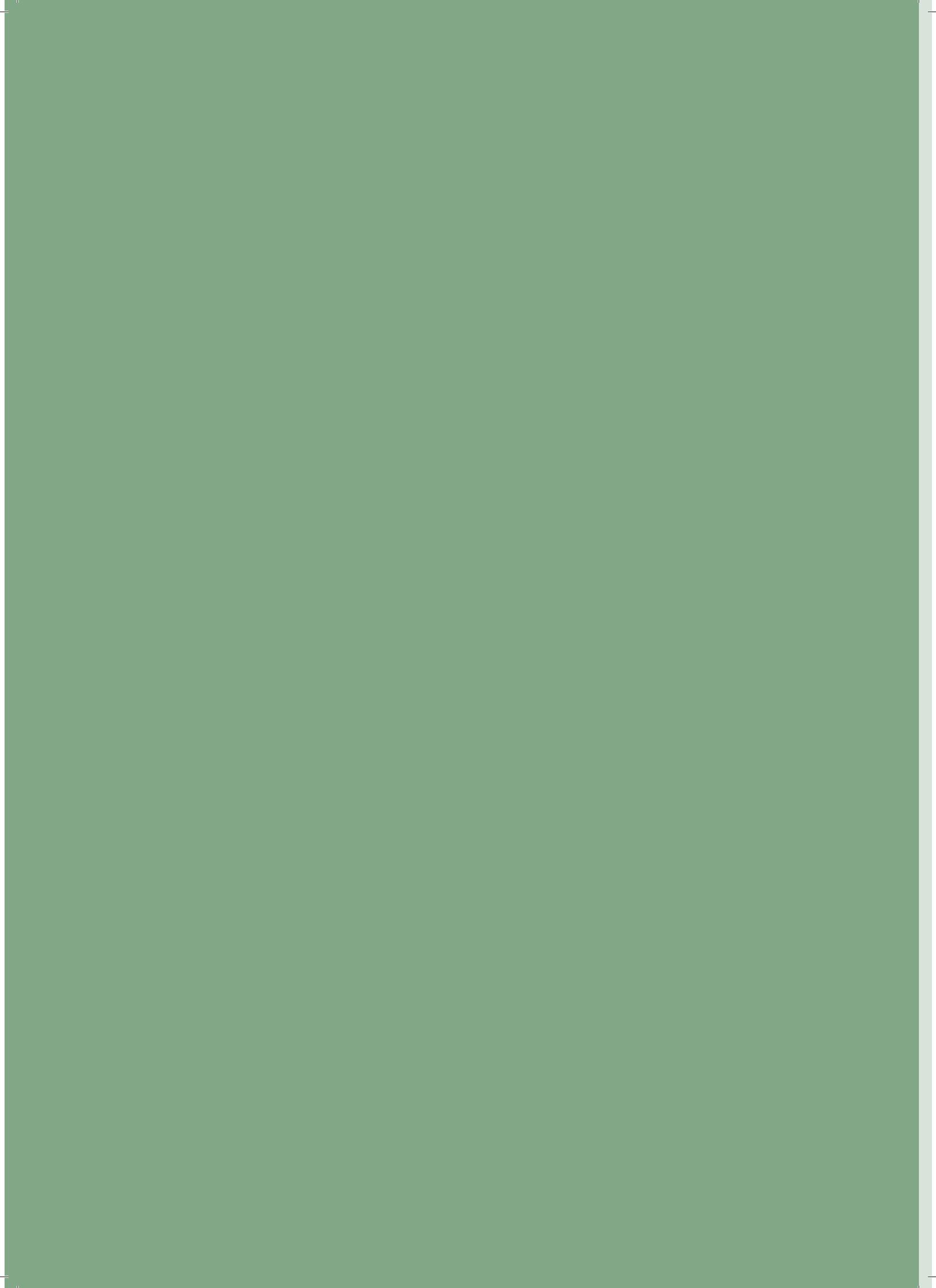
*Alexandre Marinbo
Simone de Souza Cardoso
Vivian Vicente de Almeida*

ABSTRACT | This text seeks to characterize the Brazilian public health program *Mais Médicos*, referring to the structure of primary health services in Brazil. The program's goal is to offer health services with a focus on improving the health of the population, via hiring more physicians. A preliminary econometric exercise that tries to explain a synthetic health indicator - infant mortality rate - through variables related to the provision of basic health services, as well as on the welfare of the population, was also conducted. The results show that hiring more physicians maybe a necessary - but not sufficient - condition to mitigate the serious public health problems that occur in Brazil.

KEY WORDS | Keywords: Program Mais Médicos, Infant mortality rate, hierarchical linear model.

RESUMO | O programa *Mais Médicos*, cujo objetivo é aumentar o acesso e a qualidade de serviços públicos básicos de saúde no Brasil com a contratação de mais médicos, foi o objeto de análise deste estudo. Também realizamos um exercício econométrico preliminar procurando explicar um indicador sintético de saúde – a taxa mortalidade infantil – por meio de variáveis relativas à provisão de serviços básicos de saúde e de indicadores das condições de vida da população. Avalia-se que elevar a oferta de profissionais de saúde pode ser uma condição necessária, mas não suficiente, para mitigar as complexas questões sanitárias que recaem sobre a população brasileira.

PALAVRAS-CHAVE | Programa Mais Médicos, taxa de mortalidade infantil, modelo hierárquico linear.



1. INTRODUÇÃO

A questão da má distribuição de médicos por territórios nacionais é amplamente discutida e debatida na literatura especializada. Trata-se, mesmo, de problema universal (Massmed, 2010, Japan-World Bank, 2013). No Brasil, Lacerda *et. al.* (2012) destacam que, enquanto 20% da população brasileira habitam as capitais, 60% dos médicos trabalham nelas. O Conselho Federal de Medicina, em sua publicação sobre a Demografia Médica no Brasil (2013), alerta para o fato de que, apesar do crescimento exponencial dos profissionais de medicina nos últimos anos – levando, inclusive, o Brasil a ocupar taxas de médicos por mil habitantes comparáveis a países desenvolvidos – a questão da distribuição pelo território brasileiro ainda é um problema. Só para ilustrar, as regiões Norte (1,01 médicos por mil moradores (mpm)) e Nordeste (1,23 mpm) apresentam indicadores bem distantes das regiões Sul (2,09 mpm), Centro-Oeste (2,05 mpm) e, especialmente, Sudeste (2,67 mpm) (CFM, 2013). Maciel Filho (2007) relata as principais iniciativas governamentais para melhora na distribuição de médicos já ocorridas no Brasil, com as razões para o insucesso ou sucesso de cada uma delas, com destaque positivo para o Projeto Rondon. Póvoa e Andrade (2006) apresentaram um modelo econométrico para explicar a localização dos médicos, no qual enfatizam a diversidade de determinantes, como a situação do cônjuge e o PIB local, para tal distribuição, e assinalam que a concentração de programas de residência médica nas regiões Sul e Sudeste do Brasil são decisivas para a preferência dos médicos em trabalhar nessas regiões. Neri e Soares (2002) destacam que a falta de acesso dos habitantes das cidades do interior, bem como a própria distância dessas localidades às capitais, onde comumente se concentram grande parte dos profissionais de medicina, configuram uma desigualdade relevante, que muitas vezes se traduz como um reflexo da desigualdade de renda. Esses autores chamam atenção, ainda, para o fato de que o acesso – ou falta dele – a serviços como saúde e educação pode impactar a renda permanente dos indivíduos, na medida em que afetam o capital produtivo. Adicionalmente, a distribuição das especialidades também é muito

concentrada. Se, por um lado, pediatras, ginecologistas e obstetras respondem por, aproximadamente, 25% das especialidades, o médico da família responde por 1,29% (Lacerda *et. al. op. cit.*, 2012). Esse resultado se revela particularmente relevante no contexto da análise do programa *Mais Médicos*. Parte da motivação do programa reside, justamente, no incentivo, tanto à interiorização da medicina, quanto da prática da medicina da família. E, a despeito da existência do Programa Estratégia de Saúde da Família (Programa de Saúde da Família – PSF) poucas foram as evidências encontradas na literatura de que esta é uma especialidade muito pouco incentivada, bem como pouco difundida pelo território brasileiro (Gonçalves *et. al.*, 2009).

Dada essa má distribuição dos médicos no Brasil – tanto no que se refere ao quantitativo de profissionais nas regiões, quanto na especialização dos mesmos –, no dia 08 de Julho 2013¹ o governo federal lançou o programa *Mais Médicos*. Fundamentando-se na necessidade de levar atendimento médico a cidades do interior, o programa tem por objetivo atrair médicos de várias nacionalidades, inclusive brasileiros, para atendimento nessas localidades. Inicialmente, o programa tinha por objetivo abrir cerca de 10 mil vagas para atuação exclusiva na área de atenção básica no Norte e Nordeste, periferias de grandes cidades e municípios do interior em todas as regiões do país. Mas a chegada de profissionais cubanos sob outras regras e regimes de contratação levantou uma série de questionamentos acerca do programa e suas reais motivações (Ministério da Saúde, 2013).

A implementação de programas e/ou políticas públicas que atraiam profissionais estrangeiros não é inédita. Também não é inédito o direcionamento deste tipo de política para a carreira de medicina. Países como o Canadá, Austrália, Inglaterra, dentre outros, já se utilizaram desse tipo de política pública para minorar ou eliminar a escassez de médicos e/ou a má distribuição desses profissionais pelo território nacional. Contudo, entre os pontos comuns deste tipo de programa nesses países está a oferta/garantia de pacotes de benefícios, não só para os médicos, mas para a família, incluindo emprego para os cônjuges, suporte escolar para os filhos, suporte psicológico e social, dentre outros. Não é inédita, também, a necessidade de ampliar a rede de proteção de saúde via contratação de médicos, estrangeiros ou não. Países como Estados Unidos e a própria Europa se deparam com iminentes déficits de médicos (Japan - World Bank (2013), Massmed (2010)).

Em meio a polêmicas, o programa tem sido alvo de críticas contundentes – principalmente por parte da classe médica – algumas defesas, e posições ainda indefinidas. Porém, ainda que permeiem debates ricos em críticas, uma análise mais detalhada se faz necessária. Este texto busca cumprir um duplo objetivo: (i) a avaliação da estrutura de atendimento na rede SUS; e (ii) inferir se a melhor política de saúde é a contratação de mais médicos. A meta deste texto, portanto, é tentar estimar, em que medida, o programa *Mais Médicos* seria, potencialmente, eficaz para melhorar a Atenção Básica no país, em especial, nos municípios mais pobres e/ou

¹ O programa foi lançado pela Medida Provisória nº 621, de 8 de julho de 2013, posteriormente convertida na Lei nº 12.871, em 22 de Outubro de 2013. Fonte: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/Lei/L12871.htm

interiorizados e, portanto, se esta seria a melhor solução. Para cumprir esta tarefa, o texto está dividido em cinco seções, além desta Introdução. Na segunda seção será realizada uma caracterização do referido programa, seguida de um mapa da estrutura da saúde no Brasil. Com isso, procura-se inferir, preliminarmente, o estado da saúde pública no Brasil e, ainda, as necessidades de cada estado e região no que tange a este setor. Em seguida, foi elaborado um exercício empírico simplificado, até por razões de concisão, procurando explicar um indicador sintético de saúde, a taxa de mortalidade infantil, por meio de variáveis relativas à provisão de serviços básicos de saúde, bem como relativos ao bem estar da população. E, por fim, são apresentadas as Considerações Finais.

2. CARACTERIZAÇÃO DO PROGRAMA

A análise dos possíveis impactos do programa e a própria distribuição do serviço de saúde no território brasileiro, demanda uma prévia e necessária, ainda que breve, caracterização do programa. Basicamente, o objetivo do programa é levar mais médicos ao interior e aos municípios mais pobres do Brasil visando melhorar a Atenção Básica à Saúde. As iniciativas do governo podem ser divididas em medidas direcionadas tanto para estudantes de medicina, quanto para médicos já formados.

No caso dos estudantes, inicialmente, o governo pretende criar, aproximadamente, 12 mil vagas em cursos de medicina até 2017. Na verdade, essa intenção já tinha sido evidenciada pelo governo federal desde o início da década de 2010 quando divulgou, no ano de 2012, um plano de ampliação de mais de 2.400 vagas em escolas médicas no Brasil até o ano de 2014 (Lacerda *et al.*, 2012). Além disso, pretende-se criar obrigatoriedade de dois anos de trabalho na rede pública – o Sistema Único de Saúde (SUS). Essa medida tinha, inicialmente, o objetivo de funcionar como um estágio, mas o programa foi modificado para funcionar como parte da residência. No caso de médicos já formados, o programa apresenta as características citadas no Quadro 1.

Quadro 1 | Programa Mais Médicos

Remuneração de até R\$ 10.000
Preferências para brasileiros
Estrangeiros poderão ocupar as vagas remanescentes, passando por um período de avaliação e treinamento de 3 semanas em universidades
Estrangeiros não passarão pelo Exame Nacional de Revalidação de Diplomas Médicos Expedidos por Instituições de Educação Superior Estrangeiras – REVALIDA.
Estrangeiros só poderão atuar no Programa Mais Médicos
Estrangeiros só poderão atuar no local designado e por apenas três anos
Início das atividades: previsão para início de Setembro/2013
Os médicos selecionados deverão assinar um termo de compromisso

Fonte: Ministério da Saúde. Mais Médicos para o Brasil, Mais Saúde para Você, 2013.

2.1. Alguns números

Nesta seção busca-se fazer um balanço sintético sobre a situação da atenção à saúde no Brasil, ao menos no que se refere à distribuição de recursos da saúde disponíveis à população. Para tal, entende-se por recursos de saúde variáveis relativas à infraestrutura disponível à população, no que se refere aos cuidados com a saúde: médicos, enfermeiros, hospitais, equipamentos, dentre outros.

O levantamento relativo à infraestrutura disponível em termos de serviços de saúde atende a um duplo objetivo. Num primeiro momento, a disponibilidade de mais médicos atuando no Sistema Único de Saúde, em princípio, pode parecer aceitável e, até, desejável. Assim, torna-se necessário avaliar em que medida o país necessita de mais médicos. Outro ponto refere-se à distribuição dos médicos e da população no país, por Unidade da Federação. Isso porque a avaliação das necessidades de médicos no Brasil tem que refletir as especificidades de cada região. Primeiramente, será avaliado o número de médicos por mil habitantes do Brasil comparativamente a alguns países selecionados, conforme Tabela 1.

Tabela 1 | Distribuição dos Médicos pelos Países Selecionados – 2013

Médicos por 1.000 Habitantes	
Brasil	1,80
Argentina	3,20
Uruguai	3,70
Portugal	3,90
Espanha	4,00
Reino Unido	2,70
Austrália	3,00
Itália	3,50
Alemanha	3,60

Fonte: Ministério da Saúde. Mais Médicos para o Brasil, Mais Saúde para Você, 2013.

A Tabela 1 mostra que, tanto quando comparadas com realidades econômicas similares – Argentina, por exemplo – quando como comparados com países desenvolvidos e, em certa medida, referências em termos de provisão do serviço de saúde em sistemas de saúde universais e gratuitos – Reino Unido – nosso resultado fica bem aquém do desejado. Só a leitura deste indicador poderia suscitar um parecer positivo à implementação do programa em análise, uma vez que, teoricamente, dispõe-se de um número muito menor de médicos por habitantes que qualquer um dos países citados. Contudo, uma análise mais detalhada se faz necessária por, ao menos, três razões. A primeira diz respeito à própria natureza e motivação de criação do programa. Este foi elaborado com o intuito de levar médicos para as regiões mais necessitadas. Assim, analisar apenas o indicador brasileiro agregado não revela as necessidades específicas

de cada região. Segundo, pela própria natureza heterogênea do Brasil, onde coexistem cidades e estados muito densos com municípios distantes com poucos habitantes e, em alguns casos, sem médico algum. E, por fim, pelo fato de que o número de médicos por habitantes pode não ser suficiente para revelar a real situação da oferta de saúde em um determinado local. Uma elevada quantidade de médicos disponíveis pode não significar um bom acesso a serviços públicos de saúde. Portanto, para que a avaliação do estado da saúde pública no Brasil seja mais efetiva em termos de médicos por habitantes, é apresentada na Tabela 2, a distribuição de médicos por mil habitantes por Unidade da Federação.

Tabela 2 | Distribuição dos Médicos pelos Estados Brasileiros – 2013

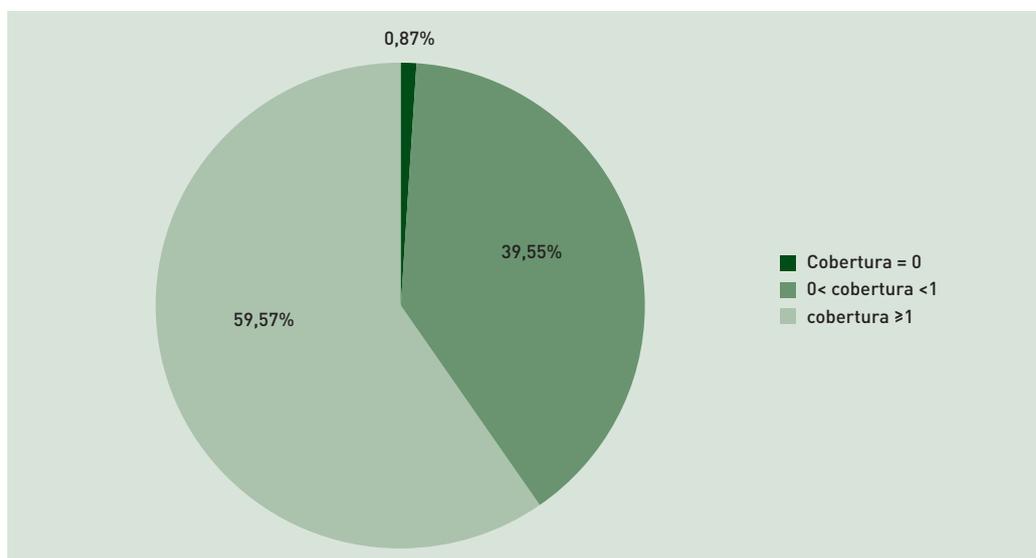
Médicos por 1.000 Habitantes			
Acre	1,08	Paraíba	1,38
Alagoas	1,24	Paraná	1,87
Amapá	0,95	Pernambuco	1,57
Amazonas	1,12	Piauí	1,05
Bahia	1,25	Rio de Janeiro	3,62
Ceará	1,16	Rio Grande do Norte	1,43
Distrito Federal	4,09	Rio Grande do Sul	2,37
Espírito Santo	2,17	Rondônia	1,19
Goiás	1,73	Roraima	1,38
Maranhão	0,71	Santa Catarina	1,98
Mato Grosso	1,26	São Paulo	2,64
Mato Grosso do Sul	1,69	Sergipe	1,42
Minas Gerais	2,04	Tocantins	1,36
Pará	0,84	Total	1,80

Fonte: Ministério da Saúde. Mais Médicos para o Brasil, Mais Médicos para Você, 2013.

A análise da Tabela 2 apresenta uma série de conclusões que merecem destaque. A primeira é a de que é necessário melhorar a distribuição dos médicos no Brasil. Ainda que os próprios estados possam apresentar desigualdades internas, a simples desagregação entre unidades da federação já evidencia uma desigualdade muito grande na distribuição de médicos por habitantes entre os estados brasileiros. Se, por exemplo, utiliza-se a média brasileira (1,80 mpm) como referência, apenas quatro unidades da federação – Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo – além do Distrito Federal, é que ultrapassam este indicador.

Observando a Figura 1, percebe-se que mais de 40% da população brasileira tem um acesso potencial limitado à cobertura médica, com menos de um médico disponível para cada mil habitantes.

Figura 1 | Distribuição do percentual da população segundo a cobertura médica/1000 hab. no Brasil em 2010



Fonte: Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES. Elaboração dos autores

Ainda que a falta de médicos constitua um problema *per se* e demande atenção e políticas voltadas para a mitigação deste problema – motivação do governo federal para a elaboração e implementação do programa em análise – muitos especialistas têm alertado para o fato de que a contratação de mais médicos não seria suficiente para melhorar a provisão dos serviços de saúde, caso não fosse acompanhada de uma melhora na infraestrutura do setor. Portanto, o próximo passo é avaliar o setor de saúde de um ponto de vista estrutural. Traçando, para tal, uma análise descritiva com base nos números relativos à infraestrutura do sistema de saúde brasileiro – público e privado. Para iniciar essa análise, destaca-se o Quadro 2, o qual descreve as variáveis relativas à estrutura do sistema de saúde.

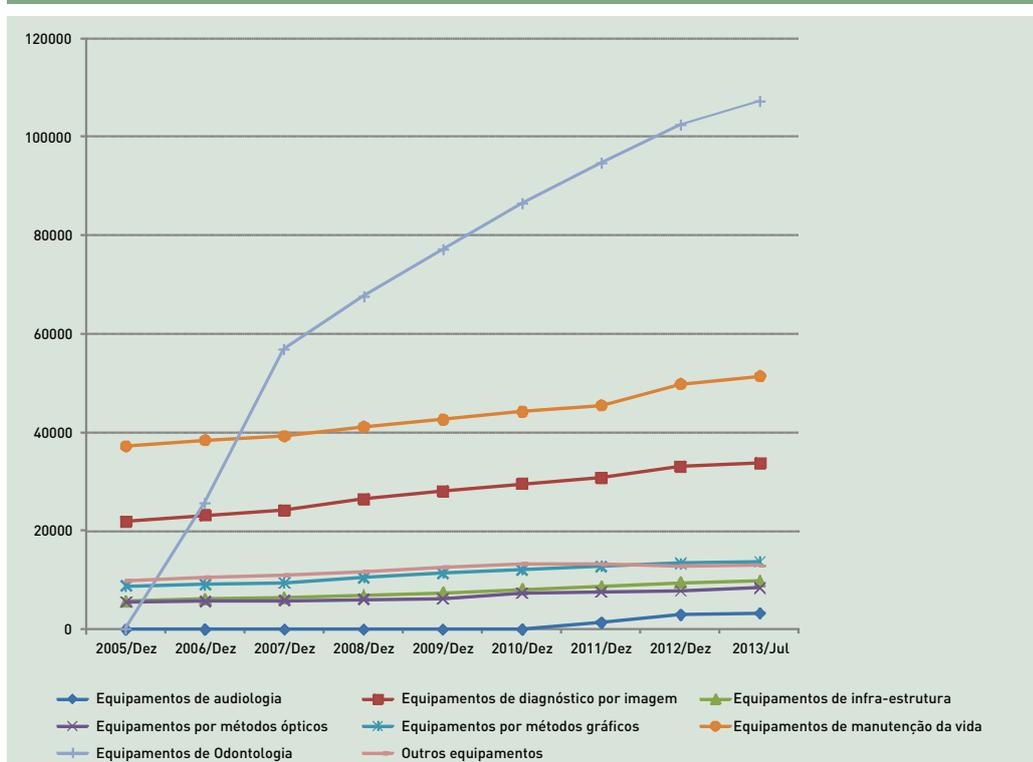
Quadro 2 | Análise de variáveis dos municípios brasileiros relativas à infraestrutura do sistema de saúde - 2012

Variáveis	Obs.	Média	Desvio Padrão	Min.	Max	Intervalo de confiança 95%	
% Programa Saúde da Família (PSF)	5565	83,415	43,64	0	393,52	82,268	84,562
Despesa per capita (R\$)	5565	383,945	174,41	0	1980,19	379,362	388,529
Equipamentos existentes por mil habitantes	5565	2,976	2,623	0	41,143	2,907	3,045
Equipamento SUS por mil habitantes	5565	1,579	1,227	0	12,5	1,546	1,611
Enfermeiro Superior por mil habitantes	5565	0,551	0,262	0	3,632	0,544	0,558
Téc. Enfermagem por mil habitantes	5565	0,726	0,744	0	6,513	0,706	0,745
Total de Leitos por mil habitantes	5565	1,854	2,178	0	31,289	1,797	1,912

Fonte: Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES; Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde – SIOPS; Sistema de Informação da Atenção Básica – SIAB. Elaboração dos autores.

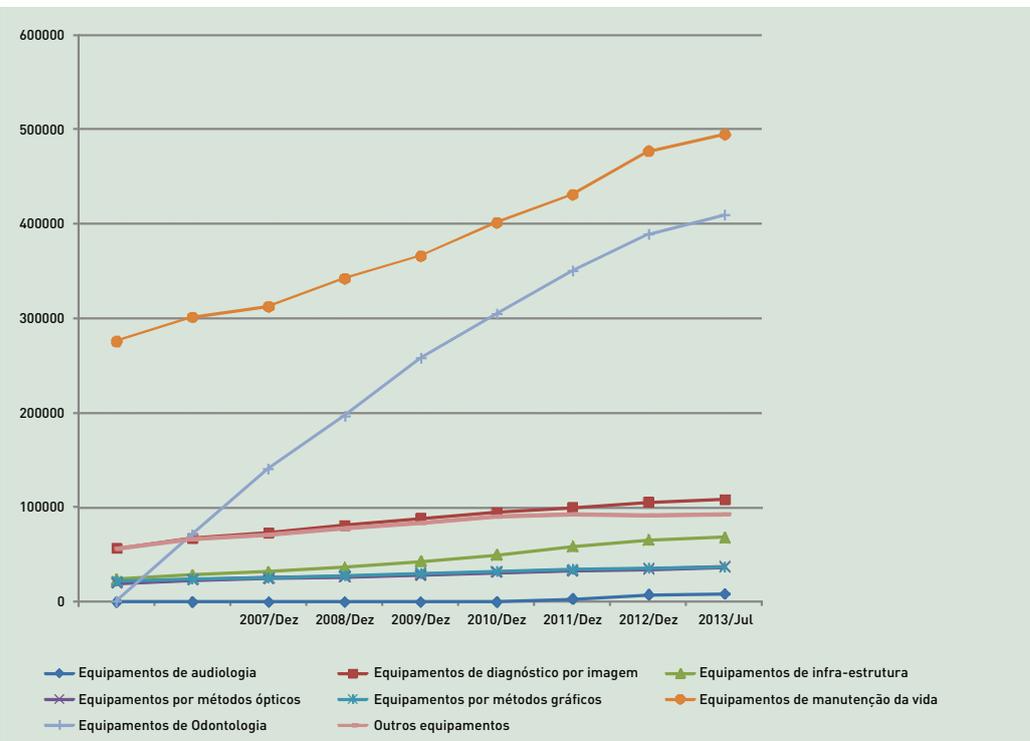
Observando os dados municipais do Quadro 2, o que se percebe é que há uma disparidade muito grande entre as cidades brasileiras, no que se refere à estrutura de saúde disponível à população. Por exemplo, em termos de leitos por mil habitantes, apesar de a média ser de aproximadamente duas unidades por mil habitantes, observa-se um máximo de trinta e uma unidades por mil habitantes. Esta mesma análise pode ser estendida para os equipamentos existentes. Esta variável, inclusive, é passível de uma análise mais detalhada. Nas Figuras 2, 3 e 4 evidenciamos a evolução temporal do percentual de equipamentos disponíveis e em uso no Brasil e no SUS.

Figura 2 | Grupo de Equipamentos disponíveis no SUS por Ano/mês 2005 a 2013



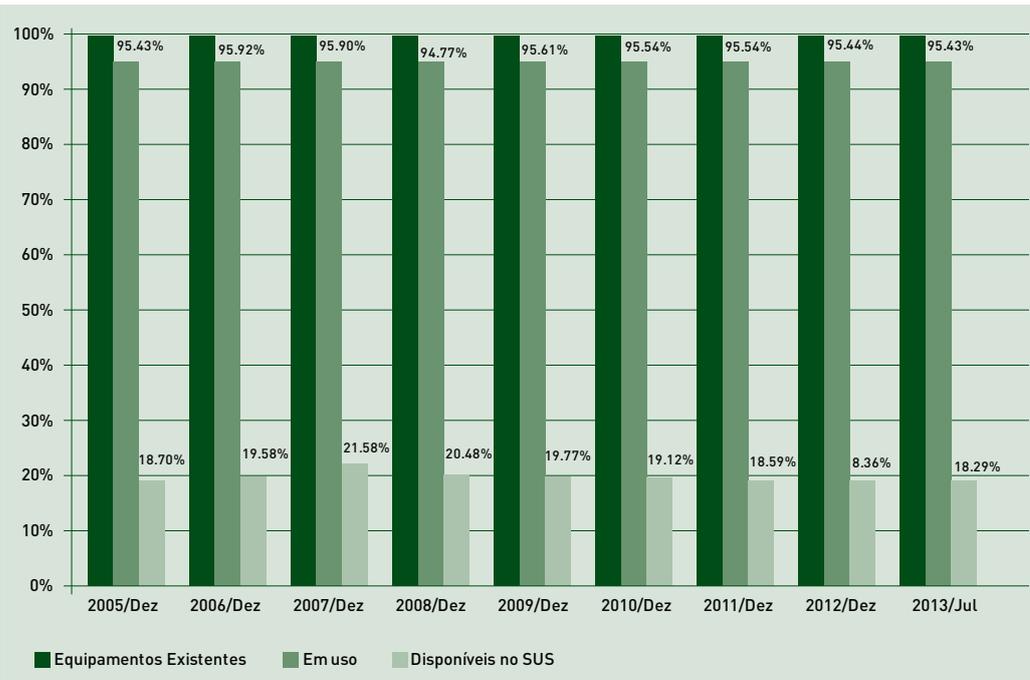
Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES. Elaboração dos autores.

Figura 3 | Grupo de Equipamentos em uso por Ano/mês 2005 a 2013 no SUS



Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES. Elaboração dos autores.

Figura 4 | Percentual dos equipamentos disponíveis no SUS e em uso (público e privado) sobre o total de equipamentos existentes no Brasil entre 2005 e 2013



Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES. Elaboração dos autores.

Na Figura 2 e na Figura 3, como é possível perceber, a oferta de equipamentos no SUS é crescente entre os anos de 2005 e 2013. Na Figura 4 observa-se que, dos equipamentos existentes, a taxa de utilização é, em média, de 95%. Porém, destes equipamentos disponíveis à população – públicos e privados – apenas 19%, em média, estão disponíveis no SUS. Ou seja, a percepção de que há uma falta de infraestrutura física no sistema de saúde público brasileiro comprova-se acertada.

Em suma, o que é possível concluir, até este ponto, é que, de fato, há crônico problema na distribuição dos serviços de saúde no país. Essa má distribuição, que por vezes se reflete na desigualdade de renda, e por vezes se confunde com a mesma, tem impactos nocivos ao bem-estar da população, revelando uma necessidade de melhorias na provisão deste bem meritório. Portanto, o exercício de avaliar o programa Mais Médicos é ainda mais justificado quando refletido o retrato da desigual atenção à saúde no país. O próximo passo, então, é inferir se o problema da má distribuição, que acaba por se transformar na falta de acesso de parte da população à saúde, pode ser resolvido com apenas mais médicos.

3. DESCRIÇÃO DOS MODELOS UTILIZADOS E OS RESULTADOS OBTIDOS.

3.1. As variáveis e os modelos utilizados

Observando os dados, é possível perceber que a escassez de médicos é relativa. Enquanto, de fato, muitos estados e municípios carecem desta prestação de serviços, outros lugares apresentam indicadores inclusive maiores que países desenvolvidos, como no caso de Brasília. Mais grave que a escassez de médicos, contudo, parece ser a falta de estrutura em termos de equipamentos do SUS comparativamente à rede privada. Dos equipamentos em uso, mais de 80% (oitenta por cento) são da rede privada. Mas, ainda que um diagnóstico descritivo seja bastante útil e informativo para o processo de tomada de decisão, respostas para a pergunta mais básica e determinante deste estudo – contratar mais médicos, *ceteris paribus*, é a melhor opção para melhorar a saúde da população brasileira? – não foi, ainda, respondida. Para tentar responder a este questionamento realizou-se alguns exercícios empíricos preliminares. O objetivo, aqui, foi tentar inferir, em que medida, a infraestrutura na prestação de serviços de saúde é, ou não, determinante para a saúde da população em um modelo de regressão em painel², para os 5.565 municípios brasileiros, agrupados nas vinte e sete unidades da federação. Para isso, foi escolhido um indicador sintético e clássico na literatura de saúde, a *Taxa de mortalidade infantil* que, inclusive, reflete, em certa medida, as condições da Atenção Básica à Saúde no Brasil e em outros países (Afonso e St. Aubyn (2005)). O exercício, portanto, foi tentar explicar essa variável utilizando as seguintes variáveis explicativas:

2 O modelo econométrico utilizado foi o modelo hierárquico em dois níveis: unidades da federação e municípios, sendo o estado o nível mais agregado.

Expectativa de anos de estudo	Médicos per capita
Taxa de analfabetismo	Enfermeiros com nível superior
Despesa em saúde per capita	Técnico de enfermagem per capita
Equipamentos existentes per capita	Leitos per capita
Equipamentos SUS per capita	% Água e esgoto adequado
Percentual de cobertura do PSF	Renda per capita média

As variáveis utilizadas foram retiradas das fontes de dados descritas a seguir. A informação sobre a população residente foi retirada do IBGE - Censos Demográficos/ DATASUS. O *Percentual de cobertura do PSF* (Proporção da população cadastrada pela Estratégia Saúde da Família) teve como fonte o Sistema de Informação da Atenção Básica - SIAB. A *Despesa total com saúde per capita* foi retirada do SIOPS - Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde. Já para a *Taxa de Mortalidade Infantil* foi usado o número de óbitos infantis por residência sobre os nascidos vivos por residência da mãe. Os dados foram extraídos do MS/SVS/DASIS – Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM e do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC. O método de cálculo utilizado para esta variável foi o seguinte:

$$TMI = \frac{\text{Número de óbitos de residentes com menos de um ano de idade}}{\text{Número de nascidos vivos de mães residentes}} * 1000$$

As outras variáveis utilizadas apresentam a seguinte construção.

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal: Média geométrica dos índices das dimensões Renda, Educação e Longevidade, com pesos iguais.

Renda per capita média: Razão entre o somatório da renda de todos os indivíduos residentes em domicílios particulares permanentes e o número total desses indivíduos. Valores em reais de 01/agosto de 2010.

% Água e esgoto adequados (Percentual de pessoas em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário adequados): 100% - Razão entre as pessoas que vivem em domicílios cujo abastecimento de água não provê de rede geral e cujo esgotamento sanitário não é realizado por rede coletora de esgoto ou fossa séptica e a população total residente em domicílios particulares permanentes multiplicados por 100.³

Para calcular o percentual das pessoas em domicílio com abastecimento de água e esgotamento sanitário adequado foi considerado o complementar:

100% – percentual de pessoas em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequado

³ São considerados apenas os domicílios particulares permanentes.

Os quatro itens listados anteriormente foram extraídos do site do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Atlas 2013.

Os indicadores: *Médicos por mil habitantes* (atende ou não no SUS); *Equipamentos Existentes e Equipamentos disponíveis no SUS* ambos por 1.000 habitantes; *Leitos per capita* (leitos de internação e UTI por mil habitantes), *Enfermeiros com ocupação de nível superior* por 1.000 habitantes (atende ou não no SUS); e *Técnico de Enfermagem por mil habitantes* (atende ou não no SUS) foram retirados do Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES. Essas variáveis foram calculadas da seguinte forma:

$$\frac{\text{Número de profissionais, da categoria de saúde específica ou equipamentos}}{\text{População total residente}} * 1000$$

3.2. Discussão dos resultados

Nas tabelas 3 e 4 a seguir, são expostos os resultados dos modelos econométricos de regressão utilizados. Cada coeficiente explicita a correlação entre a *Taxa de Mortalidade Infantil (TMI)* as variáveis explicativas (determinantes). Variáveis com coeficientes positivos aumentam a *TMI* e vice-versa. Quanto maior a magnitude do coeficiente maior será o impacto da variável sobre a *TMI* e vice-versa. Serão consideradas relevantes as variáveis estatisticamente significativas ao nível de 5% (valor de prova $P \leq 0,05$).

Quando avaliados os determinantes da *Taxa de Mortalidade Infantil* vê-se que as variáveis significativas são aquelas relativas à infraestrutura básica, bem como o nível educacional da população. Esse resultado é coerente e consistente, tanto com as expectativas deste estudo, quanto com a literatura (Barros *et. al.*, 2010). *Ceteris paribus*, a sobrevivência de uma criança está muito mais relacionada ao ambiente em que nasce, bem como a provisão de cuidados básicos, do que com um aparato médico sofisticado e abundante. Esta informação é reforçada quando observada a Tabela 3, mostrada a seguir, em que as variáveis significativas para explicar a taxa de mortalidade infantil foram, no modelo completo (modelo cheio) as variáveis: *Expectativas de Anos de Estudo* e *Técnicos de Enfermagem per Capita*.

Esta análise é reforçada quando observado o modelo reduzido obtido pelo critério de informação de Akaike inclusivo – AIC. O AIC é uma estimativa da logverossimilhança negativa dos modelos, ponderada para o número de parâmetros estimados. Para mais detalhes sobre o método AIC, ver Maddala (2001), especialmente o capítulo 12⁴ e Wang e Jamison (2005).

⁴ O AIC é uma estimativa da logverossimilhança negativa dos modelos, ponderada para o número de parâmetros estimados. Consequentemente, o modelo com menor valor de AIC é o mais apropriado sendo que: $AIC = -2 \log(L)/n + (2K/n)$ (5) onde: L= máxima verossimilhança;

Tabela 3 | Modelo com variáveis explicativas inseridas - modelo cheio | Número de observações: 5565 | Número de grupos: 27

Taxa de Mortalidade Infantil	Coefficientes	Erro-Padrão	DF	T	P> z 	Intervalo de confiança 95%	
Intercepto	20,406	2,889	5526	7,063	0,000	14,742	26,069
% de cobertura do PSF	-0,008	0,005	5526	-1,646	0,100	-0,017	0,002
Despesa per capita	-0,002	0,001	5526	-1,445	0,148	-0,005	0,001
Renda per capita média	-0,003	0,002	5526	-1,829	0,068	-0,006	0,000
Expectativa de anos de estudo	-0,628	0,231	5526	-2,716	0,007	-1,081	-0,175
Taxa de analfabetismo - 18 anos ou mais	0,068	0,036	5526	1,883	0,060	-0,003	0,138
Equipamentos existentes per capita	-0,148	0,131	5526	-1,137	0,256	-0,404	0,108
Equipamento SUS per capita	0,325	0,234	5526	1,387	0,166	-0,134	0,784
Médicos per capita	-0,016	0,448	5526	-0,037	0,971	-0,894	0,861
Enfermeiro superior per capita	0,658	0,887	5526	0,742	0,458	-1,081	2,397
Técnicos de Enfermagem per capita	0,769	0,310	5526	2,484	0,013	0,162	1,376
Total de Leitos per capita	-0,042	0,101	5526	-0,413	0,679	-0,240	0,156
% Água e esgoto adequados	0,009	0,021	5526	0,410	0,682	-0,033	0,050
Efeitos aleatórios							
Parâmetros	Estimativas					Intervalo de confiança 95%	
DP (intercepto)	1,045					0,765	1,426
DP (Resíduos)	14,113					13,853	14,379
Correlação intraclasse	0,005						
AIC	45340,550						

Fonte: elaboração dos autores.

A relação entre um maior nível educacional e melhores condições de saúde, aqui analisadas pela (redução da) *Taxa de Mortalidade Infantil*, não é inédita. A redução do analfabetismo e o aumento da escolaridade têm relação direta com a redução da mortalidade como observado no modelo cheio e ratificado pela significância das variáveis, bem como os valores e os sinais dos coeficientes de ambos indicadores. Justamente por se tratar de um indicador sintético, a taxa de mortalidade apresenta relação com as variáveis estruturais e com a educação, e as condições de vida. Essas afirmações são ratificadas, em grande medida, pela significância das referidas variáveis no modelo cheio, bem como pelos sinais associados aos respectivos coeficientes. Como é possível perceber, as variáveis *Taxa de Analfabetismo – 18 anos ou mais* (com sinal positivo); e *Expectativa de Anos de Estudo* (com sinal negativo) apresentam sinais convergentes à expectativa teórica de redução da *TMI* bem como a *Cobertura do Programa de Saúde da Família - PSF*, também com sinal negativo. Como será visto adiante, a única variável que diverge, em termos do sinal do coeficiente inicialmente esperado é a proporção dos *Técnicos de Enfermagem per capita*. Essa aparente dissonância será mais bem explicada a seguir.

K= número de parâmetros do modelo; n= número de observações. Quando o ajuste é bom o modelo explica boa parte da variação total e, conseqüentemente, o valor do coeficiente de determinação R² é próximo da unidade. Foi utilizado o software livre R.

Tabela 4 | Modelo com variáveis explicativas inseridas - modelo reduzido | Número de observações: 5565 | Número de grupos: 27

Taxa de Mortalidade Infantil	Coefficientes	Erro-Padrão	DF	T	P> z	Intervalo de confiança 95%	
Intercepto	18,346	2,364	5535	7,762	0,000	13,712	22,979
Expectativa de anos de estudo	-0,683	0,225	5535	-3,030	0,003	-1,124	-0,241
Taxa de analfabetismo - 18 anos ou mais	0,120	0,027	5535	4,433	0,000	0,067	0,174
Técnicos de Enfermagem per capita,	0,603	0,282	5535	2,140	0,032	0,051	1,155
Efeitos aleatórios							
Parâmetros	Estimativas					Intervalo de confiança 95%	
DP (intercepto)	1,241					0,717	2,146
DP (Resíduos)	14,113					13,852	14,378
Correlação intraclasse	0,008						
AIC	45292,250						

Fonte: elaboração dos autores.

O modelo reduzido (Tabela 4) contém apenas as variáveis significativas do modelo mais completo (modelo cheio). As variáveis dependentes utilizadas, neste caso, são: *Expectativa de Anos de Estudo*, e *Técnicos de Enfermagem per capita* e variável *Taxa de analfabetismo - 18 anos ou mais*. Note-se que, em ambos os modelos, as variáveis *Médicos per capita*; *Equipamentos do SUS per capita*; e *Equipamentos Existentes per capita* não são significativos. É necessário destacar que a variável relativa ao número de técnicos de enfermagem apresenta um sinal contrário ao que poderia ser esperado, ou seja, apresenta uma relação negativa com a taxa de mortalidade em ambos os modelos. Esse fenômeno pode ser compreendido com a compreensão de que, nos municípios onde há maior mortalidade, em geral, se concentram, em maior escala, os profissionais de menor custo, desacompanhados dos demais elementos necessários ao bom funcionamento do sistema de saúde, pela tentativa malfadada de atender à população de forma precária. No Apêndice do presente texto é possível ver que existe uma correlação negativa entre *Médicos per capita* e *Cobertura Percentual do PSF*. Sabe-se que a cobertura do PSF é maior nos municípios e regiões de menor renda e desenvolvimento, onde os médicos são mais escassos. O PSF (ou Estratégia de Saúde da Família (ESF)) é uma das principais políticas públicas de prestação de cuidados básicos à saúde no Brasil. O que a correlação negativa indicaria seria um descasamento entre o PSF e a presença de médicos. Conforme já assinalado, o médico da família responde por apenas 1,29% da força de trabalho médica no Brasil (Lacerda *et. al. op. cit.*, 2012). Conjectura-se, assim, que tais fenômenos poderiam indicar que os problemas de saúde estão recaindo sobre profissionais não médicos (os quais, nosso estudo indica, seriam os Técnicos de Enfermagem) que, sem o apoio e sem a estrutura necessária, não estão conseguindo resolver a contento os problemas de saúde da população, mas estão sendo utilizados como substitutos inadequados para os demais insumos. Além disso, é possível perceber que as outras duas variáveis (*Taxa de analfabetismo – 18 anos ou mais*; e *Expectativa de anos de estudo*) que explicam a mortalidade infantil são aquelas relativas à educação da população. Tal achado ratificaria a

suposição inicial de que o nível educacional da população é um importante determinante das condições gerais de saúde pública no Brasil, além da estrutura geral de prestação de serviços de saúde (os médicos incluídos).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A justificativa para implementação do Programa *Mais Médicos* é que há, não só, uma desigualdade, mas uma escassez muito desigual, na distribuição de profissionais de medicina pelo território brasileiro. Essa justificativa encontra respaldo tanto na literatura, como em na análise dos dados relacionados com a presença de médicos no Brasil. Mas, ainda que este seja um problema relevante, o objetivo de promover o bem-estar e melhorar as condições de saúde da população não necessariamente seria sanado, apenas, com a provisão de mais médicos para a população e territórios carentes. Muitas das discussões sobre o programa destacam, principalmente, a escassez de infraestrutura do SUS o que, portanto, acabaria por tornar inócua a presença de mais profissionais. E, de fato, quando traçamos uma análise descritiva percebe-se que há, realmente, uma desigualdade entre os equipamentos disponíveis e aqueles pertencentes ao sistema de saúde supramencionado.

Os resultados econométricos, que são reconhecidos como preliminares, evidenciaram que, dentre os determinantes da *Taxa de Mortalidade Infantil*, as variáveis relativas à estrutura social, de modo específico as variáveis relativas à educação (*Taxa de analfabetismo – 18 anos ou mais*; e *Expectativa de Anos de Estudo*) foram marcadamente significativas e são positivamente correlacionadas com a infraestrutura de saúde educação e saúde. Entre os insumos específicos de saúde, apenas a variável *Técnico de Enfermagem per capita* se mostrou estatisticamente significativa. Porém, esta variável apresentou coeficiente com sinal positivo. Esse resultado não significa que mais técnicos de enfermagem geram mais mortes. Pelo contrário, é possível conjecturar que os municípios onde há maior mortalidade, são aqueles que, em geral, concentram mais os profissionais de menor custo (quando comparados com médicos), desacompanhados dos demais elementos necessários ao bom funcionamento do sistema de saúde. Tal fenômeno decorre da tentativa inócua de atender, de forma precária, a demanda pelo serviço. Então, poder-se-ia especular que os problemas de saúde estejam recaindo sobre profissionais que, sem o apoio e sem a estrutura necessária, são utilizados como substitutos inadequados para os demais insumos necessários para mitigar os complexos problemas de saúde da população brasileira.

Em suma, dado que o objetivo do programa é ofertar serviços de saúde com foco na melhoria da saúde da população, via contratação de mais médicos, a conclusão é de que, no contexto desse estudo, não é possível descartar a hipótese de que a motivação do programa está correta. Até porque a presença de médicos deve, em certa medida, reforçar a demanda social, não atendida

até o momento, pelos demais componentes da infraestrutura necessária ao bom funcionamento de saúde. Isto não significa, porém, que o desenho e a implementação tenham sido feito de modo coerente e condizente com bem-sucedidas experiências similares mundo afora. Muito da polêmica em torno deste programa se dá, justamente, pelo modo que foi feito. As especulações sobre as duas etapas e as chegadas dos médicos cubanos, sem qualquer tipo de programa de inclusão de familiares⁵, ou até mesmo, a precariedade das condições de trabalho às quais os profissionais de saúde podem estar submetidos, suscitam uma série de questionamentos sobre os potenciais resultados deste programa.

Recomenda-se, enfaticamente, que estudos avaliativos do referido programa sejam realizados a partir da observação dos resultados de sua atuação. Para que essas avaliações ocorram, de modo adequado, seria necessário um acompanhamento do mesmo, com a coleta criteriosa e permanente de dados e de informações relevantes. Além disso, seria também imperiosa a *publicação* de tais resultados, respeitados os limites da ética e do sigilo, para que instâncias e pesquisadores independentes possam, a qualquer tempo, no interesse público, avaliar o *Mais Médicos*.

⁵ Dal Poz (2013) destaca que o sucesso das experiências canadenses e australianas se dá, em grande medida, pelo aparato oferecido aos médicos estrangeiros no que se refere à inclusão de familiares – cônjuges e filhos, principalmente – bem como boas condições de trabalho, tanto em termos de remuneração, quanto em termos de infraestrutura.

Referências bibliográficas

- AFONSO, A.; ST. AUBYN, M. Non-parametric approaches to education and health expenditure efficiency in OECD countries. *Journal of applied economics*, v. VIII, n. 2, p. 227-246, Nov. 2005.
- ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO 2013. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento-P-NUD; 2014. Disponível em:
<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/consulta/>
- BARROS, R. P. et al. Determinantes do Desenvolvimento na Primeira Infância no Brasil. *Texto para Discussão 1478, IPEA*, Rio de Janeiro, março, 2010.
- CAMARANO, A. A.; KANSO, S.; CARVALHO, D.F. Envelhecimento populacional, perda de capacidade laborativa e políticas públicas. *Mercado de Trabalho. Conjuntura e Análise*, p. 21-29, 2013.
- DATASUS. *Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES*.
- DAL POZ, R. *Entrevista à Folha de São Paulo* em 04/09/2013.
- GONÇALVES, J. A., et al. Ser médico no PSF: formação acadêmica, perspectivas e trabalho cotidiano. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 33 (3), p. 393–403, 2009.
- IBGE – CENSOS DEMOGRÁFICOS. DATASUS; 2014. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206>
- JAPAN - WORLD BANK. Japan-Wold Bank Partnership Program on Universal Health Coverage. Global Conference on Universal Health Coverage for Inclusive and Sustainable Growth, Lessons from 11 Country Case Studies: A Global Synthesis, December 5–6, Tokyo, 2013.
- LACERDA, A. et al. Reflexão crítica sobre o mercado de trabalho dos médicos no Brasil. *Rev. Med. Res., Curitiba*, v.14, n.3, p. 193-199, 2012.
- MACIEL FILHO, R. Estratégias para a distribuição e fixação de médicos em sistemas nacionais de saúde: o caso brasileiro. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Medicina Social. Tese de Doutorado em Saúde Coletiva, 2007.
- MADDALA, K. Introduction to Econometrics. John Wiley & Sons Ltd., England, 3rd edition, 2001.
- NERI, M.; SOARES, W. Desigualdade social e saúde no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 18 (Suplemento), p.77-87, 2002.
- MASSMED – Massachussets Medical Society. Physician Workforce Study, 2010.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Mais Médicos para o Brasil, Mais Saúde para Você, 2013.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil - CNES. DATASUS; 2014. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0204>.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE Ministério da Saúde. Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM. DATASUS; 2014. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC. DATASUS; 2014. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE - Sistema de Informação de Atenção Básica - SIAB. DATASUS; 2014. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0202>
- PLANALTO FEDERAL. Lei nº 12.871 Institui o Programa Mais Médicos, altera as Leis no 8.745, de 9 de dezembro de 1993, e no 6.932, de 7 de julho de 1981, e dá outras providências. Brasília, 2013.
- PÓVOA, L.; ANDRADE, M. V. Distribuição geográfica dos médicos no Brasil: uma análise a partir de um modelo de escolha locacional *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 22(8), p. 1555-1564, 2006.
- PREFEITURAS MUNICIPAIS - Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde – SIOPS. DATASUS; 2014. Disponível em:
<http://siops-asp.datasus.gov.br/cgi/siops/serhist/MUNICIPIO/indicadores.HTM>
- OR, Z.; WANG, J.; JAMISON, D. International differences in the impact of doctors on health: a multilevel analysis of OECD countries. *Journal of Health Economics*, v. 24, p. 531-560, 2005.

Apêndice:

Matriz de correlação

	% PSF	Despesa Per capita	Esperança de vida ao nascer	Renda per Capita média	IDH
% de cobertura do PSF	1,000				
Despesa per capita	0,068	1,000			
Esperança de vida ao nascer	-0,177	0,332	1,000		
Renda per capita média	-0,247	0,336	0,784	1,000	
IDH	-0,205	0,375	0,852	0,908	1,000
Expectativa de anos de estudo	-0,032	0,277	0,441	0,512	0,653
Taxa de analfabetismo - 18 anos ou mais	0,233	-0,336	-0,826	-0,818	-0,886
Taxa de Mortalidade Infantil	0,002	-0,061	-0,122	-0,125	-0,138
Equipamentos existentes per capita	-0,132	0,277	0,432	0,546	0,527
Equipamento SUS per capita	0,112	0,382	0,191	0,157	0,207
Médicos per capita	-0,190	0,164	0,385	0,522	0,474
Superior enfermeiro per capita	0,057	0,377	0,220	0,249	0,275
Técnicos de enfermagem per capita	-0,063	0,224	0,323	0,345	0,333
Leitos per capita	-0,056	-0,042	0,162	0,240	0,230
% Água e esgoto adequados	-0,061	0,316	0,604	0,587	0,668

(*Continua*)

	Expectativa Anos de Estudo	Taxa Analfabetismo 18 anos ou mais	Taxa Mortalidade Infantil	Equipamentos Existentes Per capita	Equipamento SUS Per capita
Expectativa de anos de estudo	1,000				
Taxa de analfabetismo - 18 anos ou mais	-0,492	1,000			
Taxa de Mortalidade Infantil	-0,113	0,117	1,000		
Equipamentos existentes per capita	0,273	-0,445	-0,060	1,000	
Equipamento SUS per capita	0,166	-0,173	-0,014	0,618	1,000
Médicos per capita	0,179	-0,390	-0,052	0,542	0,118
Superior enfermeiro per capita	0,205	-0,202	-0,022	0,381	0,316
Técnicos de Enfermagem per capita	0,133	-0,338	-0,009	0,382	0,233
Leitos per capita	0,137	-0,174	-0,027	0,342	0,173
% Água esgoto adequados	0,443	-0,585	-0,082	0,343	0,205

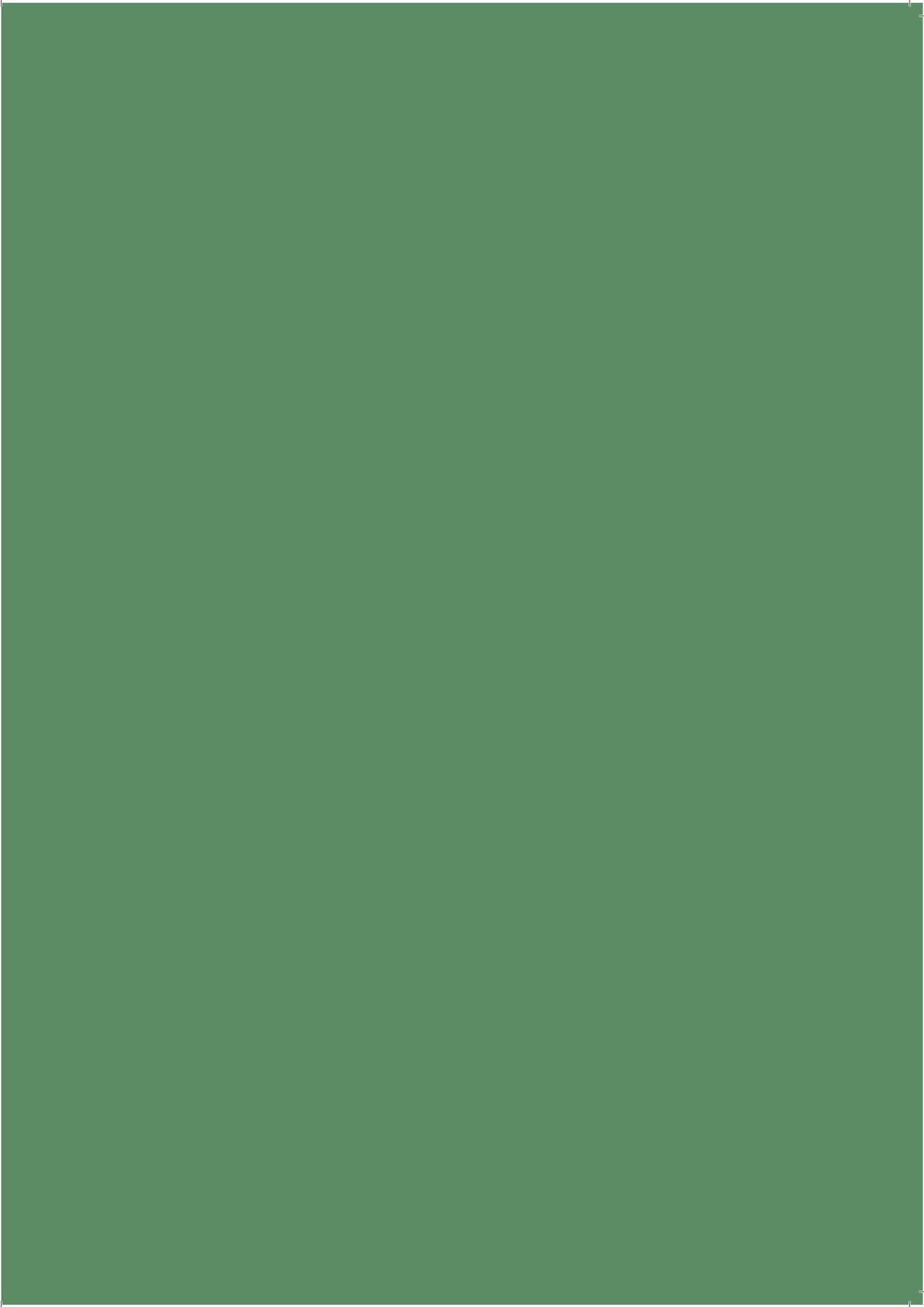
(*Continua*)

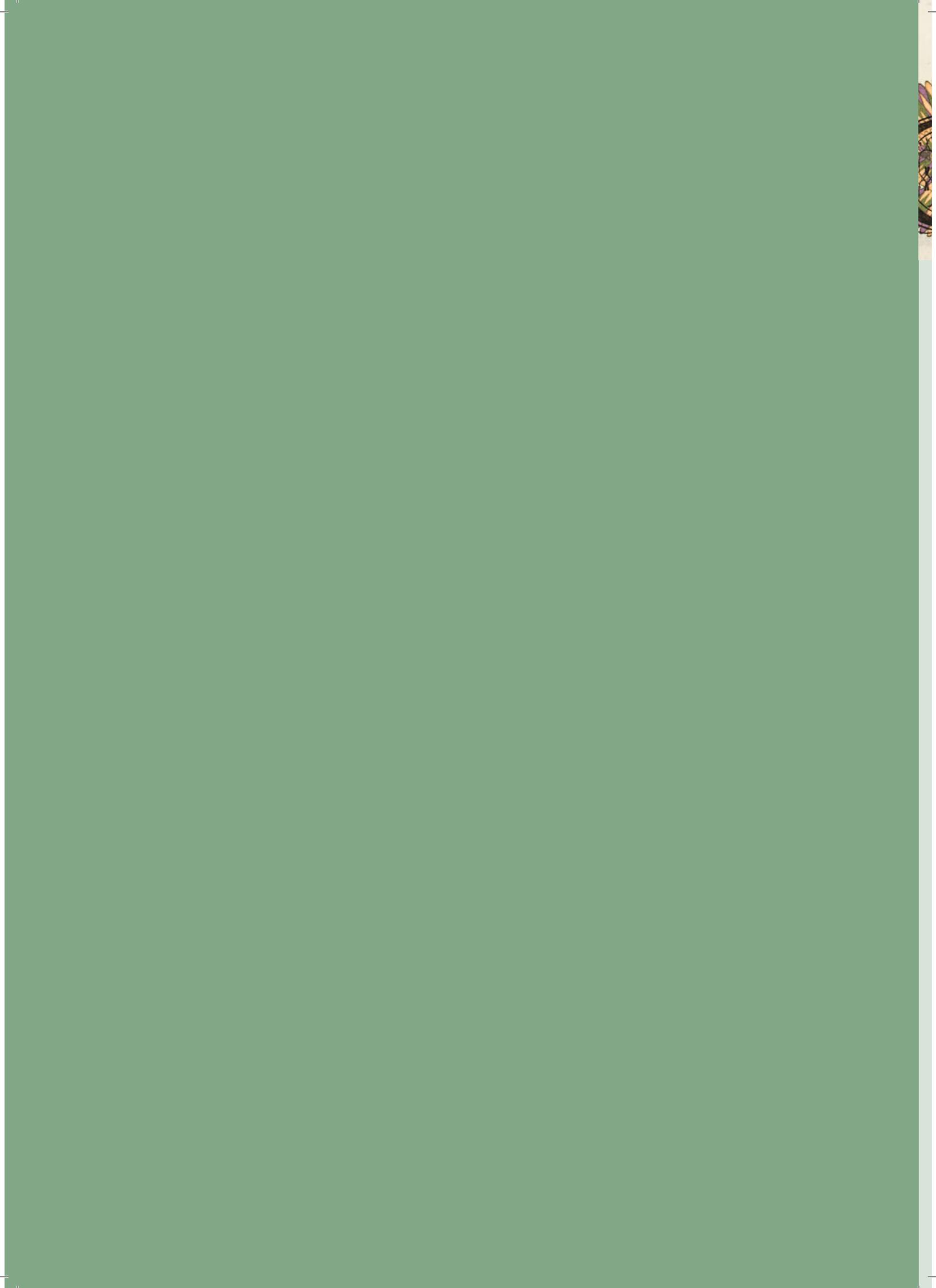
Matriz de correlação

	Médicos Per capita	Superior Enfermeiro Per capita	Técnico Enfermagem Per capita	Leitos Per capita	% Água esgoto Adequado
Médicos per capita	1,000				
Superior enfermeiro per capita	0,369	1,000			
Técnicos de enfermagem per capita	0,383	0,338	1,000		
Leitos per capita	0,352	0,263	0,281	1,000	
% Água e esgoto adequados	0,274	0,213	0,200	0,134	1,000

Descrição das variáveis

Variáveis	Obs.	Média	Desvio Padrão	Min.	Max	Intervalo de confiança 95%	
% de cobertura do PSF	5565	83,415	43,64	0	393,52	82,268	84,562
Despesa per capita	5565	383,945	174,41	0	1980,19	379,362	388,529
Esperança de vida ao nascer	5565	73,089	2,681	65,3	78,64	73,019	73,159
Renda per capita média	5565	493,606	243,269	96,25	2043,74	487,213	499,999
IDH	5565	0,659	0,072	0,418	0,862	0,657	0,661
Expectativa de anos de estudo	5565	9,464	1,098	4,34	12,83	9,435	9,493
Taxa de analfabetismo - 18 anos ou mais	5565	17,405	10,699	0,97	47,64	17,123	17,686
Taxa de Mortalidade Infantil	5565	14,26	14,282	0	333,333	13,885	14,636
Equipamentos existentes per capita	5565	2,976	2,623	0	41,143	2,907	3,045
Equipamento SUS per capita	5565	1,579	1,227	0	12,5	1,546	1,611
Médicos per capita	5565	0,643	0,598	0	5,945	0,628	0,659
Superior enfermeiro per capita	5565	0,551	0,262	0	3,632	0,544	0,558
Técnicos de Enfermagem per capita.	5565	0,726	0,744	0	6,513	0,706	0,745
Total de Leitos per capita	5565	1,854	2,178	0	31,289	1,797	1,912
% Água e esgoto adequados	5565	90,798	12,839	14,64	100	90,461	91,136





Um Modelo Macrodinâmico Pós-Keynesiano de Consistência entre Estoques e Fluxos para uma Economia Aberta

*Alexandre M. F. Sarquis**

*José Luis Oreiro***

ABSTRACT | The present article aims to articulate the main contributions of Post-Keynesian Approach by means of a macrodynamic model stock and flow consistent for an open economy that is capable to produce endogenous but irregular fluctuations for the growth rate of real output, being such fluctuations caused, at large, by the dynamics of financial fragility. The theoretical model developed in the article will be simulated in computer in order to reproduce some stylized facts of the dynamic of capitalist developed economies. An important element to be analyzed by such a model is the possibility of occurrence of a sudden fall of the output level (a depression) from the endogenous dynamics of the system.

KEY WORDS | Post Keynesian Macroeconomics, Stock and Flow Consistency, Simulation Model, Real-Financial sector interactions.

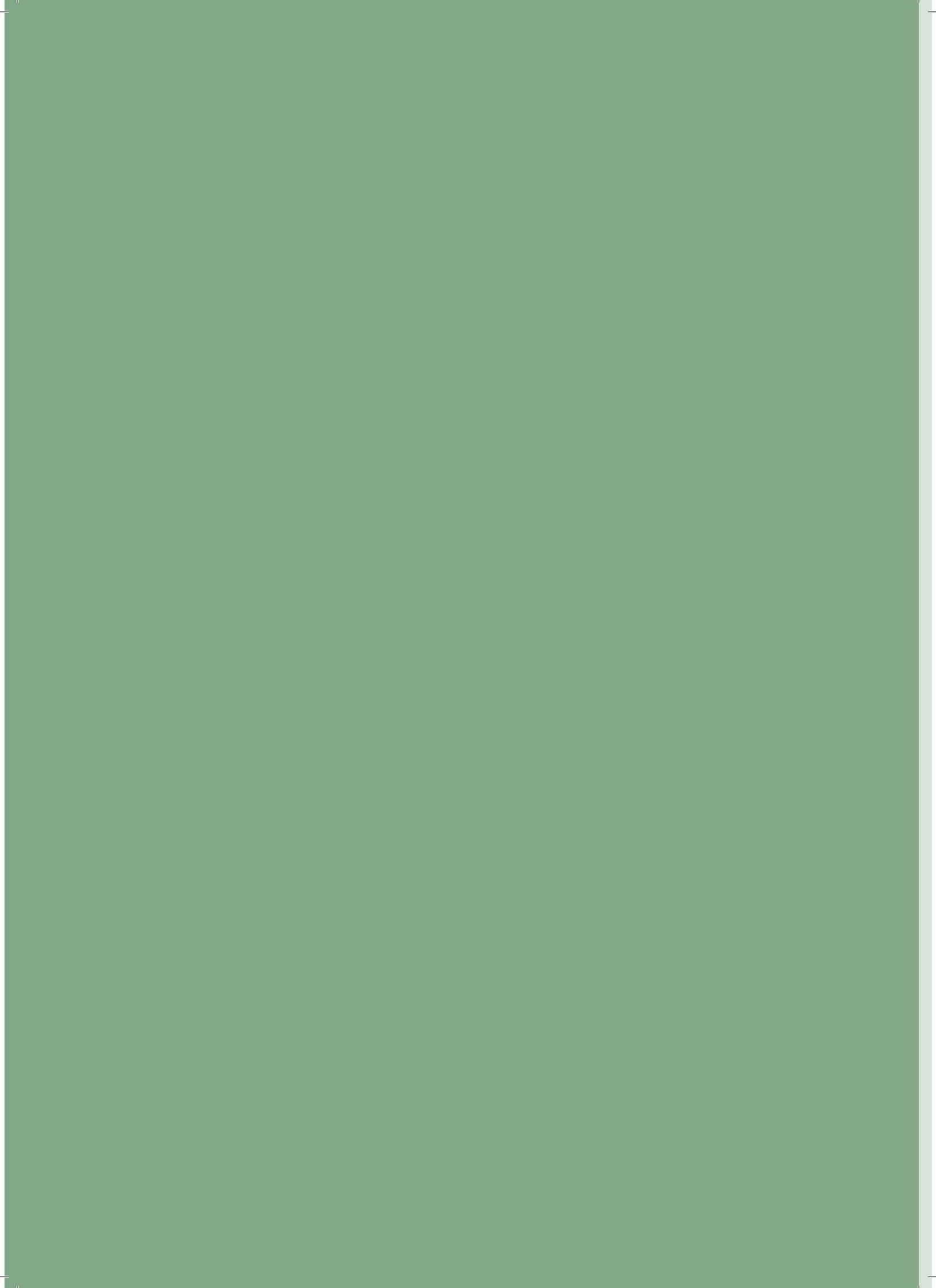
RESUMO | O presente artigo tem por objetivo articular as principais contribuições do enfoque pós-keynesiano, no contexto de um modelo macrodinâmico com consistência entre estoques e fluxos para uma economia aberta que seja capaz de produzir flutuações endógenas e irregulares para a taxa de crescimento do produto real, sendo tais flutuações resultantes, em larga medida, da dinâmica da fragilidade financeira. O modelo teórico desenvolvido no artigo será simulado em computador com vistas à reprodução de alguns fatos estilizados da dinâmica das economias capitalistas desenvolvidas. Um elemento importante a ser analisado por intermédio desse modelo é a possibilidade de ocorrência de uma queda abrupta do nível de produção (depressão) a partir da dinâmica endógena do sistema.

PALAVRAS-CHAVE | Macroeconomia pós-Keynesiana, Consistência entre Estoques e Fluxos, Modelo de Simulação, Interações real-financeiro.

JEL: E12, F43, E37

* Aluno do Programa de Doutorado em Economia da Universidade de Brasília. E-mail: alexandre.sarquis@camara.gov.br.

** Professor Adjunto do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Pesquisador Nível 1B do CNPq e Presidente da Associação Keynesiana Brasileira. E-mail: jose.oreiro@ie.ufrj.br.



1. INTRODUÇÃO

No contexto da macroeconomia pós-keynesiana podemos identificar ao menos duas vertentes, uma relacionada com a assim chamada “escola de Cambridge”, cujo foco de análise é a teoria do crescimento e da distribuição de renda, e uma outra vertente relacionada com o assim chamado “keynesianismo fundamentalista”, cujo foco é o papel do tríduo tempo-incerteza-moeda sobre a dinâmica das economias capitalistas. Essa pluralidade de vertentes resultou na inexistência de um arcabouço teórico unificado que fosse capaz de apresentar de forma coerente as proposições da escola pós-keynesiana, o que a colocaria como uma alternativa viável ao *mainstream* (Godley e Lavoie, 2007, p.3).

A metodologia empregada pelos economistas pós-keynesianos, em ambas as vertentes, tem sido uma metodologia eminentemente Marshalliana, a qual consiste em “olhar para as partes da economia em seqüência, mantendo constante ou abstraindo o que está acontecendo, ou pelo menos os efeitos do que está acontecendo, nas outras partes do sistema” (Harcourt, 2006, p. 277). Dessa forma, os modelos pós-keynesianos que lidam com temas como produção, inflação, desemprego, fluxos financeiros e etc são constituídos por “peças separadas”, sem nenhuma preocupação a respeito de como o sistema como um todo funciona, o que exigiria a integração desses “modelos particulares” num modelo geral a respeito do funcionamento da economia (Godley e Lavoie, 2007, p.6).

No entanto, podemos observar nos últimos anos o surgimento de uma literatura que afirma que a integração entre as diversas vertentes do pensamento pós-keynesiano pode ser feita por intermédio da construção de modelos *stock-flow consistent* (Dos Santos, 2006; Zezza e Dos Santos, 2004, Godley e Lavoie, 2007; Dos Santos e Macedo e Silva, 2009). Essa abordagem teria sido inspirada a partir dos escritos de James Tobin, particularmente na assim chamada “abordagem de equilíbrio geral” para a macroeconomia monetária. Segundo Tobin (1982), essa abordagem possui as seguintes características:

- A) Análise cuidadosa da evolução dos diversos estoques ao longo do tempo por intermédio de relações contábeis bem definidas.
- B) Inclusão de diversos ativos e taxas de retorno nos modelos macroeconômicos.
- C) Modelagem das operações financeiras e de política monetária.
- D) Inclusão da restrição orçamentária tanto para os indivíduos tomados isoladamente como para a economia com um todo.

O aspecto essencial dos modelos *stock-flow consistent* (doravante SFC) é, contudo, a utilização de um *sistema logicamente completo de identidades contábeis* que permitam que todos os fluxos tenham uma contra-partida correspondente em termos de variação de estoques e que toda a riqueza existente na economia seja inteiramente alocada entre os diversos agentes e setores da economia em consideração. Essa consistência entre fluxos e estoques garante a existência de uma *dinâmica intrínseca* ao sistema de tal forma que a economia não pode nunca ser vista como um sistema estático, mas sim como um sistema que evolui ao longo do tempo (Godley e Lavoie, 2007, p.13). Entendido dessa forma, os modelos SFC devem ser vistos como um requerimento mínimo indispensável para a construção de qualquer teoria séria e consistente a respeito da dinâmica das economias capitalistas.

Embora a consistência entre fluxos e estoques seja fundamental para a teorização em economia, a mesma não é suficiente para garantir bons resultados teóricos. Com efeito, o comportamento do modelo e os seus resultados dependem das equações comportamentais associadas às identidades contábeis. Essas equações irão definir o assim chamado “fechamento” ou “causalidade” do modelo. O “fechamento” envolve, segundo Taylor (1991), a definição das variáveis endógenas e exógenas num sistema de equações; o que exige, por seu turno, uma boa dosagem de intuição e senso histórico para separar umas das outras.

Nesse contexto, os diferentes paradigmas da teoria econômica podem ser diferenciados com base em diferentes fechos para um mesmo sistema de relações contábeis. O “fecho” neoclássico pode então ser definido como uma situação na qual: (i) os agentes econômicos tomam decisões com base na maximização de alguma função objetivo, de tal forma que as “equações comportamentais” resultam de algum processo de otimização; e (ii) a produção é um processo essencialmente atemporal de tal forma que a existência de moeda e crédito é vista como um acréscimo desnecessário a estrutura dos modelos formais. Dessa forma, os modelos neoclássicos SFC tendem a apresentar uma estrutura analítica extremamente simplificada, recorrendo-se usualmente ao modelo de Agente-Representativo no qual a riqueza existente na economia pode ser mantida em um ou dois ativos, no máximo¹.

Os modelos SFC de cunho pós-keynesiano apresentam uma estrutura analítica bem mais complexa. Primeiramente, a ênfase na importância do tempo para os processos econômicos faz com que seja impossível desconsiderar a existência de moeda e crédito na estrutura dos mo-

¹ Vide, por exemplo, o modelo de Ransey onde o único ativo é o capital; e o modelo de Sidrauski, onde a riqueza pode ser mantida na forma de moeda e capital (Blanchard e Fischer, 1989, caps.2 e 4).

delos em consideração. Dessa forma, tais modelos devem supor a existência de um sistema bancário, devendo assim modelar a inter-relação entre o mesmo e o assim chamado “setor produtivo”. Além disso, a riqueza existente na economia pode assumir diversas formas o que exige a modelagem da decisão de composição de portfólio, bem como um cuidado especial com a contabilização correta dos diversos estoques de ativos entre os diferentes agentes e setores da economia. Por fim, a consideração de que os agentes econômicos possuem *racionalidade limitada* no sentido de Simon (1959), de tal forma que as suas decisões direcionadas para a obtenção de resultados satisfatórios, os quais são medidos por intermédio de “metas” ou “alvos” para certas variáveis; faz com que as equações comportamentais sejam, na maior parte das vezes, descritas como “funções de reação”, onde se especifica como os agentes/setores irão reagir face à ocorrência de certos desequilíbrios.

Em função da maior complexidade dos modelos SFC pós-keynesianos, os quais envolvem a análise das inter-relações entre os portfólios de diversos agentes e setores da economia; segue-se que a solução dos mesmos envolve, em geral, a simulação em computador, ao invés do método tradicional de obtenção de solução analítica fechada. Uma exceção importante pode ser encontrada em Dos Santos e Macedo e Silva (2009), onde se apresenta um modelo SFC simplificado que possui solução analítica fechada na forma de um *steady-state*.

O grande problema com a abordagem dos autores em consideração é que sob o pretexto de manter o modelo suficientemente simples para ser passível de solução analítica, os autores desconsideram uma série de outros elementos que são, não só importantes para a teoria pós-keynesiana, mas importantes para qualquer modelo relevante sobre a dinâmica das economias capitalistas. Por exemplo, os autores desconsideram completamente o lado da oferta da economia, adotando de maneira a-crítica o método *fix-price* de John Hicks. Ao desconsiderar o lado da oferta da economia (para manter o modelo tratável), o modelo dos autores em consideração só enfatiza os efeitos de longo-período de mudanças da demanda efetiva (e da distribuição de renda). Aqui abre-se um flanco enorme para a crítica ortodoxa, pois ensaja-se o comentário de que os modelos pós-keynesianos desconsideram o “lado da oferta”, por isso suas conclusões são parciais e válidas apenas para o “curto-prazo”, entendido agora como o intervalo de tempo no qual os preços se mantêm fixos. Por mais que se acredite em *menu-costs*, o intervalo de tempo entre reajustes de preços numa economia desenvolvida é relativamente curto (menos de dois anos), de maneira que a desconsideração do lado da oferta diminui sensivelmente a relevância do modelo. Em outros termos, em nome da consistência e da simplificação, sacrifica-se a relevância.

Uma abordagem alternativa para o problema da integração entre as duas vertentes do pensamento pós-keynesiano foi feita por Oreiro e Ono (2007). Esses autores construíram um modelo embasado nos principais elementos do enfoque teórico pós-keynesiano, a saber: (i) a determinação do nível de produção pela demanda efetiva; (ii) a existência de propensões a poupar diferenciadas com base na classe de rendimentos; (iii) a fixação de preços com base num

mark-up sobre os custos diretos unitários de produção; (iv) a determinação do investimento com base na *teoria dos dois preços* de Minsky; (v) a influência da estrutura de capital das empresas, em especial o seu nível de endividamento, sobre a decisão de investimento e de fixação de preços; (vi) a determinação da taxa de inflação com base no conflito distributivo entre capitalistas e trabalhadores, e (vii) a endogenidade da oferta de moeda.

O modelo Oreiro-Ono apresenta uma estrutura em linha com argumentos do enfoque teórico pós-keynesiano. Este modelo descreve o comportamento de uma economia fechada e com setor governamental na qual um único bem é produzido para consumo e para investimento. São considerados apenas dois fatores de produção, capital e trabalho.

O modelo Oreiro-Ono (2007) foi aperfeiçoado por intermédio de sucessivas “safras” de modelos macrodinâmicos dando origem aos modelos Oreiro-Passos (2008) e Oreiro-Lemos (2009). Essas duas versões modificadas do modelo Oreiro-Ono avançaram no sentido de incorporar hipóteses mais realistas a respeito das relações de causalidade entre as variáveis econômicas (endogenização do progresso tecnológico por intermédio de uma função de progresso técnico Kaldoriana, especificação mais apurada da função investimento, financiamento do déficit do governo por intermédio da venda de títulos públicos, abertura da conta de transações correntes do balanço de pagamentos), o que foi de fundamental importância para aumentar a aderência entre os resultados da simulação computacional e os “fatos estilizados” da dinâmica capitalista.

Em que pesem esses avanços, deve-se ressaltar o fato de que a família de modelos desenvolvidos a partir da contribuição original de Oreiro e Ono não explicita uma estrutura de identidades contábeis SFC; de tal forma que os modelos desenvolvidos a partir dessa contribuição original podem apresentar um problema que é conhecido por “buraco negro” na literatura em consideração².

Isso posto, o presente artigo tem por objetivo articular as principais contribuições do enfoque pós-keynesiano, no contexto de um modelo macrodinâmico SFC **para uma economia aberta** que seja capaz de produzir flutuações endógenas e irregulares para a taxa de crescimento do produto real, sendo tais flutuações resultantes, em larga medida, da dinâmica da fragilidade financeira. Para tanto, tomaremos como ponto de partida o modelo Oreiro-Passos (2008). Dessa forma, será construído um modelo macrodinâmico SFC para uma economia aberta a partir de uma **reformulação dos blocos originais** do modelo em consideração, acrescida das identidades contábeis necessárias para tornar o referido modelo consistente do ponto de vista da relação entre estoques e fluxos.

O modelo teórico desenvolvido no artigo será simulado em computador com vistas à reprodução de alguns fatos estilizados da dinâmica das economias capitalistas desenvolvidas.

² Essa expressão encontra-se, entre outros, em Godley e Lavoie (2006, p. 14).

Um elemento importante a ser analisado por intermédio desse modelo é a possibilidade de ocorrência de uma queda abrupta do nível de produção (depressão) a partir da dinâmica endógena do sistema.

2. ESTRUTURA DE ESTOQUES E FLUXOS

Nosso modelo consistirá de trabalhadores, identificados pelo subscrito w quando necessário, capitalistas produtivos, identificados pelo subscrito c , capitalistas financeiros, identificados pelo subscrito f , firmas produtivas, identificadas pelo subscrito e , bancos, identificados pelo subscrito b , banco central, identificado pelo subscrito bc , governo, identificado pelo subscrito g e setor externo, identificado por $*$, embora o asterisco também seja utilizado para simbolizar meta ou valor ótimo, de acordo com o contexto.

Tabela 1 | Balanço Patrimonial dos Agentes Institucionais

Ativos	Trab.	Cap. Produtivos	Cap. Financeiros	Firmas	Bancos	Banco Central	Govern.	Setor Externo	Total
Moeda Manual (H)	0	Hc	Hf	He	Hb	(-) H	0	0	0
Depósitos à Vista (M)	0	Mc	Mf	Me	(-) M	0	0	0	0
Redesconto (A)	0	0	0	0	(-) A	A	0	0	0
Títulos Públicos (B)	0	Bc	Bf	0	Bb	Bbc	(-) B	0	0
Títulos Internacionais (B*)	0	0	0	(-) E.B*e	(-) E.B*b	0	0	E.B*	0
Divisa Estrangeira (R)	0	0	0	0	E. Rb	E. Rbc	0	(-) E.R	0
Empréstimos Bancários (L)	0	0	0	(-) L	L	0	0	0	0
Ativos Reais (capital) (K)	0	0	0	p.K	0	0	0	0	p.K
Patrimônio Líquido (V)	0	Vc	Vf	Ve	0	0	(-) B	E.(B*-R)	p.K

Obs.: O símbolo (-) indica uma posição devedora no ativo, ou seja, para aquele agente o ativo é, na realidade, um passivo.

A tabela 1 apresenta as relações entre credores e devedores dos ativos financeiros e reais de nossa economia artificial, vamos chamá-la de balanço patrimonial. Ela também informa algumas de nossas hipóteses teóricas, por exemplo:

- (i) Bancos contratam empréstimos unicamente com Firmas;
- (ii) O Banco Central não emite títulos estrangeiros;
- (iii) A riqueza dos trabalhadores é igual a zero em todos os momentos.

Os fluxos positivos, ou receitas, dos trabalhadores (salários), igualam em cada período os fluxos negativos, ou despesas (consumo). Desta forma não há excedente de riqueza a ser transportado entre períodos. Esta relação ilustra como se conectam estoques e fluxos em uma economia: alguns setores podem descascar seus embolsos e desembolsos no tempo, e este descasamento é financiado, caso seja negativo, ou aplicado, caso seja positivo, em ativos financeiros. Por sua vez, a escolha de ativos financeiros causa embolsos e desembolsos no período seguinte.

Podemos observar a consistência de estoques na Tabela 1. Analisando horizontalmente, todos os ativos financeiros têm montantes a receber (positivos) e a pagar (negativos) de forma a se cancelarem. Os ativos reais não tem devedores, uma vez que de fato existem, e deles se extrai o valor diretamente. Analisando verticalmente o Balanço Patrimonial, vemos que a riqueza sempre está denominada nos vários ativos da sociedade, não há riqueza por abstração.

O Apêndice A contém uma tabela que relaciona os fluxos monetários que sucedem a escolha de ativos. Chamaremos esta tabela de demonstrativo de resultados. Note que o rigor da consistência dos fluxos nos faz reconhecer fluxos geralmente ignorados na literatura, a exemplo da correção monetária de ativos: se um agente mantém parte dos seus ativos em moeda manual e parte em capital, a segunda parcela experimentará correção monetária automática, enquanto a primeira não. Da mesma forma se um agente estiver comprado em divisa estrangeira, uma depreciação cambial melhorará sua posição em moeda nacional. Todos os ativos foram cuidadosamente checados neste sentido.

Novamente algumas hipóteses podem ser verificadas, tais como os dividendos dos bancos são *integralmente* distribuídos para os capitalistas financeiros, os dividendos das firmas são *parcialmente* distribuídos para os capitalistas produtivos e o resultado do Banco Central é revertido para o governo. Em nosso modelo o Banco Central faz o mercado de títulos, adquirindo o excedente para completar o déficit nominal do governo, tem uma política passiva de manutenção de reservas, e atua sobre a taxa básica da economia, fixando o i_{bc} que serve de base para as outras taxas de juros, e desestimula a acumulação de capital.

Os bancos não têm Patrimônio Líquido, o que consideramos uma boa aproximação da realidade, pois a indústria é fortemente alavancada. Desta forma, o resultado dos bancos é obtido unicamente por meio do spread entre as taxas de captação (remuneração dos depósitos à vista e dos títulos estrangeiros) e as taxas de aplicação (empréstimos às empresas, títulos públicos e divisa estrangeira). Todo o resultado positivo é distribuído, e todo resultado negativo é suportado pela diminuição líquida de ativos.

O setor externo é complexo, composto de uma balança de transações correntes, e uma balança de capitais, embora esta última não seja subdividida em tempos de maturação dos investimentos.

A entrada de capitais se dá por meio de emissões de títulos estrangeiros por parte dos bancos e das firmas. Também há entrada por meio do saldo positivo da balança comercial, menos a saída em decorrência dos insumos importados da produção nacional. Esta posição do mercado de câmbio é resolvida por apreciação cambial, caso positiva, ou depreciação cambial, caso negativa (veja a seção 3.4 abaixo).

A consistência entre estoques e fluxos não é, por si só, capaz de ditar o caminho seguido pela economia. Num certo sentido, estas 49 equações determinam um espaço viável onde as variáveis do modelo (cerca de 380, incluindo dependentes e auxiliares de plotagem) podem existir consistentemente. Para que o modelo apresente um caminho seguido pela economia, são necessárias condições de contorno (valores iniciais das variáveis), e relações comportamentais entre as variáveis. Estas relações são livres até o ponto em que não “quebrem” a consistência entre estoques e fluxos. Uma consequência desta “liberdade restrita” é a *Lei de Walras*, uma vez que se $n - 1$ variáveis de um determinado agente, estoque ou fluxo, estiverem determinadas, a $n - \text{ésima}$ variável também estará determinada.

3. EQUAÇÕES COMPORTAMENTAIS

Sendo a contabilidade social insuficiente para determinar o caminho da economia, passamos a coleccionar uma série de regularidades empíricas e conceitos Pós-Keynesianos para que a soma das ações de cada agente – ações que cada um percebe como livre dentro de sua própria restrição orçamentária – componham-se e causem crescimento, inflação, saldo de balança comercial e outros fenômenos agregados.

Sugerimos, então, valores para todas as variáveis em $t = 0$, $t = 1$ e $t = 3$, deixando a dinâmica tomar conta do modelo a partir de $t = 3$, segundo as equações e calibrações apresentadas abaixo. Os elementos do paradigma Pós-Keynesiano incorporados no modelo são:

- (i) O princípio da demanda efetiva;
- (ii) Propensões a poupar diferentes para diferentes classes sociais;
- (iii) Preço baseado em *mark-up*;
- (iv) Decisão Minskyana de investimento com base na teoria dos “dois preços”;
- (v) A estrutura de capital das empresas influencia a sua decisão de investimento, sendo falsa, portanto, o teorema de Modigliani-Miller;
- (vi) A inflação é causada pelo conflito distributivo entre Firms e Trabalhadores;
- (vii) A oferta de moeda é endógena;
- (viii) Progresso técnico é endógeno no sentido de Kaldor.

3.1 Preços, Salários e Política Monetária

As firmas formam preços com base num *mark-up* desejado, Z_t^e , sobre os custos diretos unitários de produção, tal como na equação (1) abaixo:

$$P_t = (1 + z_t^e) [a_t^0 w_t + a_t^1 E_t P_t^*] \quad (1)$$

Onde a_t^0 é o requisito unitário de mão-de-obra, ou seja, a quantidade real de trabalho necessária na produção de uma unidade de produto, e a_t^1 é o requisito unitário de insumos importados. Em todas as equações o subscrito t significa “no tempo t ”. Os salários nominais são representados por W_t e o preço dos insumos importados é representado por P_t^* , sendo E_t a taxa de câmbio nominal.

O *mark-up* desejado Z_t^e é determinado com base no grau de utilização da capacidade produtiva do período anterior, u_{t-1}^e e no nível de endividamento da empresa, tal como se observa na equação (2) abaixo:

$$z_t^e = z_0^e + z_1^e u_{t-1}^e + z_2^e \left(\frac{L_{t-1} + E_{t-1} B_{t-1}^*}{P_{t-1} K_{t-1} + M_{t-1}^e + H_{t-1}^e} \right) \quad (2)$$

Suporemos que os salários nominais resultam de um processo de barganha coletiva entre firmas e sindicatos. Nesta negociação, os sindicatos demandam reajustes do salário nominal para repor as perdas inflacionárias do período, e para atingir uma meta de salário real, \bar{V} . Esta meta é determinada a partir de uma ponderação entre as condições prevalecentes no mercado de trabalho (expressa pela taxa de desemprego, u^w e pelo nível da produtividade do trabalho $(a_t^0)^{-1}$). Caso o salário real efetivamente obtido no período anterior seja inferior ao salário real meta, então os sindicatos irão demandar reajustes de salários nominais acima da inflação do período anterior, como estratégia de eliminação da sua situação de “insatisfação distributiva”. O reajuste dos salários nominais será tão maior quanto maior for o poder de barganha dos sindicatos, o que é aproximado por um fator Φ .

Temos, então, que:

$$\frac{w_t - w_{t-1}}{w_{t-1}} = \max \{0; \pi_{t-1} + \Phi (\bar{V}_t - V_{t-1})\} \quad (3)$$

$$\bar{V}_t = \phi_0 - \phi_1 u_{t-1}^w + \phi_2 \frac{1}{a_t^0} \quad (4)$$

A população total, N_t , que tomaremos igual à população economicamente ativa, cresce à taxa fixa g_N .

Na economia em consideração prevalece um regime de Metas para Inflação³ como forma de condução da política monetária. Em outras palavras, o Banco Central tem como mandato geral a busca de uma taxa de inflação estável de longo prazo, π^{ll} , mas possui graus de liberdade para acomodar, no curto-prazo, os efeitos dos choques de oferta e de demanda sobre o nível de produção e emprego. Isso exige uma convergência gradual da inflação efetiva para a meta de longo-prazo, o que é feito por intermédio da fixação de metas de inflação de curto-prazo. A meta de inflação de curto-prazo, π^* , será então um compromisso entre a meta de inflação de longo-prazo, π^{ll} , e a meta do período anterior, conforme equação (5) abaixo:

$$\pi_t^* = \pi_{t-1}^* + \alpha(\pi^{ll} - \pi_{t-1}^*) \quad (5)$$

O mecanismo utilizado para buscar a meta de inflação é a taxa de juros de curto prazo, a qual é fixada com base numa *Regra de Taylor* (Taylor, 1993), conforme se observa na expressão (6):

$$i_t^{BC} = (1 - \lambda)i_{t-1}^{BC} + \lambda[\beta_0(\pi_{t-1} - \pi_t^*) + \beta_1(g_{t-1} - g_{t-1}^*) + \beta_2] \quad (6)$$

Finalmente, os bancos comerciais fixam a taxa de juros de suas operações de crédito com base num *mark-up* sobre a taxa básica de juros determinada pelo Banco Central. Dessa forma, a base monetária da economia em consideração é totalmente endógena conforme Moore (1988). A determinação da taxa de juros das operações de crédito bancário pode ser visualizada pela equação (7) abaixo:

$$i_t^b = (1 + z_t^b)i_t^{BC} \quad (7)$$

Na fixação de Z_t^b os bancos levam em conta tanto a inflação do período anterior como o nível de endividamento das firmas.

$$z_t^b = z_0^b + z_1^b \pi_{t-1} + z_2^b \left(\frac{L_{t-1}^e + E_{t-1}^e B_{t-1}^e}{K_{t-1}^e + M_{t-1}^e + H_{t-1}^e} \right) \quad (8)$$

3.2 Progresso Técnico e Restrições de Oferta.

Suporemos a existência de *economias dinâmicas de escala*, a exemplo do que ocorre em modelos de *learning by doing*. Isto significa que a taxa de variação da produtividade do trabalho é determinada pela taxa de variação do produto real. Para melhor representar essa idéia, adotaremos a função Kaldoriana de progresso técnico (Kaldor, 1957a). Na equação que segue, ϕ_0^e e ϕ_1^e são parâmetros, $(a_t^0)^{-1}$ é a produtividade (recíproco matemático da produtividade unitária do trabalho), e g^Y é a taxa de crescimento do produto real.

3 Para ver sobre a compatibilidade entre o Regime de Metas para Inflação e a economia Pós-Keynesiana, veja Setterfield (2006).

$$(a_t^0)^{-1} = (a_{t-1}^0)^{-1} (1 + \phi_0^e + \phi_1^e g_{t-1}^Y) \quad (9)$$

O produto potencial da economia é definido como o nível de produção que resulta da conjugação de três restrições: (i) o estoque de mão-de-obra (equação 11); (ii) o nível máximo de utilização do estoque de capital (equação 10); e (iii) a variação máxima do produto real que a sociedade consegue suportar entre um período e outro, uma vez que existem custos de ajustamento do nível de produção (equação 12).

$$Y_t^{\max,K} = u^{\max} \sigma K_{t-1} \quad (10)$$

$$Y_t^{\max,L} = \frac{N_t}{a_t^0} (1 - u^{\text{frict}}) \quad (11)$$

$$Y_t^{\max,g} = g^{\max} Y_{t-1} \quad (12)$$

Na equação (11), u^{frict} , é a taxa de desemprego friccional, a qual será considerada como uma restrição intransponível.

Por fim, o produto real será determinado pela demanda efetiva desde que sejam aquele seja inferior ao nível de produção potencial da economia. Desta forma, o produto real é dado pela relação a seguir, onde Z é a demanda efetiva:

$$Y_t = \min\{Y_t^{\max,K}; Y_t^{\max,L}; Y_t^{\max,g}; Z\} \quad (13)$$

3.3 Consumo e Investimento

Vamos assumir que os gastos de consumo do governo, C_t^g , cresçam a uma taxa constante exógena, g^g , tal como se observa na equação (14) abaixo:

$$C_t^g = (1 + g^g) C_{t-1}^g \quad (14)$$

Com relação ao investimento do governo, I_t^g , iremos supor que o mesmo é feito com vistas à obtenção de uma meta, \tilde{K}^* , para a razão entre o estoque de capital público e o capital total da sociedade, conforme as equações (15) e (16) abaixo:

$$\tilde{K}_t = \frac{K_t^y}{K_t} \quad (15)$$

$$I_t^g = \gamma (\tilde{K}_t^* - \tilde{K}_{t-1}) K_{t-1}^G \quad (16)$$

O investimento privado é determinado em um processo de dois estágios. No primeiro, os empresários determinam o estoque de capital desejado e, dado o estoque de capital herdado do período anterior, o nível de investimento desejado. O nível de capital desejado dependerá das expectativas de longo prazo e da preferência por liquidez das firmas. No segundo estágio, há o confronto das decisões de investimento com as possibilidades de financiamento, ou seja, confronta-se o investimento desejado com a *restrição financeira ao mesmo*.

$$I_t^d = v_0(Y_t - Y_{t-1}) + K_{t-1}^e \left[v_1 \left(\frac{P_t^D}{P_t^S} - 1 \right) + v_2 + v_3 \tilde{K}_{t-1} \right] \quad (17)$$

Na equação (17) está representado o primeiro estágio da decisão de investimento das firmas. Note a presença de quatro componentes distintas:

- (i) Uma componente, associada ao parâmetro v_0 , devida ao efeito acelerador, ou seja, relacionada à variação do produto no último período;
- (ii) Uma segunda componente, associada ao parâmetro v_1 , devida à percepção de valor presente dos investimentos de capital;
- (iii) Uma terceira componente, associada ao parâmetro v_2 , proporcional ao estoque de capital herdado do período anterior;
- (iv) E uma quarta componente, associada ao parâmetro v_3 , que traduz as externalidades positivas do capital público sobre o investimento privado.

Utilizaremos, como em outras partes do modelo, uma projeção simples dos lucros do último período como a série de embolsos prováveis do estoque de capital (Possas, 1993), utilizando uma taxa de desconto simples, d_t para chegar ao preço de demanda do estoque de capital instalado, P_t^D , como o valor presente de uma perpetuidade:

$$P_t^D = \frac{(1-\tau)m_{t-1}P_{t-1}Y_{t-1}}{d_t} \quad (19)$$

Na equação (19), τ é o imposto de renda das firmas, m_t é participação dos lucros na renda, e P_t é o nível geral de preços. O preço de custo dos bens de capital será tomado como sendo igual ao nível geral de preços:

$$P_t^S = P_{t-1} \quad (20)$$

A taxa de desconto aplicada na equação (19) depende de dois fatores: (i) a remuneração dos títulos públicos (uma *proxy* para o custo de oportunidade dos investimentos); e (ii) o risco de crédito, representado por uma média ponderada entre o *risco de solvência*, δ_{t-1} e o *risco de liquidez*, ou fragilidade financeira f_{t-1} .

$$d_t = i_{t-1}^g + \theta_1 \delta_{t-1} + \theta_2 f_{t-1} \quad (21)$$

$$\delta_{t-1} = \frac{B_{t-1}^* + L_{t-1}}{P_{t-1}K_{t-1} + M_{t-1} + H_{t-1}} \quad (22)$$

$$f_{t-1} = \frac{i_{t-1}^* B_{t-1}^* + i_{t-1} L_{t-1}}{m_{t-1} P_{t-1} Y_{t-1}} \quad (23)$$

Uma vez determinado o investimento desejado, os empresários devem comparar o investimento que deseja realizar com a sua restrição financeira. Essa restrição é determinada com base no endividamento máximo que as firmas estão dispostas a aceitar como proporção do valor do seu estoque de capital, no estoque total de empréstimos já contratados junto ao setor bancário e o fluxo líquido de caixa do período corrente. A restrição financeira pode, então, ser apresentada pela equação (24) abaixo:

$$F_t = \delta_{\max} P_{t-1} K_{t-1} - L_{t-1} + \vartheta(1-\tau)[P_{t-1} Y_{t-1} - w_{t-1} N_{t-1} - (i_{t-1} + \gamma^j) L_{t-1}] \quad (24)$$

Na equação acima (24) δ_{\max} é o fator de endividamento máximo, τ é o imposto de renda para as empresas, γ^j é o fator de amortização dos empréstimos bancários, e ϑ é o peso da capacidade de pagamento na restrição. Finalmente é possível o cálculo do investimento efetivo do período como o mínimo entre o desejado e a restrição financeira:

$$I_t = \min\{I_t^D; F(t)\} \quad (25)$$

Quanto aos gastos de consumo, iremos assumir a existência de propensões a consumir diferenciadas sobre salários e lucros, tal como Kaldor (1956) e Pasinetti (1962). Mais especificamente, iremos considerar que “os trabalhadores gastam tudo o que ganham”, com sua propensão a poupar igual a zero.

Por outro lado, iremos assumir que os capitalistas produtivos (ou seja, os proprietários das empresas não-financeiras da economia) têm uma propensão a poupar sobre o *lucro líquido distribuído*⁴ igual à s_c e que os capitalistas produtivos possuem um estoque de títulos do governo herdado do período anterior igual a B_c . Sobre este estoque incide uma taxa de juros de longo-prazo (determinada pelo mercado) i_{t-1}^{lp} , de forma que os capitalistas produtivos obtêm uma renda do governo igual $(i_{t-1}^{lp} B_c)$.

Por fim, iremos supor que os capitalistas financeiros (ou seja, os proprietários dos bancos) têm uma propensão a poupar sobre a receita líquida das operações de intermediação financeira igual a s_f . As receitas líquidas de intermediação financeira incluem os juros recebidos pelos bancos

4 Iremos supor que o coeficiente de retenção de lucros é igual a ϑ .

do exterior em função do estoque de títulos estrangeiros que os mesmos mantêm em suas carteiras de ativos, EB_b^* . Os capitalistas financeiros também possuem títulos do governo na sua carteira de ativos num montante igual a B_f . A renda de juros obtida pelos capitalistas financeiros é igual a $(i_{t-1}^p B_f)$. Deste modo, os gastos nominais de consumo no período t são determinados pela seguinte expressão:

$$PC_t = w_{t-1}N_{t-1} + (1-s_c)(1-\tau)\{(1-\vartheta)R_1 + B_C i_{t-1}^p\} + (1-s_f)(1-\tau)(L_{t-1}i_{t-1} + i_{t-1}^* EB_b^* + i_{t-1}^p B_f) \quad (26)$$

Sendo $R_1 \equiv (P_{t-1}Y_{t-1} - w_{t-1}N_{t-1} - (i_{t-1} + \gamma)L_{t-1}) + i_{t-1}^* EB_e^*$.

3.4 Alocação de Portfólio

No início de cada período os agentes decidem a composição do seu portfólio para o período em consideração. A totalidade da riqueza financeira V deve ser alocada entre quatro ativos: moeda manual (H), moeda escritural (M), títulos públicos (B) e moeda estrangeira (E.R). Vamos considerar que o único parâmetro observado pelos agentes em sua decisão de portfólio é a rentabilidade relativa dos ativos, os quais são supostos substitutos imperfeitos entre si.

A decisão de alocação de portfólio será modelada por intermédio de uma função matemática que atenda aos seguintes requisitos:

- (i) Seja função somente das remunerações dos ativos, e determine os percentuais de alocação da riqueza para cada um dos ativos;
- (ii) Possa ser adaptada para cada um dos agentes, conforme a disponibilidade de ativos;
- (iii) Seja facilmente inversível, uma vez que, *ex ante*, utilizaremos a mesma função para resolver o problema da remuneração dos ativos para o período seguinte;
- (iv) Torne as decisões de alocação em um determinado ativo independentes das remunerações de outros, caso eles não participem da cesta de investimento de um determinado agente;
- (v) Permita a calibração, uma vez que a utilização da mesma função para todos os ativos forçaria um alinhamento artificial de suas remunerações;
- (vi) Utilize totalmente a disponibilidade orçamentária do agente.

Na revisão da literatura de modelos SFC não encontramos opções de funcionais que cumprissem os requisitos acima. Em alguns casos apenas um ativo financeiro está disponível, como no modelo de Dos Santos e Zezza (2007); em outros, todos os ativos estão disponíveis para os agentes, como em Godley e Lavoie (2007); ou ainda, as opções de alocação de portfólio não são livres, tendo equações comportamentais *ad-hoc* anexadas, de forma que sua determinação não se dá pelo mecanismo de livre mercado que utilizamos aqui.

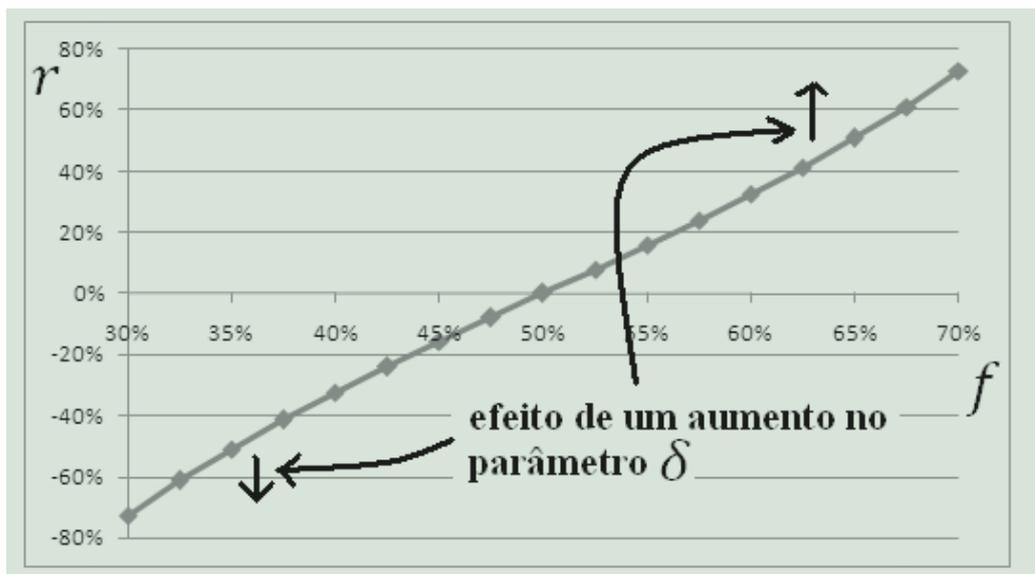
A opção encontrada foi então um funcional vetorial do espaço de remunerações para o espaço de alocações percentuais, $\wp: \mathfrak{R}^4 \rightarrow \delta^4$, onde δ^4 é o simplex unitário em \mathfrak{R}^4 , ou seja:

$$\delta^4 = \{(x, y, z, w) \in \mathfrak{R}_+^4 / x + y + z + w = 1\} \quad (27)$$

Selecionamos a função trigonométrica arco-tangente por ela apresentar as características consideradas necessárias, e ser de manipulação mais simples que sua contraparte exponencial (trigonométricas hiperbólicas). Ajustamos o domínio, para que exista a possibilidade de calibragem. Tomando-se f como a proporção alocada em um determinado ativo, e r como a remuneração daquele ativo, e δ como o fator para calibragem, a função básica é:

$$f = \frac{1}{2\pi} \{ 2 a \tan(\delta \cdot r) + \pi \} \quad (28)$$

Figura 1 - Função básica de alocação de portfólio, f percentual investido, δ parâmetro de calibragem, r remuneração.



O parâmetro f é, na realidade, um ⁽²⁴⁾ peso na alocação da riqueza de um agente naquele ativo. Por exemplo, se estão disponíveis dois ativos, ambos com peso 60% em nossa função de alocação, teremos uma distribuição igualitária da riqueza entre eles. A posição intermediária, $f = 50\%$, pode ser deslocada para cima alterando-se o cálculo da remuneração, tal como $r' = r - \bar{r}$, onde \bar{r} é a nova posição neutra. Com uma função “peso” de alocação para cada ativo, $f \in (0,1)$, uma operação de média ponderada bastará para consumirmos totalmente a restrição orçamentária, V . Nesta média ponderada caberá a adaptação para cada agente: aos capitalistas produtivos, por exemplo, não é permitida a manutenção de saldos em moeda estrangeira, ER . Utilizamos no cálculo da média ponderada apenas os pesos da alocação dos títulos do governo, f_b , da moeda manual, f_s , e da moeda escritural, f_m . Como cada função básica tem apenas as remunerações dos seus ativos como entrada, a alteração da remuneração relativa da moeda estrangeira não influenciará na decisão dos capitalistas produtivos.

A Tabela 2 apresenta a remuneração de cada um dos ativos da economia em consideração.

Tabela 2 Remunerações esperadas dos ativos.	
Ativo	Remuneração
Títulos do Governo, B	$i_g^e - \pi^e$
Divisa Estrangeira, ER	$\hat{E}^e + \pi^e - \pi^{*e}$
Moeda Manual, H	g_y^e
Moeda Escritural, M	$g_y^e + i_b^e$

Fonte: Elaboração própria.

Onde os sobrescritos “e” significam esperado, uma vez que no início do período não há certeza sobre os valores que serão efetivamente pagos, muito embora a própria decisão dos agentes, junto com as ofertas de cada um dos ativos, mais ou menos elásticas de acordo com cada mercado, causarão a determinação das remunerações eficazes. Não poderíamos ficar com as oito incógnitas, pois haveria indeterminação. Os valores esperados são calculados em um esquema de expectativas adaptativas de um período, com β igual a 0,5. Desta forma, o funcional de alocação, \wp fica assim escrito em termos de suas componentes:

$$f_b = \frac{2a \tan(\delta_b(i_g^e - \pi^e)) + \pi}{2\pi} \quad (29)$$

$$f_{er} = \frac{2a \tan(\delta_{er}(\hat{E}^e + \pi^e - \pi^{*e})) + \pi}{2\pi} \quad (30)$$

$$f_h = \frac{2a \tan(\delta_h g_y^e) + \pi}{2\pi} \quad (31)$$

$$f_m = \frac{2a \tan(\delta_m(g_y^e + i_b^e)) + \pi}{2\pi} \quad (32)$$

Para encontrarmos, por exemplo, a decisão dos capitalistas produtivos de investir em B , uma vez que possuem riqueza V_c e que tem acesso à B , H e M , fazemos:

$$B_c = \left(\frac{f_b}{f_b + f_h + f_m} \right) V_c \quad (33)$$

Observe que nos mercados para H e M temos dois *market makers*, quais sejam o Banco Central e os Bancos Comerciais, os quais fixam os valores da taxa de juros de curto-prazo e da taxa de juros dos empréstimos bancários, respectivamente. Desta forma a decisão de portfólio dos agentes é o que determina os estoques desses ativos. Já nos mercados de ER e B , temos um encontro de vontades em mercados competitivos, o primeiro do excedente ou de ausência de divisas, que podem vir a ser adquiridas, ou fornecidas por agentes privados, e o segundo com

base nas necessidades de financiamento do governo. Nestes dois mercados competitivos apenas um preço de equilíbrio causará a liquidação. Utilizamos as inversões das funções “peso” f_b e f_{er} (uma vez que conhecemos o percentual da riqueza dos agentes que necessitará ser alocado em cada um dos ativos para a liquidação dos mercados), e calculamos a remuneração dos títulos do governo (a taxa de juros de longo-prazo), i_g , e a taxa de depreciação do câmbio nominal, \hat{E} .

$$i_g = \pi^e + \frac{1}{\delta_b} \tan\left(\frac{2\pi f_b - \pi}{2}\right) \quad (34)$$

$$\hat{E} = \pi^{*e} - \pi^e + \frac{1}{\delta_{er}} \tan\left(\frac{2\pi f_{er} - \pi}{2}\right) \quad (35)$$

3.5 Setor Externo

A taxa de inflação internacional é dada por π^* , uma variável aleatória que flutua em torno de uma média constante $\bar{\pi}^*$:

$$\pi_t^* = \bar{\pi}^* + \epsilon(t) \quad (36)$$

$$P_t^* = (1 + \pi_t^*)P_{t-1}^* \quad (37)$$

O crescimento econômico do resto do mundo também é considerado uma variável aleatória de média g^* :

$$g_t^* = g^* + \epsilon(t) \quad (38)$$

$$Y_t^* = (1 + g_t^*)Y_{t-1}^* \quad (39)$$

O quantum importado é dado pela função abaixo que apresenta elasticidade-câmbio real constante e igual a $-\mathcal{X}$ e elasticidade-renda nacional constante e igual a ϵ :

$$M_t = j \left(\frac{P_{t-1}}{E_{t-1} P_{t-1}^*} \right)^{-\mathcal{X}} Y_{t-1}^{\epsilon} \quad (40)$$

De maneira simétrica o quantum exportado é dado por uma função de elasticidade-câmbio real constante e igual a Ω e elasticidade-renda do resto do mundo constante e igual a ν :

$$X_t = x \left(\frac{E_{t-1} P_{t-1}^*}{P_{t-1}} \right)^{\Omega} (Y_{t-1}^*)^{\nu} \quad (41)$$

E assim temos todos os elementos para a função demanda efetiva:

$$Z(t) = C^w(t) + C^P(t) + C^f(t) + I^e(t) + C^g(t) + I^g(t) + X(t) - e(t)M(t) \quad (42)$$

4. SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL DO MODELO TEÓRICO.

4.1 Calibragem

Calibramos nosso modelo para que ele se comporte da maneira mais similar possível aos seus precedentes diretos na literatura, ou seja, Oreiro e Passos (2008) e Sarquis e Oreiro (2009), usando parâmetros idênticos, quando possível. Há, entretanto, uma dinâmica própria, de forma que calibrações mais cuidadosas podem ter afastado os parâmetros utilizados aqui daqueles encontrados nas referências. Optamos por abandonar a característica estocástica daqueles modelos de forma a facilitar a análise por resposta à função degrau apresentada abaixo.

Quadro 1 | Parâmetros do Modelo

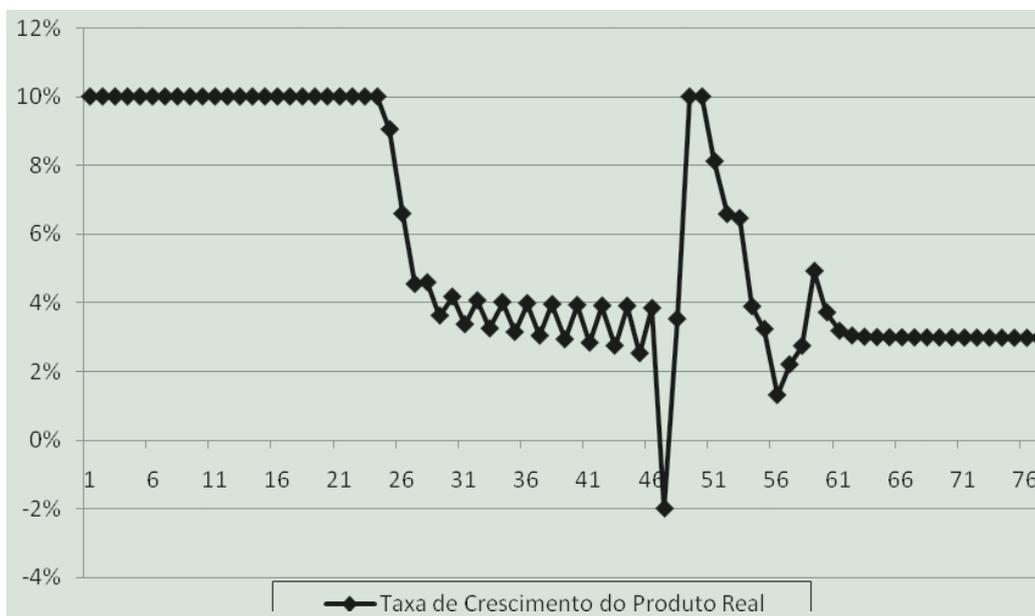
Parâmetro	Descrição e valor usado na simulação
g_t^*	Taxa de crescimento mundial, fixada em 2,5% por período (p.p.)
i_t^*	Taxa de juros mundial, fixada em 2,5% p.p..
π_t^*	Taxa de Inflação mundial, fixada em 2% p.p.
ψ	Taxa de depreciação dos ativos de capital, fixada em 10% p.p.
τ^w	Imposto sobre salários, fixado em 25% p.p.
τ^e	Imposto sobre a produção das firmas, fixado em 15% p.p.
τ^{rent}	Imposto sobre as rendas, fixado em 17% p.p.
h^*	Taxa de crescimento populacional, fixado em 2% p.p.
π^{lt}	Meta de inflação de longo prazo, fixada em 3,5% p.p.
g_Y^*	Meta de crescimento do produto na regra de Taylor, fixada em 3,5% p.p.
β_b	Peso dado à inflação na regra de Taylor, fixado em 2.
β_1	Peso dado ao hiato do produto na regra de Taylor, fixado em 0,5.
g_t^c	Taxa de crescimento projetada dos gastos do governo, utilizado 3,5% p.p., embora seu valor possa variar de acordo com a restrição financeira do governo.
χ	Elasticidade-preço da demanda por bens importados, fixada em 15%.
Ω	Elasticidade-preço da demanda internacional por bens exportados, fixada em -10%.
ν	Elasticidade-renda da demanda internacional por bens exportados, fixada em 10%.
ϵ	Elasticidade-renda da demanda por bens importados, fixada em 10%.

Fonte: Elaboração própria.

4.2 Comportamento da Simulação Padrão

A simulação padrão contou com a interação do modelo por 80 períodos⁵. Algumas características marcantes da mesma foram, conforme figura 2 abaixo, o crescimento não-explosivo, porém irregular, do produto, o que é um dos fatos estilizados da dinâmica das economias capitalistas (Blanchard e Fisher, 1989). Percebe-se também a raridade de grandes quedas do nível de produto (uma depressão), o que é outro fato estilizado da dinâmica das economias capitalistas (Leijonhfvud 1996).

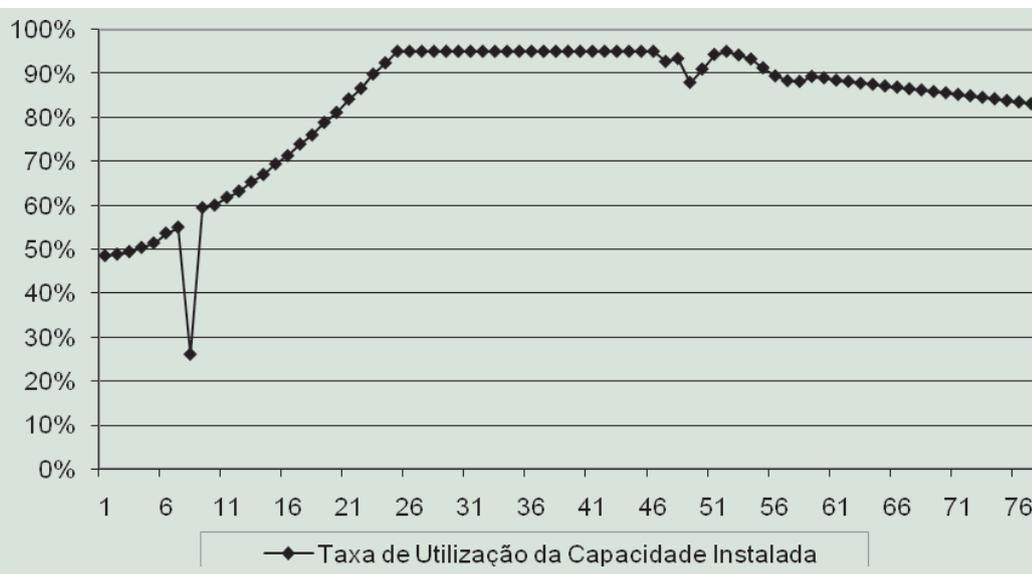
Figura 2 | Taxa de Crescimento do Produto Real, por período de simulação, a partir do décimo.



Na figura 3 observa-se que a economia em consideração tende a operar com sub-utilização persistente de capacidade produtiva. Com efeito, o grau de utilização da capacidade só foi igual ao máximo entre os períodos 26 e 46. Nos demais períodos, o grau de utilização da capacidade foi menor do que o máximo.

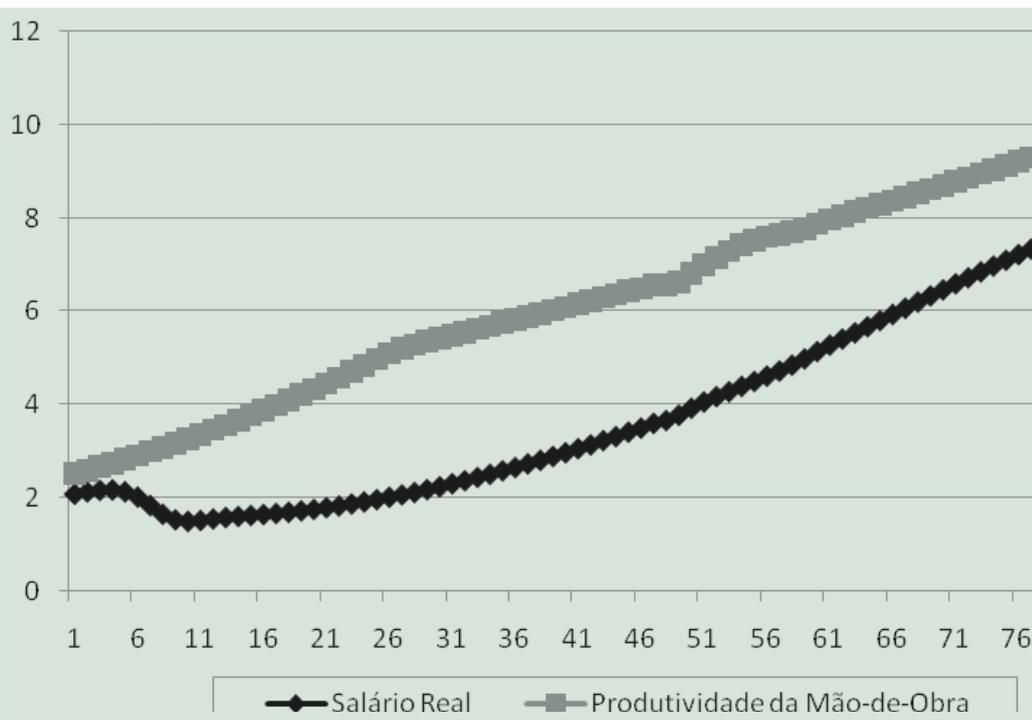
⁵ Os primeiros 10 períodos de simulação são tomados por forte flutuação. Esses períodos foram excluídos dos gráficos abaixo, pois representam mais uma acomodação das variáveis aos seus valores mais apropriados do que dinâmica intrinsecamente modelada.

Figura 3 | Utilização da Capacidade Instalada no Período, a partir do décimo

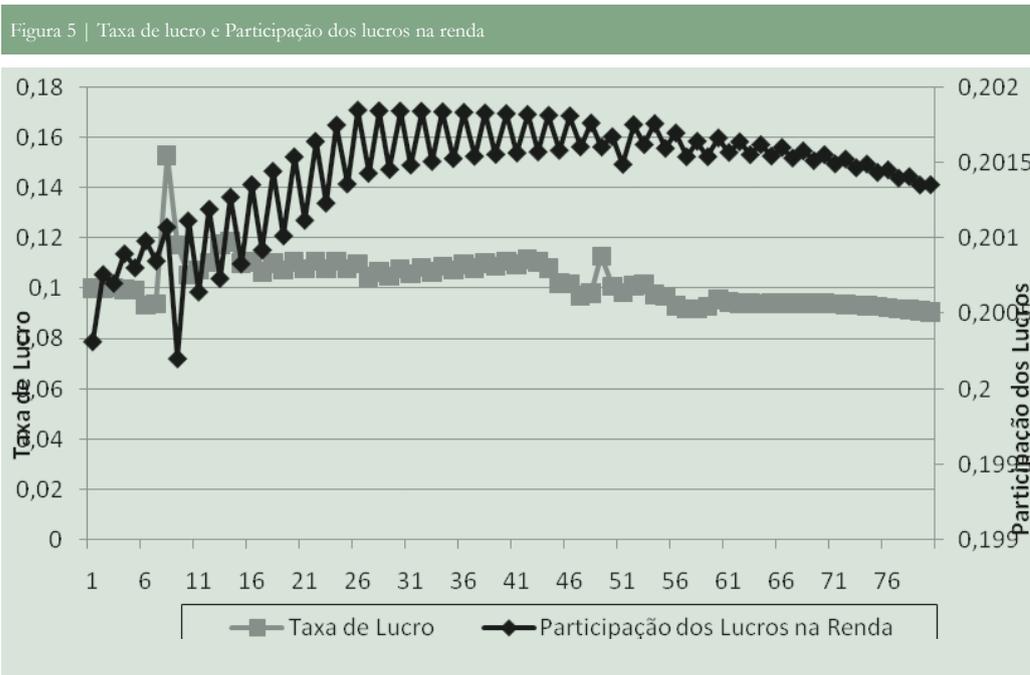


Na figura 4 observamos uma característica importante da dinâmica das economias capitalistas, ao menos naquilo que Kaldor (1957b) denominou de fase II do capitalismo, a saber: o crescimento dos salários reais num ritmo aproximadamente igual a taxa de expansão da produtividade do trabalho.

Figura 4 | Salário Real e Produtividade dos Trabalhadores, no período, a partir do décimo

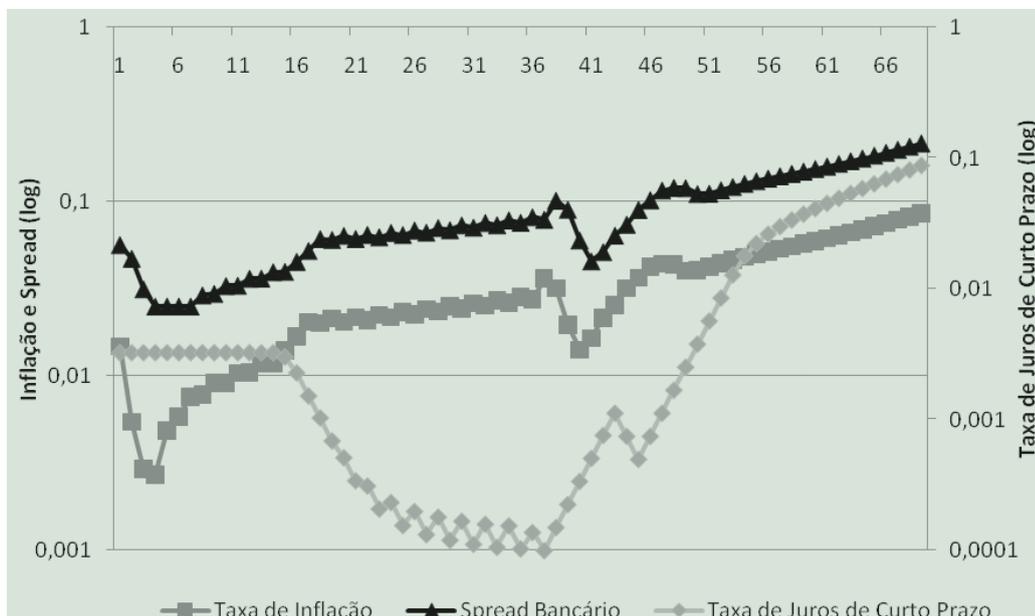


Na figura 5, observamos outro dos fatos estilizados de Kaldor (1957a), qual seja, a estabilidade da taxa de lucro no longo-prazo, de tal forma que as economias capitalistas não apresentam uma tendência a queda da taxa de lucro no longo-prazo.



Na figura 6 observamos a dinâmica da taxa de juros de curto-prazo, do spread bancário e da taxa de inflação. Uma constatação importante a ser feita a partir da análise dessa figura é que a taxa de inflação parece ser relativamente pouco sensível às variações da taxa básica de juros. A explicação para isso se dá com base na constatação de que na economia em consideração a natureza do processo inflacionário é distinta daquela suposta nos manuais convencionais de macroeconomia. Com efeito, a inflação na economia em consideração resulta do conflito distributivo entre capitalistas e trabalhadores pela renda nacional. A taxa de juros pode forçar os trabalhadores a aceitar moderar as suas demandas salariais, mas apenas após um período relativamente longo de crescimento da taxa de desemprego.

Figura 6 | Dinâmica da Taxa de Inflação, Taxa de Juros Básica e Spread Bancário, a partir do vigésimo período (em log)



5. CONCLUSÃO

O objetivo fundamental deste artigo era construir um modelo macrodinâmico pós-keynesiano de simulação com consistência de estoque e fluxos para uma economia aberta com atividades governamentais, um regime de câmbio flutuante puro, metas de inflação, progresso técnico endógeno e mobilidade imperfeita de capitais. Esse modelo é pensado para ser um arcabouço teórico capaz de integrar os aspectos real e financeiro da economia pós-keynesiana, fazendo assim algum progresso no sentido de responder a crítica de Solow (1979) segundo a qual a economia pós-keynesiana seria apenas um “estado de espírito”, ao invés de um desafio coerente ao *mainstream*.

As trajetórias simuladas refletem algumas propriedades gerais da dinâmica capitalista, especialmente a existência de flutuações irregulares, mas não explosivas, da taxa de crescimento do produto real. Observou-se também a possibilidade de ocorrência de uma queda abrupta do nível de produção (uma depressão) a partir da dinâmica endógena do modelo. Outros resultados importantes foram: a tendência a sub-utilização da capacidade produtiva ao longo do tempo, a tendência dos salários reais crescerem ao mesmo ritmo da produtividade do trabalho, a estabilidade da taxa de lucro no longo-prazo e a pouca eficácia da taxa básica de juros como instrumento de controle inflacionário numa economia onde a inflação decorre fundamentalmente do conflito distributivo entre capitalistas e trabalhadores.

O modelo apresentado neste artigo pode ser usado para avaliar os efeitos de mudanças de política econômica – por exemplo, um aumento da taxa de crescimento dos gastos de consumo

corrente do governo ou um aumento da meta inflacionária – sobre a dinâmica das variáveis endógenas. Esse exercício, contudo, por falta de espaço, não poderá ser realizado neste artigo.

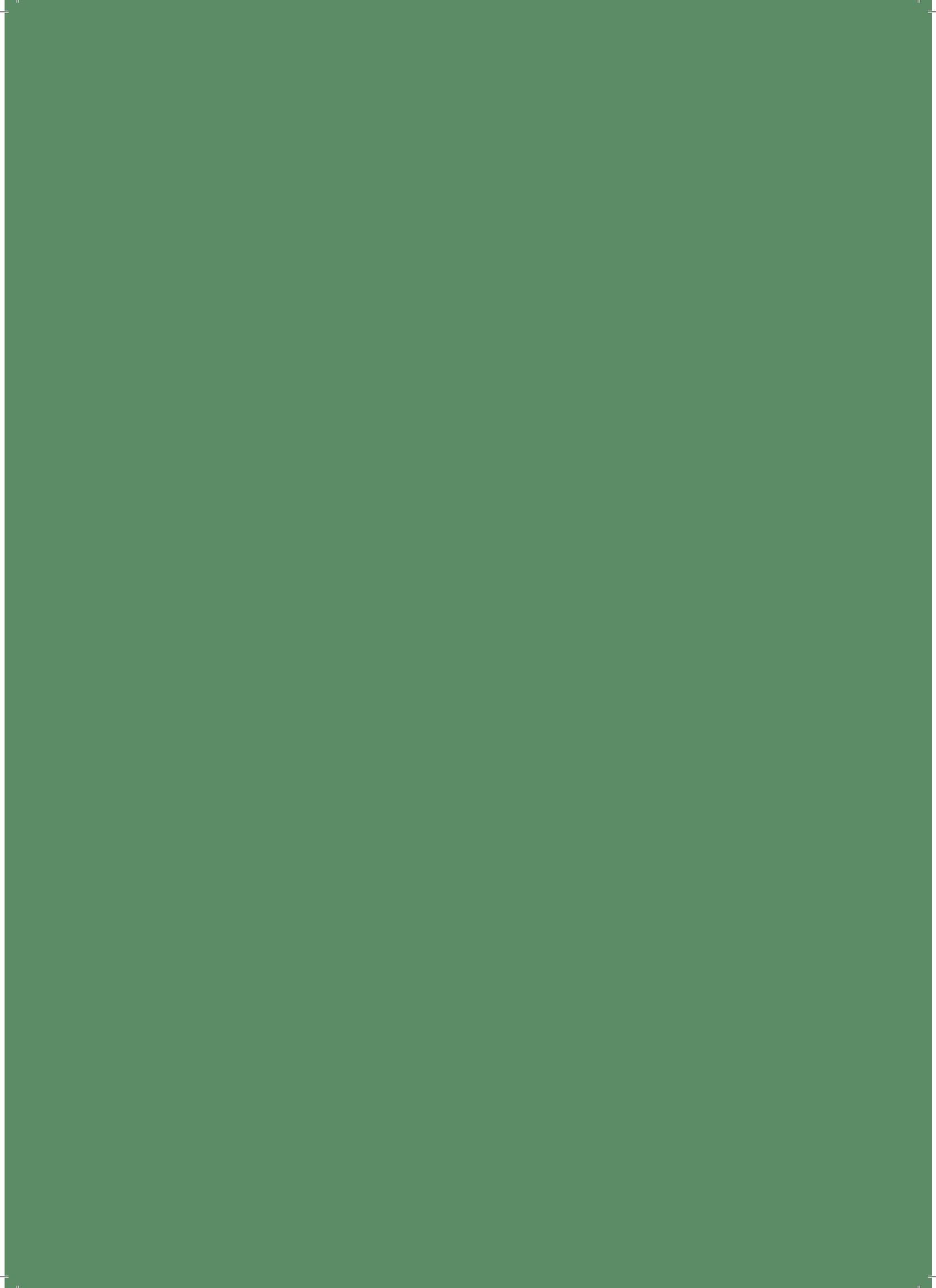
Apêndice A. Demonstrativo de Resultados da Economia

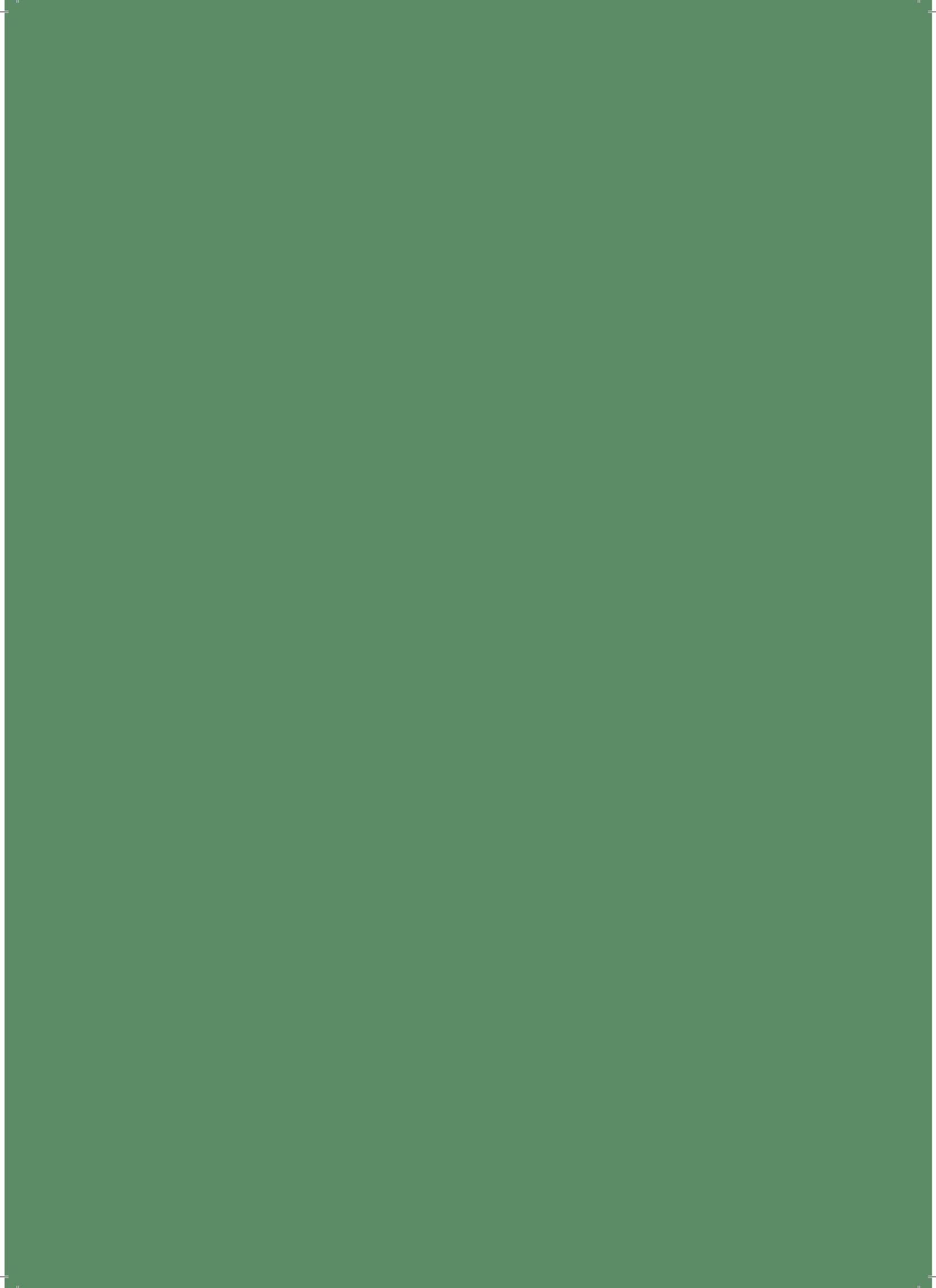
Fluxos	Trab.	Cap. Produtivos	Cap. Financeiros	Firmas		Bancos	Banco Central	Governo	Setor Externo	Total
				Corrente	Capital					
Cons.	$(-)$ p.Cw	$(-)$ p.Cc	$(-)$ p.Cf	$p.C + [E.X - E.p * M]$	0	0	0	$(-)$ p.Cg	$E.p * M - E.X$	0
Invest.	0	0	0	$p.le + p.lg$	$(-)$ p.le	0	0	$(-)$ p.lg	0	0
Salários	W	0	0	$(-)$ W	0	0	0	0	0	0
Impostos	$(-)$ Tw	$(-)$ Tc	$(-)$ Tf	$(-)$ Te	0	$(-)$ Tb	0	T	0	0
Insumos Importados	0	0	0	$(-)$ Rm.E.p*	0	0	0	0	Rm.E.p*	0
Juros s/ Emprest.	0	0	0	$(-)$ ib.L(-1)	0	$ib.L(-1) - ibc.A(-1)$	$ibc.A(-1)$	0	0	0
Juros s/ Títulos	0	$ig.Bc(-1)$	$ig.Bf(-1)$	0	0	$ig.Bb(-1)$	$ig.Bbc(-1)$	$(-)$ $ig.B(-1)$	0	0
Juros s/t Tit. Ext.	0	0	0	$(-)$ $i*.E.B*e(-1)$	0	$(-)$ $i*.E.B*b(-1)$	0	0	$i*.E.B*(-1)$	0
Dividendos	0	Fe	Fb	$(-)$ Fe	0	$(-)$ Fb	$(-)$ Fbc	Fbc	0	0
ΔE – var camb.	0	0	0	0	$\Delta E.B*e(-1)$	$(-)$ $\Delta E.Rb(-1)$	$(-)$ $\Delta E.Rbc(-1)$	0	$\Delta E.(R(-1) - B*(-1))$	0
Δp – correção monetária	0	0	0	0	$n.p(-1).K(-1)$	0	0	0	0	$n.p(-1).K(-1)$
Ψ – depreciação	0	0	0	0	$(-)$ $\psi.K(-1)$	0	0	0	0	$(-)$ $\psi.K(-1)$
Savings – poupança corrente	0	Sc	Sf	Se	0	0	0	Sg	S*	S

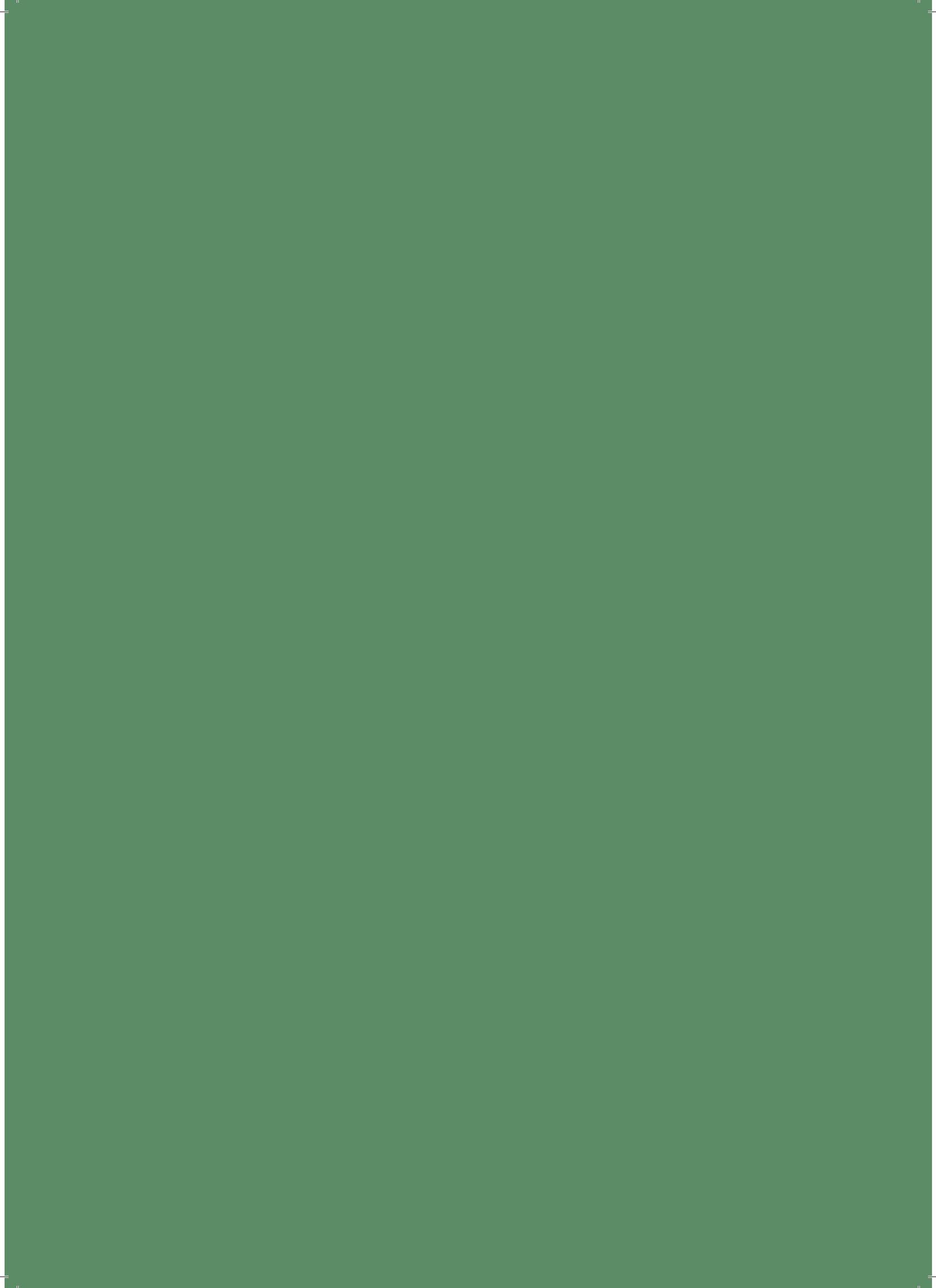
Obs.: O sinal (-) representa um desembolso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BLANCHARD, O.; FISHER, S. (1989). "Lectures on Macroeconomics". MIT Press: Cambridge.
- CARVALHO, F.C. (1992). *Mr Keynes and the Post Keynesians: principles of macroeconomics for a monetary production economy*. Edward Elgar: Aldershot
- DAVIDSON, P. (1968). "Money, Portfolio Balance, Capital Accumulation, and Economic Growth". *Econometrica*, 367, abril, p. 291-321.
- DAVIDSON, P. (1972). "Money and the Real World". Armonk, NY: M.E. Sharpe.
- _____ (2002). *Financial Markets, Money and the Real World*. Edward Elgar: Aldershot.
- DOS SANTOS, C. H. (2005). "A stock-flow consistent general framework for formal Minskyan analyses of closed economies". *Journal of Post-Keynesian Economics*, 27(4): 11–35.
- DOS SANTOS, C.H. (2006). "Keynesian Theorizing during hard times: stock-flow consistent models as an 'unexplored frontier' of Keynesian macroeconomics". *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 30, N.4.
- DOS SANTOS, C. H.; ZEZZA, G. (2008). "A Simplified "Benchmark" Stock-flow Consistent (SFC) Post-Keynesian Growth Model". *Metroeconomica*, 59: 441-478.
- DOS SANTOS, C.H; MACEDO SILVA, A.C. (2009). "Revisiting (and connecting) Marglin-Bhaduri and Minsky: a SFC look at financialization and profit-led growth". *Anais do II Encontro Internacional da Associação Keynesiana Brasileira*, Porto Alegre.
- DOS SANTOS, C. H; MACEDO SILVA, A. C. M. (forthcoming). "Revisiting (and connecting) Marglin-Bhaduri and Minsky: a SFC look at financialization and profit-led growth".
- GODLEY, W; LAVOIE, M. (2007). *Monetary Economics: an integrated approach to credit, money, income, production and wealth*. Palgrave Macmillan: Londres
- GOODWIN, R. (1967). "A Growth Cycle" In: *Essays in Economic Dynamics*. MacMillan: London.
- HARCOURT, G. (2006). *The Structure of Post Keynesian Thought*. Cambridge University Press: Cambridge
- KALDOR, N. (1956). "Alternative Theories of Distribution". *Review of Economic Studies*, v. 23, p.83-100, 1956
- (1957a). "A Model of Economic Growth". *The Economic Journal*, vol. 67, n. 268, p591-624.
- (1957b). "Capitalist Evolution in the Light of Keynesian Economics". *Sankhyā*, Maio.
- KALECKI, M. (1954). "Theory of Economic Dynamics – an essay on cyclical and long run changes in capitalist economy". London: Allen & Unwin.
- LEIJONHOLM, A. (1996) Towards a Not Too Rational Macroeconomics. In: COLLANDER, D. (ed.) *Beyond Microfoundations: post walrasian macroeconomics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- MINSKY, H. P. (1975). "John Maynard Keynes", New York, Columbia University Press.
- OREIRO, J.L.; ONO, F.H. (2007). "Um Modelo Macrodinâmico Pós-Keynesiano de Simulação". *Revista de Economia Política*, Vol. 27, N.1.
- OREIRO, J. L. C. ; PASSOS, M. O. (2008) "Um modelo macrodinâmico estocástico de simulação para uma economia aberta". *Econômica* (Niterói), v. 10, p. 79-122.
- OREIRO, J.L.; LEMOS, B.P. (2009). "Crescimento e Flutuações num modelo pós-keynesiano de simulação com progresso técnico endógeno e endividamento público". *Análise Econômica*, Vol. 32.
- PASINETTI, L. (1962). "Rate of Profit and Income Distribution in Relation to the Rate of Economic Growth". *Review of Economic Studies*, 29, p. 267-79, 1962.
- _____ (1997). "The Principle of Effective Demand" In: HARCOURT, G.; RIACH, P.A. *A Second Edition of The General Theory*. Routledge: London.
- POSSAS, M. (1993). "Racionalidade e Regularidades: Rumo à Integração Micro-Macrodinâmica" *Economia e Sociedade*, 2, p. 59-80.
- SAMUELSON, P. (1939). "Interactions between the Multiplier and the Principle of Acceleration". *Review of Economic Studies*, 21.
- SETTERFIELD, M. (2006). "Is Inflation Targeting Compatible with Post Keynesian Economics?". *Journal of Post Keynesian Economics*, 28
- SIMON, H. (1980). "A Racionalidade do Processo Decisório em Empresas". *Edições Multiplíc*, vol.1, n.º1.
- SOLOW, R. (1979). "Alternative Approaches to Macroeconomic Theory: a partial view". *Canadian Journal of Economics*, 12, pp.339-354.
- TAYLOR, J. (1993). "Discretion versus Policy Rules in Practice". *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39, 195-214.
- TOBIN, J. (1982). "Money and Finance in the Macroeconomic process". *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 1, N.1.
- ZEZZA, G; DOS SANTOS, C.H. (2004). "The role of monetary policy in post-keynesian stock-flow consistent macroeconomic models" In LAVOIE, M; SECCARECCIA, M. (orgs.). *Central Banking in the Modern World: alternative perspectives*. Edward Elgar: Aldershot.
- CROTTY, J. R. E GOLDSTEIN, J. P. (1992). *The Investment Decision of the Post-Keynesian Firm: A Suggested Microfoundation for Minsky's Investment Instability Thesis*. Levy Economics Institute Working Paper No. 79. Disponível em SSRN: <http://ssrn.com/abstract=160351> or doi:10.2139/ssrn.160351







UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS LETRAS E ARTES | DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
REVISTA DE DESENVOLVIMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS (REDEPP) | AVENIDA PURDUE,
S/Nº | CAMPUS UFV | VIÇOSA, MG | BRASIL | CEP 36571.900 | +55 (31) 3899-2455
+55 (31) 3899-1545 | E-MAIL: REDEPP@UFV.BR | SITE: WWW.DEE.UFV.BR/REDEPP

CENTRAL DO BRASIL

030549 A

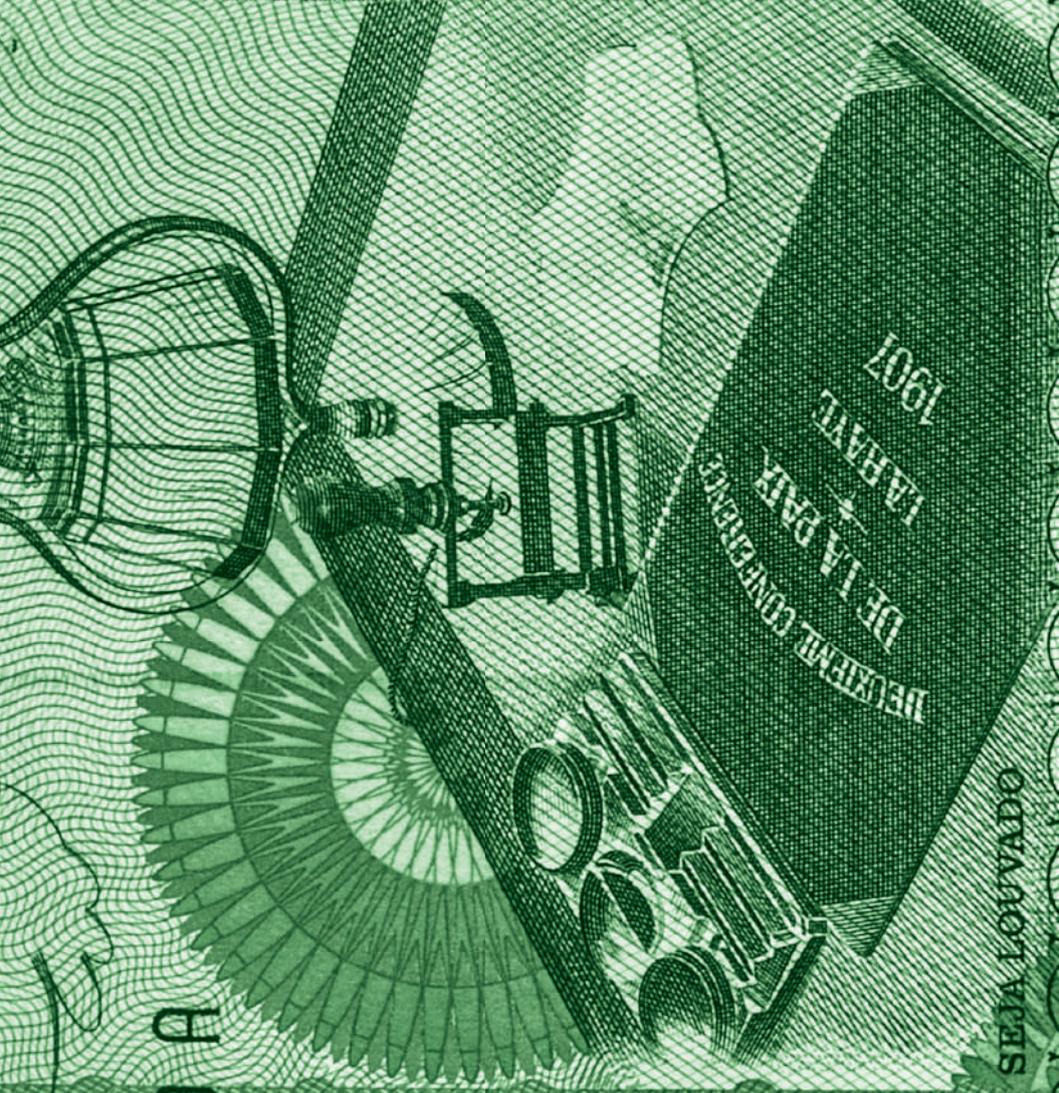
LIBERDADE

DIREITO

DEUS SEJA LOUVADO



RUI B



DEZ CRUZADOS

A 10480