

Revista de Economia Mackenzie



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

© 2023 by Universidade Presbiteriana Mackenzie

Os direitos de publicação desta revista são da Universidade Presbiteriana Mackenzie.
Os textos publicados na revista são de inteira responsabilidade de seus autores.
Permite-se a reprodução desde que citada a fonte.

A revista Economia Mackenzie está disponível em:
<http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/tl/index>

Dados Internacionais de Catalogação (CIP)

Revista de Economia Mackenzie – v. 1, n. 1, jan./jul. 2003 – São Paulo:
Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2003

Quadrimestral

Publicação do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas e do Programa de
Pós-Graduação em Administração da Universidade Presbiteriana Mackenzie.

ISSN 1808-2785 (*on-line*)

1. Economia 2. Ciências econômicas

CDD-330

Universidade Presbiteriana Mackenzie

Reitor: Marco Tullio de Castro Vasconcelos

Chanceler: Robinson Grangeiro Monteiro

Diretor do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas: Adilson Aderito da Silva

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas: Walter Bataglia

Instituto Presbiteriano Mackenzie - Entidade Mantenedora

Diretor Presidente: Milton Flávio Moura

Diretor de Relações Institucionais: Walter Eustáquio Ribeiro

Diretor de Finanças: Denys Cornélio Rosa

Diretor de Ensino, Pesquisa e Inovação: Carlos César Bof Bufon

Diretor de Estratégia e Negócios: André Ricardo de Almeida Ribeiro

Diretor de Saúde e Faculdades: Luiz Roberto Martins Rocha

Rev. de Economia Mackenzie	São Paulo	v. 20	n. 1	p. 1-288	jan./jun. 2023
-------------------------------	-----------	-------	------	----------	----------------

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Universidade Presbiteriana Mackenzie

Edifício Rev. Modesto Carvalhosa

Rua da Consolação, 930 – sala 601

Consolação – São Paulo – SP – CEP 01302-907

V. 20 • N. 1 • São Paulo • 2023 • ISSN 1808-2785 (*on-line*)

Revista de Economia Mackenzie



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

**Editor acadêmico**

Álvaro Alves de Moura Júnior

Conselho Editorial

Antonio Delfim Neto	<i>Universidade de São Paulo (Professor Emérito)</i>
Antonio Zoratto Sanvicente	<i>Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (Ibmecc)</i>
Diogenes Manoel Leiva Martin	<i>Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)</i>
Eduardo Gianetti da Fonseca	<i>Instituto de Ensino e Pesquisa (Insper)</i>
Eduardo Kazuo Kayo	<i>Universidade de São Paulo (USP)</i>
Eduardo Matarazzo Suplicy	<i>Fundação Getulio Vargas (FGV-SP)</i>
Eleutério Fernando da Silva Prado	<i>Universidade de São Paulo (USP)</i>
Fernando de Holanda Barbosa	<i>Escola de Administração de Pós-Graduação da Fundação Getulio Vargas (FGV/RJ)</i>
Flávio Ataliba Flexa Daltro Barreto	<i>Universidade Federal do Ceará (UFC/Caen)</i>
Flávio Vasconcellos Comim	<i>Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)/University of Cambridge (Inglaterra)</i>
Francisco L. Lopes	<i>Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)</i>
Francisco Venegas Martinez	<i>Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)</i>
Germano Mendes de Paula	<i>Universidade Federal de Uberlândia (UFU)</i>
Herbert Kimura	<i>Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)</i>
João Amaro de Matos	<i>Universidade Nova de Lisboa (Portugal)</i>
Joaquim Carlos Racy	<i>Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)</i>
José Serra	<i>Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)</i>
Luiz Gonzaga de Mello Belluzzo	<i>Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)</i>
Luis Carlos Bresser Pereira	<i>Fundação Getulio Vargas de São Paulo (FGV-SP)</i>
Marcio Pochmann	<i>Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)</i>
Moises Ari Zilber	<i>Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)</i>
Mônica Yukie Kuwahara	<i>Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)</i>
Roberto Moreno	<i>Escola de Negócios da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)</i>
Roseli da Silva	<i>Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)</i>
Willi Semmler	<i>New School for Social Research (Estados Unidos)</i>
Wilson Toshiro Nakamura	<i>Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)</i>

Coordenação editorial

Surane Vellenich

Preparação de originais

Carlos Villarruel

Revisão

Mônica de Aguiar Rocha

Projeto gráfico e capa

AGWM Artes Gráficas

Diagramação

Emap

Revista de Economia Mackenzie é indexada na base de dados Economia y Negocios, na Business Source Complete – EBSCO, na ICAP – Indexação Compartilhada de Artigos de Periódicos, na Bibliographie der Rezensionen – Wissenschaftlicher – IBZ (International Bibliography of Periodical Literature in the Humanities and Social Sciences), na International Bibliography of the Social Sciences – IBSS (The London School of Economics and Political Sciences), na Fuente Académica da EBSCO, e está disponível no Ulrich's International Periodicals Directory.

Sumário

Apresentação	
<i>Álvaro Alves de Moura Júnior</i>	9
Artigos	
Venda direta do etanol: Limites e potencialidades	
<i>Pedro Norberto Lotte Júnior, Welthon Roberto Lotte, Renata Cattelan, Pery Francisco Assis Shikida</i>	13
Religião e educação: Uma análise do desempenho dos estudantes no Exame Nacional do Ensino Médio	
<i>Gerson Silva dos Santos, Julia Gallego Ziero Uhr, Silvio da Rosa Paula</i>	36
Discriminação salarial por gênero e raça na Paraíba e em João Pessoa	
<i>Alexsandro Gonçalves da Silva Prado, José Alderir da Silva, Francisco Danilo da Silva Ferreira, Thiago Geovane Pereira Gomes, Vagner dos Santos Torres, Rodolfo Herald da Costa Campos</i>	58
A estratégia de investimento de Keynes seria fundamentalista?	
<i>Joás Evangelista Lima, Douglas Alcântara Alencar</i>	92
Efeitos dos choques de política monetária sobre as taxas de inflação desagregadas: Uma análise a partir de um TVP-VAR entre 2003 e 2020	
<i>Aroldo de Freitas Junior, Rodolfo Herald da Costa Campos, Thiago Geovane Pereira Gomes, Franciclécia de Sousa Barreto Silva</i>	119

A agressividade tributária gera custos reputacionais no Brasil? <i>Antônia Auridéia Felismino da Silva, Danilo Soares Monte-Mor</i>	152
Os determinantes fundamentais dos preços dos imóveis residenciais: Um estudo para o Brasil <i>Guilherme Moreira da Costa Lopes, Ari Francisco de Araujo Junior, Luiz Carlos Day Gama</i>	173
Cepal: Brasil, Argentina e os problemas e erros da teoria econômica estruturalista latino-americana <i>Adriano de Carvalho Paranaíba, Fernando Antonio Monteiro Christoph D'Andrea, Samuel Fernandes Lucena Vaz-Curado</i>	203
Uma abordagem de econometria espacial para a relação entre o crédito e o crescimento econômico dos municípios do Espírito Santo, Brasil, no período de 2006 a 2018 <i>Jandir Fraga Junior, Edson Zambon Monte</i>	232
Do Piketty de <i>O capital no século XXI</i> ao de <i>Capital e ideologia</i> : Em busca de uma proposta unificada de medidas de políticas públicas voltadas para a redução da desigualdade <i>Robson Antonio Grassi</i>	259

Contents

Presentation

<i>Álvaro Alves de Moura Júnior</i>	9
---	---

Articles

Direct sale of ethanol: Limits and potentialities

<i>Pedro Norberto Lotte Júnior, Welthon Roberto Lotte, Renata Cattelan, Pery Francisco Assis Shikida</i>	13
--	----

Religion and education: An analysis on student performance in the Brazilian National High School Exam (enem)

<i>Gerson Silva dos Santos, Julia Gallego Ziero Uhr, Silvio da Rosa Paula</i>	36
---	----

Wage discrimination by gender and race in Paraíba and João Pessoa

<i>Alexsandro Gonçalves da Silva Prado, José Alderir da Silva, Francisco Danilo da Silva Ferreira, Thiago Geovane Pereira Gomes, Vagner dos Santos Torres, Rodolfo Herald da Costa Campos</i>	58
---	----

Was Keynes' investment strategy fundamentalist?

<i>Joás Evangelista Lima, Douglas Alcântara Alencar</i>	92
---	----

Effects of monetary policy shocks on disaggregated inflation rates: An analysis based on a TVP-VAR between 2003 and 2020

<i>Aroldo de Freitas Junior, Rodolfo Herald da Costa Campos, Thiago Geovane Pereira Gomes, Franciclécia de Sousa Barreto Silva</i>	119
--	-----

Does tax aggressiveness generate reputational costs in Brazil? <i>Antônia Auridéia Felismino da Silva, Danilo Soares Monte-Mor</i>	152
The fundamental determinants of real estate prices: A study for Brazil <i>Guilherme Moreira da Costa Lopes, Ari Francisco de Araujo Junior, Luiz Carlos Day Gama</i>	173
Eclac: Brazil, Argentina and the problems and mistakes in the Latin American structuralist economic theory <i>Adriano de Carvalho Paranaíba, Fernando Antonio Monteiro Christoph D’Andrea, Samuel Fernandes Lucena Vaz-Curado</i>	203
A spatial econometrics approach to the relationship between credit and economic growth in the municipalities of Espírito Santo, Brazil, from 2006 to 2018 <i>Jandir Fraga Junior, Edson Zambon Monte</i>	232
From Piketty of <i>Capital in the 21st century</i> to <i>Capital and ideology</i> : In search of a unified proposal for public policy measures aimed to reducing inequality <i>Robson Antonio Grassi</i>	259

Apresentação

A *Revista de Economia Mackenzie*, em seu 20º ano de atuação no segmento editorial de periódicos acadêmicos, publica o seu volume 20 (número 1) com 10 artigos de autores vinculados a universidades de vários estados da Federação brasileira.

No primeiro deles, Pedro Norberto Lotte Júnior, Welthon Roberto Lotte, Renata Cattelan e Pery Francisco Assis Shikida (Universidade Estadual do Oeste do Paraná) analisam a implementação da venda direta do etanol no Brasil, iniciada pela Medida Provisória (MP) nº 1.063 (2021) e publicada como Lei nº 14.292 (2022), que tornaram possível a comercialização direta do etanol entre as usinas e os postos de combustíveis.

No segundo artigo, Silvio da Rosa Paula (Ipea), Julia Gallego Ziero Uhr da (Universidade Federal de Pelotas) e Gerson Silva dos Santos (Universidade Federal de Pelotas) avaliam o efeito da religião protestante sobre o desempenho acadêmico, utilizando os microdados do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) da edição de 2009 e adotando uma abordagem quase experimental por meio do estimador de mínimos quadrados ordinários ponderados por pesos gerados com a técnica de balanceamento por entropia.

No terceiro artigo, Alexsandro Gonçalves da Silva Prado (Universidade Federal Rural do Semi-Árido), José Alderir da Silva (Universidade Federal Rural do Semi-Árido), Francisco Danilo da Silva Ferreira (Universidade do Estado do Rio Grande do Norte), Vagner dos Santos Torres Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) Thiago Geovane Pereira Gomes (Universidade do Estado do Rio Grande do Norte) e Rodolfo Herald da Costa Campos (Universidade Federal do Rio Grande do Norte) analisam se houve discriminação salarial por gênero e raça na Paraíba e em sua capital, João Pessoa, no ano de 2017, a partir da adoção de uma estratégia empírica que

consiste no uso de equações mincerianas para captar os efeitos das características produtivas e do mercado de trabalho.

Em seguida, Joás Evangelista Lima e Douglas Alcântara Alencar (Universidade Federal do Pará) fazem uma revisão da literatura de John Maynard Keynes para trazer à tona o debate em torno das semelhanças entre as estratégias de investimento do autor e as atuais técnicas de análise e avaliações no mercado financeiro, com o objetivo de testar a hipótese de que a estratégia de especulação e investimento financeiro keynesiana é precursora da moderna análise de mercado fundamentalista.

No quinto artigo, Aroldo de Freitas Junior, Rodolfo Herald da Costa Campos, Thiago Geovane Pereira Gomes e Franciclécia de Sousa Barreto Silva (Universidade do Estado do Rio Grande do Norte) avaliam as respostas da inflação desagregada a choques de política monetária durante o período de 2003 a 2020, utilizando modelos de Vetores Autorregressivos com parâmetros variantes no tempo (TVP-VAR).

O sexto artigo, de Antônia Auridéia Felismino da Silva e Danilo Soares Monte-Mor (Fucape Business School), investiga se as empresas brasileiras arcam com o custo de reputação ao se engajarem em atividade de agressividade tributária, utilizando regressões com dados em painel para testar a hipótese de que quanto maior o nível de agressividade tributária praticada pelas empresas, maiores são os custos reputacionais que elas sofrem por conta dessa prática.

No sétimo artigo, Guilherme Moreira da Costa Lopes, Ari Francisco de Araujo Junior e Luiz Carlos Day Gama (Ibmec/BH) analisam os principais determinantes dos preços de imóveis residenciais para o Brasil, a partir de diferentes metodologias adotadas dada a grande heterogeneidade dos imóveis.

No oitavo artigo, Adriano de Carvalho Paranaíba (Instituto Federal de Goiás), Fernando Antonio Monteiro Christoph D'Andrea (Oklahoma State University) e Samuel Fernandes Lucena Vaz-Curado (Universidade Federal de Sergipe) traçam as origens históricas do pensamento da Cepal a partir do ponto de vista teórico da Escola Austríaca de Economia.

No penúltimo artigo, Jandir Fraga Junior e Edson Zambon Monte (Universidade Federal do Espírito Santo) verificam os efeitos do crédito sobre crescimento econômico dos municípios do Espírito Santo, no período de 2006 a 2018, utilizando para tanto a técnica econométrica espacial para dados de painel.

Por fim, Robson Antonio Grassi (Universidade Federal do Espírito Santo) faz uma comparação dos dois livros de Piketty (de 2014 e 2020) sobre a questão da desigualdade, buscando captar mudanças no seu pensamento sobre o tema, especificamente no que se refere à proposição de políticas públicas.

Boa leitura!

Álvaro Alves de Moura Júnior

Editor acadêmico


ARTIGOS

VENDA DIRETA DO ETANOL: LIMITES E POTENCIALIDADES

Pedro Norberto Lotte Júnior

Graduado em Engenharia Civil pela Universidade Paranaense (Unipar) e mestrando em Desenvolvimento Regional e Agronegócio da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) – *campus* de Toledo.


E-mail: pjuniorlotte@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-7238-4301>

Welthon Roberto Lotte

Graduado em Engenharia Civil, especialista em Estruturas de Concreto e Fundações, e especialista em Engenharia Legal: Avaliações e Perícias de Engenharia pela Universidade Paranaense (Unipar) e mestrando em Desenvolvimento Regional e Agronegócio da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) – *campus* de Toledo.

E-mail: welthonlotte@protonmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-3364-3136>

Renata Cattelan

Graduada em Economia e mestra em Gestão e Desenvolvimento Regional pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) – *campus* de Francisco Beltrão, e doutoranda em Desenvolvimento Regional e Agronegócio da mesma instituição – *campus* de Toledo.

E-mail: renata.cattelan@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-1820-7205>



Este artigo está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição Não Comercial 4.0 Internacional

Pery Francisco Assis Shikida

Professor associado do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) – campus de Toledo.
E-mail: peryshikida@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-9621-1520>

Como citar este artigo: Lotte Júnior, P. N., Lotte, W. R., Cattelan, R., & Shikida, P. F. A. (2023). Venda direta do etanol: Limites e potencialidades. *Revista de Economia Mackenzie*, 20(1), 13–35. doi:10.5935/1808-2785/rem.v20n1p.13-35

Recebido em: 26/04/2022

Aprovado em: 08/03/2023

Resumo

O objetivo deste trabalho é analisar a implementação da venda direta do etanol no Brasil, iniciada pela Medida Provisória (MP) nº 1.063/2021 e publicada como Lei nº 14.292/2022, tornando possível a comercialização direta do etanol entre as usinas e os postos de combustíveis. Por meio de uma análise discursiva, este trabalho foca a comercialização nacional do etanol, antes da implementação da MP, destacando a venda direta como possível atenuante do preço final, bem como as posições das entidades públicas referentes ao setor. Conclui-se que a medida deve ensejar melhorias na cobrança dos impostos estaduais. Contudo, problemas relacionados à distância entre os postos e as usinas são fatores limitantes para essa comercialização, nesse primeiro momento, em função do processo de estocagem de grandes quantidades.

Palavras-chave: etanol; ICMS; logística; tributo; venda direta.

Classificação *JEL*: H31, H21, H71, O38, Q16.

INTRODUÇÃO

Desde a década de 1930, o governo brasileiro estabelecia a produção de açúcar e etanol (à época, denominado de álcool), incluindo a fixação de cotas de produção para cada unidade industrial e de sua comercialização. No âmbito da comercialização, ditava preços entre compradores e vendedores, além de controlar toda a exportação de açúcar e etanol. A partir da promulgação da Constituição Federal em 1988, foi diminuído o poder do Estado, movendo gradualmente a responsabilidade para as cadeias produtivas, o que originou

a necessidade da reorganização desses sistemas de produção (Moraes & Barros, 2002).

Na segunda metade de 1990, o Brasil chegou a produzir 16 bilhões de litros de etanol. Porém, a crise do Programa Nacional do Álcool (Proálcool, criado em 1975), ocorrida no final dos anos 1980 e início dos anos 1990, fez as empresas, que não investiram em métodos técnicos-produtivos mais eficientes, serem excluídas pela pressão de mercado (Shikida et al., 2011). O final dos incentivos governamentais para o setor, as reduções dos preços internacionais do barril do petróleo, o aumento do valor do açúcar no mercado exterior e a crise de desabastecimento do etanol desestimularam a utilização desse tipo de combustível no país. Porém, a partir do século XXI, o etanol voltou a exercer importante papel na matriz energética nacional (Machado, 2014; Clein et al., 2021).

Com práticas mais eficientes dentro do mercado brasileiro, a produção chegou a 32.5 bilhões de litros de etanol da safra de cana-de-açúcar de 2020/2021, 8.69% menor que a safra anterior, sofrendo com os efeitos climáticos ocorridos em São Paulo, Mato Grosso do Sul e Paraná (União da Indústria de Cana-de-Açúcar e Bioenergia [Unica], 2022).

Segundo Vidal (2020), quase toda a produção brasileira de etanol é destinada ao mercado interno, e, em 2019, foram exportados apenas 6,14% da produção. Já em 2021, de acordo com o portal NovaCana (2021a), embora a quantidade de etanol exportada mensalmente pelo Brasil estivesse caindo desde novembro, as usinas brasileiras enviaram 4,1% mais biocombustíveis para fora do país em fevereiro de 2021, na comparação com o mesmo período de 2020.

Dentro do cenário da comercialização do etanol, a venda direta do produto entre as usinas e os mercados revendedores era proibida, sendo necessário o auxílio das distribuidoras como meio para compra. Entretanto, diante da inflação agravada pela pandemia da Covid-19, o preço mínimo do etanol no mês de outubro de 2021 chegou ao valor de R\$ 4,090 por litro, e o máximo verificado foi de R\$ 7,399/litro (Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis [ANP], 2021). Portanto, a fim de atingir a diminuição do preço do etanol, o presidente da República, Jair Messias Bolsonaro, lançou a Medida Provisória (MP) nº 1.063/2021, aprovada como Lei nº 14.292/2022, permitindo a venda direta de etanol pelos produtores e importadores sem desvios aos postos de combustível.

Essa medida foi implementada de forma urgente, pois o artigo 62 da Emenda Constitucional nº 32, de 2001, dá poder de lei à MP quando esta apresenta relevância e urgência, submetida de imediato ao Congresso Nacional:

Art. 62. Em caso de relevância e urgência, o Presidente da República poderá adotar medidas provisórias, com força de Lei, devendo submetê-las de imediato ao Congresso Nacional (Redação da EC 32/2001).

Com essa atitude emergencial, o tema da venda direta se tornou motivo de polêmica, gerando ambíguas ou obscuras discussões a respeito do assunto. Como forma de analisar e verificar o tema, esta pesquisa estrutura informações, raciocínios e opiniões de entidades públicas enleadas ao conteúdo, tangendo, além da problemática da comercialização do etanol, os tributos que formam grande parte de seu custo. Nesse contexto, torna-se interessante citar Coleti (2019), o qual revelou que, quando criada uma queda na ordem de 20% no custo das tarifas, é originado um aumento de 4,8% no fluxo comercializado de etanol.

Logo, busca-se a retórica de solução abrangida pela nova regulamentação. É discutida, também, a concepção de algumas entidades públicas, como da Unica, do Sindicato do Comércio Varejista de Derivados (Minaspetro), entre outras, para concluir possíveis limites e potencialidades da venda direta do etanol no território nacional.

Isso posto, este artigo apresenta seis seções, além desta introdução. A metodologia e a comercialização de etanol no Brasil compõem as seções 1 e 2. A venda direta de etanol e a posição das entidades públicas compõem as seções 3 e 4. Por fim, há as conclusões.

1

METODOLOGIA

A metodologia deste estudo foi formulada de forma clara e simples, em que a introdução indica a delimitação, a importância, o caráter e a justificativa. Já o desenvolvimento apresenta uma fundamentação lógica do trabalho, na qual Lakatos e Marconi (2003) descrevem que sua finalidade é expor e demonstrar o problema a ser analisado a partir de três fases, concatenadas entre si. A primeira fase é a explicação, que apresenta o sentido do tema e sua compreensão, procurando suprimir o ambíguo ou o obscuro. A segunda fase é implementar a discussão na qual se fundamentam e se enunciam as preposições. E, na terceira fase, a demonstração é feita pela dedução lógica do trabalho, implicando o exercício do raciocínio.

Feito isso, pode-se concluir que este estudo consiste na síntese da argumentação feita anteriormente, em que constam as relações e diferenças entre as discussões, a união de ideias e, ainda, um resumo de toda a reflexão realizada.

O método de abordagem também consiste na dialética (análise de discurso), que é a arte de dialogar, ou seja, de argumentar e contra-argumentar. Porém, é utilizado o segundo sentido para a dialética, designada para a operação mental no intuito de melhor examinar as discussões propostas (Mezzaroba & Monteiro, 2003).

A literatura da pesquisa é composta por normas expendidas pelo governo federal brasileiro, artigos, teses, dissertações e publicações feitas por entidades públicas referentes ao etanol, e estas últimas estão entre os maiores validadores de opiniões a respeito do produto, interferindo diretamente nos investimentos da área.

O procedimento foi alcançado com uma exaustiva busca de dados teóricos a respeito do etanol, com base na sua comercialização, na tributação e nos obstáculos anteriores à implementação da venda direta, procurando esclarecer, principalmente, a interferência dos impostos e a logística para o produto.

Lado outro, são elucidadas informações referentes à regularização da venda direta do etanol, abordando uma discussão da lei e do formato da cobrança dos impostos, com o intuito de verificar as propostas que diferenciam e suprem as adversidades anteriores à sua implementação.

Prosseguindo, também é debatida a posição de algumas entidades públicas, importantes para o etanol, sendo relevante o esclarecimento de suas posições referente ao assunto. Aclarados os pontos anteriores, são analisadas essas fontes inseridas na pesquisa no intuito de verificar as potencialidades e os limites da venda direta do etanol.

2

COMERCIALIZAÇÃO DO ETANOL NO BRASIL

A definição da comercialização não inclui apenas o transporte de bens e serviços, envolve também a integração dos mercados, ou seja, é um sistema relacionado à economia, em que, quando impostas modificações a ele, certamente estarão agindo sobre o desenvolvimento econômico brasileiro (Santana & Campos, 1993; Nassar et al., 2000; Mendes, 2007).

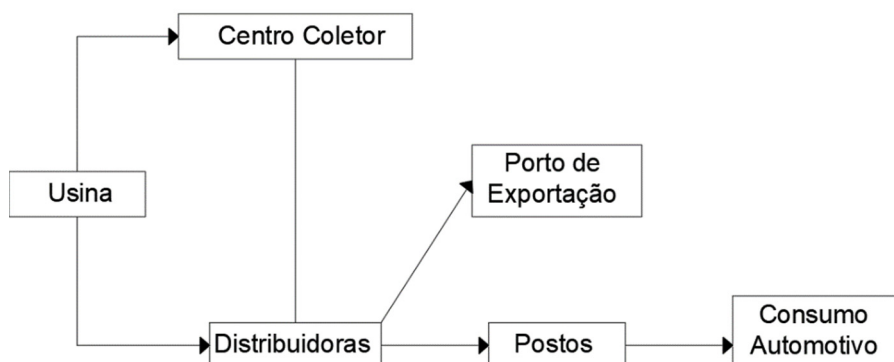
Segundo o Centro Brasileiro de Infraestrutura – Cbie (2020), a distribuição de combustíveis no Brasil, por causa de sua dimensão continental, demanda uma cadeia de abastecimento com enorme estrutura física, composta por terminais de armazenagem, oleodutos de transporte, hidrovias e, principalmente, rodovias. Logo, é vital o conhecimento da estrutura logística do etanol brasileiro, obtendo a identificação da distribuição do produto.

Conforme o Cbie (2020), a cadeia de distribuição do etanol se insere no quadro de distribuição de combustíveis. A disposição do etanol e biodiesel tende a ser similar a jusante da base de distribuição, diferenciando nas rotas entre o campo e a unidade industrial.

O fluxo para o mercado interno no modal rodoviário ocorre da seguinte forma: a própria distribuidora contrata uma transportadora rodoviária para carregar um caminhão de etanol na usina e descarregar diretamente na sua base de distribuição, onde o produto é armazenado e, caso seja do tipo anidro, misturado à gasolina (Copersucar, 2020). Logo, a partir das distribuidoras, o etanol é comprado pelos postos de combustíveis, que comercializam para o consumo automotivo. A logística do etanol para exportação muda apenas pelo fluxo com destino das distribuidoras para os portos de exportação (Figura 1).

Figura 1

Estrutura da logística do etanol

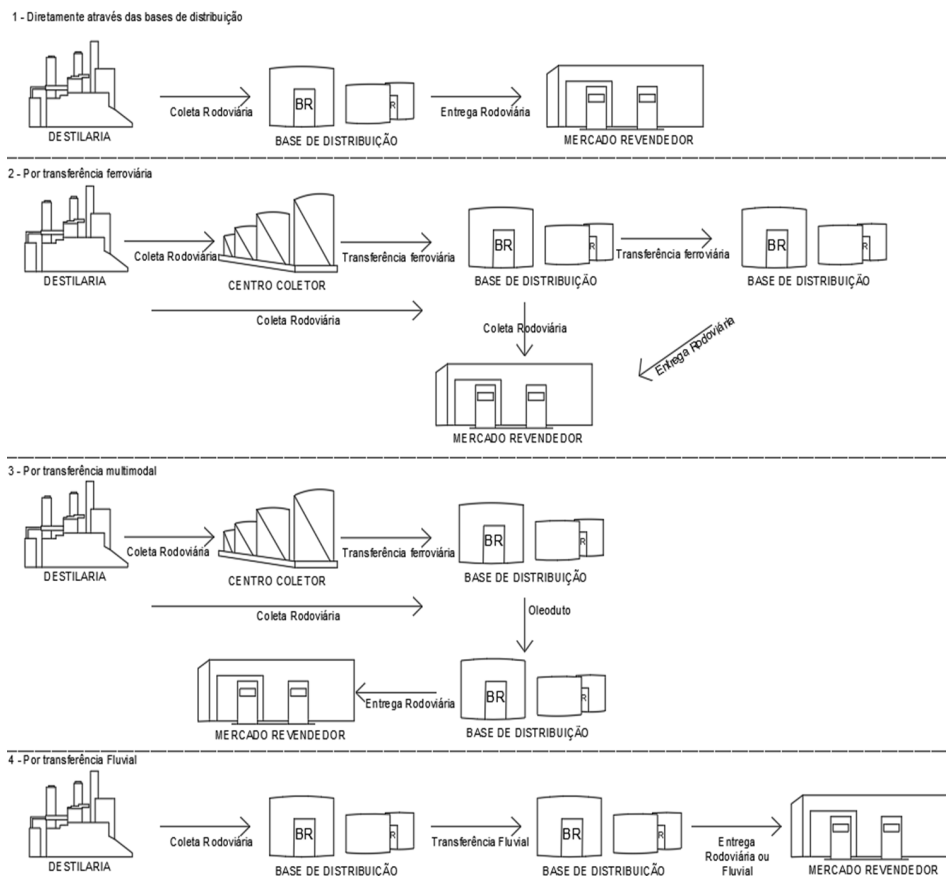


Fonte: Elaborada pelos autores.

A comercialização das distribuidoras no mercado interno de etanol, de acordo com Cunha (2003), pode ser dividida em quatro alternativas (Figura 2): diretamente por meio das bases de distribuição; por transferência ferroviária; por transferência multimodal; e por transferência fluvial.

Figura 2

Alternativas de distribuição



Fonte: Adaptada de Cunha (2003).

Segundo Petraglia (2013), o modal rodoviário responde por cerca de 90% do escoamento do combustível renovável. E, para atender à demanda crescente

do etanol, como retratado pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – CGEE (2009), é necessário um novo sistema logístico para o escoamento do produto.

De acordo com a Nota Técnica nº 01/2019 da Empresa de Pesquisa Energética – EPE (2019), cabe à ANP regulamentar a cadeia logística da comercialização de etanol no Brasil e garantir a qualidade do produto ao consumidor. Logo, a fiscalização ocorre da etapa de produção até o abastecimento para o consumidor final. Desde 2011, o etanol passou a ter a necessidade da certificação de qualidade que, segundo Santos et al. (2017), tem por objetivo atestar, publicamente, que determinado bem, processo ou serviço atende às normas técnicas ou está em conformidade com os requisitos específicos de qualidade.

Essa atribuição é firmada por meio da Lei nº 9.478/97, conhecida como “Lei do Petróleo”. A ANP especificava os atores atuantes dentro da cadeia de comercialização mediante Resolução nº 43, de 22 de dezembro de 2009. No artigo 6º dessa resolução, era exigido que a venda nacional do etanol fosse, obrigatoriamente, por meio de distribuidoras ou fornecedoras cadastradas na ANP.

Todavia, tal regulamentação tornava impossível que os postos comprassem o etanol de forma direta, gerando um deslocamento desnecessário em locais em que a distribuidora ficava mais distante do que a usina – transporte conhecido como “frete morto”. De acordo com Renato Cunha, presidente da Associação de Produtores de Açúcar, Etanol e Bioenergia (NovaBio), a venda direta de etanol para os postos

[...] trará maior competitividade, eficiência, desburocratização e agilidade, além de outras importantes rupturas para modernizar o mercado, com ganhos de consumo, proporcionando melhor remuneração aos produtores e preços mais atrativos ao consumidor (Vital, 2021).

O etanol, como um produto em circulação no Brasil, é encarecido de tributos, existindo aqueles que incidem sobre a produção e aqueles aplicados na comercialização, sendo nesta pesquisa analisado apenas o segundo.

■ 2.1 Tributos incidentes sobre o etanol

De acordo com a EPE (2020), os tributos federais que incidem sobre o etanol são: Programa de Integração Social e de Formação do Patrimônio do

Servidor Público (PIS/Pasep) e Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (Cofins). Ambos possuem, na base de seus cálculos, o valor venal do bem ou serviço tributado.

Já para tributos estaduais, é incidente o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS), que possui diferença de alíquotas entre os estados. Suplementarmente, cumpre verificar a possibilidade de existência do Fundo de Combate à Pobreza (FCP), de competência estadual, cuja cobrança é ligada a esse imposto, conforme indicado na Emenda Constitucional nº 31/2000, artigo 82, das “Disposições constitucionais transitórias da Carta Magna”. Logo, o FCP funciona de forma a complementar a alíquota de ICMS. Assim sendo,

Art. 82. Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios devem instituir Fundos de Combate à Pobreza, com os recursos de que trata este artigo e outros que vierem a destinar, devendo os referidos Fundos ser geridos por entidades que contem com a participação da sociedade civil.

§ 1º Para o financiamento dos Fundos Estaduais e Distrital, poderá ser criado adicional de até dois pontos percentuais na alíquota do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS, sobre os produtos e serviços supérfluos e nas condições definidas na lei complementar de que trata o art. 155, § 2º, XII, da Constituição, não se aplicando, sobre este percentual, o disposto no art. 158, IV, da Constituição.

§ 2º Para o financiamento dos Fundos Municipais, poderá ser criado adicional de até meio ponto percentual na alíquota do Imposto sobre serviços ou do imposto que vier a substituí-lo, sobre serviços supérfluos.

Lima et al. (2014) afirmam que, de forma a evitar fraudes, o Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e de Lubrificantes (Sindicom) tem adotado, desde 2001, o Preço Médio Ponderado ao Consumidor Final (PMPF), que é a pesquisa de preços realizada pelos estados e divulgados pelo Conselho Nacional de Política Fazendária (Confaz). Basicamente, é uma tabela elaborada pelos estados a partir do preço praticado na ponta da cadeia, ou seja, aquele verificado nas bombas de combustível, e, a partir deste, é feita a base de cálculo do ICMS.

Porém, o PMPF é composto pelo custo de matéria-prima, operação, manutenção, investimento, cotação do dólar mais a variação cambial, impostos federais (PIS/Pasep, Cofins), imposto estadual (ICMS), custo da logística e

comercialização. Ou seja, esse cálculo é feito a partir do preço já com impostos e custos, e não do preço que sai da usina. Dessa forma, é gerada uma grande variação de alíquotas, que, segundo o Instituto Combustível Legal (2021), é uma porta aberta para a sonegação de impostos, pois alguns empresários podem comprar combustível em um estado vizinho onde o ICMS é menor e vendê-lo ilegalmente onde o imposto é maior. Além disso, como apontado por Lima et al. (2014), somente 21 estados praticam o PMPF.

A Tabela 1 representa a carga efetiva de tributos, em reais (R\$) por litro, vigente por Unidade da Federação (UF), para o etanol hidratado comum ou aditivado, mostrando que o maior percentual de ICMS se encontra no Rio de Janeiro (32%) e o menor em São Paulo (13,3%) (Federação Nacional do Comércio de Combustíveis e de Lubrificantes [Fecombustíveis], 2022).

Tabela 1

Carga efetiva de tributos em R\$/litro

UF	PIS/Cofins	PIS/Cofins	PIS/Cofins	ICMS	PMPF	Tributos
	Produtor	Distribuidora	Etanol	%	1° nov.	Total
RJ	0.1309	0.1109	0.2418	32.0%	5.6280	2.043
TO	0.1309	0.1109	0.2418	29.0%	5.2000	1.750
DF	0.1309	0.1109	0.2418	27.0%	5.6190	1.759
ES	0.1309	0.1109	0.2418	27.0%	5.1484	1.632
SE	0.1309	0.1109	0.2418	27.0%	5.5800	1.748
MA	0.1309	0.1109	0.2418	26.0%	5.1890	1.591
RO	0.1309	0.1109	0.2418	26.0%	5.6140	1.701
AC	0.1309	0.1109	0.2418	25.0%	5.7673	1.684
AL	0.1309	0.1109	0.2418	25.0%	5.2492	1.554
AM	0.1309	0.1109	0.2418	25.0%	4.8241	1.448
AP	0.1309	0.1109	0.2418	25.0%	5.8500	1.704
CE	0.1309	0.1109	0.2418	25.0%	5.4236	1.598
GO	0.1309	0.1109	0.2418	25.0%	4.7720	1.435
MT	0.1309	0.1109	0.2418	25.0%	4.6496	0.823
PA	0.1309	0.1109	0.2418	25.0%	5.6862	1.663
PE	0.1309	0.1109	0.2418	25.0%	5.1690	1.534

(continua)

Tabela 1

Carga efetiva de tributos em R\$/litro (conclusão)

UF	PIS/Cofins	PIS/Cofins	PIS/Cofins	ICMS	PMPF	Tributos
	Produtor	Distribuidora	Etanol	%	1° nov.	Total
RR	0.1309	0.1109	0.2418	25.0%	5.5130	1.620
RS	0.1309	0.1109	0.2418	25.0%	5.8619	1.707
SC	0.1309	0.1109	0.2418	25.0%	5.0100	1.494
PB	0.1309	0.1109	0.2418	23.0%	5.1311	1.422
RN	0.1309	0.1109	0.2418	23.0%	5.7360	1.561
PI	0.1309	0.1109	0.2418	22.0%	5.4300	1.436
BA	0.1309	0.1109	0.2418	20.0%	4.9900	1.240
MS	0.1309	0.1109	0.2418	20.0%	4.2014	1.082
PR	0.1309	0.1109	0.2418	18.0%	4.6800	1.084
MG	0.1309	0.1109	0.2418	16.0%	4.9675	1.037
SP	0.1309	0.1109	0.2418	13.3%	4.6270	0.857

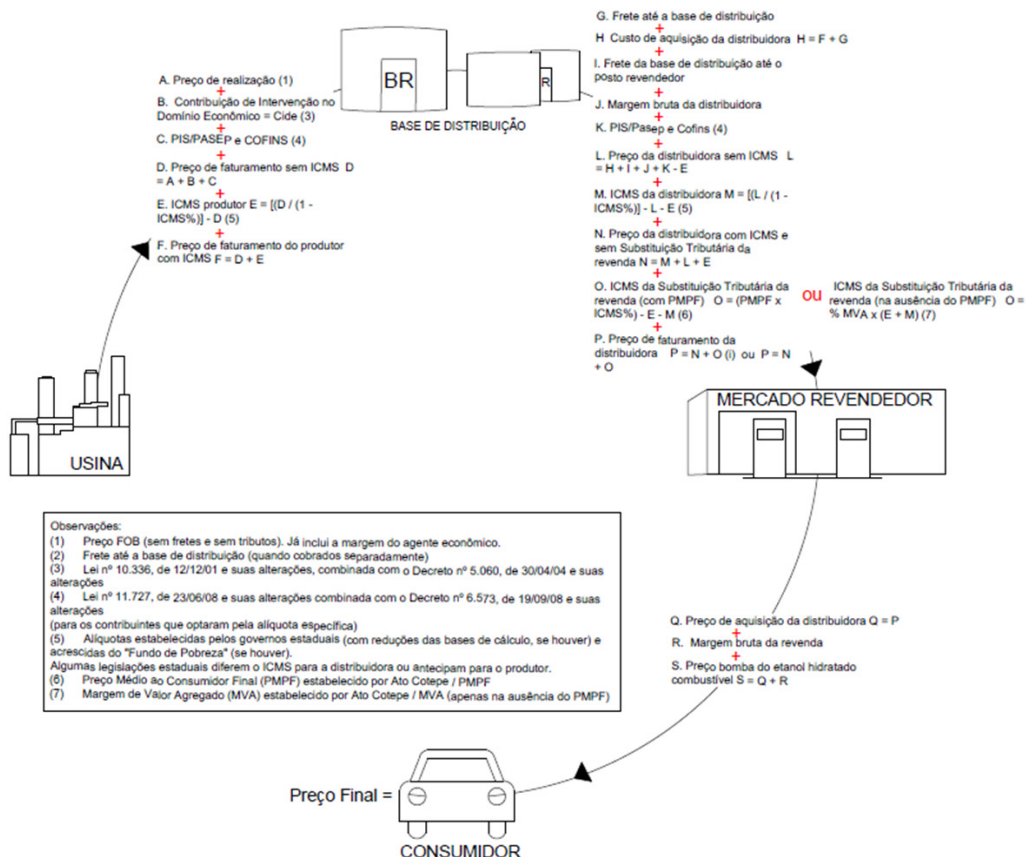
Fonte: Adaptada da Fecombustíveis (2022).

O ICMS é um imposto incidente até o último elo da cadeia por estar enleado no transporte. A EPE (2020) relata que o recolhimento efetivo ocorre mediante o mecanismo de substituição tributária, com um dos agentes da cadeia assumindo o papel de responsável pela cobrança do ICMS. Esse tributo é recolhido da usina para a base de distribuição e, novamente, do distribuidor para o mercado revendedor, tornando-se reincidente, e o comportamento do consumidor diante dos preços torna-se bastante influenciado pela carga do ICMS.

Uma comprovação dessa afirmação é demonstrada pela ANP (2022a), que apresenta a composição e as estruturas de formação dos preços do etanol hidratado, representadas pela Figura 3. Pode-se visualizar no item D dessa figura a incidência do ICMS a partir do produtor de etanol. No item M, é verificado esse imposto na estrutura de formação do preço a partir da distribuidora, enquanto a composição do preço final do etanol pode ser vista na soma dos itens Q e R.

Figura 3

Estrutura do preço final do etanol hidratado



Fonte: Adaptada de ANP (2022a).

A maior discussão perante a aprovação da MP nº 1.063 seria a implementação de um tributo monofásico.¹ Pitombeira e Saraiva (2017) explicam que a monofasia é o modelo em que o primeiro da cadeia de produção, seja ele o produtor ou importador – neste caso, o do etanol –, fica responsável por recolher alguns tributos por todo o sistema seguinte, fazendo com que os demais

1 “[...] faz-se necessário racionalizar a incidência tributária sobre os combustíveis, de forma a reduzir seus impactos na elevação dos preços. Nesse contexto, vem à baila a implementação da incidência monofásica do ICMS sobre esses produtos” (Prates, 2022).

responsáveis pelo comércio desse combustível não precisam recolher tributos monofásicos. No caso da venda direta, o produtor fica responsável por recolher o ICMS. Sendo assim, há uma simplificação na cobrança e maior facilidade de fiscalização pelos órgãos públicos responsáveis por esta, normalmente a Secretaria da Fazenda do Estado.

Logo, com base nas discussões e nos quesitos técnicos da questão de como seria feita a cobrança dos tributos sobre a venda direta do etanol, o ICMS monofásico foi implementado como solução para problemas como a possível sonegação de impostos. Assim, não existiam mais gargalos regulatórios que impediriam a liberação da venda direta do etanol das usinas para os revendedores. Portanto, a proposta foi implementada pelo presidente, Jair Messias Bolsonaro, por meio da MP nº 1.063, em 11 de agosto de 2021, a qual veio a ser aprovada pelo Senado Federal em 8 de dezembro de 2021 (Senado Notícias, 2021) e publicada no *Diário Oficial da União*, em 4 de janeiro de 2022.

3

VENDA DIRETA DO ETANOL

Discutida desde a greve dos caminhoneiros em 2018, a MP nº 1.063, assinada também pelo presidente da República, Jair Messias Bolsonaro, foi aprovada pelo Senado em 8 de dezembro de 2021, e publicada em 4 de janeiro de 2022 como Lei nº 14.292, de 3 de janeiro de 2022, alterando as Leis nºs 9.478/97 e 9.718/98), que tratavam sobre a compra e venda de etanol brasileiro.

A Lei nº 14.292/2022 tem como objetivo reduzir o valor final do etanol, oficializando a possibilidade de os postos de combustíveis adquirirem o produto diretamente das usinas, isto é, o produtor poderá comercializar o combustível sem a obrigatoriedade de contratar uma distribuidora. Com a medida reconhecida, tem-se um provável aumento na competição de mercado. Ragazzo (2006) afirma que a livre concorrência aumenta a eficiência alocativa e produtiva, e a capacidade de inovação, o que leva os produtores e distribuidores a reduzir seus custos e buscar menores preços, a fim de não perderem seus clientes.

A sanção da nova lei seguiu com veto do artigo 68-B:

Art. 68-B. Sem prejuízo das demais hipóteses previstas na regulação, o agente produtor, a cooperativa de produção ou comercialização de etanol, a empresa comercializadora de etanol ou o importador de etanol hidratado combustível fica autorizado a comercializá-lo [...] (Artigo vetado pelo Presidente da República, MP1.069 de 13 de setembro de 2021).

E do artigo 68-C da Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997:

Art. 68-C. [...] I – agente produtor, cooperativa de produção ou comercialização de etanol, empresa comercializadora de etanol ou importador; (Artigo vetado pelo Presidente da República, MP1.069 de 13 de setembro de 2021).

Esses vetos se deram porque os dois artigos beneficiariam as cooperativas produtoras ou comercializadoras de etanol com a redução de contribuições fiscais, uma vez que elas já recebem o benefício da redução na tributação, violando o artigo 14 da Lei Complementar (LC) nº 101/2000 e distorcendo a concorrência no setor (Agência Brasil, 2022):

Art. 14. A concessão ou ampliação de incentivo ou benefício de natureza tributária da qual decorra renúncia de receita deverá estar acompanhada de estimativa do impacto orçamentário-financeiro no exercício em que deva iniciar sua vigência e nos dois seguintes, atender ao disposto na lei de diretrizes orçamentárias [...].

Sendo assim, para não haver perda na arrecadação do Estado, a lei impõe que os tributos serão cobrados sobre a receita bruta, sendo o PIS de 5,25% e a Cofins de 24,15% a cada metro cúbico de etanol, tanto para o varejista que faça importação quanto ao importador que exerça função de distribuidor. Já o etanol anidro deixará de ser isento e pagará 1,5% de PIS e 24,15% de Cofins por metro cúbico (Secretaria-Geral, 2022).

O ICMS passa a ser cobrado, sobretudo, de maneira monofásica (apenas pelo produtor) e distribuído entre o estado produtor e consumidor pelo modelo de Diferença de Alíquota (Difal). Santos e Araújo (2017) explicam que a Difal diminui as deturpações de recolhimento do ICMS interestadual, e o valor

total recolhido do tributo será partilhado entre as UF produtora e consumidora. Esse modelo é normatizado por meio da LC nº 190, de 2022, que explica, em seu artigo 11 § 7º, que, quando a transação ocorrer entre estados diferentes, o imposto direcionado para a UF onde ocorre a entrada do produto será a diferença entre a alíquota interna e a interestadual:

§ 7º Na hipótese da alínea “b” do inciso V do *caput* deste artigo, quando o destino final da mercadoria, bem ou serviço ocorrer em Estado diferente daquele em que estiver domiciliado ou estabelecido o adquirente ou o tomador, o imposto correspondente à diferença entre a alíquota interna e a interestadual será devido ao Estado no qual efetivamente ocorrer a entrada física da mercadoria ou bem ou o fim da prestação do serviço.

Diante da resolução de cobrança dos impostos, a aplicabilidade do modelo ainda seria questionada. Gama e Widmer (2015) apresentaram dois cenários dentro do estado de São Paulo. O primeiro verifica o modelo de venda via base regional, e o segundo mostra a venda direta. Os autores identificaram uma redução no custo de transporte de 25% e na operação de processo das bases de 23%. Entretanto, toda essa economia reduziria apenas 3% no preço final do combustível, demonstrando que, possivelmente, a reorganização da cadeia logística não traria um impacto tão significativo ao preço final do combustível.

Com base nessas análises, a discussão torna-se importante, e a posição das entidades deve ser levada em consideração, pois esses atores estão ligados diretamente com a cadeia produtiva e comercial do etanol.

4

POSIÇÃO DE ENTIDADES PÚBLICAS

Luiz Carlos Corrêa Carvalho, conselheiro da Unica, em entrevista para o *site NovaCana* (2020), comentou que a venda direta não traria grandes modificações no preço do etanol, pois beneficiaria apenas postos próximos às usinas, enfatizando que outras medidas poderiam ser tomadas, citando o *RenovaBio*² como uma das alternativas.

2 Política Nacional de Biocombustíveis, instituída pela Lei nº 13.576/2017, que contribui no cumprimento do Acordo de Paris, promovendo a expansão dos biocombustíveis e assegurando a previsibilidade ao mercado (ANP, 2022b).

Complementarmente, Samora e Nogueira (2021) afirmam que a negociação direta seria custosa, por conta de a venda direta ser benéfica para regiões em que usinas estão localizadas mais próximas de polos consumidores, ou seja, esse sistema teria um alcance limitado. Caso o produtor tivesse grandes distâncias para a entrega, automaticamente necessitaria investir em logística. Isso significa um problema de transporte, por atualmente existirem as grandes distribuidoras que compram em grandes volumes das usinas, estocam e detêm sua própria logística de distribuição. Portanto, se um posto próximo a uma usina quiser enviar um caminhão para a compra, isso poderá ser benéfico, todavia não o será para a maioria em razão da distância.

Anteriormente à aprovação da MP nº 1.063, Carlos Guimarães, presidente do Minaspetro, afirmou, em entrevista ao *Diário do Comércio* (Valverde, 2021), que o setor recebeu essa medida com receio. Esse sentimento manifestado está relacionado com o fato de acreditar que não haverá a diminuição do preço final do etanol, em razão da incerteza sobre a cobrança dos impostos estaduais. Não obstante, essa preocupação do presidente do Minaspetro foi resolvida por meio da monofasia do ICMS por metro cúbico de etanol. Isso posto,

[...] não acreditamos que a medida terá um impacto significativo no mercado. Em Minas, a maior parte dos postos, 55%, trabalha com bandeira e tem contratos de exclusividade (Valverde, 2021).

Tereza Cristina Corrêa da Costa Dias, ministra da Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Brasil, explica que a MP nº 1.063, agora Lei nº 14.292/2022, traz maior concorrência, fomentando os investimentos, além de promover um estímulo ao setor, auxiliando a recuperação da economia brasileira (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2021):

Ao visar a diminuição do preço para o consumidor final, a MP oferecerá um alívio aos brasileiros e brasileiras em meio à presente conjuntura econômica. A medida busca também incentivar uma maior concorrência entre os diversos setores envolvidos na cadeia, incentivando novos investimentos e melhoria dos serviços ao consumidor. Ao mesmo tempo, estamos dando um estímulo importante ao setor sucroalcooleiro, contribuindo para posicionar nossa economia firmemente no caminho da recuperação econômica.

Cunha (2020), presidente da NovaBio e do Sindicato da Indústria do Açúcar e do Alcool no Estado de Pernambuco (Sindaçucar – PE), afirmou, em artigo publicado no portal BrasilAgro, que não havia necessidade de temer essa política, pois o modelo de entrega por meio das distribuidoras continuaria para regiões mais afastadas. Afirmou também que o setor não ficaria refém da venda apenas por distribuidoras, atendendo aos postos que ficam próximos das usinas.

[...] não há porque temer essa nova estruturação, opcional e não excludente do modelo único, hoje instalado [...]. Não ficaremos mais condenados a não vender direto, quando cerca de 90% de nossa produção de etanol se localiza a menos de 100 km dos postos [...] (Cunha, 2020).

Já em 2021, Renato Cunha complementou que haveria necessidade de revisão dos contratos existentes. Conforme Cunha, a venda direta irá reduzir a distância de transporte, auxiliando na questão ambiental. Ademais, o novo modelo de comercialização terá influência direta nos setores econômico, social e ambiental, garantindo maior rapidez no fornecimento de etanol e redução de custos com frete, mantendo as usinas como grandes contribuintes da União (NovaCana, 2021b). Nesse sentido,

Na dimensão ambiental, a venda direta vai contribuir para reduzir de forma significativa a quilometragem percorrida por caminhões que transportam o combustível renovável, das usinas aos centros de distribuição e de lá aos postos (Nova Cana, 2021b).

CONCLUSÕES

Por meio deste estudo, foram identificadas várias interferências do Estado na cadeia de produção do etanol, seja com injeção de valores para manter o mercado ou com tributos que são cobrados pela produção, pela distribuição e pelo comércio para o consumidor final. Mesmo com uma política neoliberal pós-1990, o governo sempre esteve presente, sendo na política de preços ou em outras decisões para o uso do etanol. Porém, como verificado neste estudo, as empresas que se mantêm na cadeia do etanol estão procurando inovar suas práticas de produção, trazendo melhor aproveitamento e desempenho.

Além de um mercado competitivo, existem as políticas de tributos aplicados desde a produção até a venda ao consumidor final. Isso majora, consideravelmente, o preço do etanol, principalmente pela cobrança do ICMS dentro do estado de origem, recolhido pelo produtor/pela usina, e depois recolhido, novamente, pela distribuidora (ICMS interestadual), complicando a composição de custos feita pela iniciativa privada. Além disso, o custo final do etanol é ainda mais majorado por meio do PMPF, cobrado na ponta final e gerando uma grande variação de alíquotas.

Com base na discussão, um dos grandes desafios para o Brasil na logística atual do etanol foi a tributação, em razão do encarecimento do produto. Convém lembrar, por exemplo, que o impacto das tarifas e dos custos de transporte na comercialização de etanol tem maior efeito quando reduzidas as tarifas *vis-à-vis* as reduções nos custos de transporte, retratando que a política de taxaço supracitada necessita ser revisitada.

Logo, a Lei nº 14.292/2022 não só reduz a cadeia logística do etanol, como abre a possibilidade da melhoria na cobrança do PIS, da Cofins e do ICMS. Porém, apresenta os problemas relacionados a distância entre os postos e as usinas, por causa da falta da logística planejada e bem estruturada da compra direta.

Nesse contexto, abrindo a discussão sobre o futuro, há uma possibilidade de investimentos na logística de transporte do etanol pelos postos de combustíveis, minimizando, dessa feita, os problemas relacionados com a distância. A questão da estocagem também precisa entrar na pauta dessa discussão.

Assim, em uma síntese das reflexões no entorno da venda direta do etanol, seu potencial encontra-se na solução das adversidades da reincidência do ICMS e diminuição do custo da logística. Isso torna possível a diminuição do seu preço final, além de resolver a questão do “frete morto” ocorrida nos postos revendedores próximos às usinas.

Por último, mas não menos importante, cumpre dizer que esta pesquisa seguiu uma determinada metodologia, dentre várias possíveis. Fica, como sugestão para estudos futuros, o uso de outras abordagens, recortes espaciais (por exemplo, em estudos de casos) etc., que possam trazer mais contribuição ao tema, por si só polêmico.

DIRECT SALE OF ETHANOL: LIMITS AND POTENTIALITIES

Abstract

The aim of this paper is to analyze the implementation of the direct sale of ethanol in Brazil, started by Provisional Measure (MP) n° 1063 (2021) and published as Law n° 14292 (2022), making direct sales of ethanol between mills and fuel stations possible. Using a discourse analysis, this paper focused on the national commercialization of ethanol, before the implementation of the MP, highlighting the direct sale as a possible attenuating factor of the final price, as well as the positions of the public entities regarding the sector. We conclude that this measure should lead to improvements in the collection of state taxes. However, problems related to the distance between service stations and mills are limiting factors for this commercialization, at this first moment, due to the process of storing large quantities of ethanol.

Keywords: direct selling; ethanol; ICMS; logistics; tax.

Referências

Agência Brasil (2022, 4 janeiro). Sancionada lei que autoriza postos a comprarem etanol de produtores. <https://agenciabrasil.etc.com.br/politica/noticia/2022-01/sancionada-lei-que-autoriza-postos-comprarem-etanol-de-produtores>

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (2020, 28 outubro). Distribuição e revenda. <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/distribuicao-e-revenda>

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (2021). Síntese de preços praticados. https://preco.anp.gov.br/include/Resumo_Mensal_Combustiveis.asp

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (2022a, 14 fevereiro). Composição e estruturas de formação dos preços. <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/precos-e-defesa-da-concorrenca/precos/composicao-e-estruturas-de-formacao-dos-precos>

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (2022b, 9 fevereiro). RenovaBio. <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/renovabio>

Centro Brasileiro de Infraestrutura (2020, 7 fevereiro). Como é feita a distribuição de combustível no Brasil? <https://cbie.com.br/artigos/como-e-feita-a-distribuicao-de-combustiveis-no-brasil/>

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (2009). *Bioetanol combustível: Uma oportunidade para o Brasil*. CGEE. https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/5Bioetanol+de+Cana+de+A%C3%A7ucar+2009_6407.pdf

Clein, C., Shikida, P. F. A., & Rodrigues, L. (2021). Motivos e consequências da falência de agro-indústrias canavieiras no estado do Paraná. *Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos*, 15(1), 183–211. <https://doi.org/10.54766/rberu.v15i1.752>

Coleti, J. de C. (2019). *Os impactos das tarifas e dos custos de transporte na comercialização de etanol*. [Tese de doutorado não publicada]. Universidade Estadual de Campinas.

Copersucar (2020, 3 março). Etanol: A logística de distribuição do biocombustível de cana-de-açúcar. <https://www.copersucar.com.br/noticias/etanol-a-logistica-de-distribuicao-do-biocombustivel-de-cana-de-acucar/>

Cunha, F. (2003). *A logística atual de transporte das distribuidoras e a infraestrutura para a exportação de álcool*. In: Seminário álcool: gerador de divisas e empregos. Rio de Janeiro, 2003. Petrobras Distribuidora. Brasil <https://docplayer.com.br/11235453-A-logistica-atual-de-transporte-das-distribuidoras-e-a-infra-estrutura-para-a-exportacao-de-alcool.html>

Cunha, R. (2020, 21 fevereiro). Venda direta do etanol. BrasilAgro. <https://www.brasilagro.com.br/conteudo/venda-direta-de-etanol-por-renato-cunha-.html>

Emenda Constitucional nº 31, de 2000 (2000). Das disposições constitucionais gerais. Art. 82. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

Emenda Constitucional nº 32, de 2001 (2001). Subseção III das Leis. Art. 62. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

Empresa de Pesquisa Energética (2019). *Considerações sobre a proposta de flexibilização do modelo de comercialização de etanol hidratado no Brasil: Nota Técnica nº EPE-DPG-NT-01-2019*. https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Paginas/Consideracoes_sobre_a_flexibilizacao_da_comercializacao_de_hidratado.pdf

Empresa de Pesquisa Energética (2020). *Série: Formação de preços de combustíveis – Carga tributária incidente sobre a comercialização de combustíveis no Brasil: 2020*. https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-413/topico-567/SP-EPE-DPG-SDB-Abast-02-2020_Carga%20tribut%C3%A1ria_2020_r1.pdf

Federação Nacional do Comércio de Combustíveis e de Lubrificantes (2022, março). Tributação dos combustíveis por estado. <https://www.fecombustiveis.org.br/tributacao>

Gama, M. B., & Widmer, J. A. (2015). Avaliação econômica e energética da distribuição direta do etanol hidratado no estado de São Paulo. *Transportes*, 23(4), 13–20. <https://doi.org/10.14295/transportes.v23i4.990>

Instituto Combustível Legal (2021, 27 setembro). *PMPF: Esta sigla seria a vilã dos aumentos nos preços dos combustíveis?* https://www.youtube.com/watch?v=fx4ehpSskZ8&ab_channel=InstitutoCombustivelLegal

Lakatos, E. M., & Marconi, M. de A. (2003). *Fundamentos de metodologia científica* (5a ed.). Atlas.

Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997 (1997). Dispõe sobre a política nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o conselho nacional de política energética e a agência nacional do petróleo (ANP) e dá outras providências. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9478.htm

Lei nº 9.718, de 27 de novembro de 1998 (1998). Dispõe da contribuição para o PIS/PASEP e COFINS. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9718.htm

Lei nº 14.292, de 3 de janeiro de 2022 (2022). Altera a Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, e a Lei nº 9.718, de 27 de novembro de 1998, para dispor sobre as operações de compra e venda de álcool. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/L14292.htm

Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000 (2000). Art. 14. Dispõe da renúncia de receita. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm

Lei Complementar nº 190, de 4 de janeiro de 2022 (2022). Altera a Lei Complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996 (Lei Kandir). http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp190.htm

Lima, N. C., Oliveira, S. V. W. B., Queiroz, J. V., Martins, E. S., & Oliveira, M. M. B (2014). Considerações tributárias do combustível etanol hidratado. *Revista de Administração e Ciências Contábeis do IDEAU*, 7, 1–15. https://www.passofundo.ideau.com.br/wp-content/files_mf/fa92306243bc774cd84820b9fdc4e70968_1.pdf

Machado, D. V. (2014). *A política externa do etanol: Estratégias do estado logístico para inserção internacional dos biocombustíveis brasileiros*. [Tese de doutorado não publicada]. Universidade de Brasília.

Medida Provisória nº 1.063, 11 de agosto de 2021 (2021). <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/medida-provisoria-n-1.063-de-11-de-agosto-de-2021-337790293>

Mendes, J. T. G. (2007). *Comercialização agrícola*. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Mezzaroba, O., & Monteiro, C. S. (2003). Manual de metodologia da pesquisa no direito. In O. Mezzaroba. & C. S. Monteiro (Eds.), *Tipos de métodos científicos*. Saraiva Jur.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2021, 11 agosto). MP autoriza venda direta de etanol por produtores a postos de combustíveis. <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/mp-autoriza-venda-direta-de-etanol-por-produtores-a-postos-de-combustiveis>

Moraes, M. A. F. D., & Barros, G. S. de C. (2002). A desregulamentação do setor sucroalcooleiro brasileiro. *Revista de Economia Política*, 22(2), 355–373. <https://doi.org/10.1590/0101-31572002-1266>

Nassar, A. M., Machado Filho, C. P., Spers, E. E., Farina, E. M. M. Q., Chaddad, F. R., Hermann, I., Megido, J. L. T., Caixeta Filho, J. V., Jank, M. S., Souza, M. C. M., Saes, M. S. M., Azevedo, P. F., Marques, P. V., Zuurbier, P., Waack, R. S., Giordano, S. R., Lazzarini, S. G., & Bialoskorski Neto, S. (2000). Economia e gestão dos negócios agroalimentares. In D. Zylbersztajn & M. F. Neves. (Orgs.), *Economia das organizações*. Pioneira, Thomson Learning.

NovaCana (2020, 15 janeiro). Para conselheiro da Unica, venda direta de etanol só beneficiaria 5% do mercado. <https://www.novacana.com/n/etanol/mercado/conselheiro-unica-venda-direta-etanol-usinas-beneficiaria-5-mercado-150120>

NovaCana (2021a, 10 março). Exportações brasileiras de etanol somam 343,3 milhões de litros no 1º bimestre de 2021. <https://www.novacana.com/n/etanol/mercado/exportacao/exportacoes-brasileiras-etanol-343-3-milhoes-litros-1-bimestre-2021-100321>

NovaCana (2021b, 29 março). Venda direta de etanol: Hora de decidir. <https://www.novacana.com/n/etanol/mercado/venda-direta-etanol-hora-decidir-290321>

Petraglia, J. (2013). *Tecnologia e inovação na logística do etanol*. [Tese de doutorado não publicada]. Universidade de São Paulo.

Pitombeira, W. M. da S. D., & Saraiva, F. C. M. (2017). Redução da carga tributária do Simples Nacional aplicando a incidência monofásica e substituição tributária através do estudo do NCM/SH. *Faculdade Cearense em Revista*, 12(2), 29–39. <https://www.faculdadescearenses.edu.br/revista/>

Prates, J. P. (2022). Sobre o Projeto de Lei Complementar nº 11, de 2020, do Deputado Emanuel Pinheiro Neto. <https://static.poder360.com.br/2022/02/substitutivo-JPP-PLP-11-combustiveis.pdf>

Ragazzo, C. E. J. (2006). Notas introdutórias sobre o princípio da livre concorrência. *Scientia Iuris*, 10, 83–96 <https://doi.org/10.5433/2178-8189.2006v10n0p83>

Samora, R., & Nogueira, M. (2021, 12 agosto). Venda direta de etanol pode ser inócua nos preços e gerar riscos de sonegação. NovaCana. <https://www.novacana.com/n/etanol/mercado/venda-direta-etanol-inocua-precos-gerar-riscos-sonegacao-120821>

Santana, A. C & Campos, A. C. (1993). Avaliação dos impactos econômicos de mudanças nas margens de comercialização. *Revista Econômica Social Rural*, 31(4), 308–330. <https://www.revistasober.org/journal/rest/article/5e9374260e8825da37dafd07>

Santos, A. M., & Araújo, F. P. F. (2017). Substituição tributária ICMS. *Revista Eletrônica Cosmopolita em Ação*, 4(1), 13–27. <http://revistas.icesp.br/index.php/Cosmopolita/article/view/186/194>

Santos, L., Bidarra, Z., Schmidt, C., & Staduto, J. (2017). Políticas públicas para o comércio de produtos orgânicos no Brasil. *Revista de Ciências Agrárias*, 40(2), 447–459. <https://revistas.rcaap.pt/rca/article/view/16480>

Secretaria-Geral (2022, 4 janeiro). Presidente sanciona PL sobre operações de compra e venda de álcool, comercialização de combustíveis por revendedor varejista e incidência do Pis/Cofins nessas operações. <https://www.gov.br/secretariageral/pt-br/noticias/2022/janeiro/presidente-sanciona-pl-sobre-operacoes-de-compra-e-venda-de-alcool-comercializacao-de-combustiveis-por-revendedor-varejista-e-incidencia-do-pis-cofins-nessas-operacoes>

Senado Notícias (2021, 8 dezembro). Senado aprova MP que autoriza postos a comprar álcool diretamente de produtores. <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2021/12/08/senado-aprova-mp-que-autoriza-postos-a-comprar-alcool-diretamente-de-produtores>

- *Venda direta do etanol: Limites e potencialidades*, Pedro Norberto Lotte Júnior, Welthon Roberto Lotte, Renata Cattelan, Pery Francisco Assis Shikida

Shikida, P. F. A., Azevedo, P. F. de, & Vian, C. E. de F. (2011). Desafios da agroindústria canavieira no Brasil pós-desregulamentação: Uma análise das capacidades tecnológicas. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 49(3), 599–628. <https://doi.org/10.1590/S0103-20032011000300004>

União da Indústria de Cana-de-Açúcar e Bioenergia (2022). Histórico de produção e moagem. Observatório da Cana. <https://observatoriodacana.com.br/sub.php?menu=historico-de-producao-e-moagem>

Valverde, M. (2021, 23 novembro). Venda direta de etanol não reduzirá preço nas bombas. *Diário do Comércio*. <https://diariodocomercio.com.br/economia/venda-direta-de-etanol-nao-reduzira-preco-nas-bombas/#:~:text=A%20comercializa%C3%A7%C3%A3o%20direta%20do%20etanol,os%20pre%C3%A7os%20para%20o%20consumidor.&text=Em%20rela%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A0s%20vendas%20diretas,nos%20pre%C3%A7os%20finais%20do%20combust%C3%ADvel>

Vidal, F. (2020). Produção e mercado de etanol. *Caderno Setorial ETENE*, 5(121), 1–10. <https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/handle/123456789/262>

Vital, A. (2021, 22 março). NovaBio defende a venda direta do etanol. *JornalCana*. <https://jornalcana.com.br/novabio-defende-a-venda-direta-de-etanol/>

RELIGIÃO E EDUCAÇÃO: UMA ANÁLISE DO DESEMPENHO DOS ESTUDANTES NO EXAME NACIONAL DO ENSINO

Gerson Silva dos Santos

Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Pelotas (UFPeL).

E-mail: jersonsantos10@gmail.com.

 <https://orcid.org/0000-0003-1822-3010>

Julia Gallego Ziero Uhr

Graduada em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e mestra e doutora em Economia pela Universidade de Brasília (UnB), com pós-doutorado em Economia pela Universidade de São Paulo (USP). Professora adjunta do Departamento de Economia e do Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados (PPGOM) da Universidade Federal de Pelotas (UFPeL).

E-mail: zierouhr@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-4981-848X>

Silvio da Rosa Paula

Graduado em Economia e mestre e doutor em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Pelotas (UFPeL). Assistente de pesquisa do Subprograma de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

E-mail: eco.silvio@outlook.com

 <https://orcid.org/0000-0002-9180-0315>

Como citar este artigo: Santos, G. S. dos, Uhr, J. G. Z., & Paula, S. da R. (2023). Religião e educação: Uma análise do desempenho dos estudantes no Exame Nacional do Ensino Médio. *Revista de Economia Mackenzie*, 20(1), 36–57. doi:10.5935/1808-2785/rem.v20n1p.36-57

Recebido em: 29/6/2022

Aprovado em: 8/3/2023



Este artigo está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição Não Comercial 4.0 Internacional

Resumo

O presente estudo tem como objetivo avaliar o efeito da religião protestante sobre o desempenho acadêmico. Para tanto, considerou-se o precedente de Max Weber e da literatura que aponta a importância da educação no movimento liderado por Martinho Lutero. Desse modo, optou-se por trabalhar com a comparação entre as confissões protestante e católica. A fim de atingir o objetivo proposto, foram utilizados os microdados do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) da edição de 2009. A estratégia empírica seguiu uma abordagem quase experimental, utilizando o estimador de mínimos quadrados ordinários ponderados por pesos gerados com a técnica de balanceamento por entropia. Os resultados encontrados indicam que os candidatos protestantes ou evangélicos apresentaram melhor desempenho nas provas de ciências humanas, ciências da natureza, linguagens e redação. Por sua vez, os católicos apresentaram melhor desempenho na prova de matemática, corroborando assim outros estudos realizados para o Brasil.

Palavras-chave: educação; métodos quase experimentais; religião.

Classificação JEL: Z12, I21, C21.

INTRODUÇÃO

A relevância do aspecto religioso nas interações pessoais e organizacionais é ratificada em documentos de caráter internacional por uma maioria de países que integram organismos de cooperação global. Por exemplo, o artigo 18 da Declaração Universal dos Direitos Humanos explicita que toda pessoa tem direito à liberdade de religião, consciência e pensamento (Organização das Nações Unidas, 2008). Similarmente, a Constituição Federal do Brasil de 1988, em seu artigo 5º, inciso VI, determina ser inviolável a liberdade de consciência e de crença religiosa (Brasil, 1988). Entre os brasileiros, pelo menos 92% se declaram pertencentes a alguma religião, sendo 65% católicos, 22,4% protestantes, 2,7% espíritas e 1,9% de outras religiões (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2010).

Portanto, uma vez que as normas legais parecem espelhar os interesses da sociedade, resta-nos verificar se há trabalhos científicos alusivos a essa temática. Notoriamente, Max Weber figura como um dos principais expoentes a centrar suas hipóteses nas crenças protestante e católica já na década de 1910.

Sua proposta buscava esclarecer os efeitos das doutrinas protestantes sobre escolhas econômico-sociais (Weber, 2012).

A literatura recente também traz contribuições a esse respeito. Barro e McCleary (2003) mostram que a religião, como outros aspectos culturais, interfere em indicadores de desempenho escolar e predileção profissional. Becker e Woessmann (2009) informam que economias de regiões protestantes prosperaram porque a instrução na leitura da Bíblia e a tradição de alfabetização desses grupos levaram ao desenvolvimento de capital humano crucial para ganhos econômicos. Assim, o sistema de crenças protestantes inculcado pela educação não apenas envia a cosmovisão do indivíduo ao ponto de o trabalho ser percebido como uma vocação, como também o obriga a economizar mais para adiar a gratificação, o que se transforma em poupança e investimentos, e, por conseguinte, em maior produtividade no longo prazo (Becker & Woessmann, 2009; Weber, 2012).

Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo investigar por meio dos microdados do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) – implantado em 1998 e inicialmente formulado como um instrumento para a avaliação e qualificação da educação básica no Brasil – a existência da relação entre a escolha religiosa e o desempenho no Enem. Foi precisamente em consideração ao precedente de Max Weber que optamos por dar enfoque à influência da fé protestante na proficiência dos participantes. E assim, por meio do método de mínimos quadrados ordinários (MQO) ponderados pelo balanceamento por entropia, trabalhamos com duas amostras pareadas e pudemos constatar consonância com resultados de outros trabalhos.

Dessa forma, chegamos aos seguintes resultados: os cristãos protestantes (grupo de tratamento) apresentaram desempenho superior ao dos católicos (grupo de controle) nas provas de ciências humanas, ciências da natureza, linguagens e redação. Por sua vez, os católicos apresentam desempenho superior ao dos cristãos protestantes na prova de matemática.

O presente trabalho, portanto, discrimina-se em cinco seções, sendo esta a introdução. A seguir, é apresentada a revisão bibliográfica. Depois, expomos os dados e os aspectos metodológicos. Por fim, apresentamos os resultados e as considerações finais.

1

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Desde o século passado, estudos são elaborados com a pretensão de investigar e esclarecer a associação entre religião, economia e educação. Entre os principais proponentes desses estudos, destaca-se o sociólogo alemão Max Weber. Em sua obra *A ética protestante e o espírito do capitalismo*, o teórico sugere que os cristãos protestantes e católicos teriam tendências distintas quanto à ocupação em postos de trabalho na indústria e na produção artesanal. Haveria ainda outros interesses típicos de cada um desses grupos, contudo resultantes de uma “peculiaridade espiritual inculcada pela educação” (Weber, 2012, p. 33).

Em um contexto econômico, Barro e McCleary (2003), no que concerne aos Estados Unidos, abordam a influência da religião sobre o crescimento econômico. Segundo esses autores, costuma-se pensar que a cultura influencia os resultados econômicos ao afetar características pessoais. Logo, ao admitirem que a religião é uma parte importante da cultura, propõem razoavelmente que a religião pesa sobre os resultados econômicos, especialmente ao fomentar crenças que influenciam aspectos do comportamento individual, como ética no trabalho e honestidade. Dessa forma, os autores chegam aos seguintes resultados: dadas as crenças religiosas, o aumento da frequência à igreja tende a reduzir o crescimento econômico, no entanto a ampliação de algumas crenças religiosas, como inferno, céu e vida após a morte, tendem a avultar o crescimento econômico.

No que se refere à renda, Azzi e Ehrenberg (1975), por meio de dados de igrejas norte-americanas, apontam que as mulheres tendem a participar mais de atividades religiosas que os homens; a frequência à igreja, de modo geral, tende a aumentar conforme a idade dos indivíduos avança, e há uma correlação positiva entre a renda e a frequência à igreja, embora relativamente fraca. Já Oliveira et al. (2013) admitem as diferenças entre Brasil e Estados Unidos, mas, ao usarem os dados da Pesquisa Social Brasileira (Pesb) de 2004, realizada pela FGV-Opinião, chegaram a resultados consistentes com os norte-americanos no que diz respeito às variáveis explicativas sexo, idade e renda.

Quanto ao empreendedorismo, Vieira (2015), em um estudo para o Brasil, sugere que a religião pode interferir nas preferências dos agentes. Ao empregar os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad) de 1988 a partir de um modelo de escolha ocupacional, o autor concluiu que os protestantes tendem a empreender mais que os católicos. Já Uhr

et al. (2021) partem de uma base mais atual, os microdados do censo demográfico do Brasil de 2010, e trabalham com pelo menos duas amostras e três métodos estatísticos (OLS, *Propensity Score Matching* e *Propensity Score Weight*). Veem que ser protestante aumenta de forma significativa a chance de ser empreendedor. Com efeito, os protestantes aumentam, em média, em 1% a chance de trabalhar por conta própria em todos os modelos para as amostras. Além disso, entre aqueles que são empregados, notou-se um aumento de pelo menos 11% no salário por hora.

■ 1.1 Religião, educação e capital humano

Em seus trabalhos, Max Weber não produziu uma obra específica sobre educação e religião, contudo tratou do tema de forma recorrente em suas publicações. Nesse contexto, Carvalho Filho (2014) mostra essa tratativa em textos como *Religião da China: confucionismo e taoísmo* e releva menções em *Ética econômica das religiões mundiais*, obras de Weber. Há ainda diversos trabalhos que demonstram o efeito e relacionam a fé protestante na educação: Almeida (2018), Cunha et al. (2014), Glanville et al. (2008) e Valentin (2010).

Outros trabalhos publicados no Brasil e no mundo dão ênfase à relação entre religião e educação. Anuatti-Neto e Narita (2004) produziram um trabalho cujo propósito era avaliar se a adesão religiosa da mãe afetava a acumulação de capital humano na família. Para tanto, puderam contar com uma amostra de mais de 440 mil mães entre 40 e 45 anos, usando a base de dados da Pnad de 1988 e do Censo Demográfico do IBGE de 1991. Eis a conclusão do estudo: filhos de protestantes tradicionais mostram um diferencial de 10,3% acima da escolaridade dos filhos das católicas.

Já Glanville et al. (2008) se propuseram a reunir explicações potenciais do “porquê” de o envolvimento religioso melhorar os resultados educacionais nos Estados Unidos. Examinaram se a participação religiosa melhora os resultados acadêmicos por meio dos laços sociais ou do capital social com vistas às relações intergeracionais e às relações com os pares. Além disso, verificou-se o papel potencial de intervenção da participação extracurricular nas notas, na evasão do ensino formal e no apego à escola. A estratégia empírica baseou-se nos modelos de equações estruturais, utilizando o conjunto de dados do *National Longitudinal Study of Adolescent Health (Add Health)*, que abrange alunos da sétima à 12ª série. Os resultados encontrados revelam que uma parte do efeito da participação religiosa dos adolescentes nos resultados educacionais positivos se deve a diferenças de capital social. Para os autores, os grupos

religiosos apoiam normas que incentivam o desenvolvimento positivo e desencorajam comportamentos de alto risco, fornecendo oportunidades de formar e manter laços com amigos de orientação convencional, com valores semelhantes. Eles agem como agentes de socialização por meio dos quais as normas pró-escola podem ser reforçadas e aplicadas, o que pode se traduzir em melhores resultados acadêmicos. Cunha et al. (2014) investigaram o impacto da religião sobre o desempenho educacional, utilizando como controles as características individuais, o *background* familiar e o *status* socioeconômico. O estudo dispõe de um questionário da “Pesquisa Jovem” – financiado pela Secretaria de Estado de Minas Gerais e conduzido pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). A amostra contou com alunos do ensino médio da rede pública da região metropolitana de Belo Horizonte, credenciados no programa Poupança Jovem e entrevistados entre 2007 e 2010. Os resultados encontrados apontam que os católicos obtiveram as melhores notas em matemática e que os protestantes históricos atingiram o melhor desempenho em língua portuguesa. Chegou-se à conclusão de que a religião é de fato uma variável demográfica relevante e deve ser considerada no desenvolvimento de políticas públicas à medida que se constatarem diferenças substanciais na reação de diferentes grupos religiosos aos mesmos estímulos.

■ 1.2 Exame Nacional do Ensino Médio

A Portaria MEC nº 438, de 28 de maio de 1998, instituiu a criação do Enem. Realizado anualmente, já soma 23 edições. Mas foi somente a partir de 2009, com a criação do Sistema de Seleção Unificada (Sisu) – Portaria Normativa MEC nº 2, de 26 de janeiro de 2010 –, que o Enem passou a funcionar como um dos principais meios de acesso à educação superior nas universidades e nos institutos públicos federais. A edição de 2009 passou por uma reformulação que incluiu um questionário socioeconômico bastante amplo, ao qual os candidatos tiveram de responder. Os microdados coletados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) – autarquia federal responsável pelo exame – com perguntas relacionadas à fé e à prospecção profissional, e com a aferição de desempenho escolar formam a base de dados que utilizaremos neste trabalho.

O *Relatório pedagógico do Enem 2009*, divulgado pelo Inep, apresenta como principal objetivo do programa oferecer a professores do ensino médio a oportunidade de conhecer aspectos relevantes do desempenho dos participantes do exame nas áreas de ciências humanas, ciências da natureza, linguagens e

matemática, e, dessa forma, auxiliar reflexões sobre a didática e o currículo. A avaliação dessas competências até 2008 funcionava da seguinte forma: aplicava-se uma única prova com 63 questões interdisciplinares. Na edição seguinte, surgem algumas atualizações. Passaram a ser aplicadas quatro provas, cada uma com 45 questões objetivas, somando 180 questões, além de uma avaliação de produção escrita – redação (Inep, 2009).

A reformulação das matrizes de referência do Enem contemplou as disciplinas de História, Geografia, Filosofia e Sociologia na área de ciências humanas. Já a área de linguagens e redação compreendeu Língua Portuguesa, Literatura, Língua Estrangeira (inglês ou espanhol), Artes, Educação Física e Tecnologias da Informação e Comunicação. A área de ciências da natureza contemplou as disciplinas de Física, Química e Biologia. Por fim, a área de matemática contemplou a disciplina de Matemática (Inep, 2009).

Outra modificação diz respeito ao turno para a realização das provas, que a partir daquele ano passaram a ocorrer em dois dias. No primeiro dia, os participantes realizaram as provas de ciências humanas e ciências da natureza; no segundo, as provas de linguagens, matemática e redação.

Em 2009, inscreveram-se no Enem 4.148.721 candidatos, dos quais 58,5% participaram do exame; e o restante não compareceu. A integralidade dos que fizeram o exame pode ser segmentada em quatro grupos: os egressos, que são aqueles que concluíram o ensino médio em anos anteriores ao do exame (61,0%); os concluintes, que concluíram no ano de 2009 (32,3%); os que viriam a concluir após o respectivo ano (5,0%); e os que não concluíram e não estavam cursando o ensino médio (1,8%) (Inep, 2009).

Nessa edição do Enem 2009, o dicionário socioeconômico contou com questões referentes à religião, à escolha profissional, ao *background* familiar, à etnia, à situação econômico-financeira da família do candidato, à escolaridade dos pais e do candidato, à atividade profissional do candidato, à moradia, à zona e aos municípios de residência, e a outras passíveis de capturar detalhes da vida e formação do participante. A quinta questão, por exemplo, perguntava qual era a religião do candidato. Entre as opções, constavam católica, protestante ou evangélica, espírita, umbanda ou candomblé, outra e sem religião. Ainda a questão 202 indagava qual era o interesse do candidato por religião, se muito, pouco ou se não tinha interesse. Diante dessas considerações, utilizamos essas questões como base para gerar as amostras de dados utilizadas neste estudo.

2

METODOLOGIA

Nesta seção, são apresentados os dados utilizados na pesquisa, e, posteriormente, é descrita a estratégia empírica adotada.

2.1 Dados

Para avaliar o impacto da religião sobre o desempenho no Enem, utilizaremos o conjunto de microdados de 2009, dado que nessa edição o questionário socioeconômico abordou questões relacionadas à religião. A partir dos microdados, geraram-se variáveis *dummies* contemplando o *background* familiar, características individuais dos candidatos referentes à educação e trabalho. Ademais, também foram geradas variáveis de controle regionais.

Seguindo os estudos de Max Weber, a variável de tratamento será representada pelos protestantes ou evangélicos,¹ já que o protestantismo está ligado diretamente às questões educacionais (Valentin, 2010). Historicamente a necessidade da leitura e interpretação das Sagradas Escrituras foi fundamental para o início do processo de uma educação mais geral, que acabou atingindo a Igreja Católica com suas críticas, influenciando todo o sistema de ensino ocidental (Ferrari, 2008; Valentin, 2010).

Com o objetivo de realizar uma análise mais robusta dos efeitos do protestantismo sobre o desempenho no Enem, geramos duas amostras, baseadas no relacionamento dos candidatos com suas crenças. A primeira amostra contempla todos os candidatos que se declararam protestantes e católicos. Na segunda amostra, discriminamos os candidatos que reportaram muito interesse em religião daqueles que responderam pouco ou sem interesse em religião na questão 202 do questionário socioeconômico. A Tabela 1 apresenta as variáveis utilizadas e os códigos das questões do dicionário dos microdados.

De forma geral, do total 2.218.191 candidatos que responderam ao questionário socioeconômico, aproximadamente 60% se declararam católicos; 25,2% afirmaram ser protestantes ou evangélicos; 3,2% mencionaram ser espíritas; 0,6% se declarou umbandista; 3% citaram outras religiões; e 8% indicaram não possuir religião.

1 O dicionário do Enem não discrimina quais religiões são consideradas na opção protestante ou evangélica.

Tabela 1

Variáveis utilizadas

Variáveis	Caracterização	Dicionário
Variáveis de tratamento e controle		
Protestante	1 se é de religião protestante ou evangélica, 0 caso contrário.	Q5
Católico	1 se é de religião católica, 0 caso contrário.	Q5
Protestante engajado	1 se protestante e se interessa por religião, 0 caso contrário.	Q5 e Q202
Católico engajado	1 se católico e se se interessa por religião, 0 caso contrário.	Q5 e Q202
Variáveis de resultado		
Nota CH	Logaritmo natural da nota em ciências humanas (CH).	nu_nota_ch
Nota CN	Logaritmo natural da nota em ciências da natureza (CN).	nu_nota_cn
Nota LC	Logaritmo natural da nota em linguagens, códigos e suas tecnologias (LC).	nu_nota_lc
Nota MT	Logaritmo natural da nota em matemática e suas tecnologias (MT).	nu_nota_mt
Nota redação	Logaritmo natural da nota em redação.	nu_nota_redacao
Covariáveis		
Mulher	1 se for do sexo feminino, 0 caso contrário.	Q1
Negro e pardo	1 se for negro ou pardo, 0 caso contrário.	Q3
Idade	<i>Dummies</i> de faixas etárias (menos de 17; 18 anos; entre 19 e 25 anos; entre 26 e 33 anos; entre 34 e 41 anos; entre 42 e 49 anos; 50 anos ou mais).	Q2
Recurso especial	<i>Dummy</i> se o candidato solicitou atendimento especializado (prova em braile, ampliada, ledor, acesso, transcrição, outro, Libras ou está em unidade prisional).	in_braille, in_ampliada, in_ledor, in_acesso, in_transcricao, in_outro, in_libras, in_unidade_prisional
Casado	1 se casado, 0 caso contrário.	Q6
Filhos	1 se possui filhos, 0 caso contrário.	Q16
Mora com pais	1 se mora com os pais, 0 caso contrário.	Q9
Trabalha	1 se trabalha, 0 caso contrário.	Q42
Rural	1 se reside em região rural, 0 caso contrário.	Q37
Educação do pai e mãe	<i>Dummies</i> de educação (não estudou; ensino fundamental completo; ensino médio completo; e ensino superior completo).	Q17 e Q18

(continua)

Tabela 1

Variáveis utilizadas (conclusão)

Variáveis	Caracterização	Dicionário
Covariáveis		
Salários	<i>Dummies</i> de faixas salariais (até 1 salário mínimo; de 1 a 2 salários mínimos; de 2 a 5 salários mínimos; e de 5 a 10 salários mínimos).	Q21
Escola regular	1 se frequentou escola regular, 0 caso contrário.	Q253
Escola particular	1 se frequentou em escola particular, 0 caso contrário.	Q77
Concluiu ensino médio	1 se já concluiu o ensino médio, 0 caso contrário.	tp_st_conclusao
Concluirá ensino médio em 2009	1 se irá concluir o ensino médio em 2009, 0 caso contrário.	tp_st_conclusao
Treineiro	1 se realiza o exame somente para treinar os conhecimentos, 0 caso contrário.	Q40
Superior	1 se realiza o exame para entrar no ensino superior, 0 caso contrário.	Q40
Curso preparatório	1 se frequentou curso preparatório, 0 caso contrário.	Q81
Outro município	1 se o candidato faz a prova em outro município, 0 caso contrário.	co_municipio residência
Regiões do Brasil	<i>Dummies</i> de regiões geográficas (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul).	co_uf_residencia

Fonte: Elaborada pelos autores.

Na Tabela 2, são apresentadas as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas para ambas as amostras, comparando os cristãos católicos (grupo de controle) e cristãos protestantes (grupo de tratamento).

Tabela 2
Estatísticas descritivas

Variáveis	Amostra 1				Amostra 2			
	Tratados		Controles		Tratados		Controles	
	Média	Dev. P	Média	Dev. P	Média	Dev. P	Média	Dev. P
Nota CN	496.55	87.60	504.08	95.87	494.56	86.74	494.22	93.89
Nota CH	500.79	92.75	504.47	98.64	500.53	92.34	498.06	97.34
Nota LC	502.25	90.47	502.00	96.44	502.34	90.03	496.27	95.94
Nota MT	486.71	89.15	498.95	98.60	484.28	87.62	487.74	93.59
Nota redação	554.14	208.6	552.95	208.89	560.10	204.69	558.49	204.42
Mulher	0.63	0.48	0.62	0.48	0.65	0.48	0.68	0.47
Negro e pardo	0.60	0.49	0.50	0.50	0.61	0.49	0.55	0.50
Idade: até 17 anos	0.05	0.21	0.07	0.26	0.05	0.21	0.07	0.25
Idade: 18 anos	0.16	0.36	0.18	0.38	0.15	0.36	0.17	0.37
Idade: de 19 a 25 anos	0.37	0.48	0.36	0.48	0.37	0.48	0.37	0.48
Idade: de 26 a 33 anos	0.14	0.34	0.10	0.30	0.14	0.35	0.11	0.31
Idade: de 34 a 41 anos	0.06	0.24	0.04	0.19	0.07	0.25	0.05	0.21
Idade: de 42 a 49 anos	0.03	0.16	0.02	0.14	0.03	0.17	0.02	0.15
Idade: 50 anos ou mais	0.01	0.10	0.01	0.09	0.01	0.10	0.01	0.10
Recurso especial	0.00	0.06	0.00	0.05	0.00	0.06	0.00	0.05
Casado	0.19	0.39	0.11	0.31	0.20	0.40	0.12	0.32
Filhos	0.21	0.40	0.15	0.35	0.21	0.41	0.16	0.37
Mora com pais	0.70	0.46	0.76	0.43	0.69	0.46	0.74	0.44
Trabalha	0.46	0.50	0.39	0.49	0.47	0.50	0.41	0.49
Rural	0.11	0.31	0.15	0.35	0.11	0.32	0.17	0.37
Pai não estudou	0.08	0.26	0.07	0.26	0.08	0.27	0.09	0.29
Pai E.F. Completo	0.06	0.25	0.06	0.24	0.06	0.24	0.06	0.23
Pai E.M. Completo	0.23	0.42	0.23	0.42	0.22	0.41	0.20	0.40
Pai E.S. Completo	0.07	0.25	0.10	0.31	0.06	0.24	0.08	0.27
Mãe não estudou	0.07	0.25	0.06	0.23	0.07	0.26	0.07	0.25
Mãe E.F. Completo	0.08	0.26	0.06	0.24	0.07	0.26	0.06	0.24
Mãe E.M. Completo	0.27	0.44	0.27	0.44	0.26	0.44	0.25	0.43
Mãe E.S. Completo	0.09	0.28	0.15	0.36	0.08	0.28	0.13	0.33
Salário até1	0.16	0.37	0.17	0.38	0.17	0.37	0.21	0.40
Salário 1 a 2	0.38	0.49	0.34	0.47	0.39	0.49	0.36	0.48

(continua)

Tabela 2

Estatísticas descritivas (conclusão)

Variáveis	Amostra 1				Amostra 2			
	Tratados		Controles		Tratados		Controles	
	Média	Dev. P	Média	Dev. P	Média	Dev. P	Média	Dev. P
Salário 2 a 5	0.34	0.47	0.32	0.47	0.33	0.47	0.30	0.46
Salário 5 a 10	0.08	0.27	0.10	0.30	0.07	0.26	0.08	0.27
Escola Regular	0.82	0.38	0.87	0.34	0.82	0.39	0.86	0.34
Escola Particular	0.11	0.31	0.17	0.37	0.10	0.30	0.13	0.34
E. Médio completo	0.58	0.49	0.52	0.50	0.59	0.49	0.56	0.50
Concluirá em 2009	0.36	0.48	0.40	0.49	0.35	0.48	0.38	0.48
Treineiro	0.09	0.29	0.13	0.33	0.09	0.28	0.12	0.33
Faculdade	0.82	0.38	0.78	0.41	0.83	0.37	0.79	0.41
Curso Preparatório	0.27	0.44	0.28	0.45	0.28	0.45	0.28	0.45
Outro Município	0.13	0.34	0.20	0.40	0.14	0.34	0.21	0.41
Norte	0.10	0.31	0.07	0.26	0.11	0.31	0.08	0.27
Nordeste	0.28	0.45	0.30	0.46	0.30	0.46	0.33	0.47
Sudeste	0.42	0.49	0.39	0.49	0.41	0.49	0.38	0.49
Sul	0.10	0.30	0.16	0.37	0.09	0.28	0.12	0.33

Fonte: Elaborada pelos autores.

Nota. As notas do exame são apresentadas sem logaritmo. A Região Centro-Oeste ficou de referência.

Quanto às estatísticas, observando primeiramente para as notas da amostra 1, é possível inferir que o grupo de controle (católicos) apresenta em média maiores notas em ciências da natureza, ciências humanas e matemática, e o grupo tratado (protestantes) apresenta em média maiores notas em linguagens, códigos e redação. Já para a amostra 2, considerando os candidatos com maior envolvimento com suas respectivas religiões, os resultados seguem no mesmo sentido, exceto em ciências humanas, em que o grupo tratado apresentou em média maior nota.

No contexto da educação dos pais, ambos os grupos nas duas amostras apresentam médias semelhantes, exceto para educação superior, em que o grupo de controle apresenta uma média maior que o grupo de tratamento. Quanto ao tipo de escola que os candidatos frequentaram, o grupo de controle apresenta

em média uma proporção maior de candidatos vindos de escolas particulares. No que se refere aos candidatos que fazem curso preparatório para o exame, para as duas amostras, as médias e os desvios padrão são bem próximos.

2.2 Estratégia empírica

O objetivo deste estudo é avaliar se a fé protestante influenciou o desempenho dos candidatos no Enem de 2009. Com esse intuito, utilizaremos duas abordagens. A primeira consiste na estimação de MQO, utilizando uma abordagem quase experimental, em que o grupo de tratamento é representado pelos candidatos que declararam ser de religião protestante ou evangélica, e o grupo de controle contempla os candidatos de religião católica.

Contudo, a simples comparação entre candidatos protestantes e católicos está sujeita a viés de seleção, dado que a prática religiosa não é um processo randomizado entre os candidatos; ademais, a religião pode estar correlacionada tanto com variáveis observáveis quanto com variáveis não observáveis. Para controlar os possíveis vieses provenientes das diferenças nas variáveis observáveis, o estimador de OLS será ponderado pelos pesos gerados com a técnica de balanceamento por entropia. O balanceamento por entropia possibilita a criação de um vetor de pesos, que será utilizado para minimizar as diferenças das características observáveis baseadas no conjunto de covariáveis. A técnica de balanceamento por entropia consiste em uma abordagem multivariada não paramétrica, que minimiza a distância métrica de entropia, satisfazendo um conjunto de condições de momentos especificadas (Hainmueller, 2012).

Em termos procedimentais, a segunda abordagem econométrica é realizada em dois estágios. No primeiro estágio, são estimados os pesos com a técnica de balanceamento por entropia, e, no segundo estágio, estimam-se os MQO ponderados pelo vetor de pesos gerados. Formalmente podemos representar a equação a ser estimada no segundo estágio como:

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \gamma \text{Protestantes}_i + \epsilon_i \quad (1)$$

onde Y_i representa o logaritmo da pontuação no Enem para o candidato i ; X_i é o vetor de covariadas do modelo com características individuais e *background* familiar do candidato i ; Protestantes_i representa a variável de tratamento que assume o valor de 1 para os candidatos de religião protestante ou evangélica ou 0 caso católico. Já o ϵ_i representa o termo de erro da regressão.

Por fim, como robustez será realizado um teste com uma variável de tratamento placebo, construída por meio de um sorteio aleatorizado de ambos os grupos, observando as proporções de candidatos protestantes e católicos das duas amostras. Em outras palavras, serão sorteados os candidatos de forma aleatória para a criação de grupos placebos de protestantes e católicos. Uma vez que a atribuição da fé foi realizada aleatoriamente, esperamos que os resultados não sejam estatisticamente significativos para ambos os grupos, tratado e de controle.

3 RESULTADOS

Primeiramente convém analisar o balanço das covariáveis para o modelo de MQO ponderados por balanceamento por entropia (MQO-EB). Na Tabela 3, é apresentado o teste de diferença de médias para as amostras 1 e 2, no período pós-pareamento. Por meio do P-valor, é possível verificar que as médias do grupo tratado e de controle após o pareamento não apresentam diferenças estatisticamente significativas entre as covariáveis. Em geral, o balanço das covariáveis indica que, em ambas as amostras, houve equilíbrio exato de médias em todas as covariadas utilizadas para os grupos tratado e de controle.

Tabela 3

Balanço das covariáveis pós-ponderação

Variáveis	Amostra 1			Amostra 2		
	Tratado	Controle	P-valor	Tratado	Controle	P-valor
Mulher	0.63	0.63	1.00	0.65	0.65	1.00
Negro e Pardo	0.60	0.60	1.00	0.61	0.61	1.00
Idade até 17	0.05	0.05	1.00	0.05	0.05	1.00
Idade 18	0.16	0.16	1.00	0.15	0.15	1.00
Idade 19 a 25	0.37	0.37	1.00	0.37	0.37	1.00
Idade 26 a 33	0.14	0.14	1.00	0.14	0.14	1.00
Idade 34 a 41	0.06	0.06	1.00	0.07	0.07	1.00
Idade 42 a 49	0.03	0.03	1.00	0.03	0.03	1.00
Idade 50 ou mais	0.01	0.01	1.00	0.01	0.01	1.00

(continua)

Tabela 3

Balço das covariáveis pós-ponderação (conclusão)

Variáveis	Amostra 1			Amostra 2		
	Tratado	Controle	P-valor	Tratado	Controle	P-valor
Recurso especial	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00
Casado	0.19	0.19	1.00	0.20	0.20	1.00
Filhos	0.21	0.21	1.00	0.21	0.21	1.00
Mora com pais	0.70	0.70	1.00	0.69	0.69	1.00
Trabalha	0.46	0.46	1.00	0.47	0.47	1.00
Rural	0.11	0.11	1.00	0.11	0.11	1.00
Pai não estudou	0.08	0.08	1.00	0.08	0.08	1.00
Pai E.F. Completo	0.06	0.06	1.00	0.06	0.06	1.00
Pai E.M. Completo	0.23	0.23	1.00	0.22	0.22	1.00
Pai E.S. Completo	0.07	0.07	1.00	0.06	0.06	1.00
Mãe não estudou	0.07	0.07	1.00	0.07	0.07	1.00
Mãe E.F. Completo	0.08	0.08	1.00	0.07	0.07	1.00
Mãe E.M. Completo	0.27	0.27	1.00	0.26	0.26	1.00
Mãe E.S. Completo	0.09	0.09	1.00	0.08	0.08	1.00
Salário até 1	0.16	0.16	1.00	0.17	0.17	1.00
Salário 1 a 2	0.38	0.38	1.00	0.39	0.39	1.00
Salário 2 a 5	0.34	0.34	1.00	0.33	0.33	1.00
Salário 5 a 10	0.08	0.08	1.00	0.07	0.07	1.00
Escola Regular	0.82	0.82	1.00	0.82	0.82	1.00
Escola Particular	0.11	0.11	1.00	0.10	0.10	1.00
E. Médio completo	0.58	0.58	1.00	0.59	0.59	1.00
Concluirá em 2009	0.36	0.36	1.00	0.35	0.35	1.00
Treineiro	0.09	0.09	1.00	0.09	0.09	1.00
Faculdade	0.82	0.82	1.00	0.83	0.83	1.00
Curso Preparatório	0.27	0.27	1.00	0.28	0.28	1.00
Outro Município	0.13	0.13	1.00	0.14	0.14	1.00
Norte	0.10	0.10	1.00	0.11	0.11	1.00
Nordeste	0.28	0.28	1.00	0.30	0.30	1.00
Sudeste	0.42	0.42	1.00	0.41	0.41	1.00
Sul	0.10	0.10	1.00	0.09	0.09	1.00

Fonte: Elaborada pelos autores.

Nota. Por limitação de espaço, são reportadas apenas as diferenças de média pós-pareamento. A hipótese nula do *t-test* é que as médias são iguais.

Na Tabela 4, constam os resultados que avaliam o efeito de ser protestante sobre o desempenho no Enem de 2009. A tabela apresenta a seguinte estrutura: nas especificações (1) e (4), temos os modelos mais simples, um MQO sem covariadas e sem pesos; nas especificações (2) e (5), temos os modelos com covariadas; e, nas especificações (3) e (6), temos a estratégia mais completa, um MQO ponderado pelo balanceamento por entropia, sendo esses os nossos melhores modelos e, portanto, nos concentramos em seus resultados, utilizando as demais especificações somente como comparação.

Ademais, os resultados estão divididos para a amostra 1, que contempla todos os candidatos protestantes e católicos, e a amostra 2, abrangendo somente os candidatos protestantes e católicos que responderam ter muito interesse pela sua religião.

Tabela 4
Resultados principais

Especificações	Amostra 1			Amostra 2		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Ciências Humanas (CH)						
<i>Protestantes</i>	-0.005***	0.006***	0.007***	0.007***	0.008***	0.009***
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
N	1.873.965	1.873.965	1.873.965	858.928	858.928	858.928
Ciências da Natureza (CN)						
<i>Protestantes</i>	-0.013***	0.001***	0.001***	0.003***	0.005***	0.005***
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
N	1.873.965	1.873.965	1.873.965	858.928	858.928	858.928
Linguagens, Códigos e suas tecnologias (LC)						
<i>Protestantes</i>	0.003***	0.014***	0.014***	0.015***	0.016***	0.016***
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
N	1.797.159	1.797.159	1.797.159	827.044	827.044	827.044
Matemática e suas tecnologias (MT)						
<i>Protestantes</i>	-0.022***	-0.006***	-0.005***	-0.005***	-0.000	-0.000
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
N	1.797.159	1.797.159	1.797.159	827.044	827.044	827.044

(continua)

Tabela 4

Resultados principais (conclusão)

Especificações	Amostra 1			Amostra 2		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Redação						
Protestantes	0.003	0.028***	0.030***	-0.002	0.018***	0.020***
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
N	1.882.841	1.882.841	1.882.841	863.312	863.312	863.312
Controles	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Ponderado	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim

Fonte: Elaborada pelos autores.

Nota. As variáveis de controle foram omitidas por considerações de espaço. Os níveis de significância são representados por *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.10$; o valor entre parênteses representa o erro-padrão robusto.

Analisando primeiramente a prova de ciências humanas, é possível inferir que os candidatos protestantes experimentaram um efeito positivo de 0,7% na nota para a amostra 1 e 0,9% na nota para a amostra 2. No mesmo sentido, os protestantes apresentam um efeito positivo na nota de ciências da natureza, com magnitudes de 0,1% para a amostra 1 e 0,5% para a amostra 2. De modo similar, são encontrados efeitos positivos na nota dos protestantes para a prova de linguagens, códigos e suas tecnologias, com magnitudes variando de 1,4% na amostra 1 a 1,6% na amostra 2. Em contraposição, os resultados indicam que os protestantes experimentaram um efeito negativo de -0,5% na nota da prova de matemática e suas tecnologias para a amostra 1, contudo os resultados não são corroborados pela amostra 2, em que os coeficientes estimados não foram estatisticamente significativos para nossos melhores modelos (6) e (5). Por fim, são encontrados efeitos positivos para os protestantes na nota da redação, com magnitudes variando de 3% a 2% para as amostras 1 e 2, respectivamente.

Na Tabela 5, são apresentados os resultados para o tratamento placebo. Espera-se que os coeficientes estimados não sejam estatisticamente significativos, dado que sua construção se baseia no sorteio aleatorizado de candidatos para compor um tratamento placebo.

Tabela 5

Resultados tratamento placebo

Especificações	Amostra 1			Amostra 2		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Ciências Humanas (CH)						
<i>Protestantes</i>	-0.000	0.000	0.000	-0.000	-0.000	-0.000
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
<i>N</i>	1.873.965	1.873.965	1.873.965	858.928	858.928	858.928
Ciências da Natureza (CN)						
<i>Protestantes</i>	-0.001*	-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
<i>N</i>	1.873.965	1.873.965	1.873.965	858.928	858.928	858.928
Linguagens, Códigos e suas tecnologias (LC)						
<i>Protestantes</i>	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
<i>N</i>	1.797.159	1.797.159	1.797.159	827.044	827.044	827.044
Matemática e suas tecnologias (MT)						
<i>Protestantes</i>	-0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
<i>N</i>	1.797.159	1.797.159	1.797.159	827.044	827.044	827.044
Redação						
<i>Protestantes</i>	-0.002	-0.002	-0.002	0.002	0.003	0.003
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
<i>N</i>	1.882.841	1.882.841	1.882.841	863.312	863.312	863.312
<i>Controles</i>	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
<i>Ponderado</i>	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim

Fonte: Elaborada pelos autores.

Nota. As variáveis de controle foram omitidas por considerações de espaço. Os níveis de significância são representados por *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.10$; o valor entre parênteses representa o erro padrão robusto.

Os resultados encontrados, como esperado, não foram estatisticamente significativos, exceto para a especificação (1) da prova de ciências da natureza, que apresentou significância estatística de 10%, de modo que podemos entendê-los

como erro tipo I. Esses resultados encontrados corroboram os achados da Tabela 4, indicando que os coeficientes encontrados anteriormente não são devidos ao acaso.

Em face do exposto, os resultados encontrados corroboram o trabalho de Cunha et al. (2014), uma vez que os autores apresentaram tendências parecidas para o desempenho de protestantes e católicos nas matérias de português e matemática. Os autores também verificaram que os protestantes apresentaram em menor ou maior grau resultados superiores nas questões de linguagens quando comparados aos católicos, variando de acordo com o subgrupo ao qual pertenciam (se protestantismo tradicional ou pentecostal). Nesse caso, argumentou-se que isso se devia à tradição protestante de valorização da leitura diária da Bíblia.

Por fim, o presente trabalho também se mostra congruente com Carvalho e Ramos (2017), na medida em que esses pesquisadores sustentam que os efeitos do pertencimento ao protestantismo e ao catolicismo no sucesso acadêmico rumam ao encontro dos resultados aqui apresentados. Notadamente, a boa *performance* dos protestantes nas ciências naturais certamente leva em conta o avanço interpretativo dos textos bíblicos e a longa tradição de valorização dos pressupostos da ciência moderna, desde as obras de Francis Bacon (Araújo & Santos, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo avaliar se a fé protestante influencia o desempenho acadêmico. Contextualmente, a Reforma Protestante está ligada diretamente à educação, cuja ênfase na obrigação da leitura da Bíblia contribuiu de forma significativa para democratização da educação (Almeida, 2018). Nessa perspectiva, a educação foi de fundamental importância para os que aderiram ao movimento liderado por Martinho Lutero, que reivindicava à Igreja Católica uma educação mais abrangente, processo que serviu de modelo para todo o Ocidente (Valentin, 2010).

Diante dessas considerações, para atingir o objetivo proposto, foram utilizados os microdados do Enem de 2009, que contava com questões relacionadas à religião em seu questionário socioeconômico. Realizou-se a análise por meio do estimador de MQO ponderados por pesos, gerados com a técnica de balanceamento por entropia, seguindo uma abordagem quase experimental, em que o grupo de tratamento foi representado pelos candidatos de

fé protestantes ou evangélicos, enquanto o grupo de controle foi representado por católicos.

Os resultados encontrados apontam que os candidatos declarados protestantes ou evangélicos apresentaram melhor desempenho nas provas de ciências humanas, ciências da natureza, linguagens e redação. Por sua vez, os católicos apresentaram melhor desempenho na prova de matemática, corroborando outros estudos realizados para o Brasil, que indicam que o desempenho dos protestantes leva em conta o avanço interpretativo dos textos bíblicos e a longa tradição de valorização dos pressupostos da ciência moderna.

RELIGION AND EDUCATION: AN ANALYSIS ON STUDENT PERFORMANCE IN THE BRAZILIAN NATIONAL HIGH SCHOOL EXAM (ENEM)

Abstract

This study aims to evaluate the effect of Protestant religion on academic performance. To this end, it was considered the precedent of Max Weber and the literature that points out the importance of education in the movement led by Martin Luther. Thus, it was decided to work with the comparison between the Protestant and Catholic confessions. In order to achieve the proposed objective, microdata from the 2009 edition of the National High School Exam (Enem) were used. The empirical strategy followed a quasi-experimental approach, using the estimator of ordinary least squares weighted by weights generated with the entropy balancing technique. The results found indicate that Protestant or evangelical candidates performed better in the tests of human sciences; natural sciences; languages and writing. On the other hand, Catholics performed better in the math test, thus corroborating other studies conducted to Brazil.

Keywords: education; quasi-experimental methods; religion.

Referências

Almeida, V. (2017). A Reforma Protestante: Considerações acerca de seu surgimento e de sua expansão. *Revista Observatório da Religião*, 4(1), 105–117.

- Almeida, V. (2018). História da educação e métodos de aprendizagem em ensino de história. EDUFT. <http://hdl.handle.net/11612/1293>
- Anuatti-Neto, F., & Narita, R. D. T. (2004). A influência da opção religiosa na acumulação de capital humano: Um estudo exploratório. *Estudos Econômicos*, 34(3), 453–486. <https://doi.org/10.1590/S0101-41612004000300003>
- Araújo, J. D. A., & Santos, D. L. de J. (2017). Religião e educação: O posicionamento das igrejas cristãs em relação às questões dos negros no Brasil. *Revista Internacional Interdisciplinar INTERthesis*, 14(3), 50–68. <https://doi.org/10.5007/1807-1384.2017v14n3p50>
- Azzi, C., & Ehrenberg, R. (1975). Household allocation of time and church attendance. *Journal of Political Economy*, 83(1), 27–56. <https://www.jstor.org/stable/1833272>
- Barro, R. J., & McCleary, R. M. (2003). Religion and economic growth across countries. *American Sociological Review*, 68(5), 760–781. <https://doi.org/10.2307/1519761>
- Becker, S. O., & Woessmann, L. (2009). Was weber wrong? A human capital theory of protestant economic history. *Quarterly Journal of Economics*, 124(2), 531–596. <https://www.jstor.org/stable/40506238>
- Brasil (1988). Constituição Federativa do Brasil. *Diário Oficial da União*. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm
- Carvalho, C. P. de, & Ramos, M. E. N. (2017). Religião e sucesso escolar na rede municipal do Rio de Janeiro. *Educação em Revista*, 33, 1–30. <https://doi.org/10.1590/0102-4698162025>
- Carvalho Filho, J. L. de (2014). Religião, educação e economia em Max Weber. *Civitas – Revista de Ciências Sociais*, 14(3), 540–555. <https://doi.org/10.15448/1984-7289.2014.3.17107>
- Cunha, N. M., Rios-Neto, E. L. G., & de Oliveira, A. M. H. C. (2014). Religiosidade e desempenho escolar: O caso de jovens brasileiros da região metropolitana de Belo Horizonte. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 44(1), 71–116. <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/5027>
- Ferrari, M. (2008, 5 outubro). Martinho Lutero, o autor do conceito de educação útil. *Nova Escola*. <https://novaescola.org.br/conteudo/1407/martinho-lutero-o-autor-do-conceito-de-educacao-util>
- Glanville, J. L., Sikkink, D., & Hernández, E. I. (2008). Religious involvement and educational outcomes: The role of social capital and extracurricular participation. *Sociological Quarterly*, 49(1), 105–137. <https://www.jstor.org/stable/40220059>
- Hainmueller, J. (2012). Entropy balancing for causal effects: A multivariate reweighting method to produce balanced samples in observational studies. *Political Analysis*, 20(1), 25–46. <https://doi.org/10.1093/pan/mpr025>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010). Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Tabelas de resultados. Censo demográfico. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?edicao=9749&xt=resultados>

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (2009). *Relatório pedagógico ENEM 2008*. Ministério da Educação. https://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/relatorios_pedagogicos/relatorio_pedagogico_enem_2008.pdf

Oliveira, L. L. S., Cortes, R. X., & Balbinotto Neto, G. (2013). Quem vai à igreja? Um teste de regressão logística ordenada do modelo de Azzi-Ehrenberg para o Brasil. *Estudos Econômicos*, 43(2), 335–362. <https://doi.org/10.1590/S0101-41612013000200005>

Organização das Nações Unidas (2008). Declaração Universal dos Direitos Humanos adotada e proclamada pela resolução 217 A (III) da Assembléia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948. *Psicologia Clínica*, 20(2), 201–207. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-56652008000200015&lng=pt&tlng=pt

Uhr, D. D. A. P., Paula, S. R., Santos, M. V. B., & Uhr, J. G. Z. (2021). A ética protestante e o espírito do capitalismo: Preferências quanto ao mercado de trabalho, empreendedorismo e a estrutura familiar no Brasil. *Economia Aplicada*, 25(3), 395–420. <https://doi.org/10.11606/1980-5330/ea175247>

Valentin, I. (2010). A Reforma Protestante e a educação. *Revista da Educação do Cogeime*, 19(37), 59–70. <https://www.metodista.br/revistas/revistas-cogeime/index.php/COGEIME/article/viewFile/66/66>

Vieira, J. P. V. S. (2015). *Religião e empreendedorismo no Brasil: Uma análise utilizando modelos de escolha ocupacional a partir do Censo de 2010*. [Dissertação de mestrado não publicada]. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.


Weber, M. (2012). *A ética protestante e o espírito do capitalismo*. Companhia das Letras.

DISCRIMINAÇÃO SALARIAL POR GÊNERO E RAÇA NA PARAÍBA E EM JOÃO PESSOA

Alexsandro Gonçalves da Silva Prado

Graduado em Ciências Contábeis pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), mestre em Ciências Contábeis pelo Programa Multi-Institucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília (UnB), UFPB e Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), e doutor em Economia pela UFPB. Professor adjunto da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (Ufersa).

E-mail: alexsandro.prado@ufersa.edu.br

 <https://orcid.org/0000-0002-7072-3621>

José Alderir da Silva

Graduado e mestre em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e doutor em Economia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Professor da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (Ufersa).

E-mail: jose.silva@ufersa.edu.br

 <https://orcid.org/0000-0002-1514-6999>

Francisco Danilo da Silva Ferreira

Doutor em Economia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Docente do Departamento de Economia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (Uern), *campus* avançado de Assu (CAA), e do Programa de Pós-Graduação em Economia (PPE) da mesma instituição. Pesquisador do Núcleo de Estudos Raciais (Insper).

E-mail: ffdanilloferreira@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-8412-7540>



Este artigo está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição Não Comercial 4.0 Internacional

- *Discriminação salarial por gênero e raça na Paraíba e em João Pessoa*, Ricardo Kureski, Aleksandro Gonçalves da Silva Prado, José Alderir da Silva, Francisco Danilo da Silva Ferreira, Thiago Geovane Pereira Gomes, Vagner dos Santos Torres, Rodolfo Herald da Costa Campos

Thiago Geovane Pereira Gomes

Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), mestre em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco (Ufpe) e doutor em Economia pela UFPB. Professor da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (Uern).


E-mail: thiagogeovanep@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-8837-547X>

Vagner dos Santos Torres

Graduado em Economia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), licenciado em Matemática pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), especialista em Gestão Pública Municipal pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e Mestrando em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).


E-mail: vagner.economista@bol.com.br

 <https://orcid.org/0000-0001-5048-7150>

Rodolfo Herald da Costa Campos

Graduado em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Ceará (IFCE), graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Ceará (UFC) e mestre e doutor em Economia pela UFC. Professor da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (Uern).

E-mail: rodolfocampos@uern.br

 <https://orcid.org/0000-0003-1335-9226>

Como citar este artigo: Prado, A. G. da S., Silva, J. A. da, Ferreira, F. D. da S., Gomes, T. G. P., Torres, V. dos S., & Campos, R. H. da C. (2023). Discriminação salarial por gênero e raça na Paraíba e em João Pessoa. *Revista de Economia Mackenzie*, 20(1), 58–91. doi:10.5935/1808-2785/rem.v20n1p.58-91

Recebido em: 12/8/2022

Aprovado em: 3/3/2023

Resumo

Este artigo tem por objetivo analisar se houve discriminação salarial por gênero e raça na Paraíba e em sua capital, João Pessoa, no ano de 2017. A estratégia empírica consiste no uso de equações mincerianas que buscarão captar os efeitos das características produtivas e do mercado de trabalho. Para atingir esse objetivo, empregam-se dois métodos. A primeira parte consiste em utilizar a decomposição de Oaxaca-Blinder (1973) para verificar, por meio das médias salariais das equações mincerianas, o diferencial bruto de salários, tendo como foco a parcela do diferencial salarial atribuído à parte explicada (características dos trabalhadores) e à parte não explicada (“possível discriminação”). O segundo método aplica RIF-regressions para estimar as equações de rendimentos para três quantis: 25°, 50° e 75°. Os resultados sinalizam que os atributos produtivos ajudam no diferencial de salário entre homens e mulheres, e o componente não explicado indica que o efeito discriminatório tende a aumentar a diferença entre esses agentes. Por

último, os resultados das RIF-*regressions* sugerem que há discriminação salarial entre todos os grupos estudados ao longo dos quantis da amostra. Observou-se também que o ensino superior contribuiu de maneira positiva em todas as amostras analisadas.

Palavras-chave: decomposição de Oaxaca; discriminação salarial; ensino superior; RIF-*regressions*; equações mincerianas.

Classificação *JEL*: J01. J31. J71.

INTRODUÇÃO

A discriminação está relacionada a uma ação negativa que restringe ou até mesmo nega tratamento igualitário aos indivíduos, sendo entendida como processo de distinção entre as pessoas no processo de decisão que não considere critérios legítimos como mérito ou capacidade. No mercado de trabalho não é diferente.

Nesse sentido, é um artifício de diferenciação entre pessoas com base em características que não são adequadas à atividade em que a diferenciação é feita ou importantes para isso. Assim, Arrow (1971) e Becker (1957) permitem evidenciar que os diferenciais salariais não estão relacionados apenas à qualificação e ao exercício da atividade profissional dos indivíduos, mas também a questões religiosas, raciais, de gênero, entre outras, não havendo distinções na capacidade laboral dos indivíduos, ou seja, as assimetrias salariais não repousam na esfera produtiva propriamente dita.

Por sua vez, a teoria da segmentação dos postos de trabalho busca explicar a assimetria de salário fundamentando-se em dois elementos: o primeiro diz respeito à alocação inicial do indivíduo no mercado de trabalho, assim como a dificuldade de mobilidade do trabalhador, fruto das diferenças de qualificações exigida por cada ocupação; e o segundo elemento corresponde às distinções tecnológicas que cooperam para o contexto de segmentação e, portanto, dos diferenciais de salário, segundo Doeringer e Piore (1970) e Harrison e Sum (1979). Dessa forma, surgem questionamentos quanto aos fatores que justificariam tais diferenças salariais, ou seja, o que explicaria a assimetria de salários entre trabalhadores com a mesma capacidade laboral e qualificação.

Segundo Gomes (2016), o Brasil é caracterizado por ser uma economia desigual socioeconomicamente, e, quando se investiga o mercado de trabalho,

observa-se uma persistente disparidade salarial no que diz respeito à raça e gênero dos indivíduos. Diversos trabalhos investigaram essa questão para alguns estados brasileiros, como Matos e Machado (2006), Almeida e Almeida (2014), Silva (2019), Gomes et al. (2022) e Ferreira et al. (2022).

Diante disso, a presente pesquisa tem objetivo semelhante, ou seja, discutir a discriminação salarial por raça (brancos e não brancos) e gênero (homens e mulheres) no Estado da Paraíba, em comparação com a capital João Pessoa, em 2017. Desse modo, com base no exposto, o estudo parte da hipótese de que o diferencial salarial no mercado formal de trabalho paraibano e pessoense é afetado por fatores ligados às questões raciais e de gênero.

Para alcançar o objetivo proposto, adotaram-se o método de decomposição de Oaxaca-Blinder (1973) e o método de regressão quantílica das *recentered influence functions* (RIF-regression). A operacionalização dessa estratégia é viabilizada pelos microdados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais) de 2017, que fornece informações do mercado formal de trabalho brasileiro.

Após esta introdução, o presente estudo está estruturado como se segue. Faz-se uma breve revisão da literatura. Na sequência, descreve-se a estratégia metodológica. Posteriormente, discutem-se os resultados alcançados. Por fim, apresentam-se as principais conclusões e as considerações em relação aos resultados obtidos.

1

DECOMPOSIÇÃO OAXACA-BLINDER E O MÉTODO RIF-REGRESSION

Como mencionado anteriormente, serão utilizados dois métodos para a estimação da discriminação salarial em João Pessoa e na Paraíba. O primeiro é a decomposição Oaxaca-Blinder que divide o diferencial de renda em duas partes. A primeira parte trata das características de produtividade dos trabalhadores, e a segunda contém fatores como gênero, experiência, anos de estudo etc.

Oaxaca (1973) propôs um coeficiente para mensurar a discriminação. Se o salário relativo dos homens é maior que o das mulheres ao desempenharem a mesma função, existe discriminação salarial nesse mercado de trabalho. O coeficiente é dado por:

$$D = \frac{\left(\frac{W_m}{W_f}\right) - (W_m / W_f)^0}{(W_m / W_f)^0} \quad (1)$$

Onde $\left(\frac{W_m}{W_f}\right)$ é a relação entre o salário observado do homem e da mulher, e $(W_m / W_f)^0$ representa a relação já citada, porém em um cenário sem discriminação. Em logaritmo natural, teremos:

$$\ln(D + 1) = \ln\left(\frac{W_m}{W_f}\right) - \ln(W_m / W_f)^0 \quad (2)$$

O próximo passo é verificar o diferencial bruto de salários com o uso das médias salariais das equações mincerianas. A decomposição indicada a seguir, representada pela Equação 3, pode ser dividida em parte explicada e não explicada:

$$\overline{\Delta W} = \left[(\alpha_m - \alpha_f) + (\beta_m - \beta_f) \overline{\chi_f} \right] + \left[\beta_m (\overline{\chi_m} - \overline{\chi_f}) \right] \quad (3)$$

O diferencial bruto de salários é representado por $\overline{\Delta W}$, e χ_m e χ_f sinalizam a média dos atributos de cada gênero; α é o intercepto da regressão; β capta o diferencial salarial devido às características específicas de cada indivíduo da amostra. É importante salientar que o diferencial salarial obtido pela discriminação é dado pelo primeiro termo que permite a representação das características dadas pelos β 's e $\overline{\chi_f}$, e o diferencial, considerando as diferenças de habilidades, é captado por $\left[\beta_m (\overline{\chi_m} - \overline{\chi_f}) \right]$.

Segundo Gomes (2016), o Brasil é caracterizado por ser uma economia desigual socioeconomicamente, e, quando se investiga o mercado de trabalho, observa-se uma persistente disparidade salarial no que diz respeito a raça e gênero dos indivíduos. Diversos trabalhos investigaram essa questão para alguns estados brasileiros, como Matos e Machado (2006), Almeida e Almeida (2014), Silva (2019), Gomes et al. (2022) e Ferreira et al. (2022).

O outro método foi utilizado para estimar os efeitos das alterações das variáveis explicativas sobre o quantil do rendimento do trabalho dos indivíduos. Ele foi proposto para avaliar o impacto de mudanças na distribuição das variáveis explicativas sobre quantis da distribuição incondicional (marginal) de uma variável dependente. Outro ponto de destaque, demonstrado por Firpo et al. (2009), é o papel da função de influência que funciona como medida de robustez para a distribuição de observações extremas.

De acordo com Gomes et al. (2022), esse segundo método serve para calcular a diferença de quantis na distribuição de rendimentos por meio de regressões quantílicas. A consequência disso é a identificação dos fatores que impactam de forma distinta pontos diferentes da distribuição do salário.

A diferença salarial quantílica ($\Delta(\tau)$) é dada por:

$$\Delta(\tau) = q_m(\tau) - q_f(\tau) \quad (4)$$

Após isso, são definidas as regressões RIF para cada grupo estudado:

$$RIF_m(W_m q_m(\tau)) = \chi_m \gamma_m + \varepsilon_m \quad (5)$$

$$RIF_f(W_f q_f(\tau)) = \chi_f \gamma_f + \varepsilon_f \quad (6)$$

Destaque dado para γ_m e γ_f com o papel de estimadores de mínimos quadrados ordinários das regressões RIF para cada grupo.

A diferença salarial quantílica $\Delta\tau$ é

$$\Delta\tau = \chi_m\gamma_m - \chi_f\gamma_f \quad (7)$$

Após rearranjo da equação anterior, teremos:

$$\Delta\tau = (\chi_m\gamma_m - \chi_f\gamma_f) \cdot \gamma_f + \chi_f \cdot [(\gamma_m - \gamma_f)] \quad (8)$$

Portanto, é possível captar um efeito composição e um efeito da estrutura salarial.

2

BASE DE DADOS, DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS E ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

A análise empírica é baseada nos dados obtidos a partir da Rais disponibilizada pelo Ministério do Trabalho de 2017 por meio do Programa de Disseminação das Estatísticas do Trabalho em sua seção Microdados Rais e Caged.

Para fins de análise, o estudo foi restrito aos indivíduos entrevistados no ano de 2017, especificamente. A amostra de dados foi restrita ao Estado da Paraíba, com 523.735 observações, e à capital João Pessoa, com 221.715 observações. A seguir, na Tabela 1, são apresentadas as variáveis utilizadas para analisar a desigualdade salarial.

Tabela 1

Variáveis selecionadas para estudo

Variável		Descrição
Dependente	Log w/h	Logaritmo natural do salário por hora trabalhada
Explicativas	Idade1	Idade do indivíduo em anos
	Idade2	Idade do indivíduo ao quadrado

(continua)

- *Discriminação salarial por gênero e raça na Paraíba e em João Pessoa*, Ricardo Kureski, Alexandro Gonçalves da Silva Prado, José Alderir da Silva, Francisco Danilo da Silva Ferreira, Thiago Geovane Pereira Gomes, Vagner dos Santos Torres, Rodolfo Herald da Costa Campos

Tabela 1

Variáveis selecionadas para estudo (conclusão)

Variável		Descrição
Dependente	tempo_emprego	Tempo de emprego do indivíduo em meses
	tempo_emprego2	Tempo de emprego do indivíduo ao quadrado
Explicativas	Mulher	Valor 1 se for do sexo feminino, e 0 caso contrário
	Não branco	Valor 1 se for de raça não branca, e 0 caso contrário
	Baixa instrução	Valor 1 para analfabetos; 5° ano incompleto; 5° ano completo
	Fundamental	Valor 2 do 6° ao 9° ano do fundamental e fundamental completo
	Médio	Valor 3 para ensino médio incompleto e ensino médio completo
	Superior	Valor 4 para superior incompleto e superior completo
	Indústria	Valor 1 para subsetor industrial (de 1 a 14 na Rais)
	Construção civil	Valor 2 para subsetor construção civil Rais (15 na Rais)
	Comércio	Valor 3 para subsetor comércio Rais (16 e 17 na Rais)
	Serviço	Valor 4 para subsetor serviços (de 18 a 24 na Rais)
	Agropecuária	Valor 5 para subsetor agronegócio (25 na Rais)

Fonte: Elaborada pelos autores.

Com o intuito de organizar a base para análise, *missings* e valores iguais a zero fora do previsto no *layout* da Rais foram removidos, como no caso das variáveis tempo de emprego e remuneração. Outros filtros foram aplicados, como natureza jurídica para remover os indivíduos com vínculo estatutário, considerando que esse grupo tem características singulares quando comparado ao de vínculo celetista, e filtros para idade, considerando indivíduos de 14 a 70 anos em virtude dos critérios definidos pela contagem da População em Idade Ativa (PIA) e pelos aspectos legais quanto à idade-limite compulsória definida no Brasil. Observa-se que a variável *idade2* foi calculada a partir da idade ao quadrado, sendo utilizada para captar o provável decréscimo de renda que ocorre com o avançar da idade, consequência da queda de produtividade do trabalho.

Adicionalmente, algumas variáveis passaram por transformação: o tempo de emprego (representado pelo total acumulado de meses) foi dividido por 12 para ficar compatível com anos de experiência. A variável tempo de emprego2 foi estimada a partir do tempo de emprego ao quadrado.

E, por fim, algumas variáveis foram criadas: logREM, a variável dependente, estimada pelo logaritmo da razão entre a remuneração semanal do indivíduo e a quantidade de horas de trabalho contratadas; não branco, sendo atribuído 1 a indivíduos autodeclarados brancos e 0 aos demais; mulher, sendo atribuído 1 a indivíduos do gênero feminino.

O resumo da variável IBGE subsetor em cinco subsetores (indústria, construção civil, comércio, serviços e agronegócio) baseou-se na metodologia utilizada pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – Ipardes (2018).

A variável escolaridade que abrange 11 categorias na Rais foi organizada em quatro grupos de *dummies*: baixa instrução (ANALFABETO, ATE 5.A INC, 5.A CO FUND, 6. A 9. FUND); fundamental (FUND COMPL e MEDIO INCOMP); médio (MEDIO COMPL e SUP. INCOMP) e superior (SUP. COMP, MESTRADO e DOUTORADO).

A seguir são apresentadas as estatísticas descritivas para a Paraíba (homens brancos e não brancos, mulheres brancas e não brancas) e João Pessoa (homens brancos e não brancos, mulheres brancas e não brancas).

Acerca da Tabela 2, em termos de estado, observamos uma grande disparidade salarial entre homens não brancos tendo salários variando de R\$ 281,10 a R\$ 112.010,50, o que pode ser explicado pela grandeza apresentada no desvio padrão. Em relação aos homens brancos, verificamos salários entre R\$ 281,10 e R\$ 107.686,80, sendo essa disparidade também verificada pelo elevado desvio padrão.

Quanto ao salário médio, verifica-se maior salário para indivíduos brancos (R\$ 2.011,23) comparado aos não brancos (R\$ 1.529,70). A idade média dos trabalhadores homens não brancos é de 35 anos, e de brancos, de 37 anos, indicando indivíduos relativamente jovens. Tal comportamento é corroborado pela variável *log* da remuneração/h. O tempo de emprego médio é maior para indivíduos brancos (40 semanas) em relação aos não brancos (30 semanas).

Em termos de escolaridade, verifica-se que a maioria dos indivíduos não brancos (54%) e brancos (51%) possui ensino médio, e, em relação aos setores da economia, o com maior representação entre os homens não brancos é o setor de serviços (32%), seguido pela indústria (24%) e pelo comércio (25%). Quanto às mulheres brancas, a maioria está empregada no setor de serviços (37%) e no comércio (25%). Em termos de diferença salarial média, percebe-se inicialmente que os homens brancos ganham cerca de 31% a mais quando comparados aos homens não brancos.

- *Discriminação salarial por gênero e raça na Paraíba e em João Pessoa*, Ricardo Kureski, Alexandro Gonçalves da Silva Prado, José Alderir da Silva, Francisco Danilo da Silva Ferreira, Thiago Geovane Pereira Gomes, Vagner dos Santos Torres, Rodolfo Herald da Costa Campos

Tabela 2

Estatística descritiva da Paraíba: homens não brancos e brancos

Paraíba	Homem							
	Não branco				Branco			
Variáveis	Média	DP	Mín.	Máx.	Média	DP	Mín.	Máx.
Remuneração	1.529.70	1.427.98	281.10	112.010.50	2.011.23	2.630.34	281.10	107.686.80
Log da remuneração/h	2.07	0.48	0.47	7.99	2.23	0.69	0.47	7.49
Idade	34.93	10.44	14.00	70	36.88	11.20	15.00	70
Idade2	1.329.45	806.27	196.00	4.900	1.485.86	903.04	225.00	4.900
Baixa instrução	0.22	0.41	0	1	0.19	0.39	0	1
Fundamental	0.18	0.39	0	1	0.17	0.38	0	1
Médio	0.54	0.50	0	1	0.51	0.50	0	1
Superior	0.06	0.23	0	1	0.13	0.33	0	1
Indústria	0.24	0.43	0	1	0.22	0.42	0	1
Construção civil	0.14	0.35	0	1	0.10	0.30	0	1
Comércio	0.25	0.43	0	1	0.25	0.44	0	1
Serviço	0.32	0.47	0	1	0.37	0.48	0	1
Agropecuária	0.05	0.22	0	1	0.06	0.23	0	1
Tempo de emprego	30.15	4.54	0.0083	49.33	40.85	6.73	0.01	50
Tempo de emprego2	30.51	109.85	0.0001	2.433	68.81	206.48	0	2.458
Total de observações	259.455				89.263			
	348.718							

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos microdados da Rais de 2017.

Tabela 3

Estatística descritiva da Paraíba: mulheres não brancas e brancas

Paraíba	Mulher							
	Não branca				Branca			
Variáveis	Média	DP	Mín.	Máx.	Média	DP	Mín.	Máx.
Remuneração	1.403.45	1.315.18	281.10	125.611.50	1.794.13	2.028.54	284.15	47.957.22
Log da remuneração/h	2.04	0.51	0.47	6.73	2.22	0.70	0.48	7.27
Idade	33.75	9.91	14.00	70	35.46	10.32	14.00	70

(continua)

Tabela 3

Estadística descritiva da Paraíba: mulheres não brancas e brancas (conclusão)

Paraíba	Mulher							
	Não branca				Branca			
Variáveis	Média	DP	Mín.	Máx.	Média	DP	Mín.	Máx.
Idade2	1.237.01	746.38	196.00	4.900	1.363.82	807.03	196.00	4.900
Baixa instrução	0.04	0.20	0	1	0.04	0.19	0	1
Fundamental	0.10	0.31	0	1	0.08	0.27	0	1
Médio	0.69	0.46	0	1	0.62	0.49	0	1
Superior	0.16	0.37	0	1	0.27	0.44	0	1
Indústria	0.12	0.33	0	1	0.12	0.32	0	1
Construção civil	0.03	0.16	0	1	0.01	0.12	0	1
Comércio	0.31	0.46	0	1	0.31	0.46	0	1
Serviço	0.53	0.50	0	1	0.55	0.50	0	1
Agropecuária	0.01	0.08	0	1	0.00	0.06	0	1
Tempo de emprego	34.2	4.60	0.0083	45.83	47.2	6.00	0.01	50
Tempo de emprego2	32.82	111.89	0.0001	2.100	58.21	171.49	0	2.457
Total de observações	121.674				53.343			
	175.017							

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos microdados da Rais de 2017.

No que diz respeito às mulheres da Paraíba (Tabela 3), observamos uma grande disparidade salarial entre mulheres brancas e não brancas com salários variando de R\$ 281,10 a R\$ 125.611,50, o que pode ser explicado pela grandeza apresentada no desvio padrão. Entre as mulheres brancas, observam-se salários entre R\$ 284,15 e R\$ 47.957,22 sendo esta disparidade também verificada pelo elevado desvio padrão.

Quanto ao salário médio, verifica-se maior salário para mulheres brancas (R\$ 1.794,13) comparado ao das não brancas (R\$ 1.403,45). A idade média das mulheres não brancas é de 34 anos, e a das brancas é de 35 anos, indicando, de forma semelhante aos homens, mulheres relativamente jovens. Tal comportamento é corroborado pela variável *log* da remuneração/h. Já o tempo de emprego médio é maior para mulheres brancas (47 semanas), enquanto para as não brancas é de 34 semanas.

Em termos de escolaridade, verifica-se que a maioria dos indivíduos não brancos (69%) e brancos (62%) possui ensino médio, e, em relação aos setores da economia, o com maior representação entre as mulheres não brancas é o setor de serviços (53%), seguido pelo comércio (31%). Quanto às mulheres brancas, a maioria está empregada no setor de serviços (55%) e no comércio (31%). Em termos de diferença salarial média, percebe-se inicialmente que as mulheres brancas ganham cerca de 28% a mais quando comparadas com as mulheres não brancas.

Na Tabela 4, referente à capital João Pessoa, observamos uma grande disparidade salarial entre homens não brancos com salários variando de R\$ 281,10 a R\$ 111.173,80, o que pode ser explicado pela grandeza apresentada no desvio padrão. Entre os homens brancos, observam-se salários entre R\$ 281,10 e R\$ 107.686,80, sendo essa disparidade também verificada pelo elevado desvio padrão.

Quanto ao salário médio, verificam-se maiores salários para indivíduos brancos (R\$ 2.204,30) quando comparados aos não brancos (R\$ 1.593,33). A idade média dos homens não brancos é de 35 anos, e a dos brancos é de 37 anos, indicando indivíduos relativamente jovens. Tal comportamento é corroborado pela variável *log* da remuneração/h. Já o tempo de emprego médio é maior para homens brancos (43 semanas), enquanto para os não brancos é de 31 semanas.

Em termos de escolaridade, verifica-se que a maioria dos indivíduos não brancos (58%) e brancos (53%) possui ensino médio, e, em relação aos setores da economia, o com maior representação entre os homens não brancos é o setor de serviços (45%), seguido pelo comércio (23%). Quanto aos homens brancos, a maioria está empregada no setor de serviços (51%) e no comércio (21%). Em termos de diferença salarial média, percebe-se inicialmente que os homens brancos ganham cerca de 38% a mais quando comparados com os homens não brancos.

Tabela 4

Estadística descritiva de João Pessoa: homens não brancos e brancos

João Pessoa	Homem							
	Não branco				Branco			
Variáveis	Média	DP	Mín.	Máx.	Média	DP	Mín.	Máx.
Remuneração	1.593.33	1.492.37	281.10	111.173.80	2.204.30	2.963.45	281.10	107.686.80
Log da remuneração/h	2.11	0.50	0.47	7.63	2.32	0.74	0.47	7.49
Idade	35.32	10.54	14	70	37.19	11.05	15.00	70
Idade2	1.358.72	819.66	196	4.900	1.505.25	894.51	225.00	4.900
Baixa instrução	0.17	0.38	0	1	0.14	0.35	0	1
Fundamental	0.18	0.38	0	1	0.16	0.37	0	1
Médio	0.58	0.49	0	1	0.53	0.50	0	1
Superior	0.08	0.27	0	1	0.16	0.37	0	1
Indústria	0.13	0.33	0	1	0.15	0.36	0	1
Construção civil	0.19	0.39	0	1	0.13	0.33	0	1
Comércio	0.23	0.42	0	1	0.21	0.41	0	1
Serviço	0.45	0.50	0	1	0.51	0.50	0	1
Agropecuária	0.00	0.07	0	1	0.00	0.06	0	1
Tempo de emprego	31.2	4.73	0.0083	48.73	42.87	6.64	0.01	48
Tempo de emprego2	32.12	119.68	0.0001	2.374	67.78	198.75	0	2.302
Total de observações	103.975				35.549			
	139.524							

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos microdados da Rais de 2017.

- *Discriminação salarial por gênero e raça na Paraíba e em João Pessoa*, Ricardo Kureski, Alessandro Gonçalves da Silva Prado, José Alderir da Silva, Francisco Danilo da Silva Ferreira, Thiago Geovane Pereira Gomes, Vagner dos Santos Torres, Rodolfo Herald da Costa Campos

Tabela 5

Estadística descritiva de João Pessoa: mulheres não brancas e brancas

João Pessoa	Mulher							
	Não branca				Branca			
Variáveis	Média	DP	Mín.	Máx.	Média	DP	Mín.	Máx.
Remuneração	1.493.09	1.417.63	283.76	58.367.37	1.972.63	2.195.50	284.15	37.938.53
Log da remuneração/h	2.10	0.54	0.48	6.73	2.31	0.72	0.52	7.27
Idade	34.07	10.05	14.00	70	35.82	10.34	15.00	70
Idade2	1.262.07	760.53	196.00	4.900	1.389.80	809.40	225.00	4.900
Baixa instrução	0.04	0.21	0	1	0.03	0.17	0	1
Fundamental	0.09	0.29	0	1	0.07	0.26	0	1
Médio	0.69	0.46	0	1	0.60	0.49	0	1
Superior	0.18	0.38	0	1	0.30	0.46	0	1
Indústria	0.08	0.27	0	1	0.08	0.27	0	1
Construção civil	0.04	0.20	0	1	0.02	0.13	0	1
Comércio	0.29	0.45	0	1	0.24	0.43	0	1
Serviço	0.59	0.49	0	1	0.66	0.47	0	1
Agropecuária	0.00	0.05	0	1	0.00	0.03	0	1
Tempo de emprego	30.18	4.47	0.0083	45.83	41.55	5.87	0.01	47
Tempo de emprego2	30.05	108.17	0.0001	2.100	55.09	161.59	0	2.199
Total de observações	57.315				24.876			
	82.191							

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos microdados da Rais de 2017.

Na Tabela 5, referente à capital João Pessoa, observamos uma grande disparidade salarial entre mulheres não brancas com salários variando de R\$ 283,76 a R\$ 58.367,37, o que pode ser explicado pela grandeza apresentada no desvio padrão. Entre as mulheres brancas, observam-se salários entre R\$ 284,15 e R\$ 37.938,53, sendo essa disparidade também verificada pelo elevado desvio padrão.

Quanto ao salário médio, verifica-se maior salário para mulheres brancas (R\$ 1.972,63) em relação ao salário das não brancas (R\$ 1.493,09). A idade média das mulheres não brancas é de 34 anos, e a das brancas é de 35 anos,

indicando, de forma semelhante aos homens, indivíduos relativamente jovens. Tal comportamento é corroborado pela variável *log* da remuneração/h. Já o tempo de emprego médio é maior para mulheres brancas (41 semanas), enquanto para as não brancas é de 30 semanas.

Em termos de escolaridade, verifica-se que a maioria das não brancas (69%) e brancas (60%) possui ensino médio, e, em relação aos setores da economia, o com maior representação entre as mulheres não brancas é o setor de serviços (59%), seguido pelo comércio (29%). Quanto às mulheres brancas, a maioria está empregada no setor de serviços (66%) e no comércio (24%). Em relação à diferença salarial média, percebe-se inicialmente que as mulheres brancas ganham cerca de 32% a mais quando comparadas com as não brancas. A próxima seção apresenta os resultados das estimações.

3

RESULTADOS

Como já mencionado, vamos utilizar da decomposição de Oaxaca-Blinder e o método RIF-*regression* para tentar identificar a possível discriminação por raça e gênero no Estado da Paraíba e em sua capital, João Pessoa. A decomposição de Oaxaca-Blinder utiliza equações mincerianas para identificar a parcela salarial atribuída à parte explicada e à parte não explicada. Já o método RIF-*regression* calcula a diferença de quantis na distribuição salarial utilizando regressão quantílicas, o que permite identificar os fatores que influenciam de diversas formas em pontos diferentes da distribuição de rendimentos. A seguir são apresentados os resultados da decomposição de Oaxaca-Blinder e os quantis do método RIF-*regression* para a Paraíba e João Pessoa.

■ 3.1 Decomposição de Oaxaca-Blinder

A decomposição salarial de Oaxaca-Blinder para a Paraíba (Tabela 6) revela que a diferença salarial entre homens e mulheres não brancos (2,7%) e homens e mulheres brancos (1%) é positiva, favorecendo indivíduos do gênero masculino, com maior diferença salarial, comparativamente, entre homens e mulheres não brancas.

Verifica-se, no caso de homens e mulheres não brancos, que a contribuição das características explicadas, ou seja, observadas no comportamento da dife-

rença salarial, é de -10,7%, diminuindo a diferenciação salarial, enquanto 13,4% se devem a fatores não explicados. Embora não seja possível afirmar que se refere a um efeito discriminatório contra as mulheres, um percentual significativo de 13,4% do salário é atribuído a fatores não explicados.

Tabela 6

Decomposição de Oaxaca-Blinder para a Paraíba: diferencial de rendimentos de homens e mulheres não brancos e de homens e mulheres brancos

	Variáveis	Homens e mulheres não brancos			Homens e mulheres brancos		
		Coef.	Desvio padrão	p-valor	Coef.	Desvio padrão	p-valor
Geral	Grupo 1 (homem)	2.070	0.0009	0.00	2.23	0.0023	0.00
	Grupo 2 (mulher)	2.042	0.0015	0.00	2.218	0.0030	0.00
	Diferença	0.027	0.0017	0.00	0.010	0.0038	0.01
	Explicada	-0.107	0.0013	0.00	-0.187	0.0031	0.00
	Não explicada	0.134	0.0016	0.00	0.197	0.0032	0.00
Explicada	Fundamental	0.002	0.0002	0.00	0.008	0.0006	0.00
	Médio	-0.017	0.0004	0.00	-0.025	0.0008	0.00
	Superior	-0.102	0.0012	0.00	-0.177	0.0029	0.00
	Idade	0.025	0.0009	0.00	0.026	0.0018	0.00
	Idade2	-0.019	0.0008	0.00	-0.017	0.0016	0.00
	Tempo de emprego	-0.005	0.0003	0.00	0.002	0.0005	0.00
	Tempo de emprego2	0.000	0.0000	0.01	0.005	0.0005	0.00
	Indústria	0.008	0.0004	0.00	0.006	0.0009	0.00
	Construção civil	0.012	0.0005	0.00	0.010	0.0008	0.00
	Comércio	0.001	0.0003	0.00	0.002	0.0005	0.00
	Serviço	-0.012	0.0008	0.00	-0.026	0.0016	0.00

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos microdados da Rais de 2017.

Quanto às maiores contribuições dos fatores explicados na diferenciação salarial entre homens e mulheres não brancos, verifica-se que o fato de possuir ensino superior reduz o diferencial salarial em 10% e que pertencer ao setor de construção civil aumenta o diferencial salarial em 1,2%.

Para os homens e as mulheres brancos, verifica-se que a contribuição das características explicadas, ou seja, observadas no comportamento da diferença salarial, é de -18,7%, diminuindo a diferenciação salarial, enquanto 19,7% se devem a fatores não explicados. Embora não seja possível afirmar que se refere a um efeito discriminatório contra as mulheres, um percentual significativo de 19,7% do salário é atribuído a fatores não explicados.

No que se refere às maiores contribuições dos fatores explicados na diferenciação salarial entre homens e mulheres brancos, verifica-se que o fato de possuir ensino superior reduz o diferencial salarial em 17,2% e que pertencer ao setor de construção civil aumenta o diferencial salarial em 1%.

A decomposição salarial de Oaxaca-Blinder para a Paraíba (Tabela 7) revela que a diferença salarial entre mulheres não brancas e brancas (18%) e homens não brancos e brancos (16%) é positiva, favorecendo indivíduos do gênero masculino, com maior diferença salarial, comparativamente, entre homens não brancos e brancos.

Tabela 7

Decomposição de Oaxaca-Blinder para a Paraíba: diferencial de rendimentos de mulheres não brancas e brancas e de homens não brancos e brancos

	Variáveis	Mulheres não brancas e brancas			Homens não brancos e brancos		
		Coef.	Desvio padrão	p-valor	Coef.	Desvio padrão	p-valor
Geral	Grupo 1 (homem)	2.22	0.0030	0.00	2.23	0.0023	0.00
	Grupo 2 (mulher)	2.04	0.0015	0.00	2.070	0.0009	0.00
	Diferença	0.18	0.0034	0.00	0.158	0.0025	0.00
	Explicada	0.12	0.0024	0.00	0.131	0.0018	0.00
	Não explicada	0.05	0.0028	0.00	0.027	0.0020	0.00
Explicada	Fundamental	0.00	0.0004	0.00	-0.001	0.0001	0.00
	Médio	-0.02	0.0011	0.00	-0.007	0.0005	0.00
	Superior	0.11	0.0027	0.00	0.085	0.0016	0.00
	Idade	0.02	0.0026	0.00	0.036	0.0021	0.00
	Idade2	-0.01	0.0025	0.00	-0.022	0.0020	0.00
	Tempo de emprego	0.01	0.0013	0.00	0.022	0.0012	0.00

(continua)

Tabela 7

Decomposição de Oaxaca-Blinder para a Paraíba: diferencial de rendimentos de mulheres não brancas e brancas e de homens não brancos e brancos (conclusão)

	Variáveis	Mulheres não brancas e brancas			Homens não brancos e brancos		
		Coef.	Desvio padrão	p-valor	Coef.	Desvio padrão	p-valor
Explicada	Indústria	0.00	0.0003	0.04	-0.001	0.0002	0.00
	Construção civil	0.00	0.0005	0.00	-0.005	0.0004	0.00
	Comércio	0.00	0.0002	0.88	0.000	0.0001	0.03
	Serviço	0.01	0.0010	0.00	0.006	0.0005	0.00

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos microdados da Rais de 2017.

Verifica-se, no caso das mulheres não brancas e brancas, que a contribuição das características explicadas, ou seja, observadas no comportamento da diferença salarial, é de 12%, aumentando a diferenciação salarial, enquanto 5% se devem a fatores não explicados.

Quanto às maiores contribuições dos fatores explicados na diferenciação salarial entre mulheres não brancas e brancas, verifica-se que o fato de possuir ensino superior aumenta o diferencial salarial em 11%.

Para os homens não brancos e brancos, verifica-se que a contribuição das características explicadas, ou seja, observadas no comportamento da diferença salarial, é de 13,1%, aumentando a diferenciação salarial, enquanto 2,7% se devem a fatores não explicados, aumentando a diferenciação.

No que se refere às maiores contribuições dos fatores explicados na diferenciação salarial entre homens não brancos e brancos, verifica-se que o fato de possuir ensino superior reduz a diferencial salarial em 8,5% e que a idade aumenta o diferencial salarial em 3,6%.

A decomposição salarial de Oaxaca-Blinder para a capital João Pessoa (Tabela 8) revela que a diferença salarial entre homens e mulheres não brancos (1,56%) e homens e mulheres brancos (1%) é positiva, favorecendo indivíduos do gênero masculino, com maior diferença salarial, comparativamente, entre homens e mulheres não brancos.

Tabela 8

Decomposição de Oaxaca-Blinder para João Pessoa: diferencial de rendimentos de homens e mulheres não brancos e de homens e mulheres brancos

	Variáveis	Homens e mulheres não brancos			Homens e mulheres brancos		
		Coef.	Desvio padrão	p-valor	Coef.	Desvio padrão	p-valor
Geral	Grupo 1 (homem)	2.1134	0.0016	0.0000	2.3186	0.0039	0.0000
	Grupo 2 (mulher)	2.0978	0.0023	0.0000	2.3088	0.0046	0.0000
	Diferença	0.0156	0.0028	0.0000	0.0097	0.0060	0.1080
	Explicada	-0.1017	0.0020	0.0000	-0.1686	0.0049	0.0000
	Não explicada	0.1173	0.0024	0.0000	0.1783	0.0049	0.0000
Explicada	Fundamental	0.0020	0.0004	0.0000	0.0061	0.0010	0.0000
	Médio	-0.0141	0.0005	0.0000	-0.0145	0.0011	0.0000
	Superior	-0.1038	0.0019	0.0000	-0.1832	0.0048	0.0000
	Idade	0.0256	0.0015	0.0000	0.0228	0.0027	0.0000
	Idade2	-0.0184	0.0012	0.0000	-0.0116	0.0025	0.0000
	Tempo de emprego	-0.0014	0.0006	0.0180	0.0039	0.0007	0.0000
	Tempo de emprego2	-0.0002	0.0001	0.0040	0.0058	0.0008	0.0000
	Indústria	0.0120	0.0010	0.0000	0.0178	0.0032	0.0000
	Construção civil	0.0356	0.0029	0.0000	0.0228	0.0048	0.0000
	Comércio	-0.0091	0.0012	0.0000	-0.0031	0.0013	0.0200
	Serviço	-0.0299	0.0028	0.0000	-0.0355	0.0068	0.0000

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos microdados da Rais de 2017.

Verifica-se, no caso dos homens e das mulheres não brancos, que a contribuição das características explicadas, ou seja, observadas no comportamento da diferença salarial, é de -17%, diminuindo a diferenciação salarial, enquanto 18% se devem a fatores não explicados, aumentando o diferencial salarial.

Quanto às maiores contribuições dos fatores explicados na diferenciação salarial entre homens e mulheres não brancos, verifica-se que o fato de possuir ensino superior diminui o diferencial salarial em 18,3% e o fato de estar vinculado ao setor de serviços diminui a diferenciação em 3,5%.

Para os homens e as mulheres brancos, verifica-se que a contribuição das características explicadas, ou seja, observadas no comportamento da diferença

salarial, é de -17%, diminuindo a diferenciação salarial, enquanto 18% se devem a fatores não explicados, aumentando a diferenciação.

No que se refere às maiores contribuições dos fatores explicados na diferenciação salarial entre homens e mulheres brancos, verifica-se que o fato de possuir ensino superior reduz o diferencial salarial em 18% e o fato de estar vinculado ao setor de serviços diminui a diferenciação em 4%.

A decomposição salarial de Oaxaca-Blinder para a capital João Pessoa (Tabela 9) revela que a diferença salarial entre mulheres não brancas e brancas (21%) e homens não brancos e brancos (20,5%) é positiva, favorecendo indivíduos do sexo masculino, com diferenciação salarial semelhante entre mulheres não brancas e brancas e homens não brancos e brancos.

Tabela 9

Decomposição de Oaxaca-Blinder para João Pessoa: diferencial de rendimentos de mulheres não brancas e brancas e de homens não brancos e brancos

	Variáveis	Mulheres não brancas e brancas			Homens não brancos e brancos		
		Coef.	Desvio padrão	p-valor	Coef.	Desvio padrão	p-valor
Geral	Grupo 1 (homem)	2.3088	0.0046	0.0000	2.3186	0.0039	0.0000
	Grupo 2 (mulher)	2.0978	0.0023	0.0000	2.1134	0.0016	0.0000
	Diferença	0.2110	0.0051	0.0000	0.2052	0.0042	0.0000
	Explicada	0.1478	0.0036	0.0000	0.1595	0.0032	0.0000
	Não explicada	0.0632	0.0042	0.0000	0.0457	0.0033	0.0000
Explicada	Fundamental	-0.0020	0.0005	0.0000	-0.0008	0.0002	0.0000
	Médio	-0.0247	0.0021	0.0000	-0.0095	0.0008	0.0000
	Superior	0.1337	0.0045	0.0000	0.1119	0.0029	0.0000
	Idade	0.0160	0.0040	0.0000	0.0311	0.0033	0.0000
	Idade2	-0.0074	0.0037	0.0470	-0.0147	0.0031	0.0000
	Tempo de emprego	0.0120	0.0022	0.0000	0.0213	0.0021	0.0000
	Tempo de emprego2	0.0162	0.0016	0.0000	0.0162	0.0014	0.0000
	Indústria	0.0001	0.0006	0.8190	0.0059	0.0012	0.0000
	Construção civil	-0.0094	0.0034	0.0060	-0.0134	0.0029	0.0000
	Comércio	-0.0122	0.0056	0.0290	-0.0018	0.0008	0.0230
	Serviço	0.0255	0.0090	0.0050	0.0132	0.0026	0.0000

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos microdados da Rais de 2017.

Verifica-se, no caso das mulheres não brancas e brancas, que a contribuição das características explicadas, ou seja, observadas no comportamento da diferença salarial, é de 15%, aumentando a diferenciação salarial, enquanto 6% se devem a fatores não explicados, aumentando a diferenciação salarial. Quanto às maiores contribuições dos fatores explicados na diferenciação salarial entre mulheres não brancas e brancas, verifica-se que o fato de possuir ensino superior aumenta o diferencial salarial em 13,3%.

Para os homens não brancos e brancos, verifica-se que a contribuição das características explicadas, ou seja, observadas no comportamento da diferença salarial, é de 16%, aumentando a diferenciação salarial, enquanto 5% se devem a fatores não explicados, aumentando a diferenciação. No que se refere às maiores contribuições dos fatores explicados na diferenciação salarial entre homens não brancos e brancos, verifica-se que o fato de possuir ensino superior aumenta o diferencial salarial em 11% e que o tempo de emprego aumenta o diferencial salarial em 2%.

Por fim, visualiza-se que uma maior diferenciação salarial ocorre entre os grupos de mulheres não brancas e brancas e os de homens não brancos e brancos no caso da capital; no caso de estado, isso é verificado entre os grupos de mulheres não brancas e brancas e os de homens não brancos e brancos.

3.2 Regressão RIF

A seguir são apresentados os resultados das *Regression RIF* para a Paraíba (indivíduos não brancos e brancos, homens brancos e não brancos, e mulheres brancas e não brancas) e João Pessoa (indivíduos não brancos e brancos, homens brancos e não brancos, e mulheres brancas e não brancas).

Tabela 10

Regressão RIF para a Paraíba – não brancos e brancos

Variáveis independentes	Não brancos			Brancos		
	Q25	Q50	Q75	Q25	Q50	Q75
Mulher	-0.0419**	-0.1412**	-0.1879**	-0.0514	-0.1702**	-0.2045**
	(0.0007)	(0.0015)	(0.0024)	(0.0013)	(0.0029)	(0.0052)
Fundamental	-0.0095	-0.0037	0.0207**	0.0103	0.0534**	0.1298**
	(0.0012)	(0.0025)	(0.0039)	(0.0025)	(0.0057)	(0.0078)

(continua)

- *Discriminação salarial por gênero e raça na Paraíba e em João Pessoa*, Ricardo Kureski, Alexandro Gonçalves da Silva Prado, José Alderir da Silva, Francisco Danilo da Silva Ferreira, Thiago Geovane Pereira Gomes, Vagner dos Santos Torres, Rodolfo Herald da Costa Campos

Tabela 10

Regressão RIF para a Paraíba – não brancos e brancos (conclusão)

Variáveis independentes	Não brancos			Branços		
	Q25	Q50	Q75	Q25	Q50	Q75
Médio	0.0212** (0.0009)	0.0781** (0.0021)	0.1587** (0.0035)	0.0553 (0.0021)	0.1674** (0.0048)	0.3939** (0.0071)
Superior	0.0990** (0.0011)	0.3927** (0.0026)	1.0654** (0.0052)	0.1448 (0.0022)	0.5910** (0.0052)	1.7148** (0.0093)
Idade	0.0073** (0.0002)	0.0219** (0.0004)	0.0302** (0.0007)	0.0076 (0.0003)	0.0265** (0.0008)	0.0207** (0.0014)
Idade2	-0.0001** (0.0000)	-0.0003** (0.0000)	-0.0003** (0.0000)	-0.0001 (0.0000)	-0.0003** (0.0000)	-0.0002** (0.0000)
Tempo de emprego	0.0089** (0.0002)	0.0228** (0.0003)	0.0381** (0.0006)	0.0079 (0.0002)	0.0213** (0.0005)	0.0313** (0.0010)
Tempo de emprego2	-0.0002** (0.0000)	-0.0004** (0.0001)	-0.0006** (0.0000)	-0.0001 (0.0000)	-0.0003** (0.0000)	0.0001 (0.0000)
Indústria	0.0303** (0.0019)	0.0398** (0.0040)	0.0707** (0.0063)	-0.0005 (0.0039)	0.1101** (0.0080)	0.0999** (0.0095)
Construção civil	0.0648** (0.0020)	0.1040** (0.0042)	0.0793** (0.0067)	0.0611 (0.0042)	0.2885** (0.0090)	0.1519** (0.0112)
Comércio	0.0603** (0.0019)	-0.0274** (0.0040)	-0.0373** (0.0063)	0.0282 (0.0039)	0.0563** (0.0080)	-0.0087** (0.0096)
Serviço	0.0466** (0.0019)	0.0485** (0.0039)	0.0297** (0.0062)	0.0504 (0.0039)	0.2193** (0.0079)	0.1518** (0.0094)
Constante	1.5392** (0.0039)	1.3489** (0.0082)	1.2900** (0.0131)	1.5080 (0.0077)	1.0329** (0.0167)	1.1563** (0.0265)
R2	0.058	0.1248	0.1935	0.0904	0.213	0.3519
R2 ajustado	0.06	0.12	0.19	0.09	0.21	0.35
Teste F (p-valor)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Observações	381.129			142.606		

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos microdados da Rais de 2017.

Nota. Significância ** = 5%; valores entre parênteses representam o erro padrão.

Conforme a Tabela 10, podemos analisar a repercussão de cada variável sobre o *log* do rendimento do trabalho de indivíduos brancos e não brancos

da Paraíba. Verifica-se que as mulheres apresentam salário inferior ao dos homens quanto maior o nível salarial, tanto para mulheres da raça branca quanto não branca, porém, para as mulheres brancas, o diferencial salarial é ainda maior, chegando a 20,4% no quantil 75°.

As variáveis idade e tempo de emprego apresentam comportamento semelhante. Quanto maior o quantil, maior o coeficiente encontrado, porém os sinais das variáveis tempo e idade ao quadrado revelam crescimento a taxas decrescentes.

No que se refere à escolaridade, o ensino superior apresenta maior impacto sobre o *log* da remuneração entre os indivíduos brancos e não brancos, merecendo destaque o quantil 75% (106,54%) para os não brancos e o quantil 75% (171,5%) para os indivíduos brancos. Em relação aos setores da economia, os que alcançam maior retorno salarial para os não brancos são os setores da indústria e construção civil no nível do quantil 75%, e, para os indivíduos brancos, os setores de construção civil e serviços no quantil 75%.

Tabela 11

Regressão RIF para a Paraíba – mulheres não brancas e brancas

Variáveis independentes	Não brancas			Brancas		
	Q25	Q50	Q75	Q25	Q50	Q75
Fundamental	0.0181**	0.0203**	0.0919	0.0459**	0.1078	0.1505**
	(0.0029)	(0.0052)	(0.0088)	(0.0063)	(0.0122)	(0.0139)
Médio	0.0643**	0.1339**	0.2809	0.1112**	0.2758	0.3635**
	(0.0026)	(0.0046)	(0.0079)	(0.0054)	(0.0103)	(0.0121)
Superior	0.128**	0.3781**	1.3294	0.2006**	0.7041	1.7636**
	(0.0026)	(0.0048)	(0.0095)	(0.0054)	(0.0104)	(0.0151)
Idade	0.0028**	0.0052**	0.0211	0.0045**	0.0146	0.0181**
	(0.0003)	(0.0006)	(0.0013)	(0.0005)	(0.0013)	(0.0025)
Idade2	-0.0001**	-0.0001**	-0.0002	-0.0001**	-0.0002	-0.0002**
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
Tempo de emprego	0.0087**	0.0225**	0.0443	0.0083**	0.0185	0.0236**
	(0.0002)	(0.0004)	(0.0012)	(0.0003)	(0.0008)	(0.0019)
Tempo de emprego2	-0.0002**	0.0004**	-0.0007	-0.0001**	-0.0002	0.00022**
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0001)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0001)

(continua)

Tabela 11

Regressão RIF para a Paraíba – mulheres não brancas e brancas (conclusão)

Variáveis independentes	Não brancas			Brancas		
	Q25	Q50	Q75	Q25	Q50	Q75
Indústria	0.0054 (0.0065)	-0.0426 (0.0118)	-0.1518 (0.0279)	0.0302 (0.0158)	0.0464 (0.0310)	0.0523 (0.0530)
Construção civil	-0.0121** (0.0071)	0.0160 (0.0129)	0.0149 (0.0305)	0.1303** (0.0171)	0.2731 (0.0356)	0.3170** (0.0654)
Comércio	0.0752** (0.0064)	0.0166 (0.0117)	-0.0566 (0.0277)	0.1161** (0.0156)	0.0828 (0.0308)	0.0720 (0.0525)
Serviço	0.0442** (0.0064)	0.0718 (0.0116)	-0.0151 (0.0276)	0.1124** (0.0156)	0.2309 (0.0307)	0.2014** (0.0526)
Constante	1.5604** (0.0086)	1.5319 (0.0161)	1.2196** (0.0364)	1.4183** (0.0194)	1.0312 (0.0403)	1.0127** (0.0698)
R2	0.0881	0.1537	0.2817	0.1161	0.2465	0.378
R2 ajustado	0.0880	0.1536	0.2816	0.1160	0.2463	0.377
Teste F (p-valor)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Observações	121.674			53.343		

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos microdados da Rais de 2017.

Nota. Significância ** = 5%; valores entre parênteses representam o erro padrão.

Conforme a Tabela 11, podemos analisar a repercussão de cada variável sobre o *log* do rendimento do trabalho das mulheres não brancas e brancas da Paraíba. As variáveis idade e tempo de emprego apresentam comportamento semelhante. Quanto maior o quantil, maior o coeficiente encontrado, porém os sinais das variáveis tempo e idade ao quadrado revelam crescimento a taxas decrescentes. No que se refere à escolaridade, o ensino superior apresenta maior impacto sobre o *log* da remuneração entre os indivíduos não brancos e não brancos, merecendo destaque o quantil 75% (132,94%) para as mulheres brancas e o quantil 75% (176,36%) para as mulheres brancas.

Em relação aos setores da economia, os que alcançam maior retorno salarial para os brancos é o setor da indústria e no nível do quantil 75%, e, para os indivíduos não brancos, o setor de construção civil é o que mais reduz o retorno, no quantil 75%.

Tabela 12

Regressão RIF para a Paraíba – homens não brancos e brancos

Variáveis independentes	Não brancos			Branco		
	Q25	Q50	Q75	Q25	Q50	Q75
Fundamental	-0.0021	0.0160**	0.0295**	0.0138**	0.0571**	0.1244**
	(0.0014)	(0.0029)	(0.0038)	(0.0030)	(0.0057)	(0.0088)
Médio	0.0214**	0.0855**	0.1409**	0.0540**	0.1513**	0.3937**
	(0.0012)	(0.0025)	(0.0033)	(0.0025)	(0.0048)	(0.0080)
Superior	0.0977**	0.3899**	0.8955**	0.1338**	0.4870**	1.6675**
	(0.0014)	(0.0034)	(0.0058)	(0.0026)	(0.0054)	(0.0114)
Idade	0.0109**	0.0312**	0.0322**	0.0117**	0.0293**	0.0266**
	(0.0003)	(0.0005)	(0.0007)	(0.0005)	(0.0009)	(0.0017)
Idade2	-0.0001**	-0.0003**	-0.0003**	-0.0001**	-0.0003**	-0.0002**
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
Tempo de emprego	0.0089**	0.0250**	0.0334**	0.0085**	0.0211**	0.0351**
	(0.0002)	(0.0004)	(0.0006)	(0.0003)	(0.0006)	(0.0013)
Tempo de emprego2	-0.0002**	-0.0005**	-0.0005**	-0.0001**	-0.0003**	-0.0001
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
Indústria	0.0473**	0.0787**	0.0916**	0.0206**	0.1304**	0.1175**
	(0.0022)	(0.0045)	(0.0056)**	(0.0046)	(0.0075)	(0.0102)
Construção civil	0.0772**	0.1339**	0.0734**	0.0677**	0.2529**	0.1504**
	(0.0023)	(0.0047)	(0.0058)	(0.0048)	(0.0083)	(0.0112)
Comércio	0.0450**	-0.0406**	-0.0467**	0.0140**	0.0399**	-0.0335**
	(0.0023)	(0.0045)	(0.0056)	(0.0047)	(0.0076)	(0.0105)
Serviço	0.0525**	0.0513**	0.0256**	0.0639**	0.2030**	0.1513**
	(0.0022)	(0.0044)	(0.0055)	(0.0045)	(0.0074)	(0.0102)
Constante	1.4560**	1.1225**	1.2768**	1.4075**	0.9945**	1.0255**
	(0.0051)	(0.0103)	(0.0132)	(0.0103)	(0.0182)	(0.0315)
R2	0.052	0.108	0.158	0.088	0.193	0.334
R2 ajustado	0.052	0.108	0.158	0.088	0.193	0.334
Teste F (p-valor)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Observações	259.455			89.263		

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos microdados da Rais de 2017.

Nota. Significância ** = 5%; valores entre parênteses representam o erro padrão.

- *Discriminação salarial por gênero e raça na Paraíba e em João Pessoa*, Ricardo Kureski, Alessandro Gonçalves da Silva Prado, José Alderir da Silva, Francisco Danilo da Silva Ferreira, Thiago Geovane Pereira Gomes, Vagner dos Santos Torres, Rodolfo Herald da Costa Campos

Conforme Tabela 12, podemos analisar a repercussão de cada variável sobre o *log* do rendimento do trabalho de homens não brancos e brancos do Estado da Paraíba. As variáveis idade e tempo de emprego apresentam comportamento semelhante. Quanto maior o quantil, maior o coeficiente encontrado, porém os sinais das variáveis tempo e idade ao quadrado revelam crescimento a taxas decrescentes.

No que se refere à escolaridade, o ensino superior apresenta maior impacto sobre o *log* da remuneração entre os homens não brancos e brancos, merecendo destaque o quantil 75% (90%) para os não brancos e o quantil 75% (166%) para os indivíduos brancos. Em relação aos setores da economia, os que alcançam maior retorno salarial para os não brancos são os setores da indústria e construção civil no nível do quantil 75%, e, para os indivíduos brancos, os setores da construção civil e de serviços no quantil 75%.

Tabela 13

Regressão RIF para João Pessoa – não brancos e brancos

Variáveis independentes	Não brancos			Brancos		
	Q25	Q50	Q75	Q25	Q50	Q75
Mulher	-0.0410**	-0.1379**	-0.1462**	-0.0504**	-0.1262**	-0.2074**
	(0.0010)	(0.0022)	(0.0035)	(0.0023)	(0.0043)	(0.0094)
Fundamental	-0.0090**	0.0114**	0.0448**	0.0062	0.0497**	0.1119**
	(0.0019)	(0.0042)	(0.0062)	(0.0052)	(0.0094)	(0.0138)
Médio	0.0301**	0.1063**	0.1951**	0.0671**	0.1910**	0.4534**
	(0.0016)	(0.0035)	(0.0054)	(0.0043)	(0.0081)	(0.0129)
Superior	0.1173**	0.4446**	1.1444**	0.1884**	0.6669**	2.1478**
	(0.0018)	(0.0041)	(0.0074)	(0.0044)	(0.0082)	(0.0164)
Idade	0.0081**	0.0253**	0.0232**	0.0119**	0.0218**	0.0222**
	(0.0002)	(0.0006)	(0.0010)	(0.0007)	(0.0012)	(0.0026)
Idade2	-0.0001**	-0.0003**	-0.0002**	-0.0001**	-0.0002**	-0.0001**
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
Tempo de emprego	0.0120**	0.0276**	0.0468**	0.0139**	0.0261**	0.0296**
	(0.0002)	(0.0005)	(0.0009)	(0.0004)	(0.001)	(0.0019)
Tempo de emprego2	-0.0003**	-0.0005**	-0.0008**	-0.0002**	-0.0004**	0.0002**
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0001)

(continua)

Tabela 13

Regressão RIF para João Pessoa – não brancos e brancos (conclusão)

Variáveis independentes	Não brancos			Branços		
	Q25	Q50	Q75	Q25	Q50	Q75
Indústria	0.0647**	0.1139**	0.1244**	0.2560**	0.3200**	0.3026**
	(0.0085)	(0.0169)	(0.0311)	(0.0238)	(0.0300)	(0.0569)
Construção civil	0.0687**	0.1695**	0.0904**	0.2470**	0.3855**	0.2282**
	(0.0086)	(0.0170)	(0.0309)	(0.0239)	(0.0302)	(0.0563)
Comércio	0.1229**	0.0709**	-0.0006	0.2201**	0.2055**	0.1384
	(0.0085)	(0.0169)	(0.0308)	(0.0238)	(0.0298)	(0.0561)
Serviço	0.0636**	0.1087**	0.0540**	0.2550**	0.3138**	0.2727**
	(0.0085)	(0.0168)	(0.0307)	(0.0237)	(0.0295)	(0.0557)
Constante	1.5099**	1.1935**	1.3668**	1.2202**	0.9806**	0.8654**
	(0.0101)	(0.0203)	(0.0354)	(0.0271)	(0.0376)	(0.0721)
R2	0.0881	0.1466	0.2372	0.1096	0.2297	0.3821
R2 ajustado	0.0881	0.1465	0.2371	0.1095	0.2295	0.3820
Teste F (p-valor)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Observações	161.290			60.425		

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos microdados da Rais de 2017.

Nota. Significância ** = 5%; valores entre parênteses representam o erro padrão.

Conforme a Tabela 13, podemos analisar a repercussão de cada variável sobre o *log* do rendimento do trabalho de indivíduos brancos e não brancos da capital João Pessoa. Verifica-se que as mulheres apresentam salário inferior ao dos homens quanto maior o nível salarial, tanto para mulheres da raça branca quanto não branca, porém, para as mulheres brancas, o diferencial salarial é ainda maior, chegando a 20,7% no quantil 75°.

As variáveis idade e tempo de emprego apresentam comportamento semelhante. Quanto maior o quantil, maior o coeficiente encontrado, porém os sinais das variáveis tempo e idade ao quadrado revelam crescimento a taxas decrescentes.

No que se refere à escolaridade, o ensino superior apresenta maior impacto sobre o *log* da remuneração entre os indivíduos não brancos e brancos, merecendo destaque o quantil 75% (114%) para os não brancos e o quantil 75%

- *Discriminação salarial por gênero e raça na Paraíba e em João Pessoa*, Ricardo Kureski, Alessandro Gonçalves da Silva Prado, José Alderir da Silva, Francisco Danilo da Silva Ferreira, Thiago Geovane Pereira Gomes, Vagner dos Santos Torres, Rodolfo Herald da Costa Campos

(115%) para os indivíduos brancos. Em relação aos setores da economia, os que alcançam maior retorno salarial para os não brancos são os setores da indústria e construção civil no nível do quantil 75%, e, para os indivíduos brancos, os setores da indústria e de serviços no quantil 75%.

Tabela 14

Regressão RIF para João Pessoa – mulheres não brancas e brancas

Variáveis independentes	Não brancas			Brancas		
	Q25	Q50	Q75	Q25	Q50	Q75
Fundamental	0.0203** (0.0052)	0.0295** (0.0069)	0.1329** (0.0158)	0.0527** (0.0135)	0.1445** (0.0226)	0.1121** (0.0246)
Médio	0.0915** (0.0045)	0.1433** (0.0060)	0.3654** (0.0137)	0.1606** (0.0116)	0.3624** (0.0189)	0.3695** (0.0213)
Superior	0.1870** (0.0045)	0.4033** (0.0061)	1.7747** (0.0165)	0.2935** (0.0115)	0.9623** (0.0187)	2.0927** (0.0264)
Idade	0.0035** (0.0005)	0.0076** (0.0008)	0.0199** (0.0024)	0.0082** (0.0011)	0.0145** (0.0024)	0.0175 (0.0045)
Idade2	-0.0001** (0.0000)	-0.0001** (0.0000)	-0.0002** (0.0000)	-0.0001** (0.0000)	-0.0002** (0.0000)	-0.0001** (0.0001)
Tempo de emprego	0.0151** (0.0004)	0.0248** (0.0006)	0.0643** (0.0022)	0.0165** (0.0006)	0.0297** (0.0016)	0.0292** (0.0034)
Tempo de emprego2	-0.0003** (0.0000)	-0.0005** (0.0000)	-0.0010** (0.0001)	-0.0003** (0.0000)	-0.0005** (0.0001)	0.0003** (0.0001)
Indústria	-0.0495** (0.0158)	-0.1375** (0.0245)	-0.3511** (0.1142)	0.1121 (0.0758)	0.1785 (0.1196)	0.5601 (0.2511)
Construção civil	-0.1065** (0.0161)	-0.1425** (0.0248)	-0.2999** (0.1149)	0.1739 (0.0766)	0.4285** (0.1224)	0.6816** (0.2565)
Comércio	0.0690** (0.0156)	-0.0983** (0.0242)	-0.2797 (0.1138)	0.1733 (0.0756)	0.1759 (0.1191)	0.5743 (0.2500)
Serviço	-0.0278 (0.0155)	-0.0885** (0.0241)	-0.2506 (0.1135)	0.1530 (0.0756)	0.2839 (0.1190)	0.6624** (0.2499)
Constante	1.6064** (0.0184)	1.6501** (0.0286)	1.3485** (0.1215)	1.2696** (0.0789)	0.8522** (0.1270)	0.4643 (0.2608)

(continua)

Tabela 14

Regressão RIF para João Pessoa – mulheres não brancas e brancas (conclusão)

Variáveis independentes	Não brancas			Brancas		
	Q25	Q50	Q75	Q25	Q50	Q75
R2	0.1663	0.1741	0.3156	0.1248	0.2667	0.3838
R2 ajustado	0.1662	0.1740	0.3154	0.1244	0.2664	0.3835
Teste F (p-valor)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Observações	57.315			24.876		

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos microdados da Rais de 2017.

Nota. Significância ** = 5%; valores entre parênteses representam o erro padrão.

Conforme a Tabela 14, podemos analisar a repercussão de cada variável sobre o *log* do rendimento do trabalho das mulheres não brancas e brancas da capital João Pessoa. As variáveis idade e tempo de emprego apresentam comportamento semelhante. Quanto maior o quantil, maior o coeficiente encontrado, porém os sinais das variáveis tempo e idade ao quadrado revelam crescimento a taxas decrescentes.

No que se refere à escolaridade, o ensino superior apresenta maior impacto sobre o *log* da remuneração entre os indivíduos brancos e não brancos, merecendo destaque o quantil 75% (177%) para as mulheres não brancas e o quantil 75% (209%) para as mulheres brancas. Em relação aos setores da economia, o que alcança o menor retorno salarial para os brancos é o setor da indústria no nível do quantil 75%, e, para os indivíduos não brancos, o setor da construção civil é o que mais aumenta o retorno, no quantil 75%.

Tabela 15

Regressão RIF para João Pessoa – homens não brancos e brancos

Variáveis independentes	Não brancos			Brancos		
	Q25	Q50	Q75	Q25	Q50	Q75
Fundamental	-0.0034 (0.0023)	0.0228** (0.0048)	0.0387** (0.0061)	0.0106 (0.0060)	0.0513** (0.0090)	0.1153** (0.0157)

(continua)

- *Discriminação salarial por gênero e raça na Paraíba e em João Pessoa*, Ricardo Kureski, Alessandro Gonçalves da Silva Prado, José Alderir da Silva, Francisco Danilo da Silva Ferreira, Thiago Geovane Pereira Gomes, Vagner dos Santos Torres, Rodolfo Herald da Costa Campos

Tabela 15

Regressão RIF para João Pessoa – homens não brancos e brancos (conclusão)

Variáveis independentes	Não brancos			Brancos		
	Q25	Q50	Q75	Q25	Q50	Q75
Médio	0.0297** (0.0019)	0.1034** (0.0041)	0.1689** (0.0053)	0.0567** (0.0051)	0.1698** (0.0078)	0.4529** (0.0148)
Superior	0.1087** (0.0022)	0.4125** (0.0051)	0.9671** (0.0084)	0.1677** (0.0052)	0.5428** (0.0081)	2.0665** (0.0199)
Idade	0.0126** (0.0004)	0.0336** (0.0008)	0.0254** (0.0011)	0.0175** (0.0009)	0.0230** (0.0014)	0.0240** (0.0031)
Idade2	-0.0001** (0.0000)	-0.0004** (0.0000)	-0.0002** (0.0000)	-0.0002** (0.0000)	-0.0002** (0.0000)	-0.0002** (0.0000)
Tempo de emprego	0.0117** (0.0003)	0.0275** (0.0006)	0.0412** (0.0010)	0.0141** (0.0005)	0.0268** (0.0009)	0.0323** (0.0023)
Tempo de emprego2	-0.0003** (0.0000)	-0.0006** (0.0000)	-0.0007** (0.0000)	-0.0003** (0.0000)	-0.0005** (0.0000)	0.0001 (0.0001)
Indústria	0.1228** (0.0106)	0.1899** (0.0191)	0.2020** (0.0282)	0.3314** (0.0268)	0.3225** (0.0267)	0.2601** (0.0540)
Construção civil	0.1193** (0.0106)	0.2355** (0.0191)	0.1388** (0.0279)	0.2862** (0.0268)	0.2755** (0.0266)	0.1494** (0.0529)
Comércio	0.1354** (0.0106)	0.0926** (0.0190)	0.0279 (0.0279)	0.2341** (0.0268)	0.1793** (0.0265)	0.0291 (0.0531)
Serviço	0.1085** (0.0105)	0.1588** (0.0189)	0.0987** (0.0277)	0.3135** (0.0266)	0.2799** (0.0262)	0.1823** (0.0524)
Constante	1.3670** (0.0127)	0.9533** (0.0236)	1.3077** (0.0336)	1.0464** (0.0323)	1.0044** (0.0366)	0.9042** (0.0768)
R2	0.0734	0.1304	0.2005	0.1190	0.2164	0.3713
R2 ajustado	0.0733	0.1303	0.2004	0.1187	0.2162	0.3711
Teste F (p-valor)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Observações	103.975			35.549		

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos microdados da Rais de 2017.

Nota. Significância ** = 5%; valores entre parênteses representam o erro padrão.

Conforme a Tabela 15, podemos analisar a repercussão de cada variável sobre o *log* do rendimento do trabalho de homens não brancos e brancos da capital João Pessoa. As variáveis idade e tempo de emprego apresentam comportamento semelhante. Quanto maior o quantil, maior o coeficiente encontrado, porém os sinais das variáveis tempo e idade ao quadrado revelam crescimento a taxas decrescentes.

No que se refere à escolaridade, o ensino superior apresenta maior impacto sobre o *log* da remuneração entre os homens brancos e não brancos, merecendo destaque o quantil 75% (96%) para os não brancos e o quantil 75% (206%) para os indivíduos brancos. Em relação aos setores da economia, os que alcançam maior retorno salarial para os não brancos são os setores da indústria e construção civil no nível do quantil 75%, e, para os indivíduos brancos, os setores da indústria e de serviços no quantil 75%.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral deste trabalho foi analisar o diferencial salarial entre homens brancos, mulheres brancas, homens não brancos e mulheres não brancas da cidade de João Pessoa e do Estado da Paraíba por meio dos métodos estatísticos Oaxaca-Blinder e RIF-*regression*.

Os resultados da decomposição de Oaxaca-Blinder para a Paraíba revelaram uma diferença salarial maior entre homens e mulheres não brancos do que entre os dois grupos de brancos. É importante salientar a existência de uma maior contribuição por fatores não explicados na diferença salarial entre homens e mulheres não brancos. O fato de possuir ensino superior reduziu a diferença salarial entre homens e mulheres não brancos, e atuar na construção civil aumentou essa diferença.

Quanto aos indivíduos brancos, constatou-se uma maior contribuição das características explicadas para reduzir as diferenças salariais. Mais uma vez, possuir ensino superior diminuiu o diferencial de salários, e trabalhar na construção civil atenua essa diferença.

A decomposição para a Paraíba, incluindo mulheres não brancas e brancas, revelou maior diferença salarial do que para os homens. Outro fator interessante foi o papel das características explicadas. Constatou-se uma maior diferença em comparação aos fatores não explicados. Por exemplo, possuir ensino superior aumentou a diferença salarial entre as mulheres brancas e não brancas.

Para os homens brancos e não brancos, possuir ensino superior reduziu a diferença salarial, e a idade aumentou essa diferença em quase 4%.

No caso de João Pessoa e comparando as diferenças salariais entre homens e mulheres não brancos e brancos, constatou-se uma diferença positiva e maior entre homens e mulheres não brancos. De maneira específica, obter ensino superior diminuiu a diferença salarial, e atuar no setor de serviços também contribuiu para essa redução. Para homens e mulheres brancos, resultados parecidos foram encontrados, considerando uma maior contribuição das características explicadas. E mulheres não brancas e brancas e homens brancos e não brancos apresentaram uma diferença salarial acima de 20%.

Os resultados das regressões RIF complementaram a análise por meio de *insights* que podem contribuir para esse debate. As mulheres apresentaram salário inferior ao dos homens quanto maior o nível salarial, e a idade e o tempo de emprego tiveram comportamentos semelhantes para a Paraíba. O ensino superior sinalizou maior impacto sobre o *log* da remuneração entre indivíduos brancos e não brancos. Destaque dado para a indústria e a construção civil com maiores retornos para homens não brancos e construção civil e serviços (no quantil 75%) para os brancos. As mulheres não brancas e brancas da Paraíba, considerando as variáveis idade e tempo de emprego, tiveram comportamento semelhante. E o ensino superior sugeriu maior impacto sobre o *log* das remunerações desses indivíduos.

Em se tratando dos homens brancos e não brancos da Paraíba, idade e tempo de emprego apresentaram comportamento semelhante. E o ensino superior contribuiu em maior magnitude para a remuneração.

Por último, a amostra de João Pessoa das mulheres não brancas e brancas e dos homens brancos e não brancos também sinalizou comportamento semelhante para a idade e o tempo de emprego. Mais uma vez, o ensino superior contribuiu de maneira positiva para as remunerações, e a construção civil alcançou maior retorno salarial para as mulheres não brancas. A indústria e a construção civil permitiram maiores retornos salariais para os homens não brancos, como também a indústria e o setor de serviços para os indivíduos brancos no quantil 75%.

WAGE DISCRIMINATION BY GENDER AND RACE IN PARAÍBA AND JOÃO PESSOA

Abstract

This article aims to analyze whether there was wage discrimination by gender and race in Paraíba and in its capital, João Pessoa, in 2017. The empirical strategy consists of using Mincerian equations that will seek to capture the effects of productive characteristics and the labor market. work. To achieve this objective, two methods are employed. The first part consists of using the Oaxaca-Blinder (1973) decomposition to verify, through the wage averages of the Mincerian equations, the gross wage differential, focusing on the portion of the wage gap attributed to the explained part (workers' characteristics) and the unexplained part ("possible discrimination"). The second method applies RIF-regressions to estimate the income equations for three quantiles: 25°, 50° and 75°. The results indicate that the productive attributes help in the salary differential between men and women, and the unexplained component indicates that the discriminatory effect tends to increase the difference between these agents. Finally, the results of the RIF-regressions suggest that there is wage discrimination among all groups studied along the sample quantiles. It was also observed that higher education contributed positively in all analyzed samples.

Keywords: decomposition of Oaxaca; university education; wage discrimination; RIF-regression; mincerian equations.

Referências

- Almeida, W. D. S., & Almeida, P. M. (2014). Diferenciais salariais e discriminação por gênero e raça no mercado de trabalho potiguar (2012). *Revista de Economia Regional, Urbana e do Trabalho*, 3(2), 14–30. <https://periodicos.ufrn.br/rerut/article/view/16693>
- Arrow, K. (1971). The theory of discrimination [Working Paper n° 30A]. Industrial Relations Section. <https://dataspace.princeton.edu/bitstream/88435/dsp014t64gn18f1/30a.pdf>
- Becker, G. S. (1957). *The economics of discrimination*. The University of Chicago Press.
- Blinder, A. (1973). Wage discrimination: Reduced form and structural estimates. *Journal of Human Resources*, 8(4), 436–455. <https://doi.org/10.2307/144855>

- *Discriminação salarial por gênero e raça na Paraíba e em João Pessoa*, Ricardo Kureski, Alexsandro Gonçalves da Silva Prado, José Alderir da Silva, Francisco Danilo da Silva Ferreira, Thiago Geovane Pereira Gomes, Vagner dos Santos Torres, Rodolfo Herald da Costa Campos

Doeringer, P. B., & Piore, M. J. (1970). Equal employment opportunity in Boston. *Industrial Relations: a journal of economy and society*, 9(3), p. 324–339.

Ferreira, F. D. S., Silva, W. G., & Medeiros, E. H. (2022). Discriminação e diferencial de salário por gênero e raça para o Estado da Bahia diante da capital Salvador em 2017. *Revista de Economia Mackenzie*, 19(1), 63–89. <https://doi.org/10.5935/1808-2785/rem.v19n1p.63-89>

Firpo, S., Fortin, N., & Lemieux, T. (2007). Decomposing wage distributions using recentered influence function regressions. *Econometrics*, 6(2), 1–40. <https://doi.org/10.3390/econometrics6020028>

Firpo, S., Fortin, N. M., & Lemieux, T. (2009). Unconditional quantile regressions. *Econometrica*, 77(3), p. 953–973.

Gomes, T. (2016). *Os efeitos da desigualdade de renda sobre o crescimento econômico dos países da América Latina no período de 1970 a 2010*. [Dissertação de mestrado não publicada]. Universidade Federal de Pernambuco.

Gomes, T. G. P., Ferreira, F. D. S., Torres, V. S., & Silva, J. A. (2022). Discriminação salarial por gênero e raça em Brasília. *Revista de Economia*, 43(80), 275–294. <http://dx.doi.org/10.5380/re.v43i80.76028>

Harrison, B., & Sum, A. (1979). The theory of “dual” or segmented labor markets. *Journal of Economic Issues*, 13(3), p. 687–706.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. (2018). Caderno Estatístico do município de Castro.

Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (2021, 15 novembro). Portal. <http://www.ipardes.gov.br>

Matos, R. S., & Machado, A. F. (2006). Diferencial de rendimento por cor e sexo no Brasil (1987–2001). *Revista Econômica*, 8(1), 5–27. <https://doi.org/10.22409/reuff.v8i1.34918>

Oaxaca, R. (1973). Male-female wage differentials in urban labor markets. *International Economics Review*, 14(3), 693–709. <https://doi.org/10.2307/2525981>

Silva, J. A. (2019). Discriminação salarial por gênero e raça no Maranhão e em São Luís. *Revista Eletrônica Documento/Monumento*, 29(1), 53–68.

A ESTRATÉGIA DE INVESTIMENTO DE KEYNES SERIA FUNDAMENTALISTA?

Joás Evangelista Lima

Graduado em Economia pela Universidade Federal do Pará (Ufpa), mestre em Desenvolvimento Econômico pela mesma instituição e doutorando do Programa de Pós-Graduação em Economia da Indústria e da Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PPGE-UFRJ).

E-mail: joasdelima18@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-2306-7657>

Douglas Alcântara Alencar

Doutor em Economia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) com período de estágio no exterior na University of Leeds (Reino Unido). Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Pará (Ufpa).

E-mail: dougsky@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-6077-998X>

Como citar este artigo: Lima, J. E., & Alencar, D. A. (2023). A estratégia de investimento de Keynes seria fundamentalista? *Revista de Economia Mackenzie*, 20(1), 92–118. doi:10.5935/1808-2785/rem.v20n1p.92-118

Recebido em: 2/2/2023

Aprovado em: 8/3/2023



Este artigo está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição Não Comercial 4.0 Internacional

Resumo

Keynes foi um dos mais proeminentes teóricos da economia no século XX. Sua análise influenciou diversos economistas nos anos que se seguiram ao seu falecimento. É sabido que boa parte do conjunto de escritos e formulações teóricas do autor está diretamente ligada às suas experiências como especulador financeiro e administrador de fundos privados de investimento. No entanto, apesar de ser reconhecido como um autor inovador tanto em seus escritos como em suas práticas de investimento, o debate em torno das semelhanças entre as estratégias de investimento de Keynes e as atuais técnicas de análise e avaliações no mercado financeiro continua em aberto. Teria Keynes empregado após os anos 1930 uma estratégia de especulação e investimento financeiro precursora da moderna análise de mercado fundamentalista? Se sim, quais evidências indicariam tal semelhança? Este artigo tenta indicar possíveis caminhos para as respostas a essas questões.

Palavras-chave: análise fundamentalista; Keynes; mercado financeiro; pós-keynesianismo; história do pensamento econômico.

Classificação *JEL*: B31; B22; G01.

INTRODUÇÃO

O interesse em Keynes como investidor é um fenômeno do século XXI. A publicação de *The collected writings of John Maynard Keynes* (CWK), sob a égide da Royal Economic Society, foi fundamental para a disponibilização de seu trabalho para um público maior. Os 30 volumes da série foram publicados por um período de 20 anos ou mais, desde o início de 1970. Assim, a partir dos CWK temos acesso a um conjunto de cartas, artigos e dados sobre os investimentos financeiros de Keynes, no entanto boa parte da literatura sobre a atuação do autor nos mercados financeiros foi publicada a partir dos anos 1980. E isso nos levou a indagar: por que ocorreu um atraso de aproximadamente duas décadas antes de dedicar atenção significativa aos seus escritos e materiais, e principalmente qual seria a estratégia usada por Keynes durante boa parte de sua vida como investidor na Bolsa?

Keynes investiu em diversos mercados, como moedas, *commodities* e de reservas, e, em quase todos os mercados em que atuou, teve uma forte participação e elaborou diversas estratégias tendo como fim “prever” o comporta-

mento e as diversas possíveis trajetórias em que os participantes desses mercados poderiam tomar. Após 1930, como destacado nos trabalhos de Marcuzzo (2012) e Chambers & Kabiri (2016), o portfólio de investimentos nos mercados financeiros de Keynes era bastante variado, mas com forte preferência para ativos com algum grau de cobertura e segurança no longo prazo. Isso aproximou Keynes de uma estratégia de investimento semelhante à atual “análise de mercado fundamentalista”, que ele adotou.

Apesar de possuir um portfólio de investimento bem variado e preferir um certo grau de segurança, foi de pleno conhecimento que Keynes até 1930 adotou por diversos momentos uma estratégia bem diferente daquela vista após 1930. Antes disso, Keynes tentou analisar os mercados tendo como foco algum tipo de padrão, no qual o comportamento das ações dos investidores e dos ativos financeiros obedecia a um tipo de “ciclo” no qual estariam alinhadas a disponibilidade de crédito e variáveis macroeconômicas, como taxa de juros e câmbio, que poderiam ser uma estratégia do tipo *top-down* (Woods, 2013).

No entanto, após os anos 1930, as práticas especulativas de Keynes sofreram uma forte mudança, pois o autor deixou de tentar antecipar trajetórias e entender o fluxo especulativo, e passou a se ater à análise segmentada do mercado, em especial aos de *commodities*, automobilísticos e mineração; setores menos favorecidos com ações em baixa, mas com fortes indicadores de alta no longo prazo, estratégia semelhante à atual prática de “investimento em valor” ou fundamentalista, muito próximo a Graham, outro economista e investidor de seu tempo (Fantacci et al., 2010; Woods, 2018).

Desse modo, o presente estudo busca responder às seguintes questões:

- Seria a estratégia de investimento utilizada por Keynes após a Grande Depressão dos anos 1930 “fundamentalista” com base no *investimento em valor*?
- Se sim, quais são as evidências e os elementos que nos possibilitam tecer tais afirmações?
- Quais foram os resultados econômicos e financeiros concretos obtidos pelo autor a partir dessa adoção?

Sendo assim, o presente estudo encontra-se estruturado por mais quatro tópicos; no segundo tópico serão brevemente apresentados os antecedentes históricos e as estratégias anteriores apregoadas por Keynes. No terceiro, expomos os elementos técnicos das análises fundamentalista e do investimento em valor, tecendo algumas pontes entre as duas estratégias e as similaridades

entre Graham e Dodd (1934) e Keynes, a partir dos estudos de Woods (2013, 2018). Depois, inserimos as estratégias de investimento em ações de Keynes nos mercados financeiros, tecendo as semelhanças e apontando os resultados e a evolução patrimonial obtida pelo autor; e, por fim, concluímos o presente estudo.

1

ANTECEDENTES, ESTRATÉGIAS E A HERANÇA DE INVESTIMENTO DE KEYNES

Keynes, além de teórico, foi um exímio especulador na Bolsa de Valores. No entanto, sua carreira acadêmica, assim como a de especulador financeiro, não obedeceu a uma trajetória linear, tendo ocorrido mudanças drásticas ao longo de sua vida. Essas mudanças aconteceram, segundo Skindsky (2016), em virtude de um conjunto de experiências pessoais e profissionais que foram desde a gestão e o aconselhamento de fundos e a atuação especulativa até os eventos históricos (Primeira Guerra Mundial), nos quais atuou e teve forte presença, além das perdas com a crise de 1929 e a Segunda Guerra Mundial (1939-1945).

Chambers e Kabiri (2016) destacam que Keynes era um investidor inovador, pois foi um dos primeiros a explorar o novo mercado de câmbio “a termo” quando fez especulações em moedas para si mesmo. No King’s College, em Cambridge, ele fez uma alocação substancial em ações ordinárias do Reino Unido para a dotação, enquanto outras faculdades de Oxbridge mantiveram títulos e propriedades.

Ao tomarmos os CWK, notamos que Keynes (1978c, p. 109) deu à institucionalidade e às “convenções” papel central em sua concepção de estratégias de investimento nos mercados financeiros. Assim, quando se trata das estratégias de investimento em Keynes, podemos dividir em dois pontos. O primeiro, essencialmente keynesiano, refere-se à concepção de realidade, central ao capítulo 12 de *Teoria geral do emprego, do juro e da moeda*, que foi mais bem capturado em seu artigo de 1937 publicado no periódico *The Quarterly Journal of Economics*, “The general theory of employment”, e usou a distinção feita por ele e posteriormente atribuída a Knight (2013) entre risco e incerteza. O segundo refere-se às questões futuras de que não existirá uma base científica para formar qualquer possibilidade de cálculo das probabilidades sobre as incertezas.

Diante da incerteza, os indivíduos podem supor inicialmente que o presente seja um guia aceitável para o futuro ou então que o estado de opinião existente expresso nos preços se baseou em um resumo correto das perspectivas futuras, e isso lhes permite “recuar no julgamento do resto do mundo que talvez esteja mais bem informado”. Assim, os mercados de ativos líquidos permitem que a maioria dos indivíduos chegue a um acordo incerto, assumindo o “julgamento por convenção” que fora citado por Keynes.

A segunda, também formulada de maneira diferente por Graham (2016), segue da natureza de uma avaliação convencional que, como Keynes (2017, p. 154) argumentou, “é responsável mudar violentamente como resultado de uma súbita flutuação de opinião”.

Essa instabilidade induziu a maioria dos participantes a concentrar-se em mudanças de curto prazo no ânimo do mercado e não nas perspectivas de longo prazo de suas propriedades. Isso levou Keynes à distinção de *especulação* – “a atividade de prever a psicologia do mercado” e “a atividade de prever as perspectivas de rendimento de ativos durante toda a sua vida” por parte das empresas; para Keynes, “o investimento” a partir da psicologia dos mercados foi a especulação, enquanto a perspectiva de “análise de rendimento de ativos durante toda a vida” seria sua nova abordagem de investimento de longo prazo, semelhante à própria “análise de investimento fundamentalista” de Keynes.

Outro ponto diz respeito à importância da *renda*. Em uma carta a F. C. Scott, em junho de 1938, Woods (2018, tradução nossa) informa o que Keynes observou: “os investidores modernos se concentram muito na valorização e depreciação do capital em geral; e muito pouco no rendimento imediato ou nas perspectivas futuras e no valor intrínseco”.

Woods (2018, tradução nossa), ao citar Keynes, também reforça: “eles (investidores) alegam, portanto, que a questão do rendimento não deve ser negligenciada”.

Essas duas citações destacam precisamente a inclinação de Keynes para a observação do *valor intrínseco* do capital adquirido e da manutenção desse ativo por um período suficiente para ocorrer um retorno lucrativo; também reforça quão atento o autor estava às “novas abordagens de investimento”. Não existem evidências acerca do conhecimento da parte de Keynes sobre Benjamin Graham, que publicou em 1934 sua mais consagrada obra *Security analysis* e inaugurou a abordagem fundamentalista de investimento.

Cristiano e Marcuzzo (2018) destacam que, mesmo após 72 anos da morte de Keynes, parte considerável do material sobre suas estratégias de investimento permanece sem grandes interesses, o que demonstra a omissão em

relação aos investimentos praticados por duas das principais instituições britânicas: Oxford e Cambridge. No caso de Cambridge, por se tratar da faculdade que Keynes administrou e na qual também lecionou, esperava-se um aprofundamento dos métodos keynesianos em gerenciamento de portfólios, e Oxford, haja vista a proximidade de alguma ressonância.

Os investimentos de Keynes tanto para si quanto para sua faculdade em Cambridge nos possibilitaram analisar algumas características que são cruciais para a nosso estudo sobre as similaridades entre a estratégia nos mercados e a análise fundamentalista, e ainda apontar seu uso, mesmo que involuntário, pelo autor; uma delas seria a preferência por se ater às ações no curto prazo visando ao longo prazo. A segunda seria uma análise holística sobre quais componentes exerceram alguma influência sobre o preço das ações, embora devesse particular atenção a algumas empresas e alguns setores específicos, entre os quais já detinha informações relevantes (Cristiano & Marcuzzo, 2018).

Mas essas mudanças tanto na prática quanto na análise estão atreladas às circunstâncias pós-crise de 1929. Ao se debruçar sobre a psicologia dos mercados, Keynes (1978d) deixou de lado sua antiga análise externa baseada no comercial e crédito, na qual os mercados estariam ligados à disponibilidade de crédito, poupança e inovações, ou seja, ele passa a se ater ao papel que as próprias convenções podem exercer sobre os investimentos (Woods, 2013, p. 425).

Assim, ao expressar no capítulo 12 da *Teoria geral do emprego, do juro e da moeda* sua visão sobre a psicologia econômica dos investidores, Keynes (2017) estaria exercitando sua análise particular dos fundamentos que atrelam o investimento financeiro às motivações e emoções dos *players* nesses mercados, o que é ressaltado por Dow (2010). Essas motivações, dentro do circuito econômico global e agregado, seriam fatores importantes para crises e depressões. Isso fica bem evidente em um memorando de Keynes (1978c, p. 106) para a Provincial Insurance Company em 7 de março de 1938:

In fact the chief lesson I draw from the above results is the opposite of what I set out to show when, what is now nearly 20 years ago, I first persuaded the College to invest in ordinary shares. At that time I believed that profit could be made by what was called a credit cycle policy, namely by holding such shares in slumps and disposing of them in booms; and we purchased an industrial index including a small holding in an outstanding share in each leading industry.

2

ASPECTOS DA ANÁLISE FUNDAMENTALISTA NOS MERCADOS FINANCEIROS

A análise fundamentalista dos mercados consiste em um conjunto de estratégias que visam assegurar o maior retorno de um investimento em valor observando todas as características de um mercado por meio dos fundamentos que alicerçam o patrimônio das empresas na Bolsa, a saber: análise da margem, risco e retorno sobre determinada ação, de modo a tentar identificar quais desses ativos estão sendo vendidos a preços mais baixos (subvalorizados), mantê-los até que o preço esteja competitivo e assegurar que para cada investimento apregoado haverá sempre algum grau de *hedge* ou cobertura (Walter, 1974).

Quando empregamos a técnica fundamentalista, precisamos distingui-la da “análise técnica dos mercados” que consiste na análise dos investimentos a partir de tendências que as ações tomam conforme seus preços oscilam graficamente por meio da oferta e demanda desses ativos, levando essa análise a ser conhecida como “análise gráfica”, na qual o investidor toma sua decisão tentando antecipar movimentos especulativos e se atendo a oscilações e “novidades inesperadas”.

Diferentemente da análise técnica, a análise fundamentalista parte de um estudo detalhado do valor que uma ação tem. Para tanto, observam-se o balanço e as demonstrações contábeis das empresas, e emprega-se um índice comparativo entre o diferencial do valor da ação e o lucro que a empresa detentora da ação proporciona (Graham, 2016).

A análise fundamentalista, além de se atentar ao estudo contábil das empresas nas quais busca-se adquirir alguma ação, tem como objetivo estabelecer critérios sólidos de comparação entre os ativos das empresas disponíveis no mercado, estendendo sua análise a todo o ambiente de negócios, que vai desde o plano financeiro-econômico até as variáveis exógenas, como a política institucional e a ambiental.

Por se tratar de uma análise baseada em estudos, técnicas e índices, a visão fundamentalista se atém mais ao *valor da ação* nos médio e longo prazos do que ao seu preço. Para que seja possível a realização desse estudo pelos investidores fundamentalistas, é condição *sine qua non* o acesso às informações tanto contábeis como do ambiente de negócio, conforme Santiago (2019) destaca.

Podemos ilustrar bem o procedimento de uma análise de mercado fundamentalista nos atendo a três momentos. O primeiro momento refere-se ao acesso às informações, em que o investidor (especulador) inicia a análise. No segundo momento, conforme Buffett e Loomis (2001) descreve, emprega-se uma análise criteriosa entre o fluxo de caixa de estoques das empresas, de modo a avaliar a razão entre o valor e o preço (P/L) de um ativo ao longo de uma série histórica e atribuir a eles valores mensuráveis em que será feito um desconto dos lucros que incluem os dividendos e os ganhos gerados. Isso implicará um prêmio de risco, atrelado às compras de ações ordinárias dessas empresas. O terceiro momento consiste em avaliar todos os cenários possíveis no momento da compra da ação, pois, além da informação, também deve partir da capacidade do especulador de intuir sobre todas as probabilidades e os riscos (Buffett & Loomis, 2001).

Conforme Santiago (2019) apresenta em seu livro, se tomarmos a análise com aspectos bem criteriosos a partir de “indicadores”, será possível distinguir dois tipos de análise fundamentalista: a primeira se daria sobre o balanço das empresas e a segunda sobre o mercado. Quando tratamos do balanço das empresas, estamos trabalhando com um conjunto de indicadores sobre a própria solvência da empresa: 1. valor patrimonial por ação (VPA); 2. margem líquida; 3. rentabilidade sobre o patrimônio líquido (RPL); e 4. lucro por ação (LPA).

O VPA indicará o valor da ação da empresa em relação ao seu patrimônio total, e esse indicador será utilizado para medir o valor distribuído entre os acionistas de acordo com seu patrimônio. A margem líquida será o percentual da receita da empresa que vai virar lucro líquido (que desconta as operações para a fabricação dos produtos), e essa maneira será recomendada quando se analisam e se comparam empresas do mesmo segmento.

O RPL vai levar em consideração o lucro líquido e o seu patrimônio líquido, e, nesse caso, considerará apenas variáveis financeiras da empresa, ou seja, o RPL será o indicador que vai mensurar a eficiência das empresas de diferentes setores. O LPA toma como referência a razão entre o lucro da empresa por ação, e, nesse caso, será levado em consideração o lucro gerado pela empresa sobre a quantidade de ações (ordinárias) disponíveis no mercado. Esse indicador ajuda o investidor a se ater ao preço do ativo em relação à sua oferta.

O mercado lida com dois dos mais reconhecidos indicadores da análise fundamentalista: 1. razão P/L (preço sobre o lucro) e 2. relação preço e venda (*price sales ratio* – PSR – tradução nossa). A relação P/L tornou-se a mais conhecida entre os investidores fundamentalistas, pois leva em consideração o

tempo de retorno do valor investido, o preço atual e o lucro, em que o investidor pode estimar quanto ele poderá ser remunerado comprando aquela ação somente pelo lucro. O PSR, diferentemente da relação P/L, não leva em conta o lucro gerado pela empresa, aqui o investidor observará a cotação (preço) e a receita, na qual será gerado um intervalo que compreende de 0 a 1, onde o 1 será o indicador mais satisfatório (Santiago, 2019).

3

A ESTRATÉGIA KEYNESIANA DE INVESTIMENTOS E A ANÁLISE “FUNDAMENTALISTA” DO INVESTIMENTO EM VALOR DE GRAHAM

Benjamin Graham foi um dos mais proeminentes investidores financeiros do século XX. Suas recomendações e estratégias escritas e condensadas no livro *Security analysis*, de 1934, são ensinadas até os dias atuais, influenciando diversos outros investidores, entre eles Warren Buffett. Embora Benjamin Graham seja comumente associado à análise fundamentalista por ter elaborado um conjunto de técnicas de investimento de valor em ativos e ações, cujas operações encontravam-se em baixa. Graham e Dodd (1934) estabelecem não somente a base intelectual para o investimento em valor, mas também uma “filosofia básica” de como investir em títulos subvalorizados que estão sendo vendidos bem abaixo do valor intrínseco.

O valor intrínseco de um título é, por sua vez, o valor que pode ser justificado pela empresa emissora de ganhos, dividendos, ativos e outras informações das demonstrações financeiras. Embora Graham e Dodd (1934) não tenham usado essa expressão, boa parte de suas recomendações práticas estavam alinhadas à capacidade de análise e leitura dos agentes sobre o mercado com base nessas premissas.

Com forte proximidade, sem, no entanto, existir alguma evidência que tivesse alguma influência de Graham, a abordagem keynesiana priorizou, de igual forma, o investimento em mercados segmentados, cujo investidor tivesse algum conhecimento sobre as ações das empresas pretendidas. Assim, o portfólio selecionado deveria levar em conta, além do preço “subvalorizado”, o “valor” e a capacidade de solvência no longo prazo. Além dessas características em comum, as visões de ambos os autores se mostram alinhadas ao tratar da questão da *incerteza nos mercados de ações* (Woods, 2013).

Woods (2013) pontua bem as similaridades e diferenças entre Keynes e Graham; o primeiro fora um teórico e acadêmico em processo de ruptura com as antigas teorias clássicas e com forte presença no debate público, enquanto o segundo, apesar de acadêmico, tinha a atenção voltada com mais afinco ao mercado financeiro.

Inicialmente, os memorandos e as cartas de Keynes em grande medida foram aconselhamentos para a diretoria de fundos e corretoras, nas quais foi sócio e parceiro. Tanto em nível acadêmico quanto profissional, o processo de ruptura das antigas concepções e estratégias eram notáveis. Conforme Woods (2013) destaca bem, as vicissitudes encaradas pelo ambiente de negócios de Keynes refletiram em grande medida suas novas estratégias de investimentos e gerenciamento de portfólios e influenciaram um dos grandes problemas teóricos que, de igual maneira, estava presente em *Teoria geral do emprego, do juro e da moeda*: o risco e a incerteza nas práticas financeiras e seus desdobramentos globais.

Assim, Woods (2018) pontua que a abordagem keynesiana se mostra diferente da tradicional análise financeira corrente (compra e venda em curto prazo) por levar em consideração alguns aspectos que são fundamentais para a compreensão da aplicabilidade do gerenciamento de portfólios na solução do *princípio de incerteza: aspectos comportamentais e inerentes*. Também podemos observar que os mesmos aspectos que se encontram presentes na compreensão da incerteza em Keynes são observados em Graham e Dodd (1934).

O primeiro aspecto incluso na abordagem de Keynes-Graham foi o *comportamento dos agentes diante da incerteza*. Questões comportamentais são marcas do sistema financeiro altamente volúvel e inconstante; assim, no capítulo 12 de *Teoria geral do emprego, do juro e da moeda*, Keynes (2017), visando ao entendimento do que levava a atenuar os efeitos de turbulências financeira, inseriu as figuras das convenções que objetivam o “pastoreio” dos movimentos oscilantes. No entanto, a ideia de “pastorear”, por sua vez, põe imediatamente em causa uma justificativa para a livre atuação dos agentes nos mercados por não existir arbitragem perfeita.

Assim, Keynes aponta que, por falta de informação e não confiando em seu julgamento diante da incerteza, os agentes preferem recorrer ao consenso, que, em muitos casos, seria criado a partir de análises de grupos de especialistas, que deveriam agir como árbitros. Porém, eles estariam mais concentrados em fazer “previsões” de curto prazo, baseados em tendências convencionais, enquanto paradoxalmente o “agente médio” do mercado estaria interessado numa análise mais detalhada sobre o ciclo do investimento ao longo do tempo (Keynes, 1978d, p. 84).

Woods (2018, p. 15) diz que Keynes descreveu a operação dos mercados de ativos como uma “batalha de inteligência para antecipar com base na avaliação convencional daqui a alguns meses em vez do rendimento prospectivo investimento em longo prazo”; comparando o famoso portfólio de gestão para “*The Game Snap, Old Maid, of Musical Chairs*” antes de mudar a metáfora para as competições de jornais em que o vencedor seria aquele cuja escolha dos rostos mais bonitos correspondia mais de perto à escolha média de todos os concorrentes.

Se os mercados de ativos são eficientes por meio de arbitragem de uma grande proporção de participantes, ou seja, o investidor privado médio e os profissionais especializados que participem de pastagens, ocorreria um caso primordial em que: a arbitragem é limitada e, por sua vez, põe em causa a noção de eficiência do mercado; ainda que existisse um número suficiente de indivíduos qualificados para fazer predominar sua influência sobre os jogadores.

Keynes (1978d) argumentou que existiam muitos fatores comprometendo a predominância desses indivíduos em mercados de investimentos modernos, incluindo *Intelligence*, precisaria de mais inteligência para derrotar as forças do tempo e nossa ignorância no futuro do que bater na arma; *natureza* humana. Que almeja resultados rápidos, assim o jogo do investimento profissional é intoleravelmente exigente para qualquer pessoa que é totalmente isenta do instinto de jogar (uma referência precoce a desconto); *recursos* de um investidor que propõe ignorar as flutuações do mercado no curto prazo e necessidades maiores de recursos de segurança e não deva operar em uma escala tão grande, sendo tudo com dinheiro emprestado e *reputação*. Será na essência de seu comportamento que ele deverá ser excêntrico, não convencional e precipitado aos olhos da opinião média, a sabedoria ensina que seria melhor a reputação falhar convencionalmente do que ter sucesso não convencional.

Poucos especialistas operam no mercado de ações com fundos próprios, sabemos que esses participantes buscam assinaturas internacionais para a esmagadora proporção de capital sob sua administração, suas próprias assinaturas geralmente representam apenas um pequeno percentual. Também se destaca que o dinheiro não será emprestado, mas será gerenciado em nome de outros, induzindo problemas do agente *principal*. Assim, a capacidade dos especialistas de reter assinaturas existentes e atrair assinaturas adicionais depende da capacidade de produzir retornos satisfatórios no curto prazo e, em uma frase, bom desempenho passado. Portanto, existe um incentivo para os fundos de *hedge* evitarem posições muito instáveis mesmo que, em uma troca convencional de risco e retorno, ofereçam retornos atraentes (Woods, 2013).

Segundo Woods (2018), existem alguns aspectos que são inerentes à análise de investimento de Keynes e subjacentes à “abordagem keynesiana”; assim o autor destaca os seguintes aspectos: *volatilidade*, *horizonte temporal*, *renda* e *diversificação*. Apesar de serem pontos conhecidos dentro da teorização convencional para uma melhor compreensão das estratégias de investimento, são dimensões mais que essenciais que também estão presentes em Graham e Dodd (1934).

A primeira dimensão refere-se à *volatilidade* que será assumida para a abordagem tradicional como uma variância do retorno de um ativo, ou seja, tomada como parte de um risco calculável que poderá ser evitado. Assim, os teóricos clássicos tomam “o problema do portfólio eficiente” sendo especificado como o “minimizador de risco esperado para um determinado nível de retorno esperado”. Na abordagem keynesiana, a volatilidade será tomada como parte do processo e “bem-vinda”.

Graham (2016, p. 108) acentua que o investidor médio é aquele que não gostaria de tirar proveito das flutuações do preço diário de mercado, como bem entender, e conclui:

Basicamente, o preço e as flutuações têm apenas um significado para o verdadeiro investidor. Eles fornecem à ele a oportunidade de comprar sabiamente quando os preços caem acentuadamente e vender sabiamente quando avançar muito.

O que estaria em consonância com a opinião de Keynes segundo Woods (2018), que destaca: “É em grande parte os preços que geram barganhas e incertezas em razão das flutuações que impedem que outras pessoas tirem vantagem sobre elas”.

O que temos aqui é uma conexão direta entre vários aspectos da abordagem keynesiana, a volatilidade dos preços que se configura como mudanças nas convenções dos investidores médios e para além disso; possibilita ganhos inesperados, além de proporcionar maior dinamismo das informações para educar o investidor médio como destaca Woods (2018): “a volatilidade dos preços dos ativos é em grande parte uma manifestação de mudanças na avaliação convencional”, o que seria o resultado de uma súbita flutuação de opinião em razão de fatores que realmente não fazem muita diferença para o rendimento potencial. Em outras palavras, a volatilidade do preço dos ativos

será o resultado do comportamento de rebanho, que resulta da tentativa de lidar com a incerteza em mercados líquidos por parte dos especuladores (Woods, 2018, p. 17).

O *horizonte temporal* é uma dimensão que conecta o presente e o futuro. Keynes toma o processo decisório e especulativo como atrelado ao horizonte temporal e principalmente como os “agentes principais” tentam antecipar as decisões, que em grande parte serão feitas em curto prazo e com base nas convenções. Graham e Dodd (1934) empregam o conceito da *margem de segurança* que será subjacente à noção de investimento e incorpora um horizonte de longo prazo, pois é somente dentro desse prazo que será razoável a espera para a diferença entre preço de mercado e o valor intrínseco.

Assim, o horizonte temporal incorpora as dimensões de curto e longo prazos, e isso possibilita observar a diferença fundamental do conceito de investimento de Keynes-Graham, na qual o investimento será o produto de uma análise do potencial de rendimento no longo prazo, enquanto se obtêm nos mercados por meio das convenções e análises de curto prazo se enquadram como especulação (Woods, 2018).

O terceiro ponto que podemos destacar é a *renda*, ou os ganhos obtidos; tanto para Keynes (2017, 1978c, 1978d) como para Graham (2016), a componente renda será o fim em si da busca de melhores ações no mercado. A componente renda, por estar atrelada à possibilidade de retorno, será entendida como parte essencial da taxa de juros. Keynes (1978d, p. 84) empregou o conceito de renda em seus investimentos enquanto gerenciou os fundos do King College e quando realizou ordens de compra e venda privadas.

A renda mais uma vez torna-se um ponto em comum entre a prática de investidor de Keynes e Graham e a aplicabilidade do gerenciamento de portfólio, que em si diferencia esse ponto da visão ortodoxa e não toma a renda como parte da análise de investimento; um mercado eficiente será definido em termos das propriedades estatísticas do preço do ativo e não do retorno total: mesmo que o preço possa ser representado como o valor presente descontado de infinitas séries de dividendos futuros esperados, a formalização alternativa pode muito bem ser considerada um efeito subliminar.

A quarta dimensão será a *diversificação de ações*. Segundo Woods (2018), a concepção de diversificação de Keynes” complementou a de Graham porque ele a baseou diretamente no conhecimento de valores mobiliários, como deixou claro em seu memorando de março de 1938 para a Companhia Provincial de Seguros. A Companhia Provincial de Seguros realizou um número

muito maior de títulos do que os da King, mas sua unidade média de investimento era praticamente a mesma. Isso levou Keynes a observar que a Companhia Provincial de Seguros detém de 50 a 100 títulos sobre os quais nenhum dos membros do conselho sabe muito. O próprio autor reconheceu que dos 200 que se tenta seguir mais ou menos, provavelmente há menos de 50 em todas as classes sobre as quais, a qualquer dado tempo, sente-se realmente entusiasmado.

4

ANÁLISE FUNDAMENTALISTA KEYNESIANA PÓS-1930: ALGUMAS EVIDÊNCIAS

Conforme Woods (2013) destaca, a similaridade entre as estratégias de Keynes e Graham são bem evidentes, e, embora haja pontos de discordâncias, não podemos descartar a possibilidade de uma influência direta de Graham sobre o autor; no entanto, assumimos que os pontos de concordâncias entre os métodos de gerenciamento de portfólio de ambos são bastante similares e com fortes indícios de que Keynes, embora não tenha mencionado, compartilhava as principais características da análise fundamentalista no período pós-1930, a saber: 1. a observância de uma margem de segurança e no valor intrínseco de seus investimentos; 2. foco numa análise dos balanços e demonstrativos de rentabilidades das empresas com o horizonte de médio e longo prazos; 3. análise histórica do desempenho das empresas e dos novos negócios a qual operava; 4. atenção às variáveis macroeconômicas (taxas de câmbio e juros) e conjunturais (políticos e sociais); 5. diversificação das ações para pulverizar o risco.

Ao analisarmos os investimentos de Keynes no mercado financeiro em seus primeiros anos, de 1910 a 1930, percebemos a existência de uma enorme cota dos seus investimentos destinada às *commodities* agrícolas, como o trigo e milho, além do setor mineral, principalmente cobre, estanho e chumbo; Keynes detinha ações de mineradoras norte-americanas de ouro e diamante, e de empresas de refino e mineração para a produção de óleo de parafina.

Essas operações de Keynes não se destacavam somente nas Bolsas de Londres e Wall Street, mas também em inúmeros mercados com uma gama de diferentes mercadorias que foram negociadas por meio de contratos futuros. As grandes variações nos preços das mercadorias negociadas, após os anos

1920, possibilitou a Keynes (1978d, p. 4) *diversificar* ainda mais e expandir seu portfólio adentrando os mercados especulativos de moedas com a venda descoberta de moedas como coroas norueguesas e dinamarquesas, dólar norte-americano e rupias indianas.

A predisposição de Keynes em agir nos mercados futuros será em grande parte ressaltada por Fantacci et al. (2012) e Marcuzzo (2012) em razão da forma como Keynes percebia o papel do especulador na organização dos mercados financeiros como o de um portador de riscos, ou seja, fornece um seguro contra mudanças inesperadas de preço em troca de uma remuneração predeterminada. No entanto, não se trata apenas de manter uma longa posição no mercado, mas também de um ganho excedente em mercado garantido.

De fato, o especulador ganhará apenas se estiver bem-informado sobre as condições do mercado, como a oferta, demanda e novas produções para mercadorias relevantes, uma vez que isso será a base na qual se configura esse movimento, condições percebidas tanto em Keynes como em Graham em seu *Security analysis*.

Para que possamos estabelecer como operava a “análise fundamentalista” de Keynes após 1930, precisamos observar seus primeiros registros como especulador na Bolsa; que datam de 6 de julho de 1905 quando o autor adquiriu quatro ações da Marine Insurance Company. Após 1910, notamos uma visível mudança em seu portfólio de investimentos; conforme sua renda aumentava, adquiriu ações da US Steel (Keynes, 1978d, p.4); nesse período, as atividades de negociação foram limitadas a compras de títulos adicionais no mesmo dia.

No entanto, somente após 1919, Keynes (1978d, p. 2) passou a operar em maior escala nos mercados financeiros, atuando como tesoureiro do King's College, em Cambridge; presidente da National Mutual Life Assurance Society (1921-1938); diretor da Provincial Insurance Company; diretor de fundos de investimento, como a Independent Investment Company (1923-1946), o AD Investment Trust (1921-1927) e a PR Finance Company (1924-1936) na qual foi presidente de 1932 a 1936. A Tabela 1 ilustra bem a evolução patrimonial de Keynes ao longo de sua vida desde 1910, com destaque para o período pós-1930, em especial a partir de 1933.

Tabela 1

Renda de Keynes em milhares de libra por anos fiscais, de 1910 a 5 de abril de 1946

Ano	Total
1910	730
1911	769
1912	910
1913	991
1914	1.072
1915	1.279
1916	1.358
1917	1.390
1918	1.802
1919	5.156
1920	3.935
1921	3.794
1922	5.929
1923	4.414
1924	5.963
1925	5.523
1926	6.648
1927	5.558
1928	3.764
1929	3.725
1930	4.502
1931	6.420
1932	5.447
1933	7.750
1934	6.525
1935	6.552
1936	15.194
1937	18.801
1938	6.192
1939	10.080
1940	11.774

(continua)

Tabela 1

Renda de Keynes em milhares de libra por anos fiscais, de 1910 a 5 de abril de 1946 (conclusão)

Ano	Total
1941	14.353
1942	12.657
1943	13.302
1944	14.392
1945	11.801

Fonte: Keynes (1978d, p. 6).¹

Em seus primeiros anos como investidor, Keynes se concentrava na especulação cambial; a compra e venda de moedas nesse período ocupou boa parte de seu portfólio. Sobre a especulação cambial, Accominotti e Chambers (2016) enfatizam que Keynes negociou de forma ativa nas décadas de 1920 e 1930, começou com uma posição bruta acumulada obtida pela soma do valor de mercado de suas posições longas e curtas em todas as moedas estrangeiras e em libras esterlinas no final de cada mês, de agosto de 1919 a março de 1939. Sua posição flutuou entre zero e £ 100.000 ao longo de 1919-1927, atingindo o pico em agosto de 1923. Ele parou de negociar completamente em maio de 1927 e retornou ao mercado apenas em outubro de 1932 (Accominotti & Chambers, 2016, p. 21).

Com sua saída do Tesouro britânico, Keynes tornou-se muito mais ativo nos mercados financeiros. Em muitas de suas atividades, iniciadas imediatamente após a guerra em 1914 e durante a maior parte das décadas seguintes, Keynes esteve intimamente associado a O. T. Falk, seu ex-colega da Divisão A do Tesouro que era sócio em Buckmaster e Moore, os corretores da Bolsa de Londres. No entanto, as atividades de Keynes (1978d) eram por conta própria, e ele começou sua carreira como especulador em agosto de 1919, por meio da especulação em *commodities*.

1 A fonte da tabela são os cálculos de impostos do próprio Keynes nos documentos do autor, assim como de informações retiradas de jornais, o que também inclui receitas de palestras, bolsa de estudos, exames, Royal Economic Society, livros, artigos e sua posição como tesoureiro do King's College, em Cambridge, ressaltados em Keynes (1978d, p. 6).

Falk exerceu importante influência sobre Keynes nos negócios e também foi quem conseguiu um assento na diretoria da Mutual, e, embora tivessem fortes discordâncias sobre investimentos, compartilhavam diversos pontos em comum, em especial a atenção ao ambiente de negócios macroeconômicos e às suas variáveis (juros, inflação etc.). Com base nessas observações, Falk realizava investimentos agressivos no que ele denominava de “investimento ativo”, em que o investidor deveria ter a maior discricionariedade possível no momento em que tomava suas decisões (Millmow, 2012, p. 403).

As atenções de Keynes para variáveis macroeconômicas são bem evidentes desde o começo de suas ações como investidor na Bolsa de Valores. Sicsú (2020) salienta que, embora não haja grandes concordâncias sobre se o autor operou a partir de uma análise *top-down* ou *bottom-up*, é quase consenso entre os pesquisadores sobre as estratégias e a vida financeira de Keynes que houve uma mudança a partir de 1930. Em grande medida, essas mudanças decorreram de mudanças de pessoas em sua visão de negócios ou até no ambiente de negócios; seja qual ou quais foram as razões, é fato que tal mudança se deu diante de uma tendência de perdas e de posterior aumento de sua renda pessoal.

No começo da década de 1920, Keynes expande suas atividades como especulador adentrando principalmente o mercado de câmbio e elevando suas participações na compra de *commodities* por meio de contratos futuros, e ele estava empolgado com a possibilidades de ganhos nesse novo mercado, o que é evidenciado em cartas destinadas a Ernest Cassel (Keynes, 1978d, p. 7).

Embora os problemas de Keynes com *commodities* fossem menos sérios durante 1929, sua posição de empréstimo e sua necessidade de *hedge* muitas vezes o deixavam preocupado; suas vendas líquidas mais pesadas ocorreram nos meses em que sua cobertura era inadequada. Apenas no final do ano, conseguiu vender bastante em um mercado em queda, o que lhe trouxe ganhos de capital substanciais ao longo do ano como um todo.

Suas vendas deixaram um pouco a carteira equilibrada, dominada por sua grande participação de ações na Austin Motor Car Company, cuja queda de 21 anos, a 125 durante 1928 e a 5 em 1929, afetou de forma marcante seus resultados gerais de investimento, já que ele detinha dez mil ações em janeiro de 1928. Por outro lado, a sua recuperação em 1930-1935, em abril, quando Keynes vendeu 2.000 ações, e para 28s. 3d. no final do ano, teve o efeito oposto (Keynes, 1978d, p. 17).

Quando o mercado se recuperou durante os primeiros meses de 1930, em abril desse mesmo ano, Keynes voltou a atuar como comprador e vendedor de pequena escala. Esse revezamento após 1930 se deu pelo caráter reativo dos

mercados naquele ano; uma análise mais detalhada aponta que Keynes se ateu naquele ano a investigar de forma mais específica os balanços, além de se lançar em atividades administrativas.

A partir de 13 de outubro de 1930, suas atividades comerciais praticamente cessaram: a soma de todas as suas transações entre essa data e 23 de setembro de 1931 chegou a apenas £ 2.676. Provavelmente, os melhores motivos para essa falta de atividades apareceram em um curto memorando que preparou para o conselho da National Mutual em fevereiro (Keynes, 1978d, p. 17).

A diversificação dos portfólios de investimentos de Keynes também refletiu sua tendência em se ater *detalhadamente* às avaliações do mercado e dos fundos que administrava. Um ponto a ser destacado foi a sua visão de *segurança das ações* pelo intervalo necessário para a recuperação do seu valor, como um caso bem ilustrado que ocorreu em 1937-1938 enquanto esteve associado à National Mutual; em carta direcionada a um dos diretores F. M. Curzon que pedia a liquidação de algumas ações que se encontravam com preços muito baixos (Keynes, 1978d, p. 37):

I do not believe that selling at very low prices is a remedy for having failed to sell at high ones. The criticism, if any, to which we are open is not having sold more prior to last August. In the light of after events, it would clearly have been advantageous to do so. But even now, looking back, I think it would have required abnormal foresight to act otherwise [...].

É perceptível quanto Keynes se ateu a uma abordagem de investimento olhando para um horizonte no longo prazo, e foi nesse ponto que se deparou com o *valor intrínseco* da ação, em vez de somente seu preço. Woods (2013) mencionou o uso do conceito de valor intrínseco por parte de Keynes, ao destacá-lo como componente essencial do empreendimento. Isso também leva a outro ponto fundamental da “análise fundamentalista keynesiana”, como algumas recomendações de Keynes como na carta destinada a F. N. Curzon datada do dia 18 de março de 1938, que mais uma vez ressalta a importância do valor intrínseco da ação e das perspectivas de retorno no longo prazo.

Keynes (1978d, p. 37) segue sua declaração apontando por que o investidor não poderia se desfazer tão rapidamente de seu portfólio sem se ater às razões pelas quais se avaliaram a compra e a referida segurança patrimonial em sua manutenção:

[...] I feel no shame at being found still owning a share when the bottom of the market comes. I do not think it is the business, farless the duty, of an institutional or any other serious investor to be constantly considering whether he should cut and run on a falling market, or to feel himself open to blame if shares depreciate on his hands [...].

Mesmo com a insistência de Keynes para que seus pares na diretoria da National Mutual mantivessem as ações frisando as considerações e a necessidade de se ater às condições do mercado para além do curto prazo. No início de 1938, Keynes (1978d, p. 40) deixa de fazer parte da diretoria da National Mutual, e parte dessa situação foi por conta da resistência de um dos seus sócios, Curzon:

An investor is aiming, or should be aiming primarily at long-period results, and should be solely judged by these. The fact of holding shares which have fallen in a general decline of the market proves nothing and should not be a subject of reproach. It should certainly not be an argument for unloading when the market is least able to support such action.

Com a saída de Keynes da diretoria da Mutual, o autor passou a se ater aos próprios investimentos pessoais e ao aconselhamento para governos e empresas. Foi a partir da mudança de comportamento em meados de 1930 que a abordagem de Keynes se aproximou cada vez mais a de Graham, tanto em seus aspectos comportamentais quanto pela aproximação da noção de incerteza, cujos pontos foram bem destacados em vários trechos pela carta que fora enviada a F. C. Scott em 5 de fevereiro, que tratava das ações das empresas mineradoras e da crença de seu interlocutor sobre as operações em baixa nesse mercado (Keynes, 1978d, p. 52):

My own belief is that it is a very big event, and the notion that it is a spurious thing worked up by the big mining houses is surely absurd. Also this is not in the least like an ordinary mining proposition where one is speculating as to what will come out of the hole in the ground. The element of uncertainty in this case is solely a question of the exchange and of the division of profits. But that there is a large increment of profit on any reasonable anticipation I have no doubt.

Após enviar essa carta a F. C. Scott em resposta à carta enviada em 8 de fevereiro de 1930, Keynes indicou as razões pelas quais pretendia manter participação no mercado de mineração (no caso de ações da Union Corporation), ficando ainda mais clara sua preocupação na diversificação, na margem de segurança, na capacidade de solvência das ações ordinárias e nas garantias das empresas que atuam nesse ramo. Keynes (1978d, p. 55) irá frisar:

My strong feeling in favour of retaining our holding in this is based on the following considerations: 1. 2,500 shares at 7 are worth £ 17,500, scarcely more than 1 per cent of our assets. It is also legitimate, I think, in this connection, to consider what a holding cost as well as what it might fetch and on this test the amount involved is less than £ 11,000, or less than 1 per cent of our assets. Thus I do not feel that the holding can be considered dangerously high in itself, if other factors favour it, and if the investment itself amounts to a spreading of risks.

Keynes (1978d, p. 55) segue:

The present market capitalisation of Union Corporation is more than £ 6,000,000, so that it is a very substantial concern. We are far from having our eggs all in one basket in as much as the Corporation controls at least six South African gold mines in addition to which it has substantial interests in the Rhodesian [...].

A carta de Keynes a Scott segue destacando as razões de permanência e compra das ações da mineradora. Novamente, o autor se detém às informações e à inserção da empresa num contexto macroeconômico, no qual observou variáveis como: câmbio, bancos e certa intuição quanto à capacidade da empresa detentora das ações em manter e expandir seus mercados para além de uma análise histórica do desempenho da empresa e dos novos negócios em que operava com perspectivas de lucros futuros.

The Corporation itself holds a substantial amount of shares in its companies, but it is primarily concerned, of course, in their financial and technical management, in which it has been outstandingly successful. In addition to this it does a considerable and growing banking, foreign exchange and stock

exchange business, partly in connection with its interest in gold and partly arising out of the fact that like all South African houses it is the 'shop', i.e., the principal jobber, for its own companies. In order to enable it to take advantage of banking and exchange business opportunities it has been accustomed to hold in cash and British Government securities a large sum – probably about £ 3,000,000 at the present time (Keynes, 1978d, p. 55).

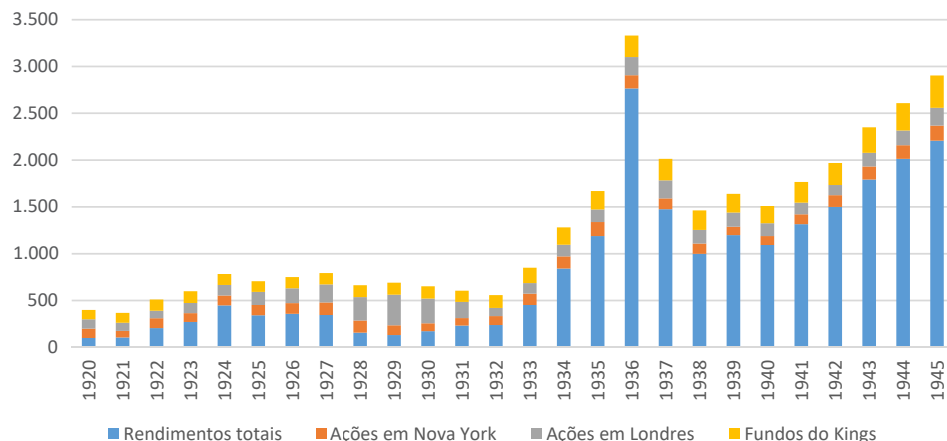
Foi bastante perceptível quanto Keynes atribuiu a seu método de investimento um forte teor “fundamentalista”. Porém, ele pontuou seu convencimento pessoal no método e na necessidade de concentrar investimentos significativos em algumas empresas mais bem destacadas, cuja capacidade de atuação no mercado se mostrava conhecida pelo investidor, questionando a noção de “pulverizar o risco” e efetuando investimentos em várias empresas sem maiores conhecimentos prévios (Keynes, 1978d, p. 55).

A diversificação dos investimentos em portfólios é um dos pontos nevrálgicos de divergência entre as abordagens de Graham e Keynes; o último reconhecia a necessidade de um “investimento limitado”, em poucas, mas bem-posicionadas, empresas em seus mercados que o investidor deveria se ater ao máximo de informações e conhecimento. O primeiro empregava uma visão mais abrangente, cuja diversificação do portfólio em empresas era compreendida como parte da estratégia de investimento ou a *margin de segurança* (Graham & Dodd, 1934; Graham, 2016)

Embora divergentes nesse ponto em específico, Keynes (1978d, 1978c) concorda em algum grau com Graham e Dodd (2016) sobre a diversificação e a necessidade de ampliar o horizonte de aplicação dos investimentos, saindo do curto para os médios e longos prazos. Essa visão, que o autor empregou na gestão dos fundos dos Kings e em suas demais recomendações políticas, foi bem destacada nos trabalhos de Marcuzzo (2012), Marcuzzo e Sanfilippo (2022), Fantacci et al. (2012), Fantacci et al. (2010) e Cristiano e Marcuzzo (2018). Como especulador cambial e de *commodities* nas Bolsas de Londres e Nova York, Keynes obteve excelentes resultados após 1933; o mesmo desempenho também é constatado no balanço dos seus rendimentos destacados na Gráfico 1.

Gráfico 1

Resultados e ganhos em milhares de (£) por atividades financeiras de Keynes de 1920 a 1945



Fonte: Elaborada pelos autores com base em Keynes (1978d, p. 113).

Assim sendo, podemos concluir que, embora Keynes e Graham fossem contemporâneos e não tivessem se conhecido oficialmente, a semelhança entre as recomendações baseadas na *valuation* de Graham e as estratégias de investimento de Keynes pós-1933 são compatíveis. O que pode ser constatado em suas cartas direcionadas à diretoria da Mutual e em suas demais orientações para seus sócios (Keynes, 1978d). A conclusão a que chegamos é que, embora com algumas divergências, os resultados obtidos pelo autor após seu abandono da sua TCC (Teoria do Ciclo de Crédito) para uma “análise holística de longo prazo baseada no valor” são fortes indicativos de que Keynes, ao abandonar sua antiga estratégia baseada nos ciclos de crédito, baseou-se em uma nova semelhante à fundamentalista de Graham, o que aproxima ambos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas duas primeiras décadas do século XX, Keynes adotou uma estratégia visando à antecipação do comportamento dos mercados financeiros com base no ciclo de crédito; após os anos 1930, foi notável uma mudança no compor-

tamento especulativo de Keynes no pós-crise. Ainda que conservasse parte das ações e preferências de investimentos anteriores a 1930, como os investimentos em *commodities*, foi bastante perceptível uma mudança estratégica conforme o cenário se mostrava mais adverso aos antigos hábitos de investimento. Esse novo conjunto de estratégias se pautava por uma visão de longo prazo e pela capacidade do investidor em obter o máximo possível de informações sobre as empresas e ações compradas. Esse comportamento iria diluir o risco.

Assim como Keynes, Graham foi um importante autor e especulador no começo do século XX, além de um dos maiores expoentes nos investimentos financeiros de longo prazo. Graham preconizava que o bom investidor deveria se ater ao máximo de informações e à capacidade que as empresas detinham em solver suas ações, assim como a avaliação macroeconômica e conjuntural dos negócios nos quais atuava. Esse conjunto de pressupostos de Graham foram fundamentais para dar origem ao que veio a ser chamado de “estratégia de investimento fundamentalista” ou *investment valuation*.

Apesar de Keynes nunca ter mencionado Graham em seus escritos nem ter se baseado em alguma de suas recomendações, algumas semelhanças foram bastante notáveis entre as recomendações de investimento de Graham e a estratégia utilizada por Keynes no pós-crise, a saber: 1. a avaliação da capacidade de solvência das empresas com base em seus balanços financeiros; 2. a diversificação dos investimentos visando diluir os riscos; 3. uma visão de longo prazo das oportunidades de ganhos futuros, comprando ações na baixa e segurando-as ao máximo de tempo possível para que seu valor se tornasse atrativo; 4. uma visão “holística dos negócios”, buscando analisar cautelosamente o mercado e ambiente de negócios.

WAS KEYNES' INVESTMENT STRATEGY FUNDAMENTALIST?

Abstract

Keynes was one of the most prominent economic theorists of the 20th century. His analysis influenced several economists in the years following his death. It is known that most of the author's writings and theoretical formulations are directly

linked to his experiences as a financial speculator and manager of private investment funds. However, despite being recognized as an innovative author both in his writings and in his investment practices, the debate around the similarities between Keynes' investment strategies and current analysis techniques and evaluations in the financial market remains open. Would Keynes have employed, after the 1930s, a strategy of speculation and financial investment that was a precursor to modern fundamentalist market analysis? If so, what would have been the evidence that would indicate such a similarity? This article tries to answer and indicate possible ways to answer the question.

Keywords: financial market; fundamental analysis; Keynes; post-Keynesianism.

Referências

- Accominotti, O., & Chambers, D. (2016). If you're so smart: John Maynard Keynes and currency speculation in the interwar years. *The Journal of Economic History*, 76(2), 342–386. <https://www.jstor.org/stable/43917289>
- Buffett, W., & Loomis, C. (2001, December 10). Warren Buffett on the stock market. *Fortune Magazine*. https://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune_archive/2001/12/10/314691/
- Cavalli, N. et al. (2012). Keynes's speculation in the London tin market: 1921-1930'. In M. C. Marcuzzo (Ed.), *Speculation and regulation in commodity markets: The Keynesian approach in theory and practice* (pp. 57–78). Sapienza Università di Roma. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/44131/>
- Chambers, D., & Dimson, E. (2012). Keynes the stock market investor. [Unpublished manuscript]. Cambridge Judge Business School.
- Chambers, D., Dimson, E., & Foo, J. (2015). Keynes the stock market investor: A quantitative analysis. *Journal of financial and Quantitative Analysis*, 50(4), 843–868. <https://doi.org/10.1017/S0022109015000186>
- Chambers, D., & Kabiri, A. (2016). Keynes and Wall Street. *Business History Review*, 90(2), 301–328. <https://doi.org/10.1017/S0007680516000362>
- Cristiano, C., & Marcuzzo, M. C. (2018). John Maynard Keynes: The economist as investor. *Review of Keynesian Economics*, 6(2), 266–281. <https://doi.org/10.4337/roke.2018.02.09>
- Cristiano, C., Marcuzzo, M. C., & Sanfilippo, E. (s. d.). The coming of Keynes to Wall Street, 1931–1939. <https://www.ier.hit-u.ac.jp/extra/11.Cristiano.pdf>
- Dow, S. (2010). The psychology of financial markets: Keynes, Minsky and emotional finance. In D. B. Papadimitriou & L. R. Wray (Eds.), *The Elgar Companion to Hyman Minsky* (pp. 246–262). Edward Elgar. <http://hdl.handle.net/1893/22646>

Fantacci, L., Marcuzzo, M. C., Rosselli, A., & Sanfilippo, E. (2012). Speculation and buffer stocks: The legacy of Keynes and Kahn. *The European Journal of The History of Economic Thought*, 19(3), 453–473. <https://doi.org/10.1080/09672567.2010.501109>

Fantacci, L., Marcuzzo, M. C., & Sanfilippo, E. (2010). Speculation in commodities: Keynes' "practical acquaintance" with futures markets. *Journal of the History of Economic Thought*, 32(3), 397–418. <https://doi.org/10.1017/S1053837210000337>

Foresti, T., & Sanfilippo, E. (2012). An analysis of Keynes's investments in the wheat futures markets: 1925-1935. In M. C. Marcuzzo (Ed.), *Speculation and regulation in commodity markets: The Keynesian approach in theory and practice* (pp. 79–105). Sapienza Università di Roma. <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/44131/>

Gazier, B. (2011). *John M. Keynes*. L&PM Pocket.

Graham, B. (2016). *O investidor inteligente*. Harper Collins Brasil.

Graham, B., & Dodd, D. L. (1934). *Security analysis*. McGraw-Hill.

Keynes, J. M. (1923). *A tract on monetary reform*. Macmillan.

Keynes, J. M. (1978a). Some special aspects of the credit cycle. In E. Johnson & D. Moggridge (Eds.), *The collected writings of John Maynard Keynes* (pp. 263–273). Royal Economic Society. <https://doi.org/10.1017/UPO9781139520645.023>

Keynes, J. M. (1978b). An exercise in the pure theory of the credit cycle. In E. Johnson & D. Moggridge (Eds.), *The collected writings of John Maynard Keynes* (pp. 274–292). Royal Economic Society. <https://doi.org/10.1017/UPO9781139520645.024>

Keynes, J. M. (1978c). Commodity policy. In E. Johnson & D. Moggridge (Eds.), *The collected writings of John Maynard Keynes* (pp. 105–200). Royal Economic Society. <https://doi.org/10.1017/UPO9781139524216.005>

Keynes, J. M. (1978d). Keynes as an investor. In E. Johnson & D. Moggridge (Eds.), *The collected writings of John Maynard Keynes* (pp. 1–113). Royal Economic Society. <https://doi.org/10.1017/UPO9781139524193.003>

Keynes, J. M. (1978e). The industrial circulation and the financial circulation. In E. Johnson & D. Moggridge (Eds.), *The collected writings of John Maynard Keynes* (pp. 217–230). Royal Economic Society. <https://doi.org/10.1017/UPO9781139520645.019>

Keynes, J. M. (1978f). Changes due to investment factors. In E. Johnson & D. Moggridge (Eds.), *The collected writings of John Maynard Keynes* (pp. 248–262). Royal Economic Society. <https://doi.org/10.1017/UPO9781139520645.022>

Keynes, J. M. (1978g). Positive suggestions for the future regulation of money (1923). In E. Johnson & D. Moggridge (Eds.), *The collected writings of John Maynard Keynes* (pp. 183–187). Royal Economic Society. <https://doi.org/10.1017/UPO9781139524162.021>

- Keynes, J. M. (2017). *Teoria geral do emprego, do juro e da moeda*. Saraiva Educação.
- Knight, F. (2013). *Risk, uncertainty and profit*. Vernon Press Titles in Economics.
- Kregel, J. A. (2010). Keynes influence on modern economics: Some overlooked contributions of Keynes's theory of finance and economic policy. In B. W. Bateman, T. Hirai, & M. C. Marcuzzo, *The return to Keynes* (pp. 241–256). <https://www.gbv.de/dms/zbw/606575995.pdf>
- Marcuzzo, M. C. (2012). *Speculation and regulation in commodity markets: The Keynesian approach in theory and practice*. Sapienza Univesità di Roma. <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/44131/>
- Marcuzzo, M. C., & Sanfilippo, E. (2022). Keynes as a trader in commodity futures. In A. Arnon, M. C. Macuzzo, & A. Rosselli (Eds.), *Financial markets in perspective* (pp. 61–81). Springer.
- Millmow, A. (2012). Oswald Toynbee Falk: Keynes' model economist? *Journal of the History of Economic Thought*, 34(3), 397–410. <https://doi.org/10.1017/S1053837212000399>
- Moggridge, D. (1992). *Maynard Keynes: An economist's biography*. Routledge.
- Robertson, D. H. (1926). *Banking policy and the price level: An essay in the theory of the trade cycle*. PS King.
- Rosselli, A. (2017). Richard Kahn and the stabilization of commodity prices. *Journal of the History of Economic Thought*, 39(4), 483–501. <https://doi.org/10.1017/S1053837217000499>
- Sanfilippo, E. (2021). Keynes's trading on Wall Street: Did he follow the same behaviour when investing for himself and for King's? *Financial History Review*, 28(1), 1–25. <https://doi.org/10.1017/S0968565020000256>
- Santiago, H. (2019). *Análise fundamentalista: Avaliação de empresas para investimento em ações*. Capital e Valor.
- Sicsú, J. (2020). Keynes and Graham's intelligent investor. *Journal of Post Keynesian Economics*, 43(1), 139–166. <https://doi.org/10.1080/01603477.2020.1713009>
- Skidelsky, R. (1983). *John Maynard Keynes: A biography*. Macmillan.
- Skidelsky, R. (1996). *Keynes*. Oxford University Press.
- Skidelsky, R. (2009). *Keynes: The return of the master*. Allen Lane.
- Walter, R. G. (1974). Análise fundamentalista e avaliação de títulos: Aspectos teóricos. *Revista de Administração de Empresas*, 14(1), 15–32. <https://doi.org/10.1590/S0034-75901974000100003>
- Wicksell, K. (1936). *Interest and prices: A study of the causes regulating the value of money*. Royal Economic Society.
- Woods, J. E. (2013). On Keynes as an investor. *Cambridge Journal of Economics*, 37(2), 423–442. <https://doi.org/10.1093/cje/bes061>
- Woods, J. E. (2018). J. M. Keynes' influence on institutional portfolio management. *Journal of Post Keynesian Economics*, 41(1), 56–82. <https://doi.org/10.1080/01603477.2017.1423232>

EFEITOS DOS CHOQUES DE POLÍTICA MONETÁRIA SOBRE AS TAXAS DE INFLAÇÃO DESAGREGADAS: UMA ANÁLISE A PARTIR DE UM TVP-VAR ENTRE 2003 E 2020

Aroldo de Freitas Junior

Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (Uern) e pós-graduado em Finanças e Controladoria pela Faculdade Ibra de Tecnologia (Fitec) e em Gerenciamento de Projetos pela Faculdade Ibra de Brasília (Fabras).

E-mail: aroldojrportalegre@outlook.com

 <https://orcid.org/0009-0009-0878-6435>

Rodolfo Herald da Costa Campos

Graduado em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Ceará (Ifce), graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Ceará (UFC) e mestre e doutor pela mesma instituição. Professor da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (Uern) e professor colaborador do Programa de Pós-Graduação em Economia (PPE) da mesma instituição.


E-mail: rodolfocampos@uern.br

 <https://orcid.org/0000-0003-1335-9226>

Thiago Geovane Pereira Gomes

Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), mestre em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco (Ufpe) e doutor em Economia pela UFPB. Professor da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (Uern).

E-mail: thiagogeovanep@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-8837-547X>




Este artigo está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição Não Comercial 4.0 Internacional

Franciclécia de Sousa Barreto Silva

Doutora em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professora do Departamento de Economia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (Uern), *campus* avançado de Pau dos Ferros. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Economia, Cultura e Território (Gepect-Uern). Economista.

E-mail: francicleziabarreto@uern.br

 <https://orcid.org/0000-0002-5862-1542>

Como citar este artigo: Freitas Junior, A. de, Campos, R. H. da C., Gomes, T. G. P., & Silva, F. de S. B. (2023). Efeitos dos choques de política monetária sobre as taxas de inflação desagregadas: Uma análise a partir de um TVP-VAR entre 2003 e 2020. *Revista de Economia Mackenzie*, 20(1), 119–151. doi:10.5935/1808-2785/rem.v20n1p.119-151

Recebido em: 25/2/2023

Aprovado em: 14/03/2023

Resumo

O presente trabalho avalia as respostas da inflação desagregada a choques de política monetária durante o período de 2003 a 2020. Modelos de Vetores Autor-regressivos com parâmetros variantes no tempo (TVP-VAR) são estimados, e utilizam-se as funções de resposta ao impulso para avaliar o comportamento dos preços desagregados em relação a choques na Selic em diferentes períodos. Para verificar possíveis mudanças na condução da política monetária no período, estimou-se também uma regra de Taylor para o período estudado sujeito a quebras estruturais. Os resultados do teste de quebra estrutural de Bai e Perron (2003) encontraram evidências empíricas de uma quebra em 2006m08, que pode estar associada a uma mudança na condução de política monetária por parte do Banco Central. Essa data, com as datas em que assumiram os presidentes do Banco Central, foi utilizada na análise das funções de resposta ao impulso do TVP-PVAR para comparação dos efeitos dos choques de política monetária em períodos distintos. Os resultados, a partir das funções de resposta ao impulso estimadas, demonstram respostas semelhantes dos choques de política monetária sobre preços desagregados em períodos distintos.

Palavras-chave: inflação desagregada; IPCA; política monetária; regra de Taylor; TVP-VAR.

Classificação *JEL*: E43, E52, E58.

INTRODUÇÃO

A economia brasileira esteve à mercê do descontrole inflacionário durante alguns períodos de sua história. As décadas de 1980 e 1990 foram marcadas pelos altos níveis de inflação, em parte por causa de choques externos à economia brasileira e de alguns dos diversos planos de estabilização, na busca de amenizar as consequências da inflação e do descontrole das contas públicas, dadas como principais determinantes da inércia e tendência inflacionária. Ao longo dos anos 1990, profundas transformações estruturais abriram caminho para um novo tipo de inserção internacional. Isso resultava em um aumento da produtividade, mesmo que ainda em patamares baixos. O papel do Estado na economia mudaria drasticamente, saindo de um Estado-empresário para um Estado regulador e fiscal da economia (Borges, 2015).

O período de 1980 a 1993 manteve a taxa de inflação, medida pelo IGP-DI, no patamar médio de 438% a.a. Os déficits públicos crescentes, a dificuldade do Estado em garantir a estabilidade e a provisão de serviços sociais básicos e o ônus imposto por sua agenda de empreendedor direto originaram um processo de redefinição do papel do Estado na economia brasileira, nos anos 1990. Em 1993, Fernando Henrique Cardoso assumia o Ministério da Fazenda do governo de Itamar Franco, e sua equipe econômica logo iniciaria os preparos para implantação do Plano Real, que possibilitou uma queda abrupta da inflação, uma elevada carga de recursos externos para o país, tomando por base a âncora cambial. Em seguida, o ano de 1994 é marcado pela rápida queda da inflação e pelo forte crescimento econômico decorrentes de políticas voltadas à população de baixa renda, da recuperação de crédito e do efeito multiplicador entre aumento do consumo e investimento (Giambiagi & Moreira, 1999).

Gremaud et al. (2017) demonstraram que o segundo mandato de Fernando Henrique Cardoso possuía como destaque o desgaste das medidas de controle que, com as pressões internas, acarretou a queda do ministro do Desenvolvimento, Clóvis Carvalho, por divergências com o ministro da Fazenda, Pedro Malan. Por fim, em 1999 assume o Ministério da Fazenda Francisco Lopes que, com o Comitê de Política Monetária (Copom), adotou o sistema de câmbio flutuante e o Regime de Metas de Inflação (RMI), como formas de manter a confiança dos agentes externos.

Para a economia brasileira, o ano de 2000 é marcado pela implementação da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, que dispõe sobre a tributação e o orçamento com normas de finanças públicas aplicáveis à União,

aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios. A Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), segundo Bresser-Pereira (1998), surgiu no Brasil, em meio à reforma do Estado, com o intuito de substituir a administração pública burocrática pela administração gerencial, pretendendo tornar o Estado mais enxuto e eficiente na prestação de serviços à sociedade. Segundo Goroncio e Teixeira (2010), a LRF também reiterou a competência do Senado Federal para disciplinar, mediante proposta do presidente da República, os limites globais para o montante da dívida consolidada da União, dos estados do Distrito Federal e dos municípios.

O RMI já havia sido instaurado por outros países¹ como forma de reconhecer que o objetivo da política monetária é a manutenção da taxa de inflação por intermédio do Banco Central do Brasil (BCB). A ideia central é utilizar a política monetária como uma forma de alcançar a estabilidade de preços da economia podendo contar com uma comunicação entre setor público, classe empresarial e os *policymakers*, por meio de transparência e flexibilização. A política fiscal deverá então ser vinculada à política monetária para conter a existência de déficits e servir como base para a reação do BCB contra a política instaurada (Carvalho et al., 2017).

O Brasil seguiu esses outros países, durante a década de 1990, a respeito da implantação do RMI, que se tornou um instrumento utilizado na busca da estabilização do nível de preços da economia, de uma maior transparência na condução da política monetária, eliminando os problemas relacionados ao viés inflacionário e, conseqüentemente, conferindo uma maior credibilidade à respectiva autoridade monetária. Segundo Carrara e Correa (2012), de acordo com o decreto que o instituiu o RMI, ficaria a cargo do BCB a tarefa de assegurar o cumprimento da meta de inflação, estipulada pelo Copom do BCB. O instrumento de política monetária escolhido pelo Copom para controlar o nível de preços foi a taxa de juros Selic, que responde como referência para as demais taxas de juros, da economia brasileira, guiando as trocas de reserva entre as instituições financeiras, sendo também considerada pelo mercado como o principal indicador de política monetária do governo. O Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) engloba uma parcela maior da população. Ele aponta a variação do custo de vida médio de famílias com renda mensal de um e 40 salários mínimos.

1 Os pioneiros na adoção do RMI foram a Nova Zelândia, em 1990, seguida pelo Canadá e Chile, em 1991, pelo Reino Unido, em 1992, pela Suécia, em 1993, e pela Austrália, em 1994. Essa estratégia de política monetária foi seguida por outros países de economias de mercado emergentes, como a Polônia, em 1998, o Brasil e México, em 1999, e a África do Sul, em 2000.

Na literatura internacional e nacional sobre política monetária, a estimação da regra de Taylor (1993) tem considerado modelos lineares e não lineares. Os trabalhos de Clarida et al. (2000), Cogley e Sargent (2001), Boivin (2005) e Woodford (2003) consideraram em seus estudos modelos não lineares com parâmetros variantes no tempo. Para o caso do Brasil, modelos não lineares na estimação de funções de reação para o BCB foram utilizados nos trabalhos de Balbino et al. (2011) que analisaram a condução da política monetária no período entre janeiro de 1996 e janeiro de 2009, não demonstrando diferenças significativas na condução da política monetária durante as gestões do BCB. Diniz et al. (2014) demonstraram efeitos diretos sobre a remuneração de títulos ligados à Selic e indiretos sobre a remuneração dos títulos públicos indexados ao câmbio e à inflação gerados por choques na política monetária. Por sua vez, Prado e Silva (2017) observaram oposição quanto à aplicação de choques na expectativa da inflação. A resposta da taxa de juros a choques no hiato do produto aproximava-se dos efeitos no desvio da inflação, enquanto a resposta a choques nas flutuações da taxa de câmbio de curto prazo teria efeitos acumulados praticamente nulos.

A política monetária afeta os preços da economia por meio da decisão entre consumo e investimento das famílias e empresas, da taxa de câmbio, do preço dos ativos, do crédito e das expectativas. Tomando por base a neutralidade da moeda no longo prazo, os efeitos da política monetária são observados para curto e médio prazos.

O objetivo geral deste trabalho é avaliar a condução da política monetária do BCB entre 2003 e 2020, observando as respostas das taxas de inflação desagregadas aos choques nas taxas de juros. Para realizar essa análise, será utilizado o modelo TVP-VAR proposto por Primiceri (2005) e amplamente utilizado em aplicações empíricas em macroeconomia e política monetária. Propõe-se também avaliar o efeito de política monetária em períodos distintos, observando se as mudanças na condução de política monetária alteraram o comportamento da trajetória da inflação a partir de seus índices desagregados, com base nas funções de impulso-resposta do modelo.

Além da metodologia de Primiceri (2005), testes de mudança estrutural propostos por Bai e Perron (1998, 2003) serão conduzidos a uma função de reação do BCB para verificar a estabilidade estrutural nos parâmetros dessa relação. As possíveis datas das quebras estimadas serão utilizadas na análise das funções de impulso-resposta do TVP-VAR para comparação dos efeitos dos choques de política monetária em períodos distintos.

A principal contribuição empírica desta pesquisa consiste em estudar os efeitos de choques de política monetária sobre as taxas de inflação desagregadas

em períodos distintos, investigando se mudanças na condução de política monetária têm efeitos diferenciados sobre os preços desagregados.

Além desta introdução, este trabalho segue assim dividido. A seção 1 apresenta o referencial teórico do trabalho, fazendo uma breve revisão sobre o RMI e a regra de Taylor, considerada uma função de reação do BCB. Na seção 2, há a revisão de literatura empírica a respeito de modelos lineares e não lineares da regra de Taylor, bem como resultados empíricos acerca da economia brasileira. A seção 3 indica a estratégia empírica da análise e a metodologia de pesquisa além da base de dados. Na seção 4, constam os resultados obtidos durante a pesquisa. Por fim, a última seção aponta as conclusões desta pesquisa.

1

REFERENCIAL TEÓRICO

■ 1.1 A função de reação do BCB: regra de Taylor

A condução da política monetária e os desafios encontrados pelos *policy-makers* são temas de amplo debate. Uma proposta foi elaborada por Taylor (1993) cuja ideia básica consiste em mensurar a taxa básica de juros de equilíbrio com base nas condições econômicas vigentes. O autor argumenta que a política monetária deve ser determinada por regras transparentes e críveis, que podem servir de parâmetros para a condução da política monetária.

A regra de Taylor tem sido usada como uma espécie de função de reação do BCB na determinação da taxa de juros de curto prazo, servindo como guia operacional ao BCB, para que ele possa seguir no processo decisório de política monetária. Segundo Schio et al. (2020), a regra de Taylor relaciona a taxa de juros (básica) aos desvios da inflação em relação à sua meta e ao hiato do produto, e à taxa de juros real de equilíbrio. Assim, temos o seguinte:

$$i_t = \beta_1 + \beta_2 (\pi_{t-1} - \pi^*) + \beta_3 y_t \quad (1)$$

Onde $\beta_1 = \pi_{t-i} + \bar{i}$ é a taxa de juros real de equilíbrio; π^* , a meta de inflação estabelecida; e y_t , o hiato do produto, que mensura os desvios entre produto real e produto potencial, tal que $y_t = 100 \left(\frac{PIB_t - PIB^*}{PIB^*} \right)$.

Segundo Silva Junior (2013), levando em consideração a Equação 1, primeiramente se percebe que, caso a inflação ultrapasse a meta estabelecida, a autoridade monetária deverá elevar sua taxa de juros nominal em $\beta_2 (\pi_{t-1} - \pi^*)$. Segundo, se o hiato do produto apresentar-se negativo, a taxa de juros nominal deverá ser reduzida em $\beta_3 y_t$. Terceiro, se ambas as situações ocorrerem simultaneamente, o sentido da variação na taxa de juros nominal será definida com base na magnitude dos coeficientes na grandeza dos desvios em relação às metas estabelecidas para a inflação e para o produto.

Apesar de a regra de Taylor descrever o movimento das taxas de juros, ela não incorporava um fator de suavização (*fato estilizado*) da taxa de juros, e as autoridades monetárias tendem a calibrar o juro básico de forma suave e contínua ao longo do tempo, não implicando, assim, uma resposta imediata e drástica da política monetária. Assim, os Bancos Centrais agem de forma gradual para evitar crises financeiras decorrentes de choques de juros e de conhecimentos parciais, e tomam suas decisões com base em um processo sequencial de tentativa e erro, o que implicaria a suavização dos movimentos na taxa de juros.

Para modelar esse fato estilizado da política monetária, Clarida et al. (1999) e Modenesi (2008) propõem uma modificação na regra de Taylor ao introduzirem um termo de suavização (autorregressivo) que capturaria a relação entre a taxa de juros atual e a passada. Assim, a taxa de juros corrente é igual ao seu valor defasado mais um componente ao modo de Taylor, tal que:

$$i_t = \beta_1 i_{t-1} + (1 - \beta_1) i_t^* \quad (2)$$

$$i_t^* = \beta_2 + \beta_3 (\pi_{t+1}^E - \pi^*) + \beta_4 y_{t+1}^E \quad (3)$$

Após a substituição da equação 2 na equação 3, ter-se-á:

$$i_t = \beta_1 i_{t-1} + (1 - \beta_1) \left[\beta_2 + \beta_3 (\pi_{t+1}^E - \pi^*) + \beta_4 y_{t+1}^E \right] \quad (4)$$

Onde o parâmetro β_1 representa o grau de suavização da taxa de juros que pode assumir um valor entre 0 e 1. Quanto mais próximo de 1 esse parâmetro, maior o grau de inércia na taxa de juros.

2

REVISÃO DE LITERATURA EMPÍRICA

2.1 Modelos lineares e não lineares para a função de reação do BCB: evidências empíricas para o Brasil

Modelos lineares e não lineares têm sido considerados na estimação de regras de Taylor, na literatura sobre política monetária. Policano (2006) demonstra que, para o âmbito internacional, diversos autores, como Clarida et al. (2000), Cogley e Sargent (2001), Boivin (2005) e Woodford (2003), examinaram esse tema considerando modelos não lineares e parâmetros variantes no tempo para representar possíveis mudanças na condução de política monetária pelos Bancos Centrais.

Clarida et al. (1998) contribuem para a regra de Taylor por meio da utilização de uma abordagem *forward-looking*, em que a autoridade monetária norte-americana estabelece a taxa de juros baseada nos desvios da expectativa de inflação com relação à meta, estabelecida pelo *Federal Reserve Board* (FED), e na expectativa do hiato do produto. Entretanto, mudanças na condução de política monetária pelas autoridades monetárias podem ocasionar instabilidade estrutural nos parâmetros das funções de reação estimadas. Em Clarida et al. (2000), regras de Taylor são estimadas em diferentes subperíodos delimitados pelos mandatos dos presidentes do FED para verificar empiricamente mudanças nos parâmetros dessa relação.

Algumas pesquisas recentes têm demonstrado preocupação com a variação dos coeficientes da regra de Taylor ao longo do tempo e investigado o momento

em que se dá a alteração de condução da política monetária. Boivin (2006) utiliza um *real time data* para estimação da regra de Taylor *forward-looking* por meio da utilização de um modelo com parâmetros que variam no tempo (TVP) para a economia norte-americana. Kim e Nelson (2006) também estimaram regras de Taylor *forward-looking* com coeficientes variando no tempo.

Para a economia brasileira, Minella et al. (2003) estimaram uma regra de Taylor *forward-looking* utilizando dados mensais para o período correspondente a 1999m07 – 2002m12. Os resultados evidenciaram que, na condução de sua política monetária, o BCB reagiu fortemente ao aumento no desvio das expectativas de inflação com relação à meta, de maneira *forward-looking*, no período analisado e de forma consistente ao esperado por uma autoridade que segue o RMI. Os autores também chegaram à conclusão de que o período analisado foi caracterizado pela redução no grau de persistência da inflação e enfatizaram a construção da credibilidade, da autoridade monetária, como fator essencial para as bases do RMI.

A literatura brasileira também tem considerado a utilização de modelos não lineares na estimação de funções de reação para o BCB, como os trabalhos de Balbino et al. (2011), Salgado et al. (2005) e Aragón e Portugal (2010). Salgado, Garcia e Medeiros (2001) utilizaram um modelo autorregressivo com efeito *threshold* (*threshold auto-regressive* – TAR), em que as taxas de juros seguem dois regimes diferentes em períodos distintos: com crise externa e sem crise externa. O que determinará o regime em que a taxa de juros se encontra será o valor assumido pela variável *threshold*, que é a variação cambial. Os autores concluíram que, em períodos de crises externas, o BCB fixaria a Selic levando em consideração a situação das contas externas, enquanto, para períodos de normalidade, a Selic seria determinada de acordo com as variáveis internas: inflação e produto.

Oliveira et al. (2013) investigaram mudanças estruturais na regra de política monetária adotada pelo BCB por meio da metodologia proposta por Bai e Perron (2003). Os resultados obtidos demonstraram que, desde a adoção do regime de metas inflacionárias, os coeficientes da regra de política monetária adotada pelo BCB, durante o período de 2000 a 2011, não permaneceram constantes. Os autores buscaram estimar uma função de reação para o BCB com base na regra de Taylor (1993):

$$i_t = \beta_{0j} + \beta_{1j}Dj_t + \beta_{2j}Gap_{t-2} + \beta_{3j}\Delta e_{t-1} + \rho_{1j}i_{t-1} + \rho_{2j}i_{t-2} + \varepsilon_t \quad (5)$$

para $j = 1, 2$, onde i_t é a taxa Selic mensal (média do período) no período t ; Dj_t , a média ponderada entre os desvios no ano corrente e no ano seguinte da expectativa da inflação em relação à sua meta de cada ano; Gap_{t-2} , a diferença entre o produto efetivo em relação ao seu potencial defasado em dois períodos; Δe_{t-1} , a variação da taxa de câmbio nominal (R\$/US\$) no período $t - 1$; e ε_t , o termo de erro. Dessa forma, o autor Taylor demonstra que a definição da taxa básica de juros, para o curto prazo, levava em consideração o desvio das expectativas em relação às metas, no ano corrente e no seguinte.

Para o período supracitado, seguindo os testes de Bai e Perron (2003), foram encontradas quebras estruturais entre fevereiro de 2004 e outubro de 2007. Os resultados demonstraram que a postura adotada pelo BCB foi relativamente forte, durante o período, para controlar a inflação.

Balbino et al. (2011) analisaram a condução da política monetária no período entre janeiro de 1996 e janeiro de 2009. Duas amostras foram consideradas: a primeira analisando o período referente ao câmbio fixo, entre janeiro de 1996 e fevereiro de 1999, e a segunda entre janeiro de 1999 e janeiro de 2009, para verificar diferenças na condução de política monetária das gestões de Armínio Fraga² e Henrique Meirelles.³ Os pesquisadores estimaram um modelo VAR cujos parâmetros e matriz de variância-covariância variam ao longo do tempo, como em Primiceri (2005), em que se utilizaram como variáveis para o modelo a taxa de inflação (IPCA), o hiato do produto – a partir de um filtro Hodrick-Prescott – e a taxa de juros.

Os autores assumiram uma função de reação para o BCB, dada por:

$$\hat{i}_t = \bar{i}_t + \varnothing_\pi (\pi_t - \bar{\pi}) + \varnothing_x X_t \quad (6)$$

onde \hat{i}_t é a taxa de juros nominal; \bar{i}_t é um intercepto exógeno correspondente à taxa natural de juros; π_t e $\bar{\pi}$ são, respectivamente, a inflação corrente e a meta de inflação; \varnothing_π é o hiato do produto; e \varnothing_x são os coeficientes de resposta à inflação e ao hiato do produto.

Seus resultados mostram o seguinte: 1. não houve diferenças significativas na condução da política monetária durante as gestões; 2. a taxa de juros per-

2 Gestão de Armínio Fraga como presidente do BCB: de 4 de março de 1999 a 1º de janeiro de 2003.

3 Gestão de Henrique Meirelles como presidente do BCB: de 1º de janeiro de 2003 a 31 de dezembro de 2010.

maneceu acima da necessária para a convergência da inflação de acordo com a condição de estabilidade, a partir de 2003; e 3. a gestão de Armínio Fraga agiu de acordo com a regra de estabilização na crise de 2002, contudo a inflação manteve-se acima da meta graças à magnitude dos choques exógenos.

Jesus e Lopes (2016) estimaram uma regra de Taylor *forward-looking* para o período de janeiro de 2003 a dezembro de 2016 e centraram-se na hipótese de mudança nos parâmetros de reação do BCB durante a gestão Alexandre Tombini. Os autores estimaram uma regra de Taylor seguindo a proposta de Judd e Rudebusch (1998) e Clarida et al. (1998), com a seguinte forma funcional:

$$i_t = \rho_1 i_{t-1} + \rho_2 i_{t-2} + (1 - \rho_1 - \rho_2) [\alpha_1 + \alpha_2 (\pi^e - \pi^*) + \alpha_3 h_t + \alpha_4 (e_t - \bar{e}_t)] + \varepsilon_t \quad (7)$$

O nível da taxa de juros em cada período do tempo i_t depende, além de uma constante α_1 e do seu valor defasado em dois períodos i_{t-2} , do diferencial entre a expectativa de inflação π^e e a sua meta para o período seguinte π^* , do hiato do produto contemporâneo h_t e da variação percentual da taxa de câmbio real em relação à sua tendência de longo prazo $(e_t - \bar{e}_t)$. Assumindo que o termo de erro ε_t representa choques exógenos aleatórios na taxa básica de juros, é i.i.d, e que o parâmetro que mede o grau de suavização da taxa de juros (ρ) está no intervalo (0,1).

Definindo $\beta_1 = (1 - \rho)\alpha_1$; $\beta_2 = (1 - \rho)\alpha_2$; $\beta_3 = (1 - \rho)\alpha_3$; $\beta_4 = (1 - \rho)\alpha_4$, a regra pode ser reescrita da seguinte forma:

$$i_t = \rho_1 i_{t-1} + \rho_2 i_{t-2} + \beta_1 + \beta_2 (\pi^e - \pi^*) + \beta_3 h_t + \beta_4 (e_t - \bar{e}_t) + \varepsilon_t \quad (8)$$

Onde os β_i , $i = 1, \dots, 4$ assumem o papel de parâmetros de curto prazo e α_i , $i = 1, \dots, 4$ assumem o papel de parâmetros, de longo prazo. Espera-se que todos os parâmetros estimados apresentem sinal positivo, pois a hipótese era de que a autoridade monetária tenha um comportamento contracíclico e que as desvalorizações cambiais sejam acomodadas pela política monetária. Em par-

ticular, espera-se que o parâmetro $\alpha_2 = \beta_2 / (1 - \rho)$ seja maior que a unidade para que seja válido o “princípio de Taylor”. Além disso, Clarida et al. (2000) demonstraram que $\alpha_2 = \frac{\beta_2}{1 - \rho} > 1$ e $\alpha_3 = \frac{\beta_3}{1 - \rho} > 0$ são condições para que a regra de política monetária seja estabilizadora.

Seus resultados sugerem o seguinte: 1. a regra de política monetária seguida pelo BCB não é desestabilizadora; 2. o parâmetro do hiato do produto aumentou e o do desvio da expectativa de inflação em relação a meta diminuiu durante a gestão de Tombini; e 3. haveria fortes indícios de que o BCB teria levado em conta choques cambiais em sua função de reação. As evidências encontradas não se mostraram tão distintas quando analisado o período completo, que compreendeu as três gestões: Fraga, Meirelles e Tombini, respectivamente.

Contudo, se testado apenas o período da gestão de Tombini, torna-se evidente que ele negligenciou o desvio na expectativa de inflação em relação à meta e, em contrapartida, ampliou a resposta da taxa básica de juros por causa de mudanças no hiato do produto. Não foram encontrados resultados que provassem que, durante o período, a regra de Taylor não tenha sido respeitada, todavia corroboraram isso as evidências empíricas encontradas nos trabalhos de Curado e Curado (2014)⁴ e Barbosa, Camêlo e João (2016).⁵ Isso mostrou ser compatível com a evolução da inflação, que não demonstrou comportamento explosivo para o período, como também sugeriu que o BCB deve ter considerado os choques cambiais, na sua função de reação, o que pode ajudar a explicar esse controle.

■ 2.2 Efeitos dos choques de política monetária: evidências empíricas para o Brasil

Os impactos gerados pelos choques nas taxas de juros seguem como preocupações para as autoridades monetárias e fiscais. Diniz et al. (2014) demonstraram que choques na política monetária geram efeitos diretos sobre a remuneração.

4 Os autores sugerem que o regime de metas para a inflação se tornou mais flexível ao longo da gestão de Alexandre Tombini.

5 Não foi possível negar a hipótese de que o BCB mudou sua função de reação a partir de 2011, já que, de acordo com o cálculo dos autores, o parâmetro de longo prazo do hiato da inflação diminuiu de 5,2 no “período Lula” para 0,4 no “período Dilma”, enquanto o do hiato do produto aumentou de 1,7 para 4,0 no “período Dilma”.

neração de títulos ligados à Selic, como também indiretos sobre a remuneração dos títulos públicos indexados ao câmbio e à inflação. Os autores estimaram dados, por meio do modelo VAR, referentes ao período de janeiro de 2003 a dezembro de 2012, os efeitos de um aumento de 0,5 p.p. na taxa Selic sobre a inflação medida pelo IPCA e a taxa de câmbio. Os resultados obtidos por meio de funções de impulso-resposta indicam que, para a produção industrial, a taxa de câmbio e o IPCA, o efeito é negativo em 24 meses. O aumento da Selic levava a uma valorização do câmbio real-dólar, persistente, ao longo do tempo. Já o IPCA atinge seu menor valor após dez meses, e o indicador se mantém em nível permanentemente menor.

Os estudos de Prado e Silva (2017) demonstraram efeitos dos choques na condução da política monetária sobre a Selic, o IPCA, EIPCA, hiato do produto, TCRE (índice de taxa de câmbio efetiva em US\$/R\$), a DIV (dívida líquida do setor público em relação ao PIB) e CRISE (*dummy* correspondente ao período de junho de 2008 a julho de 2009), durante o período de janeiro de 2004 a julho de 2014, considerando diferentes especificações da regra sugerida por Taylor (1993) e a partir de um modelo VAR. Os resultados empíricos apontam para uma resposta acumulada a choques na própria Selic intensa e que se acumula ao longo do tempo; a resposta a desvios na inflação é positiva, apesar de tornar-se significativa a partir do quinto mês, demonstrando defasagem na atuação sobre a taxa de juros. Contudo, observa-se oposição quando aplicados choques na expectativa da inflação; após choques no hiato do produto, a resposta da taxa de juros aproximou-se do efeito no desvio corrente da inflação, já a resposta a choques nas flutuações da taxa de câmbio, de curto prazo, tem efeito acumulado praticamente nulo, o que corrobora as conclusões das regras de Taylor.

Por fim, tem-se dado bastante destaque à suavização da condução da política monetária, sendo os efeitos da taxa de câmbio praticamente inexistentes ao final de um ano, enquanto o endividamento público mostra elevada influência para a variação da taxa de juros do período em questão. De acordo com Prado e Silva (2017, p. 15):

A significância estatística do hiato do produto nas especificações [...] sua causalidade, no sentido de Granger, e a acentuada resposta da Selic para impulsos nesta variável, inclusive superior à resposta a impulsos no desvio corrente da inflação, indicam que as decisões da autoridade monetária são tomadas sem desconsiderar a atividade econômica.

Balbino et al. (2011) estimaram funções de impulso-resposta para quatro períodos: 1999:2; 2002:4; 2006:4 e 2009:1. Eles demonstraram que utilizando um modelo VAR com parâmetros variantes no tempo não haveria evidências de não linearidade em relação aos choques de política monetária, percebendo-se que as reações da taxa de juros foram praticamente idênticas. Graças à volatilidade de sua estimação, resultado do pequeno número de observações para a geração das distribuições, não foi possível rejeitar a hipótese nula de que o coeficiente de resposta seja estatisticamente maior do que 1, sendo possível observar que, após o período de 2002, o parâmetro de reação da taxa de juros com relação à inflação permanece estatisticamente maior do que 1, o que denota maior rigor da autoridade na condução da política monetária. Isso explicaria o motivo de manter-se a inflação abaixo da meta, entre 2006 e 2007, na gestão de Afonso Bevilaqua, não havendo choques exógenos de grande intensidade, enquanto, durante a gestão de Mário Mesquita, a inflação acelerou elevando-se acima da meta durante o período de crise. Mesmo com os choques exógenos da crise de 2008, a inflação ficou dentro da meta, demonstrando maior rigor na condução da política monetária desse período.⁶

3

METODOLOGIA E BASE DE DADOS

3.1 Estratégia empírica e metodologia da análise

Serão utilizados os modelos TVP-VAR para verificar como choques de política monetária afetaram a trajetória da inflação no período considerado. E as variáveis utilizadas serão as medidas de inflação desagregadas, além do próprio IPCA geral, e a taxa de juros Selic.

A análise empírica também utilizará testes de quebras estruturais propostos por Bai & Perron (1998, 2003) sobre a regra de Taylor estimada entre 2003 e 2020, para verificar possíveis mudanças estruturais nos parâmetros dessa relação. Mudanças de regime de política monetária podem afetar os parâmetros estruturais da função de reação do BCB. Com efeito, é importante testar se os parâmetros dessa relação permaneceram estáveis no período estudado.

6 Para detalhes complementares, ver Balbino et al. (2011).

As possíveis datas das quebras serão utilizadas para comparação na análise das funções de impulso-resposta do TVP-VAR em períodos distintos, comparando os efeitos dos choques de política monetária sobre as taxas de inflação desagregadas.

■ 3.2 O modelo TVP-VAR

O modelo VAR com parâmetros variantes no tempo (TVP-VAR) e volatilidade estocástica proposto por Primiceri (2005) tem sido bastante utilizado em problemas macroeconômicos que envolvem análise de política monetária. Em geral, assume-se que os parâmetros do modelo e a matriz de variância e covariância das inovações podem variar no tempo seguindo processos univariados de primeira ordem.

Para introduzir a teoria sobre modelos TVP-VAR, considere a seguinte estrutura de um modelo VAR estrutural:

$$Ay_t = F_1 y_{t-1} + \dots + F_s y_{s-1} + u_t \quad (1)$$

Com $t = s+1, \dots, n$, onde y_t é um vetor $k \times 1$ de variáveis observáveis e A , F_1, \dots, F_s são matrizes dos coeficientes de ordem $k \times k$. O termo u_t é um choque estrutural, com $u_t \sim N(0, \Sigma)$, onde:

$$\Sigma = \begin{pmatrix} \sigma_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \sigma_2 & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & \sigma_k \end{pmatrix} \quad (2)$$

Para atingir a identificação do modelo, especificam-se as relações simultâneas dos choques estruturais via identificação recursiva, assumindo que A é uma matriz triangular inferior como em (3):

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & \cdots & 0 \\ a_{21} & 1 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{k1} & a_{k2} & \cdots & 1 \end{pmatrix} \quad (3)$$

Assumindo a identificação proposta em (3), o modelo (1) pode ser escrito na forma reduzida como:

$$y_t = B_1 y_{t-1} + \cdots + B_s y_{t-s} + A^{-1} \Sigma \varepsilon_t \quad (4)$$

Onde $\varepsilon_t \sim N(0, I_k)$ e $B_i = A^{-1} F_i$, para $i = 1, 2, \dots, s$. Para fins de simplificação, defina $\beta = \begin{pmatrix} \llcorner (B_1) \\ \vdots \\ \llcorner (B_s) \end{pmatrix}_{k^2 \times s \times 1}$, onde $\text{vec}(B_i)$ é a operação de vetorização⁷

da matriz B_i , e $X_t = I_k \otimes (y'_{t-1} \cdots y'_{t-s})$, onde \otimes denota o produto de Kronecker, tal que o modelo em (4) pode ser escrito como:

$$y_t = X_t \beta + A^{-1} \Sigma \varepsilon_t \quad (5)$$

O modelo (5) é o modelo VAR padrão, em que os parâmetros, assim como a estrutura da matriz de variância e covariância das inovações, são assumidos como constantes no tempo. O modelo TVP-VAR proposto por Primiceri (2005) é uma extensão do modelo VAR descrito em (5), onde agora os parâmetros são variantes no tempo. O modelo TVP-VAR com volatilidade estocástica tem então a seguinte forma funcional:

7 O operador $\text{vec}(B_i)$ transforma a matriz B_i em um vetor coluna de ordem $k^2 \times 1$.

$$y_i = X_t \beta_t + A_t^{-1} \Sigma_t \varepsilon_t \quad (6)$$

com $t = s + 1, \dots, n$. Os parâmetros β_t , A_t e Σ_t são todos variantes no tempo.⁸ Seguindo Primiceri (2005), considere $\alpha_t = (a_{21,t} \ a_{31,t} \ \dots \ a_{kk-1,t})'$ como sendo o vetor dos elementos $a_{ij,t}$ com $i > j$, da matriz em A_t , e $h_t = (h_{1,t} \ h_{2,t} \ \dots \ h_{k,t})$, com $h_{jt} = \log \sigma_{jt}^2$, para $j = 1, 2, \dots, k$ e $t = s + 1, \dots, n$. Assumindo que os parâmetros em (6) seguem um processo estocástico de passeio aleatório, então:

$$\beta_{t+1} = \beta_t + u_t^\beta \quad (7)$$

$$a_{t+1} = a_t + u_t^a \quad (8)$$

$$h_{t+1} = h_t + u_t^h \quad (9)$$

E,

$$V = \begin{pmatrix} \varepsilon_t \\ u_t^\beta \\ u_t^a \\ u_t^h \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} I_n & \mathbf{0} & \mathbf{0} & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \Sigma_\beta & \mathbf{0} & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \mathbf{0} & \Sigma_a & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \mathbf{0} & \mathbf{0} & \Sigma_h \end{pmatrix} \quad (10)$$

onde I_n é a matriz identidade e Σ_β , Σ_a e Σ_h são matrizes positivas definidas. Assume-se ainda que $\beta_{t+s} \sim N(\mu_{\beta_0}, \Sigma_{\beta_0})$, $a_{t+s} \sim N(\mu_{a_0}, \Sigma_{a_0})$ e $h_{t+s} \sim N(\mu_{h_0}, \Sigma_{h_0})$.

8 Em particular, é possível ainda assumir interceptos variantes no tempo, fazendo $X_t = I_k \otimes (1 \ y'_{t-1} \ \dots \ y'_{t-s})$.

Na estimação do modelo (6), considera-se o seguinte: 1. a matriz A_t é triangular inferior para identificação recursiva do modelo, muito embora o procedimento de estimação aplicado no modelo considere uma identificação não recursiva, por meio de uma modificação no algoritmo MCMC; 2. os parâmetros do modelo seguem processos de passeio aleatório; 3. a estrutura da matriz de variância e covariância do modelo para as inovações dos parâmetros variantes no tempo é governada pelos parâmetros Σ_β , Σ_a e Σ_h .

Seguindo Primiceri (2005), métodos bayesianos, baseados na utilização do Filtro de Kalman e de métodos de Monte Carlo com cadeias de Markov (MCMC), são utilizados para encontrar as distribuições *a posteriori* dos parâmetros de interesse do modelo, ou seja, β_t , A_t , Σ_t e os parâmetros da matriz de variância e covariância V . Detalhes podem ser vistos em Primiceri (2005).

3.2.1 Teste de quebra estrutural de Bai e Perron (1998, 2003)

Verificar a estabilidade dos parâmetros em regressões lineares, bem como se essas relações lineares estão sujeitas a mudanças estruturais ao longo tempo, tem sido um tema de importância relevante na literatura econométrica atual. O trabalho seminal de Chow (1960) utiliza uma abordagem do teste F de significância com data da quebra conhecida (determinada exogenamente) para testar. Quandt (1960) modificou a estrutura do teste de Chow de modo a permitir uma data de quebra desconhecida (determinada endogenamente), considerando a estatística F com maior valor entre todas as possíveis datas da quebra. Andrews (1993) e Andrews e Ploberger (1994) derivaram as distribuições limites dos testes propostos por Quandt.

Bai e Perron (1998, 2003) propõem testes estatísticos para verificar se há mudanças nos parâmetros a partir de uma relação estimada. Além dos testes estatísticos propostos e dos valores críticos calculados, os autores sugerem ainda um algoritmo para estimar a data das quebras.

3.3 Descrição da base de dados e estatísticas descritivas

Este estudo utiliza informações retiradas das seguintes fontes: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), BCB e Ipeadata. Serão utilizados dados de séries temporais referentes às taxas Selic, ao PIB, ao Índice de Atividade Econômica do Banco Central (IBC-Br), ao Índice de Produção Industrial (IPI), ao IPCA geral, ao IPCA a preços monitorados e ao IPCA a preços livres,

no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2020. A Tabela 1 apresenta as principais estatísticas descritivas dos índices utilizados na pesquisa.

Tabela 1
Estatísticas descritivas

Est. descritiva	SELIC a.a.	IPCA	PIB	IBC_BR	IPI	IPCA_PM	IPCA_PL
Média	11.67528	6.007457	378072.8	130.3596	92.29120	6.571931	5.830.042
Mediana	11.18000	5.621313	380143.2	135.1300	92.25000	5.244956	5.935.901
Máximo	26.32000	17.23531	664466.5	152.1300	112.6000	23.00432	1.535.995
Mínimo	1.900000	1.877488	127177.5	96.15000	60.30000	-0.962213	0.971551
Desvio padrão	4.919680	2.859303	158033.9	13.96555	9.818462	4.827782	2.713922
Observação	216	216	216	216	216	216	216

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados do BCB e Ipeadata.

A taxa Selic é o indicador de referência para a taxa básica de juros doméstica, sendo utilizada como referência para sinalização das ações de política monetária. Ela representa a média ponderada pelo volume financeiro das taxas de juros praticadas em operações compromissadas de prazo de um dia útil que têm por objeto os títulos públicos federais custodiados na Selic que, nesse período analisado, possui uma média de 11,68 atingindo seu valor máximo, de 26,320, em 2003; seu valor mínimo de 1,9 ocorreu nos meses de setembro e outubro de 2020; e seu desvio padrão, de 4.813989 (BCB, 2018).

O IPCA é calculado pelo IBGE, sendo considerado como principal indicador de inflação pelo governo federal. Seu propósito é medir a variação dos preços nas cestas de consumo, definida pela POF. Durante o período analisado, possuiu como média o valor de 6.007457; alcançando em seus valores máximo de 17.235307, em 2003.05, e mínimo de 1.877488, em 2020.5; e desvio padrão e variância de, respectivamente, 2.859303 e 1297.611.

Por sua vez, o PIB é o resultado da soma de todos os produtos e serviços finais do país. Para o caso brasileiro, o PIB é calculado pelo IBGE. Nossa pesquisa verificou que, no período de 2003m01 a 2020m12, o valor médio do PIB foi de 378072.8, alcançando como máximo o valor de 664466.5, em 2020m11, e mínimo de 127177.5, em 2003m01; enquanto isso, seu desvio padrão e variância são, respectivamente, de 158033.9 e 81663725.

O IBC-Br tem como objetivo refletir a evolução contemporânea da atividade econômica do país contribuindo para a elaboração das estratégias de política monetária. possui de média de 130.3596, máximo de 152.1300, em julho de 2013, mínimo de 96.15000, em janeiro de 2003, desvio padrão de 13.96555 e variância de 28157.68.

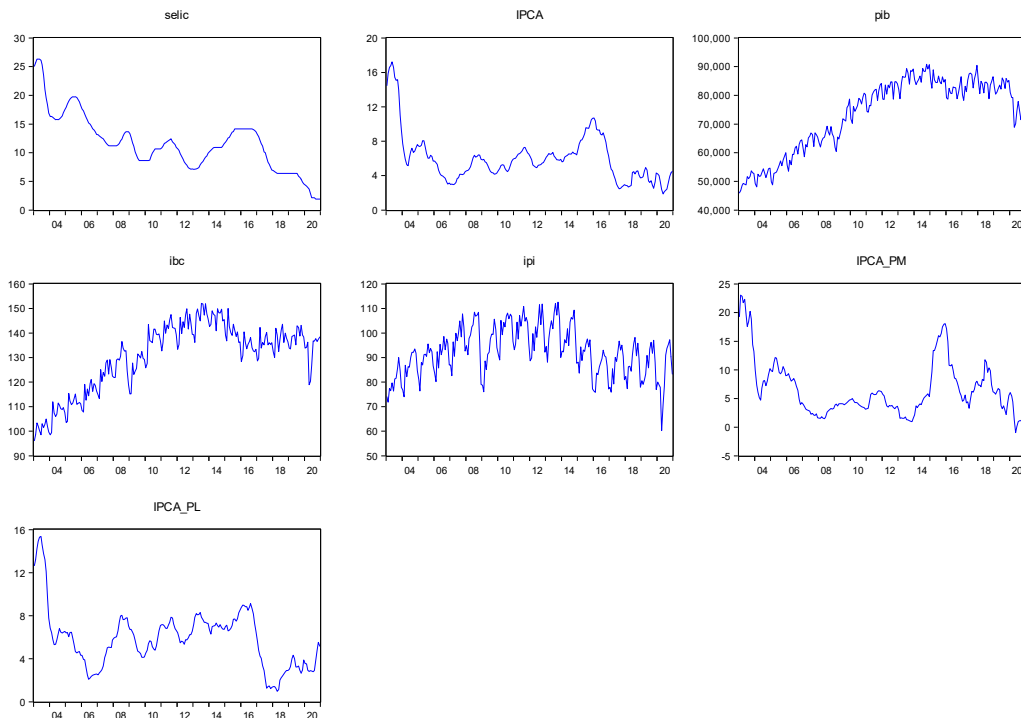
O IPI toma por base a PIM-PF (Pesquisa Industrial Mensal – Produção Física) calculada pelo IBGE, tomando como base o índice de (2012 = 100). Alcançando como média o valor de 92.29120, máximo de 112.6000, em outubro de 2013, mínimo de 60,3, em abril de 2020, com desvio padrão de 9.818462 e variância de 19934.90.

No Brasil, os preços monitorados (administrados por contrato) referem-se aos preços que são menos sensíveis às condições de oferta e de demanda porque são estabelecidos por contrato ou por órgão público. Como esses contratos preveem, muitas vezes, reajustes de acordo com a inflação passada, tornam-se efetivamente “dependentes da inflação passada”. Para os preços monitorados, observa-se uma média de 6.571931, com seu máximo de 23.00432, em fevereiro de 2003, mínimo de -0.962213, em maio de 2020, desvio padrão de 4.827782 e variância de 1419.537. Já os preços livres são denominados como aqueles que sofrem maiores influências do mercado, possuindo maior sensibilidade a choques. Nesse período, encontramos como média o valor de 5.830.042, máximo de 15.35995, em junho de 2003, mínimo de 0.971551, em abril de 2018, com desvio padrão de 2.713922 e variância de 1259.289.

A seguir, observam-se os gráficos referentes à Selic, IPCA geral, PIB, IBC-Br, IPI, IPCA-PM e IPCA-PL durante o período de 2003m01 a 2020m12.

Figura 1

Gráficos para o período de 2003 a 2020



Fonte: Elaborada pelos autores no software EViews.

4

RESULTADOS

4.1 Resultados da regra de Taylor

Para o presente estudo, as variáveis que apresentaram sazonalidade foram suavizadas pelo filtro *Census X-12*. A *proxy* para o hiato do produto foi obtida a partir da aplicação do filtro de Hodrick-Prescott na série de IBC. As variáveis utilizadas na estimação dos modelos sugeridos foram submetidas aos testes de raiz unitária de Dickey e Fuller aumentado (ADF) e Phillips e Perron (PP) para verificar a ordem de integração dessas séries. Os resultados dos testes sugerem evidências empíricas de estacionariedade dessas variáveis.

Tabela 2

Testes de quebras: teste de ℓ quebras versus nenhuma (double maximum tests)

Teste de ℓ quebras versus nenhuma (double maximum tests) – UD max F_T e WD max F_T		
	Equação da Regra de Taylor	
	UD max F_T	WD max F_T
Estatística de teste	22.88*	31.10*
Valores críticos	16.49	17.80
Número de quebras	1	5
Teste de ℓ versus $\ell + 1$ quebras – Sup $F_T(\ell \ell + 1)$		
	Sup $F(1 0)$	Sup $F(2 1)$
Estatística de teste	22.88*	17.82373
Valores críticos	16.14	18.14
Datas das quebras	agosto de 2006	

Fonte: Elaborada pelos autores.

Nota. *** significância a 1%; ** significância a 5,0%; * significância a 10%. Valores críticos a partir de Bai e Perron (2003).

Tabela 3

Regra de Taylor estimada entre os regimes

Variável	Coefficiente	Erro padrão	Estat. de teste	Valor p
2003M03 – 2006M07 – 41 obs				
C	1.313438	0.329396	3.987416	0.0001***
Selic(-1)	1.721847	0.081207	21.20317	0.0000***
Selic(-2)	-0.799034	0.075765	-10.54624	0.0000***
DJ	0.100493	0.044585	2.253949	0.0253**
IBC_CYCLE	0.044274	0.037020	1.195935	0.2331
2006M08 – 2020M12 – 173 obs				
C	0.046982	0.039923	1.176832	0.2406
Selic(-1)	1.618871	0.057786	28.01478	0.0000***

(continua)

- *Efeitos dos choques de política monetária sobre as taxas de inflação desagregadas: Uma análise a partir de um TVP-VAR entre 2003 e 2020*, Aroldo de Freitas Junior, Rodolfo Herald da Costa Campos, Thiago Geovane Pereira Gomes, Francilézia de Sousa Barreto Silva

Tabela 3

Regra de Taylor estimada entre os regimes (conclusão)

Variável	Coefficiente	Erro padrão	Estat. de teste	Valor p
2006M08 – 2020M12 – 173 obs				
Selic(-2)	-0.629338	0.056828	-11.07438	0.0000***
DJ	0.064979	0.017476	3.718180	0.0003***
IBC_CYCLE	0.015388	0.004364	3.526131	0.0005***
R ² 0.998104 R ² ajustado 0.998021 Erro padrão da regressão 0.211742 SQR 9.146303 Estatística _F 11934.58 Probabilidade (Estatística _F) 0.000000 Durbin-Watson 2.230446				

Fonte: Elaborada pelos autores.

Nota. Erros padrão em parênteses. * significância a 10%; ** significância a 5%; *** significância a 1%.

Para estimação do número de quebras, Bai e Perron (2003) sugerem o procedimento sequencial de teste $SupF_T(\ell | \ell + 1)$ a partir das estimativas sequenciais das quebras. Entretanto, na presença de múltiplas quebras, os autores sugerem verificar se os testes UD max e WD max apontam evidências de no mínimo uma quebra nas relações estimadas. Se esses testes indicarem evidências de, no mínimo, uma quebra, então o número de quebras pode ser decidido baseado na verificação sequencial das estatísticas de teste $SupF_T(\ell | \ell + 1)$, construídas utilizando minimizadores globais para as datas das quebras. Seleciona-se o número m de quebras até que os testes $SupF_T(\ell | \ell + 1)$ sejam insignificantes em algum $l \geq m$.

As tabelas 2 e 3 apresentaram os resultados dos testes de mudança estrutural de Bai e Perron (1998, 2003) e do modelo estimados a partir dos resultados deste teste, respectivamente. Na condução do teste, foram permitidas no máximo cinco quebras, com um *trimming* $\varepsilon = 0.15$.

A Tabela 3 considera a estimação dessas relações nos regimes considerados pela data da quebra. Para o modelo, a data de quebra foi dada como 2006m08, o que separou nosso modelo em dois períodos: o primeiro de 2003M03 a 2006M07 e o segundo de 2006M08 a 2020M12. Como observado na Tabela 3, encontramos evidências empíricas de mudanças na política por meio das modificações dos parâmetros para ambos os regimes. A política monetária tornou-se

um pouco mais flexível a partir de 2006. Por isso, o BCB reagiu de forma diferente quanto ao aumento da inflação, mesmo com a desvalorização da taxa de câmbio, permitindo que os juros reais continuassem em queda.

Em 2006, a taxa média de inflação foi de 3,14%, e a média da taxa de juros real, de 11,82%. A prova dessa mudança é observada quando a média da taxa de inflação era de 5,69% e o BCB aumentou a taxa de juros real, cuja média ficou em 12,72%, em 2005. Essa mudança na ação do BCB, aliada com os programas de investimento do governo, como o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), a expansão dos programas sociais (como o Programa Bolsa Família) e o crescimento do setor de serviços, contribuiu, em certa medida, para reduzir a taxa de desemprego no período 2006-2010. Os principais fatores responsáveis por esse desempenho foram o crescimento da renda, o aumento do emprego formal, a redução das taxas reais de juros, de 2006 a 2010, a redução dos *spreads* bancários e uma maior estabilidade das variáveis macroeconômicas, como a taxa de câmbio.

O aumento do volume de crédito, que ocorreu a partir de 2004, tomou por base a relativa melhora da economia brasileira que acirrou a concorrência entre os bancos numa tentativa de obter maiores fatias de mercado e por meio da expansão das carteiras de créditos dos bancos estatais, sobretudo quando os bancos privados restringiram o crédito diante do maior endividamento das famílias, caracterizando um novo ciclo expansivo de crédito interno.

Tais resultados condizem com o observado por Oliveira et al. (2013) demonstrando que os parâmetros da regra de Taylor não se mantiveram constantes, modificando os parâmetros para controlar a inflação.

■ 4.2 Resultados do TVP-VAR

4.2.1 Testes de raiz unitária

Para verificar a ordem de integração das variáveis utilizadas no VAR, testes de raiz unitária de Dickey e Fuller (1979, 1981) e Phillips e Perron (1988) foram então conduzidos a essas séries⁹ e reportaram evidências empíricas de estacionariedade para o período em análise, considerando intercepto e inter-

9 A análise das funções de autocorrelação e autocorrelação parcial não indica evidências de padrões de sazonalidade nas séries consideradas neste estudo.

- *Efeitos dos choques de política monetária sobre as taxas de inflação desagregadas: Uma análise a partir de um TVP-VAR entre 2003 e 2020*, Aroldo de Freitas Junior, Rodolfo Herald da Costa Campos, Thiago Geovane Pereira Gomes, Franciclécia de Sousa Barreto Silva

cepto e tendência na especificação da equação de teste. Os resultados desses testes encontram-se nas tabelas 4 e 5.

Tabela 4

Teste de raiz unitária de Dickey e Fuller

Teste de ADF								
Hipótese nula: raiz unitária								
Variáveis	Especificação da equação de teste							
	Intercepto				Intercepto e tendência linear			
	t-Stat	Prob.	Lag	Max Lag	t-Stat	Prob.	Lag	Max Lag
IPCA – PM	-10.02243	0.0000	00	12	-9.948531	0.0000	00	12
IPCA – PL	-7.429369	0.0000	00	12	-7.365731	0.0000	00	12
Selic	-2.625457	0.0894	04	12	-3.484154	0.0437	04	12

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 5

Teste de raiz unitária de Phillips e Perron

Teste de Phillips e Perron				
Hipótese nula: raiz unitária				
Variáveis	Especificação da equação de teste			
	Intercepto		Intercepto e tendência linear	
	t-Stat	Prob.	t-Stat	Prob.
IPCA – PM	-9.973873	0.0000	-9.896381	0.0000
IPCA – PL	-7.429369	0.0000	-7.365731	0.0000
Selic	-2.030206	0.2738	-2.615651	0.2738

Fonte: Elaborada pelos autores.

4.2.2 TVP-VAR: funções de resposta ao impulso e análise de decomposição da variância

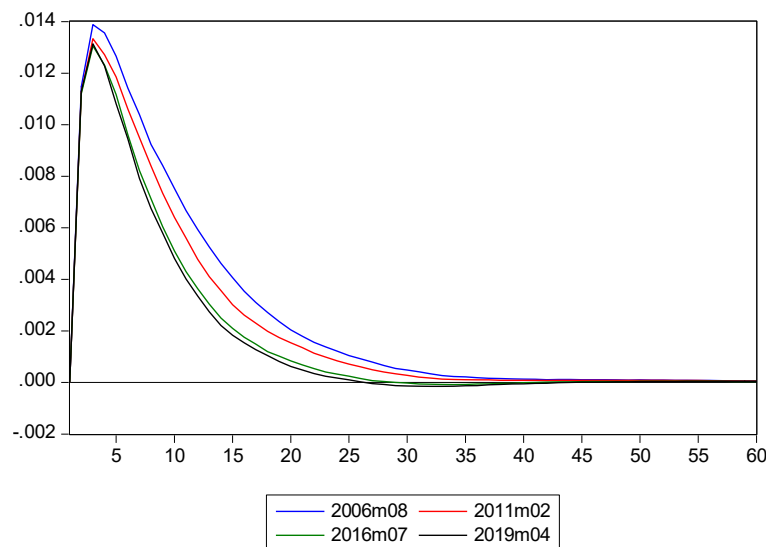
De acordo com os resultados dos testes ADF e PP, as variáveis utilizadas foram dadas como estacionárias. No modelo, utilizaram-se como variáveis

endógenas, respectivamente, o $y_t = [IPCA_t^{PL} \quad IPCA_t^{PM} \quad SELIC_t]$. Na estimação do modelo VAR, para escolha das defasagens do modelo, foi utilizado o critério de Schwarz, em que se selecionaram duas defasagens. A estimação bayesiana do modelo proposto por Primiceri (2005) utilizou o número de interações de Gibbs de 5000, número de *burn-in draws* de 1.000 e *Trainnig sample*¹⁰ de 40.

No modelo proposto, é possível comparar as funções de impulso-resposta em datas diferentes, o que pode servir para fins de comparação de análise de política monetária em períodos distintos. Para fins de comparação das funções de impulso-resposta em períodos distintos, utilizaram-se as datas de agosto de 2006, fevereiro de 2011, julho de 2016, fevereiro de 2019. A primeira refere-se à data de quebra encontrada em nosso modelo, e as demais são as datas de posse¹¹ dos presidentes do BCB. As funções de impulso-resposta do modelo seguem nas figuras 2, 3 e 4.

Figura 2

Gráfico de função impulso-resposta com parâmetros variantes no tempo



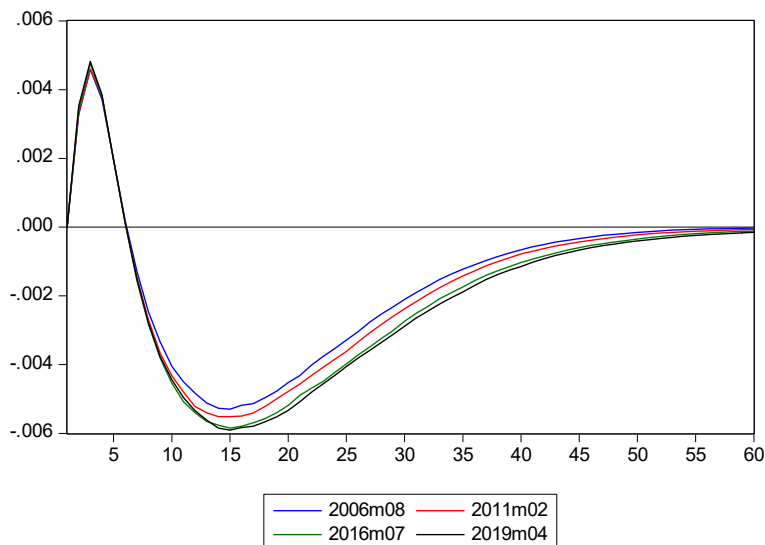
Fonte: Elaborada pelos autores no software EViews.

¹⁰ *Training sample* é uma parte da amostra que ele utiliza para estimar/simular algumas estatísticas utilizadas na estimação bayesiana.

¹¹ Foram atribuídas as datas do mês posterior à posse.

Figura 3

Gráfico de função impulso-resposta com parâmetros variantes no tempo

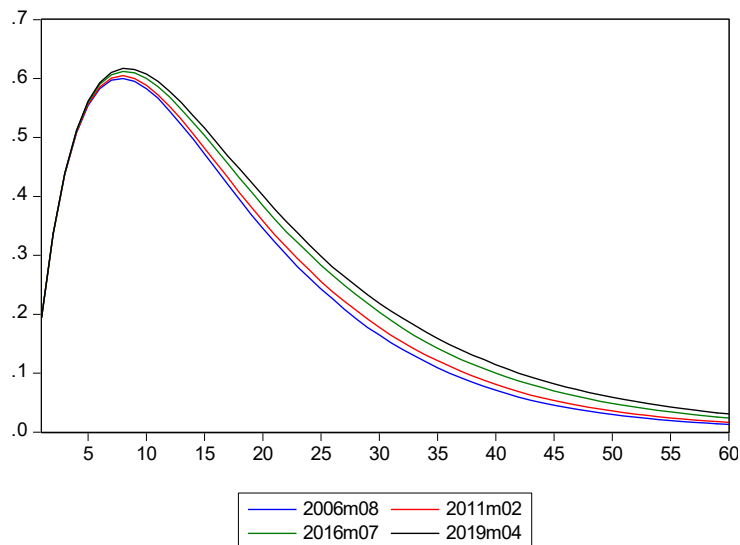


Fonte: Elaborada pelos autores no software EViews.

Os gráficos presentes, respectivamente, nas figuras 2 e 3 demonstram uma menor sensibilidade do IPCA_PM a choques na taxa de juros. Isso dá-se graças às características dos próprios produtos a preços administrados. Eles são aqueles que sofrem determinação ou influência de algum órgão público; os preços administrados variam independentemente das condições vigentes de oferta e demanda. Uma elevação dos juros, ao desestimular o investimento privado e o consumo (notadamente de bens duráveis), determina uma contração da demanda agregada que, por sua vez, reduz a variação positiva do nível de preços. Como os preços administrados não são determinados pela interação entre oferta e demanda agregada, eles se tornam menos sensíveis à taxa de juros, ficando fora do controle do BCB. Já o IPCA_PL demonstra movimentações de maior intensidade e em menor intervalo, após choques na taxa de juros.

Figura 4

Gráfico de função impulso-resposta com parâmetros variantes no tempo



Fonte: Elaborada pelos autores no software EViews.

A Figura 4 aponta os efeitos na Selic de choques na taxa de juros, demonstrando que ela se eleva em primeiro momento e assume valores semelhantes para os diferentes períodos e presidentes do BCB, o que corrobora os estudos de Balbino et al. (2011) que indicavam haver semelhanças em como agiram os presidentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou avaliar o comportamento da inflação a partir do IPCA de seus desagregados a choques de política monetária, no período de 2003 a 2020, como também se propôs a verificar a estabilidade dos parâmetros da regra de Taylor, durante o período estudado, em relação às mudanças estruturais provocadas por possíveis mudanças de regime de política monetária. Testes de quebras estruturais de Bai e Perron (1998, 2003) foram conduzidos à regra de Taylor e mostraram evidências empíricas de uma mudança estrutural

em agosto de 2006. A data das quebras estimadas delimita dois regimes: o primeiro de março de 2003 a julho de 2006 e o segundo de agosto de 2006 a dezembro de 2020. No que diz respeito aos parâmetros que mensuram as respostas da taxa de juros ao desvio das expectativas de inflação em relação à sua meta e ao hiato do produto, pode-se observar uma mudança nesses parâmetros entre os regimes estimados.

O parâmetro que mensura as respostas da Selic aos desvios da expectativa de inflação de 0,10 para 0,065 e o parâmetro que mensura a resposta da Selic ao desvio do produto apareceram estatisticamente significativos no segundo regime, o que mostra uma maior preocupação da autoridade monetária com o crescimento econômico.

O modelo proposto por Primiceri (2005) foi utilizado para verificar o comportamento da inflação desagregada, a partir do IPCA a preços livres e do IPCA a preços monitorados, a choques de política monetária. Para a análise das funções de impulso-resposta em períodos distintos, utilizaram-se, além da data da quebra encontrada na regra de Taylor, as datas de posse dos presidentes do BCB no período. Os resultados apresentados nas figuras 2, 3 e 4 demonstram que choques na taxa de juros tendem a elevar a taxa de inflação no curto prazo, sendo o poder de reação do IPCA_PL mais rápido pelas características próprias dos produtos. Enquanto isso, o IPCA_PM se eleva com maior proporção e reage de forma tênue aos choques de política monetária, contudo a Selic eleva-se, em primeiro momento, decrescendo até que volta aos termos iniciais.

Esses resultados empíricos sugerem que, a partir da implantação do RMI, a política monetária exerceu papel importante na queda da inflação durante o período analisado. Eles seguem Balbino et al. (2011), que encontraram evidências de que, utilizando um modelo TVP-VAR, não haveria evidências de não linearidade em relação aos choques de política monetária, percebendo-se que as reações da taxa de juros foram praticamente idênticas e que a taxa de juros permaneceu acima da necessária para a convergência da inflação de acordo com a condição de estabilidade a partir de 2003.

O resultado obtido por meio do choque da taxa de juros para o período de 2006m08 possui forte ligação com as expectativas de mercado, principalmente no tocante ao setor alimentício. Tal expectativa resultou em revisões das expectativas dos indicadores monetários para o período subsequente. Os reajustes levaram em consideração a percepção de não afetar os preços para 2007, junto da estabilidade da taxa de juros, das expectativas dos mercados de capitais e da valorização do Ibovespa. Disso, a projeção da Selic foi revisada em 12,5% a.a., antes estimada em 13% a.a.

EFFECTS OF MONETARY POLICY SHOCKS ON DISAGGREGATED INFLATION RATES: AN ANALYSIS BASED ON A TVP-VAR BETWEEN 2003 AND 2020

Abstract

The present work evaluates disaggregated inflation responses to monetary policy shocks during the period 2003 to 2020. Autoregressive Vector Models with time-varying parameter vector autoregressive Models (TVP-VAR) are estimated and impulse response functions are used to assess the price behavior disaggregated to Selic shocks in different periods. To verify possible changes in the conduction of monetary policy in the period, a Taylor rule was also estimated for the studied period subject to structural breaks. The results of the structural break test by Bai and Perron (2003) found empirical evidence of a break in 2006m08, which may be associated with a change in the conduct of monetary policy by the Central Bank. This date, together with the dates when the presidents of the Central Bank took office, was used in the analysis of the impulse response functions of the TVP-VAR to compare the effects of monetary policy shocks in different periods. The results, based on the estimated impulse response functions, demonstrate similar responses of monetary policy shocks on disaggregated prices in different periods.

Keywords: disaggregated inflation; IPCA; monetary policy; Taylor rule; TVP-VAR.

Referências

- Andrews, D. W. K., & Ploberger, W. (1994). Optimal tests when a nuisance parameter is present only under the alternative. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, p. 1383–1414.
- Andrews, D. W. K. (1993). Tests for parameter instability and structural change with unknown change point. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, p. 821–856.
- Aragón, E. K. da S. B., Portugal, M. S. (2010). Nonlinearities in Central Bank of Brazil's reaction function: the case of asymmetric preferences. *Estudos Econômicos*, 40, p. 373–399.
- Bai, J., & Perron, P. (1998). Estimating and testing linear models with multiple structural changes. *Econometrica*, 66(1), 47–78. <https://doi.org/10.2307/2998540>

- *Efeitos dos choques de política monetária sobre as taxas de inflação desagregadas: Uma análise a partir de um TVP-VAR entre 2003 e 2020*, Aroldo de Freitas Junior, Rodolfo Herald da Costa Campos, Thiago Geovane Pereira Gomes, Franciclécia de Sousa Barreto Silva

- Bai, J., & Perron, P. (2003). Computation and analysis of multiple structural change models. *Journal of Applied Econometrics*, 18(1), 1–22. <https://doi.org/10.1002/jae.659>
- Balbino, C. E., Colla, E., & Teles, V. K. (2011). A política monetária brasileira sob o regime de metas de inflação. *Revista Brasileira de Economia*, 65(2), 113–126. <https://doi.org/10.1590/S0034-71402011000200001>
- Banco Central do Brasil (2006). *Relatório de inflação*. https://www.bcb.gov.br/content/ri/relatorio_inflacao/200612/RELINF200612-ri200612c2p.pdf
- Banco Central do Brasil (2018). Relatório de administração da Selic. <https://www3.bcb.gov.br/rasselic/index.html>
- Barbosa, F de H., Camêlo, F. D., & João, I. C. (2016). A taxa de juros natural e a regra de Taylor no Brasil: 2003-2015. *Revista Brasileira de Economia*, 70, p. 399–417.
- Boivin, J. (2005). Has US monetary policy changed? Evidence from drifting coefficients and real-time data.
- Bresser-Pereira, L. C. (1998). *Reforma do Estado para a cidadania: A reforma gerencial brasileira na perspectiva internacional*. Editora 34.
- Carrara, A. F., & Correa, A. L. (2012). O regime de metas de inflação no Brasil: Uma análise empírica do IPCA. *Revista de Economia Contemporânea*, 16(3), 441–462. <https://doi.org/10.1590/S1415-98482012000300004>
- Carvalho, F. J. C., Souza, F. E. P., Sicsú, J., Paula, L. F. R. de, & Studart, R. (2017). *Economia monetária e financeira: Teoria e política*. Elsevier Brasil.
- Chow, G. C. (1960). Tests of equality between sets of coefficients in two linear regressions. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, p. 591–605.
- Clarida, R., Gali, J., & Gertler, M. (1998). Regras de política monetária na prática: Algumas evidências internacionais. *European Economic Review*, 42(6), 1033–1067. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(98\)00016-6](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(98)00016-6)
- Clarida, R., Gali, J., & Gertler, M. (1999). The science of monetary policy: A new Keynesian perspective. *Journal of Economic Literature*, 37(4), 1661–1707. <https://www.jstor.org/stable/2565488>
- Clarida, R., Gali, J., & Gertler, M. (2000). Monetary policy rules and macroeconomic stability: evidence and some theory. *The Quarterly journal of economics*, 115(1), p. 147–180.
- Cogley, T., & Sargent, T. J. (2001). Evolving post-world war II US inflation dynamics. *NBER macroeconomics annual*, 16, p. 331–373.
- Curado, T., Curado, M. (2014). Identificando as preferências do Banco Central do Brasil (2002-2013). *Estudos Econômicos*, 44, p. 445–467.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American statistical association*, 74(366^a), p. 427–431.

Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, p. 1057-1072.

Diniz, A., Carvalho, L., Martins, I., & Rossi, P. (2014). Custos fiscais da política monetária: Os efeitos indiretos de um choque de juros sobre a dívida líquida do setor público. *Brazilian Journal of Political Economy*, 36(3), 557–579. <https://doi.org/10.1590/0101-31572015v36n03a06>

Giambiagi, F., & Moreira, M. M. (1999). *A economia brasileira nos anos 90*. BNDS.

Goroncio, E. A., & Teixeira, A. C. C. (2010, 25-19 setembro). O endividamento dos estados brasileiros após a Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF. In *Anais do XXXIV Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*. Rio de Janeiro, RJ. <https://congressosp.fipecafi.org/anais/artigos132013/293.pdf>

Gremaud, A. P., Vasconcellos, M. A. S., & Toneto Junior, R. (2017). *Economia brasileira contemporânea* (5a ed.). Atlas.

Jesus, C. S., & Lopes, T. H. C. R. (2016). *Função de reação da política monetária: O caso do Brasil*. Banco do Nordeste do Brasil S. A. <https://app.bnb.gov.br/documents/160445/2051679/FUN%C3%87%C3%83O+DE+REA%C3%87%C3%83O+DA+POL%C3%8DICA+MONET%C3%81RIA.pdf/061e6cf4-454b-a70c-987b-459f1698af1a>

Judd, J. P. et al. (1998). Taylor's Rule and the Fed: 1970-1997. *Economic Review-Federal Reserve Bank of San Francisco*, p. 3–16.

Kim, C.-J., & Nelson, C. R. (2006). Estimation of a forward-looking monetary policy rule: A time-varying parameter model using ex post data. *Journal of Monetary Economics*, 53(8), p. 1949–1966.

Minella, A. et al. (2003). Inflation targeting in Brazil: constructing credibility under exchange rate volatility. *Journal of international Money and Finance*, 22(7), p. 1015–1040.

Modenesi, A. M. (2008). Convenção e rigidez na política monetária: Uma estimativa da função de reação do BCB – 2000-2007. [Texto para discussão nº 1351]. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/1631>

Oliveira, N. S. M. N. de, Medeiros, E. R., Medeiros, G. B., Aragón, E. K. S. B., & Sesso Filho, U. A. (2013). Testando mudanças estruturais na regra de Taylor: Um estudo empírico para o Brasil (2000-2011). *Revista de Economia*, 39(2), 28–50. <http://dx.doi.org/10.5380/re.v39i2.31391>

Phillips, P., & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), p. 335–346.

Policano, R. M. (2006). *A sensibilidade da política monetária no Brasil: 1995-2005*. [Tese de doutorado não publicada]. Universidade de São Paulo.

Prado, P. H. M., & Silva, C. G. (2017). Política monetária e regime de metas para inflação no Brasil: Uma análise do período 2004-2014. *Revista de Desenvolvimento e Políticas Públicas*, 1(1), 17–33. <https://doi.org/10.31061/redepp.v1n1.17-33>

- *Efeitos dos choques de política monetária sobre as taxas de inflação desagregadas: Uma análise a partir de um TVP-VAR entre 2003 e 2020*, Aroldo de Freitas Junior, Rodolfo Herald da Costa Campos, Thiago Geovane Pereira Gomes, Franciclécia de Sousa Barreto Silva

Primiceri, G. E. (2005). Time varying structural vector autoregressions and monetary policy. *The Review of Economic Studies*, 72(3), 821–852. <https://www.jstor.org/stable/3700675>

Quandt, R. E. (1960). Tests of the hypothesis that a linear regression system obeys two separate regimes. *Journal of the American statistical Association*, 55(290), p. 324–330.

Salgado, M. J. S., Garcia, M. G.P., & Medeiros, M. C. (2005). Monetary policy during Brazil's Real Plan: Estimating the Central Bank's reaction function. *Revista Brasileira de Economia*, 59, p. 61–79.

Schio, T. A., Sato, V. H., & Hasegawa, M. M. (2020). A gestão da política monetária no regime de metas de inflação e na nova matriz econômica. *Revista Análise Econômica*, 38(77), 171–200. <https://doi.org/10.22456/2176-5456.76868>

Sicsú, J. (2007). *Emprego, juros e câmbio: Finanças globais e desemprego*. Elsevier.

Silva Junior, N. F. (2013). *A regra de Taylor e a política monetária brasileira: Relações de longo e curto prazo*. [Dissertação de mestrado não publicada]. Universidade Federal do Espírito Santo.

Taylor, J. B. (1993). Discretion versus policy rules in practice. In: *Carnegie-Rochester conference series on public policy*. North-Holland. p. 195–214.


Woodford, M. (2003). Optimal interest-rate smoothing. *The Review of Economic Studies*, 70(4), p. 861–886.

A AGRESSIVIDADE TRIBUTÁRIA GERA CUSTOS REPUTACIONAIS NO BRASIL?

Antônia Auridéia Felismino da Silva

Mestranda em Ciências Contábeis da Fucape Business School.


E-mail: aurideiasilva_contadora@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-2685-7857>

Danilo Soares Monte-Mor

Doutor em Ciências Contábeis e Administração pela Fucape Business School.

E-mail: danilo@fucap.br

 <https://orcid.org/0000-0002-5677-5804>

Como citar este artigo: Silva, A. A. F. da, & Monte-Mor, D. S. (2023). A agressividade tributária gera custos reputacionais no Brasil? *Revista de Economia Mackenzie*, 20(1), 152–172. doi:10.5935/1808-2785/rem.v20n1p.152-172

Recebido em: 14/10/2022

Aprovado em: 8/3/2023



Este artigo está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição Não Comercial 4.0 Internacional

Resumo

O objetivo desta pesquisa é investigar se as empresas brasileiras arcam com o custo de reputação ao se engajarem em atividade de agressividade tributária. Utilizaram-se regressões com dados em painel para testar a hipótese de que quanto maior o nível de agressividade tributária praticada pelas empresas, maiores são os custos reputacionais que elas sofrem por conta dessa prática. A amostra está nas empresas brasileiras de capital aberto no período de 2010 a 2018. Os resultados não confirmaram a hipótese e sugerem que as variações das vendas e do preço das ações, a admiração pela mídia e a troca de executivos não estejam associadas à prática de agressividade, indicando que as empresas referentes não sofreram custos reputacionais associados à agressividade tributária. Em suma, esta pesquisa sugere um auxílio a gestores sobre a aceitação ou não da agressividade fiscal, sobretudo na ideia de redução de gastos com pagamentos de tributos agressivos, por exemplo.

Palavras-chave: agressividade tributária; custo reputacional; empresas brasileiras; gestão; planejamento tributário.

Classificação JEL: H2, H20, H21.

INTRODUÇÃO

Este artigo aborda questões referentes às empresas brasileiras com base na óptica de arcar com os custos de reputação ao se engajarem em atividade de agressividade tributária, uma vez que o exame da literatura no Brasil identifica aspectos estruturais fundamentados no excesso de tributos cobrados no país e na respectiva complexidade do sistema, e conjunturais, considerando a ampliação da competitividade empresarial e a volatilidade da economia brasileira (Orair & Gobetti, 2018). Esse cenário induz a necessidade de um planejamento tributário mais agressivo, ainda que as empresas possam enfrentar custos associados ao processo de sistematização fiscal, como é o caso do custo reputacional.

Nesse sentido, utilizaram-se regressões com dados em painel para testar a hipótese de que quanto maior o nível de agressividade tributária praticada pelas empresas, maiores são os custos reputacionais que elas sofrem por conta dessa prática. Foram consideradas a *Effective Tax Rate* (ETR) e a ETR Modificada como métricas de agressividade tributária. Os custos de reputação foram

medidos por variação das vendas, retorno anormal, rotatividade dos CEOs e admiração. A amostra da pesquisa abrange as empresas brasileiras de capital aberto no período de 2010 a 2018.

Na prática de planejamento tributário agressivo, cabe à empresa optar por alternativas que poderiam macular a sua reputação no âmbito mercadológico ou gerar impedimentos a isso, de forma que possam, por exemplo, alçar-se à esfera tributária, como apontam Gouveia e Afonso (2013). Isso posto, é comum a adoção de políticas de agressividade fiscal como estratégia competitiva. Entretanto, a sinalização associada a posturas tributárias mais agressivas pode desconfigurar o compromisso reputacional vinculado à marca da empresa. Este estudo busca sublinhar essa relação entre custo reputacional e agressividade fiscal no contexto das empresas listadas na B3 ao analisar se o custo reputacional pode ser visto no Brasil também como consequência da agressividade tributária.

Ainda que existam trabalhos relacionados com o tema no Brasil, com análise feita com base no custo reputacional como fator *ex ante* (causa) à agressividade tributária, a exemplo da tese de França (2018), nesta pesquisa considera-se o custo reputacional como fator *ex post* (consequência) à agressividade tributária. O tema se insere nos debates de mídia e de relatórios independentes, como é o caso do relatório de Young (1989), que discute sobre uma geração de ativismo fiscal em que grupos ativistas e a mídia chamam a atenção para as empresas que não pagam “sua parte justa”, o que pode afetar negativamente os resultados de mercado dessas empresas (Bankman, 2004).

Em relação ao tema, será observada uma lacuna a ser preenchida no tocante aos efeitos no custo reputacional provocados pela agressividade tributária nas empresas brasileiras de capital aberto. Ademais, esta pesquisa busca contribuir para o tema argumentando que quanto maior o nível da agressividade praticada pelas empresas brasileiras de capital aberto, maiores são os custos reputacionais que elas sofrem por conta dessa prática.

Para tanto, a amostra é composta de empresas listadas na B3 no período de 2010 a 2018. O corte feito no ano de 2010 é para preservar os dados de possíveis efeitos das mudanças nas normas contábeis brasileiras ocorridas antes desse período. Da amostra, excluíram-se as empresas do setor financeiro e aquelas com dados incompletos. Para a formação das variáveis, utilizaram-se as bases de dados da Economática, os sites da Bolsa de Valores do Brasil e da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) na B3, o anuário da revista *Exame – 1000 Melhores & Maiores do Brasil* – e o formulário de referência das empresas. O modelo econométrico é adaptado de Gallemore et al. (2014), e a agres-

sividade tributária é mensurada pela GAAP ETR (Hanlon & Heitzman, 2010; Chen et al., 2010; Gallemore et al., 2014; Reinders & Martinez, 2016; Jacob et al., 2019; Austin & Wilson, 2017; Araújo et al., 2018; Balakrishnan et al., 2019) e pela ETR Modificada.

Em relação à mensuração do custo reputacional, são utilizadas quatro *proxies* de reputação estabelecidas: variação das vendas, divulgada na Economática (Hardeck & Hertl, 2014; Gallemore et al., 2014; Jacob et al., 2019); retorno anormal, coletado na Economática e B3 (Bowen et al., 2010; Gallemore et al., 2014); rotatividade do CEO, divulgada por meio do formulário de referência (Graham et al., 2014; Gallemore et al., 2014); e admiração, divulgada nos *rankings* de revistas especializadas das melhores e maiores empresas.

Como contribuição, a assimilação da relação entre agressividade tributária e custo reputacional pode auxiliar os gestores na fundamentação de seu processo decisório na esfera da aceitação ou não da agressividade fiscal, implicando atitudes no âmbito do planejamento fiscal e de seus devidos custos. Nesse sentido, por ser o profissional responsável pelo controle patrimonial e pela respectiva adoção de um planejamento fiscal, este estudo expressa-se como coadjuvante na compreensão desse fenômeno para os profissionais da contabilidade. Diante desse cenário, busca-se sinalizar para o fato de que a redução dos gastos com o pagamento de tributos, em níveis mais agressivos, pode não compensar diante do custo reputacional em que esse tipo de atividade pode incorrer.

1

REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 Custo reputacional

A definição de reputação corporativa estabelecida por Gallemore et al. (2014) corresponde a um construto multifacetado associado a várias partes, incluindo a empresa e seus gestores, assim como os acionistas, os clientes e as autoridades fiscais. Não obstante, Graham et al. (2014) a definem como uma ideia de que as empresas e seus proprietários poderão sofrer custos psicológicos se a marca, o nome da empresa ou até mesmo o nome do proprietário estiverem associados a divulgações negativas ao público em consequência de atividades de planejamento tributário agressivo.

A reputação pode ser parte integrante da eficácia corporativa, e a empresa trabalhará para proteger e aumentar a boa reputação da firma. Dessa maneira, os interessados tomarão suas decisões observando como as empresas decidem suas estratégias tributárias e como essas decisões afetarão sua reputação (Gallemore et al., 2014). Com base nisso, França (2018) relata que, uma vez que a reputação corporativa for detectada, será possível inibir práticas que aumentem o risco fiscal da firma.

Alinhado ao conceito de reputação empresarial, desenvolve-se o de custo reputacional que, seguindo o conceito estabelecido por Fombrun e Shanley (1990), corresponde a algo criado e consumido pela firma, o que é considerado uma estratégia da empresa utilizada no processo de tomada de decisões. Por consequência estratégica, os gestores das empresas avaliarão os custos e benefícios com o propósito de verificar se as decisões de eles se engajarem em planejamento tributário serão compensadas ou não pelo custo que a empresa venha a sofrer (Gallemore et al., 2014; Bitti et al., 2019).

Diante disso, vale ressaltar que os custos envolvidos podem ser diretos, como mão de obra direta e sistemas de informação necessários para realizar o planejamento tributário, bem como os custos esperados de negociação e penalidades decorrentes de interações com autoridades tributárias (Balakrishnan et al., 2019) e os custos indiretos, como aumento da probabilidade de inspeções por parte das autoridades fiscais e custo de reputação (Pierk, 2016); além dos custos que incluem *status* de listagem, influência da família e magnitude de problemas de risco moral que as firmas possam enfrentar (Jacob et al., 2019).

No Brasil, já foi constatado que a reputação está associada às estratégias de negócios no nível de divulgação de relatório financeiro e às decisões de investimentos (Cao et al., 2012). Desse modo, espera-se que o custo reputacional tenha um papel importante no planejamento tributário agressivo, impactando-o de forma positiva (Bitti et al., 2019).

Portanto, as divulgações dos relatórios financeiros são obrigatórias para as empresas de capital aberto, e estas, por sua vez, possuem mais visibilidade (tanto por parte dos seus gestores como dos *stakeholders*) e são maiores financeiramente, possuindo estruturas mais formais e complexas. Diante disso, essas empresas aumentam sua aversão à incerteza e ao risco, associando-se aos custos reputacionais (Higgins et al., 2012).

■ 1.2 Agressividade tributária e efeitos no mercado

De outra parte, o planejamento tributário está relacionado às ações que otimizam as obrigações tributárias das empresas, geralmente lícitas, o que impacta todas as transações ligadas à responsabilidade tributária da empresa (França, 2018).

Entretanto, existe o planejamento tributário agressivo que é definido como a redução da renda tributável feita de forma gerencial por meio de métodos e técnicas de planejamento fiscal, ou seja, são atividades focadas na diminuição dos tributos pagos pelas empresas (Hanlon & Heitzman, 2010). Os critérios e métodos utilizados por essas empresas podem ser caracterizados como legais ou ilegais (Chen et al., 2010). No Brasil, a legalidade dessas ações é duvidosa, por causa dos duplos sentidos nas interpretações dos fatos tributários por parte do gestor tributário (Martinez, 2017; Alencastre et al., 2018; Silva et al., 2019).

A agressividade tributária não pode ser confundida com evasão fiscal, pois esta é nitidamente ilegal. Porém, a agressividade tributária eventualmente está sujeita a escrutínio das autoridades fiscais tributárias por possuir alto grau de materialismo mediante negócios anômalos ou elisão fiscal. Tendo isso por base, pode-se inferir que nem toda agressividade fiscal é, em regra, abusiva, assim o prognóstico final dependerá da análise que o fisco possuir da legislação acerca da prática realizada (Martinez, 2017).

Existe uma ampla literatura sobre o tema agressividade fiscal, a exemplo de Scholes et al. (1990), que tratam, em seu trabalho seminal, sobre o planejamento tributário e os custos das instituições financeiras. Pesquisas recentes evidenciam que a agressividade fiscal é generalizada e adaptável, e as empresas se engajam em vários tipos, desde práticas simples até estratégias complexas (Gallemore et al., 2014).

Araújo et al. (2018) sinalizam que as empresas brasileiras listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3) são tributariamente agressivas. Tal assertiva é justificada por estudos anteriores, os quais mostraram que um dos motivos da agressividade fiscal ser elevada é o nível da carga tributária. As práticas de agressividade tendem a reduzir apertos de caixa e, conseqüentemente, melhorar os resultados por intermédio de melhores alocações de recursos (Austin & Wilson, 2017; Desai & Dharmapala, 2009).

Apesar dos incentivos econômico-financeiros que a agressividade oferece, é possível que existam pontos negativos relacionados às práticas de agressividade fiscal, como custos de reputação nas empresas (Jacob et al., 2019). Assim,

algumas empresas optam por não se envolverem em práticas de agressividade fiscal, como indicam Dyreng et al. (2008).

Portanto, existem empresas que se engajam em atividades de agressividade tributária para reduzir custos, ou seja, estão dispostas a reduzir os lucros com a intenção de diminuir os impostos (Klassen, 1997). No entanto, existem algumas empresas que estão dispostas a pagar impostos adicionais elevando seus lucros e assim diminuindo a probabilidade de serem detectadas pelas autoridades tributárias (Erickson et al., 2014).

As empresas podem perder valor ao se envolverem em práticas agressivas, caso essas ações sejam vistas de forma negativa pelos investidores. Isso provoca maior escrutínio por parte da mídia e das autoridades fiscais que, por sua vez, podem exigir mais transparência e assumir maior fiscalização sobre essas entidades, e que consequentemente podem vir a descobrir outras formas agressivas de redução de tributos.

■ 1.3 Desdobramentos do custo reputacional

As empresas que praticam planejamento tributário agressivo apresentam indícios de quedas nos preços de suas ações após a revelação pública de que estão usando esse tipo de planejamento, conforme examinam Hanlon e Slemrod (2009). Hennes et al. (2008) mostram que essa queda no preço das ações é permanente.

A tendência é que as empresas de capital aberto sofram mais pressão do mercado e assim devem considerar mais cuidadosamente a importância das informações financeiras e a condição dos lucros divulgados (Jacob et al., 2014; Pierk, 2016).

Gallemore et al. (2014), em suas pesquisas, mostram exemplos da utilização de *proxies* de custo reputacional do *ranking* das melhores e maiores empresas norte-americanas da revista *Fortune*. No Brasil, França (2018) usou o anuário da revista *Exame* – 1000 Melhores e Maiores do Ano. O autor revela que essa métrica tem o intuito de mensurar a reputação da firma na perspectiva do mercado e de seus *stakeholders*.

França (2018) aponta essa *proxy* (admiração) como eficiente para capturar o efeito da reputação das empresas de capital aberto no Brasil. O autor evidencia que o fato de as empresas figurarem na lista das empresas “admiradas” não as inibe de apresentar maiores níveis de agressividade tributária.

A Figura 1 apresenta as *proxies* para custo reputacional, conforme o estudo de Gallemore et al. (2014), e os conceitos e os fatores associados a elas, segundo a literatura já existente.

Figura 1

Variáveis do custo reputacional

Variáveis do custo reputacional	Literatura	Fonte
Rotatividade do CEO	Nas empresas de capital aberto, as práticas dos seus gestores são mais evidentes pelos <i>stakeholders</i> , o que repercute em uma forma de pressão por bons resultados. Dessa forma, o planejamento tributário agressivo aumenta a rotatividade do CEO.	Newberry (2001) Desai & Dharmapala (2006) Granham et al. (2012)
Retorno anormal	O mercado de capitais é responsável pela exposição das empresas de capital aberto aos custos de reputação, e, dessa forma, as práticas de agressividade tributária são minimizadas visando resguardar a reputação da empresa e dos seus gestores. Assim, as empresas sofrem quedas no preço das ações após serem flagradas pelo fisco em práticas de planejamento tributário agressivo.	Gallemore et al. (2014) Hanlon & Slemrod (2009)
Varição das vendas	Os efeitos das estratégias tributárias sobre a reputação corporativas levam em consideração a intenção e a vontade dos consumidores em comprar e pagar às firmas. As firmas que praticam agressividade tributária sofrem com queda nas vendas.	Gallemore et al. (2014) Hardeck & Hertl (2014)
Variável admiração	A medição da reputação da firma por meio da "admiração" ajuda a construir uma imagem positiva da empresa para seus <i>stakeholders</i> . Com base nisso, trata-se de uma <i>proxy</i> capaz de registrar a reputação de forma ampla, sob o ponto de vista da mídia e do mercado.	Orlizky, Schmidt & Rynes (2003) Jacob (2014) Pierk (2016) França (2018)
Rotatividade do CEO	Nas empresas de capital aberto, as práticas dos seus gestores são mais evidentes pelos <i>stakeholders</i> , o que repercute em uma forma de pressão por bons resultados. Dessa forma, o planejamento tributário agressivo aumenta a rotatividade do CEO.	Newberry (2001) Desai & Dharmapala (2006) Granham et al. (2012)
Retorno Anormal	O mercado de capitais é responsável pela exposição das empresas de capital aberto aos custos de reputação, dessa forma as práticas de agressividade tributária são minimizadas visando resguardar a reputação da empresa e dos seus gestores. Assim, as empresas sofrem quedas no preço das ações após serem pegadas pelo fisco em práticas de planejamento tributário agressivo.	Gallemore et al. (2014) Hanlon & Slemrod (2009)
Varição das Vendas	Os efeitos das estratégias tributárias sobre a reputação corporativa levam em consideração a intenção e a vontade dos consumidores em comprar e pagar às firmas. As firmas que praticam agressividade tributária sofrem com queda nas vendas.	Gallemore et al. (2014) Hardeck & Hertl, (2014)

(continua)

Figura 1

Variáveis do custo reputacional (conclusão)

Variáveis do custo reputacional	Literatura	Fonte
Variável admiração	A medição da reputação da firma através da “admiração” ajuda a construir uma imagem positiva da empresa para seus <i>stakeholders</i> . À vista disso, é uma <i>proxy</i> capaz de registrar a reputação de forma ampla, sob o ponto de vista da mídia e do mercado.	Orlizky, Schmidt & Rynes (2003) Jacob (2014) Pierk (2016) França (2018)

Fonte: Elaborada pelos autores.

Portanto, nesta pesquisa as análises recairão sobre aspectos da agressividade tributária praticada pelas empresas e que possuem consequências reais para a reputação das organizações (como aumento da rotatividade do CEO, diminuição das vendas, queda no preço das ações e se serão ou não admiradas pela mídia). Isso está ligado às impressões e aos discernimentos das partes interessadas sobre as empresas e seus administradores em relação ao pagamento justo e honesto dos tributos. Por conseguinte, pode-se depreender que o pagamento injusto e desonesto dos tributos afetaria os valores das empresas perante os *stakeholders*.

Por conseguinte, a reputação deveria representar um papel importante na área de planejamento tributário, pois existe uma ampla assimetria de informações entre as partes interessadas e as empresas (Chen et al., 2010; Graham et al., 2014).

2

METODOLOGIA

2.1 Seleção da amostra e tratamento de dados

Este estudo utilizou como amostra as empresas listadas na B3, considerando os dados das demonstrações financeiras coletadas por meio da base de dados Economática. O período pesquisado corresponde ao intervalo entre 2010 e 2018. Esse recorte foi feito (somente a partir de 2010) para proteger as

informações de possíveis efeitos causados pelas transformações das normas brasileiras de contabilidade ocorridas anteriormente a esse período.

Os dados para a variável admiração foram coletados da revista *Exame*. Essa revista (magazine) apresenta uma edição, a cada ano, intitulada Melhores e Maiores do Ano, representando uma importante fonte de informação no que se refere à identificação de empresas com melhor reputação no país, haja vista que ela elenca mil empresas dos diversos setores como sendo as maiores e melhores do ano anterior aos respectivos anos de publicação, também em termos de transparência nas informações contábeis divulgadas. Os dados foram *winsorizados* ao nível de 1%.

A Tabela 1 apresenta a composição detalhada da amostra inicial das empresas brasileiras de capital aberto utilizada neste trabalho para os períodos de 2010 a 2018. A quantidade de observações iniciais foi de 23.580 (dados trimestrais). Dessa amostra, excluíram-se 3.492 observações do setor financeiro e de seguros por possuírem tratamento contábil tributário diferenciado, pois isso não corresponderia às características das demais empresas (Austin & Wilson, 2017; Gallemore et al., 2014), e 18.059 observações por não possuírem informações necessárias para cálculo das variáveis do modelo econométrico.

Tabela 1

Amostra de empresas com planejamento tributário agressivo

Seleção de amostra	Quantidade	Literatura
Empresas listadas na B3 (número de observações inicial)	23.580	
Dados insuficientes para correspondência (ausência de informações para as variáveis)	18.059	Gallemore et al. (2014).
Observações do setor financeiro	3.492	Gallemore et al. (2014) e Austin & Wilson (2017).
Amostra final	2.029	

Fonte: Elaborada pelos autores.

A proporção de observações excluídas por falta de informação e estratificadas por tipos de variáveis foi a seguinte: variação das vendas = 8.682, retorno

anormal = 3.768, rotatividade do CEO = 881, GAAP ETR = 190, ETR Modificada = 223, tamanho = 5, PPE = 164, variação do PPE = 155, alavancagem = 4, ativo intangível = 1.837, *markert-to-book* (MTB) = 419, variação das perdas operacionais = 1.238 e *accruals* discricionários = 493 – perfazendo o total de 18.059 observações excluídas por falta de tais informações.

2.2 O modelo econométrico: custo reputacional e agressividade tributária

A regressão foi feita para cada variável reputacional, ou seja, há uma regressão para a variação das vendas, para o retorno anormal e para a rotatividade dos CEOs, e por último uma regressão para a variável admiração (usando cada regressão para testar as respectivas sub-hipóteses). Cada variável do custo reputacional foi testada com a GAAP ETR e depois com a ETR Modificada. Assim, tem-se o modelo econométrico usado para os testes das hipóteses deste estudo:

- Equação 1:

$$CUSTO\ REPUTACIONAL_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 AGRESS + \sum_k \beta_k CONTROLESK_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Para testar se quanto maior o nível de agressividade tributária praticada pelas empresas, maior o retorno anormal negativo do mercado de capitais brasileiro (H1b), utilizou-se o CAPM com dados acumulados no trimestre e corrigidos por dividendos para cada empresa (dados coletados na Econômatica). Em seguida, coletaram-se os dados do retorno acumulado do Ibovespa por mês, e, logo após, esses dados foram acumulados por trimestre.

Verificou-se se as empresas que praticam agressividade tributária sofrem quedas no volume das vendas (sub-hipótese H1c). Nessa estimativa, a variação das vendas é a variável dependente e é definida na Tabela 2. Quando a variação das vendas é a variável dependente, seu coeficiente negativo indicaria uma redução da receita de vendas para as empresas durante a prática de agressividade tributária. Os resultados seriam consistentes com as empresas que sofrem custos reputacionais em razão da agressividade tributária.

2.2.1 Variáveis dependentes

Se a empresa sofrer custos significativos na sua reputação em geral na mídia por causa do comportamento agressivo tributário, então se espera que o coeficiente seja negativo.

Quadro 1

Descrição das variáveis reputacionais

Variáveis reputacionais	Descrição	Literatura	Fonte	Estimador
Varição das vendas	Vendas do trimestre atual menos as vendas do trimestre passado, divididas pelo total médio de ativos.	Gallemore et al. (2014)	Economática	Painel
Retorno anormal	Retorno de cada empresa menos o retorno do Ibovespa acumulado no respectivo trimestre.	Brav et al. (2000)	Economática e Ibovespa	Painel
Rotatividade do CEO	Variável de indicador igual a um se houve mudanças de CEO da empresa, e zero caso contrário.	Gallemore et al. (2014)	Formulário de referência	Logit
Admiração	Variável de indicador igual a um se a empresa for incluída na lista de "Melhores e Maiores" e "Melhores do Ano" em um determinado ano, e zero caso contrário.	Bowen et al. (2010)	Ranking de Melhores e Maiores	Logit

Fonte: Elaborado pelos autores.

2.2.2 Variáveis independentes

As variáveis independentes são a GAAP ETR e a ETR Modificada que são medidas de agressividade fiscal e estão escritas no Quadro 2.

Quadro 2

Variável para mensurar a agressividade tributária

Variável	Tipo	Descrição	Literatura
GAAP ETR – Effective Tax Rate	Dependente	$\frac{\text{Despesa Total com Impostos}}{\text{LAIR}}$	Silva (2017)
ETR Modificada	Dependente	$\text{Desp total com Impostos} / (\text{LAIR} + \text{deprec}) - \text{REP}$	Própria autora

Fonte: Elaborado pelos autores.

2.2.3 Variáveis de controle

Algumas variáveis de controle contidas no trabalho original de Gallemore et al. (2014) não foram utilizadas neste estudo – retorno anormal; *Book-Tax-Differences* (BTD); aposentadoria do CEO; itens extraordinários; renda estrangeira; despesa com pesquisa e desenvolvimento; *Return on Assets* (ROA); empresa dos setores de alimentos, saúde, varejo ou financeiro; itens especiais – ora por não representarem significância estatística para explicar o fenômeno, ora por não possuírem informações disponíveis no mercado brasileiro.

As variáveis de controle utilizadas no trabalho foram: tamanho (mensurado pelo ativo total), ativo imobilizado (PPE), variação do ativo imobilizado (Δ PPE), alavancagem, ativo intangível, MTB, variação das perdas operacionais (Δ Perdas), *accruals* discricionários e Retorno sobre Ativos (ROA).

Quadro 3

Variáveis de controle

Variável	Descrição	Literatura	Fonte
Tamanho	Ln ativo total	Gallemore et al. (2014)	Economática
PPE	Ln imobilizado	Gallemore et al. (2014)	Economática
Variação do PPE	Ativo imobilizado	Gallemore et al. (2014)	Economática
Alavancagem	$\text{Alavancagem} = \frac{\text{Dívida de longo prazo}}{\text{Ativo do ano anterior}}$	Gallemore et al. (2014)	Economática
Ativo intangível	Ln intangível	Gallemore et al. (2014)	Economática
MTB	$\frac{\text{Relação entre o valor de mercado do patrimônio}}{\text{Valor contábil do patrimônio}}$	Banker et al. (2016)	Economática
Variação das perdas operacionais líquidas	Prejuízos operacionais líquidos transitados menos o prejuízo operacional negativo do ano passado, dividido pelo total médio de ativos.	Gallemore et al. (2014)	Economática
Accruals discricionários	$NDA_t = \alpha_1(1/A_{t-1}) + \alpha_2(\Delta REV_t - \Delta REC_t) + \alpha_3(PPE_t)$	Dechow et al. (1995)	Economática
ROA	$ROA = \frac{\text{Lucro operacional}}{\text{Ativo do ano anterior}}$	Gallemore et al. (2014)	Economática

Fonte: Elaborado pela autora.

3

ANÁLISE DE DADOS

A análise desta pesquisa é *ex post* porque se observam os custos reputacionais como consequência da prática de agressividade tributária pelas empresas. Desse modo, descobrir que as firmas de alta reputação pela mídia (aquelas que estão listadas no anuário das 1000 Melhores e Maiores da revista *Exame* entre 2010 e 2018) participam de práticas agressivas tributariamente é consistente com o sistema de proteção fiscal que resulta em pouco ou nenhum custo de reputação. Do mesmo modo, temos a figura dos CEOs que dirigem empresas fazendo uso de agressividade tributária e que não são retirados do cargo por tais ações, ou seja, possivelmente os resultados da agressividade tributária (folga no caixa, aumento de capital em circulação para investimento dentro da empresa, entre outros) são bem-vistos pelos responsáveis pela governança.

Ademais, tem-se como resultados das duas regressões que a GAAP ETR não afeta as variáveis de custo reputacional. Contudo, existem impactos significantes nas variáveis de controle; por exemplo, há impacto negativo estatisticamente significativo a 10% na variável tamanho quando associada a retorno anormal, porém, quando se correlaciona com variação do PPE, variação das perdas operacionais e ROA, a associação é positivamente significativa ao nível de 1%. Ou seja, o efeito marginal da ETR Modificada é de -0,0208, isto é, à medida que a ETR Modificada aumenta em uma unidade, a probabilidade de admiração ser igual a 1 cai em 2,08%. Descobriu-se que a hipótese de que o custo reputacional está associado à agressividade tributária não se confirma, pois as *proxies* de GAAP ETR não afetam as *proxies* de custo reputacional.

Outro resultado significativo está na falta de aumento da rotatividade do CEO quando a métrica de agressividade tributária é a ETR Modificada. No geral, nem os testes feitos com GAAP ETR (Tabela 7) e ETR Modificada (Tabela 8) são consistentes com o custo de reputação da agressividade tributária manifestada no aumento da rotatividade do CEO.

As variáveis de controle usadas nos testes também não apresentaram associação significativa, nem quando a *proxy* para agressividade tributária é GAAP ETR, nem quando é ETR Modificada, indicando que elas não têm impacto sobre a troca de CEO das empresas da amostra no ano pesquisado. Esse resultado encontrado é condizente com a pesquisa de Gallemore et al. (2014) que não encontraram associação entre o custo de reputação ligado à rotatividade do CEO e à agressividade tributária.

Os resultados de Bai et al. (2017) e Graham et al. (2014) comprovam que os executivos tributários estão inclinados a recuar das estratégias de agressividade tributária quando estas são potencialmente prejudiciais à reputação da empresa. Nesse caso, verifica-se que a decisão de se engajar em planejamento tributário agressivo depende não só dos benefícios da economia tributária, mas também dos custos reputacionais estimados *ex ante* a essas decisões (Pierk, 2016). De forma geral, os efeitos *ex post* coexistem à percepção de cidadania, na qual a preocupação com a reputação fomentaria as empresas mais respeitáveis (com boa reputação) a não se envolver em agressividade tributária (Graham et al., 2014; Gallemore et al., 2014).

As variáveis de controle variação do PPE, variação das perdas operacionais e ROA, quando testadas com GAAP ETR e ETR Modificada, apresentam associação estatisticamente significativa e positiva ao nível de 1%, ou seja, quanto maiores forem a variação do PPE, a variação das perdas operacionais e o ROA, as empresas terão maior retorno anormal durante a prática de agressividade tributária. Os resultados de Gallemore et al. (2014) apresentaram significância negativa quando associaram a ETR ao retorno anormal de sua amostra.

Nos resultados, encontraram que a resposta negativa do mercado acionário é revestida no longo prazo, ou seja, existe impacto negativo no preço das ações quando a empresa se envolve em agressividade tributária, porém esse fenômeno é revertido após 30 dias, indicando que os preços negativos das ações são revestidos para efetivamente zero.

Em seguida, foi analisado se quanto maior o nível de agressividade tributária, menor a variação das vendas (H1c). Nessa estimativa, variação das vendas é a variável dependente, ou seja, esperava-se que houvesse quedas no volume de vendas, e assim as empresas sofreriam custos de reputação por causa da prática de agressividade tributária.

Os resultados das regressões de variação das vendas quando a *proxy* de agressividade tributária é GAAP ETR e ETR Modificada, respectivamente. Observa-se que as vendas não sofrem variação quando as empresas se engajam em planejamento tributário agressivo. Esse resultado é condizente com os achados de Gallemore et al. (2014) que apontaram que as vendas e o crescimento delas não diminuem para as empresas que foram reveladas em abrigos fiscais.

Quando se testam as variáveis de controle, observa-se que existem evidências estatisticamente positiva ao nível de 1% nas variáveis tamanho e alavancagem ao serem testadas com as duas medidas de agressividade tributária (GAAP ETR e ETR Modificada). Isso mostra que existe associação entre essas

duas variáveis e a variação das vendas, ou seja, as empresas com maior tamanho (maior ativo) e com maior alavancagem possuem maiores retornos sobre as vendas.

Assim, nos dois modelos de regressões, não foram encontradas evidências de um efeito reputacional significativo da prática de agressividade tributária que se manifesta na forma de variação das vendas.

Depois examinamos o impacto da mídia no planejamento tributário agressivo como medida direta de penalidade, resultando em custo reputacional. A sub-hipótese H1d reporta que quanto maior o nível de agressividade tributária, menor a probabilidade de a empresa ser admirada pela mídia. Assim, os testes são uma avaliação de que a admiração da mídia sobre uma atividade particular (ou seja, a agressividade tributária) tem efeitos adversos sobre a empresa.

Dessa forma, a sub-hipótese não foi confirmada, pois, quando se realizaram os dois testes (um para cada *proxy* de agressividade: GAAP ETR e ETR Modificada), não foi encontrada nenhuma evidência de que, em relação à amostra de empresas que praticam agressividade tributária, elas experimentam mudança significativa em sua reputação.

No entanto, outra justificativa é que as empresas que possuem alta reputação são livres de custo reputacional (Gallemore et al., 2014). Outra possível explicação é que essas empresas ignoram os fatores de risco fiscais e os danos à reputação que possivelmente venham a surgir com a prática de agressividade tributária (França, 2018).

É difícil motivar os gerentes a se esforçar em um ambiente de risco moral e, assim, ser visto como um indicador da gravidade do problema de risco moral que uma empresa enfrenta. Geralmente, problemas de risco moral mais sérios traduzem-se em maiores custos de incentivo para as empresas (Jacob et al., 2019). Quando as empresas são identificadas pelas autoridades fiscais ao se envolverem em práticas de agressividade tributária, elas podem ter consequências de reputação junto às autoridades fiscais. Possivelmente as autoridades fiscais disponibilizarão mais recursos de auditoria para empresas conhecidas por se envolverem em comportamento tributário agressivo e poderão adotar diretrizes mais céticas sobre as atividades dessas empresas ao conduzirem a fiscalização sobre elas.

Diante da não penalização pelas práticas de agressividade tributária e gerenciamento de resultado dentro de uma perspectiva de mercado, marca, clientes e diretores, algumas empresas brasileiras provavelmente não possuem compromissos com pagamento de tributos. Existem alguns motivos para que

isso ocorra: primeiro, as partes interessadas preferem que os gerentes assumam riscos, e um desses riscos é a prática de agressividade tributária (Rego & Wilson, 2012); segundo, se as partes interessadas preferirem evitar impostos, enquanto outras não, o efeito líquido na reputação pode ser zero; e, por fim, as partes interessadas podem considerar o planejamento tributário como diferentes crimes corporativos e, dessa forma, não reagir a notícias da má conduta nos pagamentos dos tributos, como fariam se fosse uma notícia de má conduta corporativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, pôde-se responder aos objetivos propostos, uma vez que empresas foram investigadas dentro da óptica de arcar com o custo de reputação ao se engajarem em atividade de agressividade tributária por meio de uma pesquisa centrada em dados quantitativos e qualitativos ao expor opiniões científicas de autores.

Desse modo, também foram analisadas empresas que incorrem com custos reputacionais *ex post* à prática de agressividade tributária, uma vez que, após a realização de testes, não se encontraram evidências de que as empresas ou seus principais executivos enfrentem custos de reputação por causa das práticas de planejamento tributário agressivo, ou seja, a decisão de a empresa se envolver em agressividade tributária também pode estar relacionada em parte ao risco moral.

Também se evidenciaram os custos reputacionais provocados pela agressividade tributária por vários ângulos: comportamento do mercado, clientes, rotatividade dos diretores-executivos e admiração pela mídia. As *proxies* de agressividade tributária têm suas limitações e podem ser trocadas por medidas nas quais possam evidenciar os impostos como um todo, porém levando em consideração que as estratégias tributárias podem não estar explícitas nas demonstrações contábeis.

Como críticas e/ou sugestões, é possível que as empresas que foram identificadas pelas autoridades fiscais praticando planejamento tributário agressivo arquem com custos reputacionais perante o fisco e que posteriormente reduzam seus níveis de agressividade tributária. Também é possível que os executivos responsáveis diretamente pela parte tributária das empresas sofram rotatividade ou outro tipo de custo reputacional. Um ponto importante a ser mencionado é a questão de que grande parte das empresas brasileiras, de

capital aberto, está com níveis consideravelmente altos de planejamento tributário agressivo, enquanto outras não se engajam entusiasticamente nela, e isso é uma questão aberta na literatura.

DOES TAX AGGRESSIVENESS GENERATE REPUTATIONAL COSTS IN BRAZIL?

Abstract

The objective of this research is to investigate whether Brazilian companies bear the cost of reputation when engaging in tax aggressiveness activity. We used regressions with panel data to test the hypothesis that the higher the level of tax aggressiveness practiced by companies, the higher the reputational costs they suffer from this practice. The sample is in Brazilian publicly traded companies from 2010 to 2018. The results did not confirm the hypothesis and suggest that variations in sales, share price, admiration for the media and exchange of executives are not associated with the practice of aggressiveness, companies did not suffer reputational costs associated with tax aggressiveness. In short, this research suggests an aid to managers on the acceptance or not of fiscal aggressiveness, especially in the idea of reducing expenses with aggressive tax payments, for example.

Keywords: Brazilian companies; management; reputational cost; tax aggressiveness; tax planning.

Referências

Alencastre, B. Z., Campos, B. S., & Marques, V. A. (2018, 29-31 outubro). O impacto da agressividade tributária sobre o nível de investimentos, eficiência produtiva e rentabilidade de empresas listadas na [B]. *Encontro de Gestão e Negócios*. <http://www.poncedaher.net.br/egen/sites/default/files/O%20impacto%20da%20Agressividade%20Tribut%C3%A1ria%20Sobre%20o%20N%C3%ADvel%20de%20Investimentos%2C%20Efici%C3%Aancia%20Produtiva%20e%20Rentabilidade%20de%20Empresas%20Listadas%20na%205BB%5D%C2%B3.pdf>

Araújo, R. A. M., Santos, L. M. S., Leite Filho, P. A. M., & Camara, R. P. B. (2018). Agressividade fiscal: Uma comparação entre empresas listadas na Nyse e BM&FBovespa. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 37(1), 39–54. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v37i1.32926>

- Austin, C. E., & Wilson, R. J. (2017). An examination of reputational costs and tax avoidance: Evidence from firms with valuable consumer brands. *The Journal of the American Taxation Association*, 39(1), 67–93. <https://doi.org/10.2308/atax-51634>
- Bai, Y., Lobo, G. J., & Zhao, Y. (2017). Reputation and corporate tax planning: A moral licensing view [Working Paper]. *University of Houston*.
- Balakrishnan, K., Blouin, J. L., & Guay, W. R. (2019). Tax aggressiveness and corporate transparency. *The Accounting Review*, 94(1), 45–69. <https://doi.org/10.2308/accr-52130>
- Banker, R. D., Basu, S., Byzalov, D., & Chen, J. Y. S. (2016). The confounding effect of cost stickiness on conservatism estimates. *Journal of Accounting and Economics*, 61(1), 203–220. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2015.07.001>
- Bankman, J. (2004). The tax shelter problem. *National Tax Journal*, 57(4), 925–936. <https://doi.org/10.17310/ntj.2004.4.08>
- Bitti, E. J. S., Magnani, V. M., & Thomazella, B. (2019). Agency costs and scarce resources: Influences on Brazilian franchising. *Brazilian Business Review*, 16(4), 383–399. <https://doi.org/10.15728/bbr.2019.16.4.5>
- Bowen, R. M., Call, A. C., & Rajgopal, S. (2010). Whistle-blowing: Target firm characteristics and economic consequences. *The Accounting Review*, 85(4), 1239–1271. <https://www.jstor.org/stable/20744158>
- Brav, A., Gezcy, C., & Gompers, P. A. (2000). Is the abnormal return following equity issuances anomalous? *Journal of Financial Economics*, 56(2), 209–249. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(00\)00040-4](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(00)00040-4)
- Cao, Y., Myers, L. A., & Omer, T. C. (2012). Does company reputation matter for financial reporting quality? Evidence from restatements. *Contemporary Accounting Research*, 29(3), 956–990. <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.2011.01137.x>
- Chen, S., Chen, X., Cheng, Q., & Shevlin, T. (2010). Are family firms more tax aggressive than non-family firms? *Journal of Financial Economics*, 91(1), 41–61. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2009.02.003>
- Dechow, P. M., Sloan, R. G., & Sweeney, A. P. (1995). Detecting earnings management. *The Accounting Review*, 70(2), 193–225. <https://www.jstor.org/stable/248303>
- Desai, M. A., & Dharmapala, D. (2006). Corporate tax avoidance and high-powered incentives. *Journal of Financial Economics*, 79(1), 145–179. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.02.002>
- Desai, M. A., & Dharmapala, D. (2009). Corporate tax avoidance and firm value. *The review of Economics and Statistics*, 91(3), 537–546. <https://www.jstor.org/stable/25651357>
- Dyreng, S., Hanlon, M., & Maydew, E. L. (2008). Long-run corporate tax avoidance. *The Accounting Review*, 83(1), 61–82. <https://www.jstor.org/stable/30243511>

Erickson, M., Hanlon, M., & Maydew, E. L. (2004). How much will firms pay for earnings that do not exist? Evidence of taxes paid on allegedly fraudulent earnings. *The Accounting Review*, 79(2), 387–408. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.347420>

Fombrun, C., & Shanley, M. (1990). What's in a name? Reputation building and corporate strategy. *Academy of Management Journal*, 33(2), 233–258. <https://doi.org/10.2307/256324>

França, R. D. D. (2018). *Ensaio sobre tax avoidance, reputação corporativa e governança no Brasil*. [Tese de doutorado não publicada]. Universidade de Brasília.

Gallemore, J., Maydew, E. L., & Thornock, J. R. (2014). The reputational costs of tax avoidance. *Contemporary Accounting Research*, 31(4), 1103–1133. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12055>

Gouveia, F. H. C., & Afonso, L. E. (2013). Uma análise das formas de remuneração dos sócios por meio do planejamento tributário. *Revista de Administração Mackenzie*, 14(2), 69–98. <https://doi.org/10.1590/S1678-69712013000200004>

Graham, J. R., Hanlon, M., Shevlin, T., & Shroff, N. (2014). Incentives for tax planning and avoidance: Evidence from the field. *The Accounting Review*, 89(3), 991–1023. <https://www.jstor.org/stable/24468325>

Hanlon, M., & Heitzman, S. (2010). A review of tax research. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2–3), 127–178. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.09.002>

Hanlon, M., & Slemrod, J. (2009). What does tax aggressiveness signal? Evidence from stock price reactions to news about tax shelter involvement. *Journal of Public Economics*, 93(1–2), 126–141. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2008.09.004>

Hardeck, I., & Hertl, R. (2014). Consumer reactions to corporate tax strategies: Effects on corporate reputation and purchasing behavior. *Journal of Business Ethics*, 123(2), 309–326. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1843-7>

Hennes, K. M., Leone, A. J., & Miller, B. P. (2008). The importance of distinguishing errors from irregularities in restatement research: The case of restatements and CEO/CFO turnover. *The Accounting Review*, 83(6), 1487–1519. <https://www.jstor.org/stable/30243804>

Higgins, D. (2012). Tax avoidance versus aggressiveness: The influence of a firm's business strategy [Working Paper]. *University of Connecticut*.

Jacob, H. (2014). Redes sociais, mulheres e corpo: Um estudo da linguagem *fitness* na rede social Instagram. *Revista Comunicare*, 14(1), 88–105.

Jacob, M., Rohlfing-Bastian, A., & Sander, K. (2021). Why do not all firms engage in tax avoidance? *Review of Managerial Science*, 15, 459–495. <https://doi.org/10.1007/s11846-019-00346-3>

Klassen, K. J. (1997). The impact of inside ownership concentration on the trade-off between financial and tax reporting. *The Accounting Review*, 72(3), 455–474. <https://www.jstor.org/stable/248480>

Martinez, A. L. (2017). Agressividade tributária: Um survey da literatura. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, 11(6), 106–124. <https://doi.org/10.17524/repec.v11i0.1724>

Orair, R., & Gobetti, S. (2018). Reforma tributária no Brasil: Princípios norteadores e propostas em debate. *Novos Estudos CEBRAP*, 37(2), 213–244. <https://doi.org/10.25091/S01013300201800020003>

Pierk, J. (2016). *Are private firms really more tax aggressive than public firms?* WU International Taxation Research Paper Series, (2016-02), 1–44. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2758756>

Rego, S. O., & Wilson, R. (2012). Incentivos ao risco patrimonial e à agressividade fiscal das empresas. *Journal of Accounting Research*, 50(3), 775–810. <https://doi.org/10.1111/j.1475-679X.2012.00438.x>

Reinders, A. P. G. S., & Martinez, A. L. (2016). Qual o efeito da agressividade tributária na rentabilidade futura? Uma análise das companhias abertas brasileiras. *Revista de Gestão e Contabilidade da UFPI*, 5(1), 3–14. <https://doi.org/10.26694/2358.1735.2018.v5ed16485>

Scholes, M. S., Wilson, G. P., & Wolfson, M. A. (1990). Tax planning, regulatory capital planning, and financial reporting strategy for commercial banks. *The Review of Financial Studies*, 3(4), 625–650. <https://www.jstor.org/stable/2962118>

Silva, A., Zonatto, V. C. S., Dal Magro, C. B., & Klann, R. (2019). Sticky costs behavior and earnings management. *Brazilian Business Review*, 16(2), 191–206. <https://doi.org/10.15728/bbr.2019.16.2.6>


Silva, J. M. D. (2017). *A influência do ciclo de vida organizacional sobre o nível de planejamento tributário*. [Tese de doutorado publicada]. Universidade de São Paulo.

OS DETERMINANTES FUNDAMENTAIS DOS PREÇOS DOS IMÓVEIS RESIDENCIAIS: UM ESTUDO PARA O BRASIL

Guilherme Moreira da Costa Lopes

Graduado em Economia pelo Ibmec de Belo Horizonte.

E-mail: Guilherme.Lopes@ldc.com


 <https://orcid.org/0009-0003-8966-3491>

Ari Francisco de Araujo Junior

Doutorando em Economia Aplicada da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).

Coordenador do curso de Ciências Econômicas do Ibmec de Belo Horizonte.

E-mail: arifaj@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-4353-8532>

Luiz Carlos Day Gama

Doutor em Economia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professor assistente I do Ibmec de Belo Horizonte.

E-mail: lcdgama@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-7026-2709>

Como citar este artigo: Lopes, G. M. da C., Araujo Junior, A. F. de, & Gama, L. C. D. (2023). Os determinantes fundamentais dos preços dos imóveis residenciais: Um estudo para o Brasil. *Revista de Economia Mackenzie*, 20(1), 173–202. doi:10.5935/1808-2785/rem.v20n1p.173-202

Recebido em: 20/12/2022

Aprovado em: 3/3/2023



Este artigo está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição Não Comercial 4.0 Internacional

Resumo

Este trabalho tem como objetivo analisar os principais determinantes dos preços de imóveis residenciais para o Brasil. Considerando a grande heterogeneidade dos imóveis, diferentes metodologias foram adotadas visando analisar o mercado imobiliário residencial, tanto sob uma óptica macro quanto sob uma óptica micro. Na primeira abordagem, foram estimados modelos por MQO agrupado, efeitos fixos e efeitos aleatórios para testar o impacto de importantes indicadores econômicos do país, como: a taxa Selic, o desemprego e a renda. Dentre os resultados encontrados, foi estimada uma elasticidade dos preços de 0,259 em relação à renda. Já na segunda abordagem, estimaram-se modelos hedônicos que permitem capturar o efeito de características das residências e de sua localização sobre os preços dos imóveis, para o município de Belo Horizonte. Entre os resultados encontrados, destaca-se que a infraestrutura possui um impacto positivo sobre o preço dos imóveis.

Palavras-chave: Brasil; preços de imóveis; dados em painel; mercado imobiliário; preços hedônicos.

Classificação *JEL*: D10, R21, R31.

INTRODUÇÃO

O mercado imobiliário é um importante tema de estudo no meio econômico, por causa, entre outros fatores, de sua relevância para as políticas públicas e suas características economicamente peculiares, uma vez que são bens ao mesmo tempo duráveis, heterogêneos, espacialmente rígidos e indivisíveis, conforme evidencia Biderman (2001). Além disso, a aquisição de uma moradia é uma decisão de consumo extremamente onerosa para as famílias, o que a torna uma das mais importantes.

Ao longo das últimas décadas, uma série de estudos empíricos foi realizado utilizando diferentes metodologias na tentativa de identificar os principais determinantes dos preços de imóveis residenciais. Essa é uma discussão importante, uma vez que é necessário compreender se as oscilações dos preços nesse mercado são justificadas por fundamentos ou se existe um grande impacto de especulação e irracionalidade (Belke & Keil, 2017). No entanto, ainda não há um consenso em relação às principais características da equação agregada de preços de imóveis, conforme apontam Iossifov et al. (2008).

Grande parte disso se deve às diferenças nas bases de dados encontradas de país para país, de modo que é possível aplicar diferentes metodologias e analisar diferentes aspectos do mercado imobiliário.

Este trabalho tem como objetivo contribuir para a literatura nacional a respeito do tema ao analisar empiricamente alguns dos principais fatores que impactam a formação dos preços do mercado de imóveis residenciais do Brasil, especialmente com o uso de ferramentas econométricas para tratar das características singulares desse tipo de bem. Para isso, será aplicado um conjunto de variáveis, testadas em outros estudos internacionais, para o caso brasileiro, de modo a entender aspectos relevantes do Brasil em comparação com os resultados obtidos com o que se observou na literatura econômica. São utilizados dados econômicos gerais e específicos das localidades, retirados de séries históricas, como a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

As próximas seções estão estruturadas da seguinte forma: a seguir, apresenta-se a revisão da literatura a respeito do tema, tanto teórica quanto empírica; depois, detalha-se a estratégia empírica adotada; posteriormente, indicam-se a base de dados coletada e os resultados obtidos a partir das estimações dos modelos; e, por fim, avaliam-se os resultados encontrados e traçam-se alguns comparativos com a literatura internacional.

1

REVISÃO DA LITERATURA

Dentre os vários mercados estudados pelas ciências econômicas, o mercado imobiliário se destaca como um dos mais peculiares. Primeiramente, vale destacar a importância que esse tipo de bem tem para as famílias, pois, além de satisfazer a necessidade básica de abrigo do ser humano, é um investimento com grande peso na cesta de consumo familiar e possui valor colateral (Sant'Ana Júnior, 2006). Além disso, é importante ressaltar que os imóveis são bens com características pouco usuais, já que seu tempo de construção é longo, os custos de construção são elevados e são rígidos espacialmente. Para facilitar o estudo desses bens, geralmente seus atributos são analisados em dois grupos, sendo um deles composto pelas características mais particulares do imóvel, como localização e estilo da construção, e o outro composto por características associadas ao imóvel, como fatores socioeconômicos (Sant'Ana Júnior, 2006).

■ 1.1 Modelos teóricos

Hlaváček e Komárek (2011) evidenciam que os fatores fundamentais que determinam os preços de propriedades tradicionalmente podem ser divididos entre fatores de oferta e fatores de demanda.

Os fatores de demanda enfatizam as diferentes margens de substituição envolvidas no problema de otimização das famílias, de maneira que em equilíbrio elas são indiferentes entre consumir uma unidade extra de imóveis e uma unidade extra de um outro bem de consumo qualquer (Iossifov et al., 2008). Desse modo, conforme aponta Poterba (1984), em um mercado perfeito os indivíduos consomem unidades adicionais de imóveis até que o valor marginal da utilidade provida por esses bens se iguale a seus custos, sendo o custo do usuário a diferença entre os custos monetários de uma residência e seus benefícios.

Em contrapartida, no lado da oferta, segundo Iossifov et al. (2008), em um mercado perfeito o volume de construções é determinado pelos preços reais, enquanto estes são determinados pelo custo real de construção e da terra (Hilbers et al., 2001). Desse modo, em equilíbrio, o custo de produzir uma unidade extra de residência deve ser igual ao seu preço de venda (Iossifov et al., 2008). No entanto, é importante ressaltar que o lado da oferta apresenta rigidez e defasagens por causa do longo tempo necessário para se construir um projeto, entre outros fatores. Em razão dessas características peculiares, Poterba (1984) divide o mercado residencial entre dois segmentos: o segmento das residências já prontas, no qual a oferta é inelástica e os preços são definidos; e o segmento das residências em construção, cujo volume é determinado pelos preços. Dessa forma, um aumento da necessidade por residências leva, *ceteris paribus*, a um aumento nos preços dos apartamentos, dada a oferta inelástica no curto prazo.

■ 1.2 Modelos empíricos

Na literatura econômica a respeito dos determinantes dos preços de imóveis, é possível encontrar uma série de metodologias diferentes. A primeira abordagem, segundo Belke e Keil (2017), relaciona o preço de imóveis com os ganhos futuros esperados pelo proprietário, descontados a valor presente. Ou seja, o valor do imóvel deve ser igual ao valor presente descontado de toda a renda futura esperada, e esta depende de fatores como taxa de juros, impostos, valorização do bem, entre outros fatores estruturais da economia (Hilbers et al., 2001).

A segunda abordagem foca o endividamento das famílias ao analisar os índices: preço/renda, empréstimos/valor ou um índice de acessibilidade, como a razão entre o custo mensal da hipoteca e a renda. Segundo Girouard et al. (2006), medidas como o índice preço/renda nos permite visualizar se as residências estão ou não ao alcance do comprador médio. Se o índice sobe acima de sua média de longo prazo, pode ser um indicador de que os preços estão supervalorizados.

A terceira abordagem é a de preços hedônicos, em que características específicas da propriedade ou da sua vizinhança contribuem para o valor final de imóveis residenciais (Belke & Keil, 2017). Rosen (1974), em trabalho seminal a respeito do tema, mostra que os preços hedônicos são definidos como os preços implícitos dos atributos que são revelados aos agentes econômicos a partir dos preços observados de produtos diferenciados e das quantidades específicas de características associadas a eles. Dessa forma, os preços hedônicos utilizam dados de mercado para a determinação do valor dos atributos de um bem particular.

Para o caso brasileiro, existem diversos trabalhos que aplicaram o modelo de preços hedônicos para algum aspecto específico de diferentes cidades brasileiras. Em especial, Teixeira e Serra (2006) estudaram os impactos da criminalidade sobre o meio urbano. Foram estimados modelos para demonstrar a disposição das famílias de pagar para residir em regiões consideradas mais seguras em Curitiba. Paixão (2009) e Pontes et al. (2011) também avaliaram os impactos da criminalidade sobre os preços de bens imobiliários para a cidade de Belo Horizonte usando de dados da prefeitura. Em ambos os estudos, foram encontrados resultados que apontam para uma redução no preço dos imóveis em decorrência da criminalidade, sendo esta considerada, portanto, um custo implícito sobre o preço desses bens.

Por último, a abordagem dos modelos econométricos que utilizam dados econômicos nacionais, regionais ou locais como determinantes dos preços de imóveis. Essas abordagens se diferem da hedônica, pois não tratam das características específicas dos bens de maneira direta, fazendo, geralmente, o uso de dados agregados em conjunto com ferramentas econométricas para tratar da heterogeneidade desse mercado.

Destaca-se novamente o trabalho de Hlaváček e Komárek (2011), que fizeram regressões por mínimos quadrados ordinários (MQO) e efeitos fixos usando dados de preços de apartamentos da República Checa e um conjunto de variáveis explicativas, encontrando, por exemplo, que as variáveis demográficas eram determinantes significativos dos preços. Além disso, é impor-

tante destacar o trabalho de Belke e Keil (2017) que utilizam, além da abordagem de efeitos fixos, um MQO agrupado para dados de 127 regiões da Alemanha em um período que compreendeu os anos de 1995 e 2010.

Outro trabalho relevante é o de Iossifov et al. (2008), que estimaram diversos modelos usando a metodologia de dados em painel e corte transversal para dados de 89 países, e obtiveram a melhor estimativa da elasticidade de juros dos preços de imóveis residenciais, o que é de grande relevância para os definidores de políticas públicas, conforme ressaltam os próprios pesquisadores. Entre os principais determinantes destacados no artigo, encontram-se a renda, a taxa de desemprego, as taxas de juros de curto e longo prazos, a inflação, os incentivos fiscais e os fatores demográficos.

Além dos fatores citados anteriormente, é importante citar trabalhos que buscaram investigar a presença de vieses de comportamento. Case e Shiller (1988) ressaltam a importância de investigar fatores comportamentais em um mercado dominado por indivíduos fazendo transações com suas próprias residências e sofrendo influência de custos transacionais e impostos. Desse modo, o mercado imobiliário residencial está sujeito a ineficiências não só pelas características de seus bens citados anteriormente, mas também por conta de fatores relacionados aos indivíduos que participam dele. No Brasil, o estudo de Brando e Barbedo (2016) buscou investigar em que medida variáveis comportamentais e econômicas afetam os preços de imóveis para as cidades de São Paulo e Rio de Janeiro. Os autores encontraram influência de determinantes não usuais do ponto de vista econômico e de fatores comportamentais para o curto prazo, o que corrobora a literatura internacional.

2

METODOLOGIA

■ 2.1 Abordagem econométrica

Segundo Belke e Keil (2017), um dos grandes desafios de analisar empiricamente os preços de imóveis é que eles são dependentes em grande medida das características do bem, sendo elas bastante heterogêneas. Dessa forma, surge um grande desafio aos pesquisadores no sentido de conseguir incorporar aos modelos todos os fatores principais que determinam o preço de um bem imobiliário, de modo que mesmo os modelos que trabalham mais inten-

samente com as particularidades dos imóveis, como os hedônicos, enfrentam dificuldades em conseguir dados suficientes para essa análise.

No caso do mercado imobiliário, é um grande desafio encontrar variáveis que sejam suficientes para explicar a grande heterogeneidade existente nesses bens. Uma das alternativas para se tratar a heterogeneidade entre indivíduos é o modelo de mínimos quadrados com variáveis *dummy* para efeitos fixos. Esse modelo se difere de um modelo MQO ao permitir que cada indivíduo tenha seu próprio intercepto (Gujarati & Porter, 2011). Dessa forma, temos interceptos que diferem entre os indivíduos, mas são invariantes no tempo.

O presente trabalho segue a metodologia adotada por Hlaváček e Komárek (2011) e Belke e Keil (2017), que consiste em usar um painel de dados para tratar esse problema da heterogeneidade das características dos imóveis omitida, via estimação por modelos fixos ou aleatórios. Para o tratamento econométrico, utilizaram-se como referências os trabalhos de Wooldridge (2013) e Cameron e Trivedi (2009).

Uma interpretação genérica e mais simples dessa abordagem pode ser encontrada em Wooldridge (2013), que mostra que, ao separarmos os fatores não observados que afetam a variável dependente em dois, teremos um invariante com o tempo (α_i), chamado de efeito fixo, e um erro de variação temporal ou idiossincrático (u_{it}), tal que:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{it1} + \dots + \beta_k x_{itk} + \alpha_i + u_{it} \quad (1)$$

Dessa forma, quando se utilizam métodos como o de primeiras diferenças ou de efeitos fixos/transformação intragrupo (Wooldridge, 2013), é possível eliminar o termo de erro invariante com o tempo e assim tratar a correlação entre o termo de erro e as demais variáveis do modelo. Para o mercado imobiliário, mais especificamente, pode-se tratar o agregado de características heterogêneas dos imóveis de cada região como sendo efeitos fixos específicos da região, de modo que obteremos a seguinte equação:

$$p_{it} = \beta_1 x_{it} + \beta_2 x_t + \alpha_i + \alpha_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Em que p_{it} é o preço dos imóveis residenciais no ano t para a cidade i , α_i são os efeitos fixos específicos para cidades, α_t são os efeitos fixos específicos para anos, x_{it} é um vetor contendo determinantes que variam para as cidades e para o tempo, e x_t é um vetor contendo determinantes que variam somente para o tempo. Já ε_{it} é o termo de erro, e β_1 e β_2 são vetores dos coeficientes a serem estimados.

O modelo estimado inicialmente será o MQO agrupado que não inclui os termos α_i e α_t de efeitos fixos. O MQO agrupado serve como um parâmetro de comparação para o modelo de efeitos fixos estimado na sequência, modelo que remove os fatores não observados α ao se retirar a média do modelo original e subtraí-la dele, obtendo uma nova função sem o fator não explicado invariável com o tempo que é estimada via MQO agrupado.

$$y_{it} - \bar{y}_i = \beta_1 (x_{it} - \bar{x}_i) + u_{it} - \bar{u}_i \quad (3)$$

Por último, será realizada a estimação do modelo de efeitos aleatórios que leva em consideração o pressuposto de que os fatores não observados não possuem autocorrelação com as variáveis explicativas, de modo que os leva em consideração e utiliza o método de mínimos quadrados generalizados para corrigir o problema de correlação serial que surge quando se utiliza o termo de erro composto.

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{it1} + \dots + \beta_{1k} x_{itk} + v_{it} \quad (4)$$

$$v_{it} = a_i + u_{it} \quad (5)$$

Dessa forma, a diferença entre os modelos de efeitos fixos e efeitos aleatórios consiste no seu pressuposto a respeito da correlação entre o efeito fixo e as variáveis explicativas. Enquanto no modelo de efeitos fixos há correlação entre α_i e os regressores x_{it} , no modelo de efeitos aleatórios há um pressuposto mais forte de não correlação.

Na sequência são realizados os testes de Breusch-Pagan, de Chow e, por último, o teste de Hausman. O teste de Breusch-Pagan é usado para verificar

a presença ou não do problema de heteroscedasticidade em uma regressão linear. A hipótese nula é de homoscedasticidade.

Já o teste de Chow mede se há diferença entre os coeficientes angulares em períodos diferentes ao buscar captar a presença de quebras estruturais. A hipótese nula é de que os erros são independentes e distribuídos igualmente segundo uma normal com variância desconhecida.

O teste de especificação de Hausman avalia a consistência de um estimador quando comparado com a alternativa cuja consistência já é conhecida. Dessa forma, o teste ajuda a escolher o modelo que melhor corresponde à amostra entre efeito fixo e aleatório.

Com esses três testes realizados em sequência, é possível determinar qual dos três métodos, MQO agrupado, efeitos fixos e efeitos aleatórios, é o mais adequado para o problema analisado.

■ 2.2 Abordagem hedônica

Conforme já discutido, embora os modelos econométricos sejam capazes de controlar a heterogeneidade dos imóveis para obter análises confiáveis, eles são mais comumente aplicados para dados mais gerais de uma economia. Dessa forma, a metodologia mais indicada para análises, levando em consideração as características regionais e do imóvel, é a hedônica, uma vez que ela permite incorporar características do bem e de sua vizinhança no estudo. Dessa forma, para capturar quanto cada uma dessas especificidades contribui para o valor final dos imóveis, o preço é dado como uma função de uma série de características e um termo de erro:

$$p_i = f(x_{1i}, x_{2i}, \dots, x_{hi}, u_i) \quad (6)$$

Uma maneira de definir a forma funcional mais adequada é por meio da transformação Box-Cox parcial. Paixão (2009) mostra que ela pode ser definida como:

$$p^\lambda - \frac{1}{\lambda}, \text{ para } \lambda \neq 0 \text{ e } \ln(P), \text{ para } \lambda = 0 \quad (7)$$

Nela, o P representa o preço do imóvel, de modo que o λ é calculado a partir da Equação 6 pelo método da máxima verossimilhança. Quando $\lambda = 0$, o modelo mais adequado é o log-linear:

$$\ln(p) = f(x_{1i}, x_{2i}, \dots, x_{ki}, u_i) \quad (8)$$

Já quando o $\lambda = 1$, o modelo mais adequado é o linear, conforme descrito na Equação 6. Após obtidos os resultados, a estatística do teste é a do *log likelihood*, de forma que quanto maior a estatística obtida, mais adequada é a forma funcional aos dados.

Visando obter uma definição da melhor forma funcional antes de obter as estimações, foi utilizada neste trabalho a transformação Box-Cox parcial. Uma vez definida a forma funcional, prosseguiu-se com a estimação do modelo pelo método de MQO.

3 DADOS

3.1 Abordagem econométrica

3.1.1 Variáveis

A escolha das variáveis explicativas se deu a partir dos principais determinantes relatados na revisão de literatura, juntamente com a disponibilidade dos dados no Brasil. É importante destacar que as variáveis escolhidas visam analisar os determinantes dos preços do lado da demanda, uma vez que, conforme já discutido, a análise pelo lado da oferta requer um horizonte de tempo mais longo.

Todas as variáveis foram coletadas abrangendo o período que vai de 2012 a 2020. Um horizonte temporal maior não foi possível de ser construído por causa de diversos problemas de descontinuidade e quebras em várias bases de dados no Brasil. Por isso, a escolha das variáveis explicativas levou em consideração que, no curto prazo, os preços dos imóveis são determinados por flutuações na demanda agregada (Poterba, 1984). As bases coletadas possuíam

dados trimestrais e mensais, de modo que, para a realização das análises anuais, foi considerada uma média simples das informações de cada ano.

Algumas variáveis são específicas não só para um período, mas também para localização, de forma que as cidades analisadas no modelo principal foram: São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Fortaleza, Recife, Salvador, Porto Alegre, Curitiba, Vitória, Brasília e Florianópolis. Elas estão entre as principais capitais do país e correspondem a grande parte das principais regiões de destaque econômico em diferentes localizações do território brasileiro, o que é fundamental dada a grande discrepância das características econômicas entre os estados.

Os dados demográficos foram obtidos na Pnad do IBGE e são específicos para as localidades. Os dados de renda e o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) também foram retirados da base de dados do IBGE, sendo as informações dos rendimentos específicas para localidades. Já a taxa Selic e as informações de concessões de créditos com recursos direcionados para o mercado imobiliário foram retiradas da base de dados do Banco Central do Brasil (BCB). Outras bases de dados específicas para uma variável, bem como as demais informações relevantes de cada dado extraído e eventuais transformações realizadas nos dados, encontram-se na Tabela 1.

Como variável explicada, é utilizado o preço dos imóveis. A principal referência no país para os preços de imóveis residenciais atualmente é o índice Fipezap de preços de imóveis anunciados. Trata-se do primeiro indicador de preços de venda e locação de imóveis com abrangência nacional do Brasil. Os dados são obtidos a partir de anúncios do portal Zap Imóveis, e o índice é calculado pela Fipe. Entre as informações disponíveis na base de dados, está o preço médio por metro quadrado, que foi utilizado como variável dependente. As regressões foram feitas utilizando o log natural da variável.

As variáveis explicativas são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1

Variáveis explicativas

Variável	Explicação
População economicamente ativa	Número total de pessoas com idade entre 15 e 60 anos. Os dados estão em milhares.
Renda	Logaritmo natural do rendimento médio.

(continua)

Tabela 1

Variáveis explicativas (conclusão)

Variável	Explicação
Renda no trabalho principal	
Renda relativa	Mostra se a renda média obtida no período foi maior ou menor do que a renda média que as famílias estão acostumadas a receber.
Estrutura etária (%)	Razão entre o número de pessoas abaixo de 15 anos ou acima de 60 anos, e o número de pessoas entre 15 e 60 anos.
Desemprego (%)	Número de trabalhadores desempregados que procuram por trabalho em relação ao total da população economicamente ativa (PEA).
Taxa Selic	Taxa básica de juros da economia brasileira.
Crédito	Refere-se às concessões de crédito com recursos direcionados a pessoas físicas para financiamento imobiliário com taxas de mercado.
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo.

Fonte: Elaborada pelos autores.

3.1.2 Análise dos dados

As estatísticas descritivas das variáveis revelam que o preço médio dos imóveis das cidades analisadas no período de 2012 a 2020 é de R\$ 6.496, tendo como valor máximo R\$ 10.681. A variável PEA apresentou uma grande diferença entre o primeiro quartil e o terceiro quartil, que é fruto de uma grande discrepância na distribuição da população no território brasileiro. Ainda em relação às variáveis demográficas, a média da razão de dependência foi de 47,96%, indicando que o Brasil possui uma parcela expressiva de jovens e idosos em sua população.

Tabela 2

Estatísticas descritivas das variáveis

Variável	Mín.	1° quartil	Mediana	Média	3° quartil	Máx.
Preços	3.905	5.547	6.208	6.496	7.314	10.681
PEA	287	1.199	2.066	2.673	2.486	10.136
Razão de dependência	0,3862	0,4489	0,4717	0,4796	0,5095	0,624
Desemprego	0,03525	0,077	0,107	0,10225	0,12537	0,175

(continua)

Tabela 2

Estatísticas descritivas das variáveis (conclusão)

Variável	Mín.	1° quartil	Mediana	Média	3° quartil	Máx.
Renda efetiva	2.090	3.124	3.500	3.499	4.107	4.645
Renda habitual	2.079	2.981	3.420	3.363	3.879	4.443
Renda relativa	0,9971	1,0176	1,0332	1,0399	1,0484	1,1659
Crédito	541	691,8	792,9	939,1	1254	1519
Selic	0,02109	0,06422	0,08482	0,08817	0,1091	0,14028

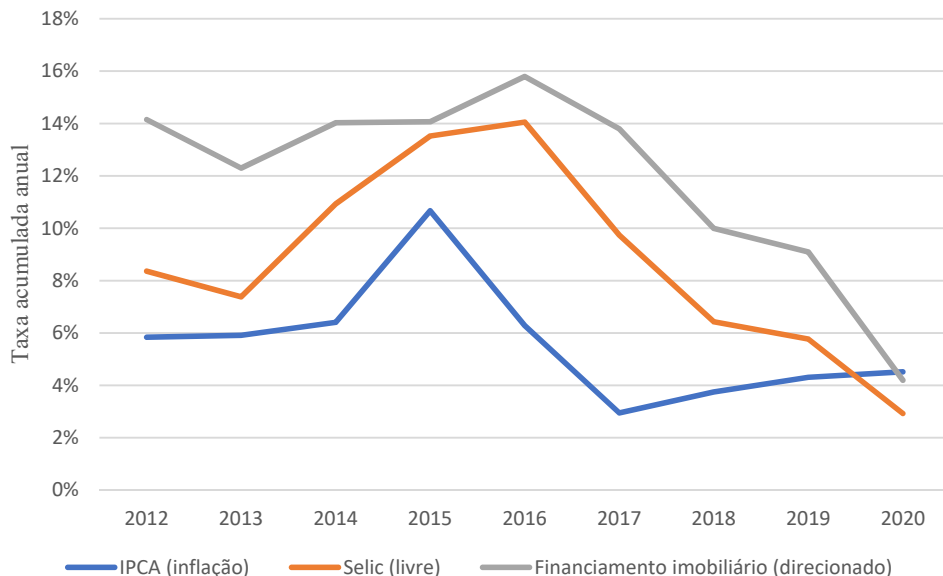
Fonte: Elaborada pelos autores com dados do IBGE, do BCB e do Fipezap.

A Figura 1 mostra a trajetória das taxas analisadas. Com ela podemos perceber que o movimento de estabilização da inflação foi acompanhado por uma redução gradativa na taxa Selic, em razão das políticas monetárias adotadas no Brasil. Além disso, é importante ressaltar que as taxas de juros direcionadas acompanham a trajetória da taxa livre do mercado (Selic), corroborando a literatura econômica apresentada em Mendonça (2013). Além disso, quando se analisam conjuntamente a Figura 1 e Tabela 3, é possível perceber que o período de estabilização da inflação e diminuição da taxa básica de juros ocorreu concomitantemente a uma estabilização no aumento dos preços dos imóveis residenciais, havendo inclusive redução em algumas cidades. Essas tendências são explicadas pelo período de atividade econômica mais reprimida no país a partir de 2014, mais notadamente em Brasília.

Ainda em relação à Tabela 3, é interessante observar que os preços no Rio de Janeiro e em São Paulo são notadamente superiores aos das demais que cidades, o que é explicado pelo seu maior dinamismo econômico. Embora a diferença nos preços nas duas cidades fosse maior em 2012, houve uma convergência ao longo dos anos, de modo que elas se encontram em patamares bem próximos, o que possivelmente está relacionado com a crise econômica e a política vivenciada no Estado do Rio de Janeiro.

Figura 1

Taxas trimestrais acumuladas



Fonte: Elaborada pelos autores com dados do IBGE.

Tabela 3

Preço médio anual de imóveis residenciais por cidade

Cidade/Ano	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Belo Horizonte	5.009	5.342	5.822	6.134	6.208	6.597	6.645	6.608	6.644
Brasília	7.585	7.707	7.853	7.806	7.723	7.569	7.400	7.513	7.389
Curitiba	3.937	4.732	5.546	5.604	5.761	5.927	6.012	6.035	6.011
Florianópolis	4.525	4.981	5.576	5.931	6.275	6.477	6.692	6.876	6.806
Fortaleza	5.077	5.465	6.071	6.454	6.629	6.482	6.367	6.167	6.174
Porto Alegre	4.591	5.067	5.463	5.697	5.862	5.950	5.936	5.881	5.952
Recife	5.154	5.548	6.164	6.369	6.314	6.294	6.354	6.248	6.308
Rio de Janeiro	8.397	9.325	10.431	10.681	10.386	10.094	9.650	9.409	9.595
Salvador	3.905	4.268	4.632	4.844	4.902	4.986	4.956	4.966	4.989
São Paulo	6.587	7.238	8.053	8.439	8.498	8.580	8.729	8.911	8.806
Vitória	4.217	4.642	5.322	5.834	6.158	6.175	6.301	6.513	6.404

Fonte: Elaborada pelos autores com dados do IBGE.

No intuito de analisar a relação entre as variáveis independentes, foi realizado o teste Variance inflation factor (fator de inflação da variância) – VIF (a fim de identificar uma possível multicolinearidade. Segundo Wooldridge (2013), o teste VIF é uma estatística de coeficiente individual que mostra como a variância de um estimador é inflada pela multicolinearidade. O teste VIF das variáveis explicativas evidenciou que nenhuma delas possui uma correlação significativa, dado que nenhum dos valores encontrados foi maior do que 5. Dessa forma, não foi necessário retirar nenhuma das variáveis para evitar um problema de multicolinearidade

■ 3.2 Abordagem hedônica

3.2.1 Variáveis

A principal base de dados utilizada para a obtenção das informações referentes às características específicas do imóvel foi a do Imposto de Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) de Belo Horizonte, do ano de 2016. Os dados do ITBI são disponibilizados pela Secretaria Municipal de Fazenda da prefeitura de Belo Horizonte, em que se encontram características como: área do imóvel, idade, preço avaliado pela prefeitura e localização.

Além do ITBI, foram obtidos dados do Índice de Qualidade de Vida Urbana (IQVU) de 2016, referentes às características das localidades. Eles foram retirados da Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Gestão da prefeitura de Belo Horizonte. Os dados do IQVU são disponibilizados por unidade de planejamento (UP) que é um zoneamento da cidade feito pela prefeitura, de forma a agrupar regiões com características semelhantes. O IQVU é um índice que visa mensurar a quantidade e a qualidade da oferta de bens e serviços públicos e privados em um espaço urbano.

Segundo relatório metodológico da prefeitura de Belo Horizonte (2016), todas as variáveis retiradas desse índice possuem uma lógica de interpretação positiva, isto é, quanto maior o seu valor, melhor é o resultado. Essa interpretação foi adotada com o objetivo de padronizar a interpretação de todos os indicadores. Para isso, é realizada uma conversão nos indicadores de lógica interpretativa negativa, como o número de crimes, de modo que o analisado é a ausência do fator em relação a uma outra área, ou seja, a subtração do valor obtido para determinada área do valor máximo encontrado em todas as UPs. Além disso, o IQVU possui indicadores de natureza qualitativa e quantitativa, de modo que o agregado é calculado usando o indicador de quantidade para ponderar o indicador de qualidade.

Uma vez agregados os indicadores, é obtida uma média simples, a qual dá origem ao Índice de Oferta Local (IOL). O IQVU final é calculado a partir de uma correção de modo a considerar os deslocamentos da população para acessar determinado serviço. Dessa forma, o IOL corresponde à oferta de serviços em uma determinada região, enquanto o IQVU leva em consideração o tipo de serviço e sua disponibilidade em cada região. Os dois indicadores foram utilizados, portanto, para capturar as diferenças entre a oferta de serviços locais e a oferta de serviços na cidade como um todo. Dada a similaridade entre os índices, apesar de não ter sido detectada a presença de multicolinearidade, existe a possibilidade de alguns índices funcionarem como *colliders*, o que levaria a um viés de seleção e, conseqüentemente, a correlações espúrias (Elwert & Winship, 2014). Com isso, apenas o índice de saúde foi utilizado nas estimativas.

Como variável explicada temos o *preço de transação*. Trata-se do preço de transação declarado à prefeitura para pagamento do ITBI. Consideraram-se dados de transações de apartamentos e casas residenciais. É importante ressaltar que se retiraram da base todos os dados cujo preço da transação declarado foi menor do que a avaliação da prefeitura, de modo a evitar a subdeclaração.

As variáveis explicativas são delineadas na Tabela 4.

Tabela 4
Variáveis explicativas

Variável	Explicação
Idade	Idade fiscal do imóvel.
Área	Área total do imóvel medida em metros quadrados.
Padrão de acabamento	Variável categórica dividida em: luxo, alto, normal, baixo e popular.
Unidade de planejamento	Variável categórica referente à localização da residência: ZA (zona adensada), ZAP (zona adensada preferencial), ZAR1 (zona de adensamento restrito 1), ZAR2 (zona de adensamento restrito 2), ZCBH (zona central de Belo Horizonte), ZCVN (zona central de venda nova), ZHIP (zona hipercentral), ZP2 (zona de proteção 2) e ZP3 (zona de proteção 3).
IOL e IQVU saúde	Índice que mede a qualidade de vida em cada zona e captura características referentes à localização dos imóveis.
Desemprego (%)	Número de trabalhadores desempregados que procuram por trabalho em relação ao total da PEA.
Taxa Selic	Taxa básica de juros da economia brasileira.

(continua)

Tabela 4

Variáveis explicativas (conclusão)

Variável	Explicação
Crédito	Refere-se às concessões de crédito com recursos direcionados a pessoas físicas para financiamento imobiliário com taxas de mercado.
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo.

Fonte: Elaborada pelos autores.

3.2.2 Análise dos dados

A Tabela 5 mostra as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas. Os preços de transações apresentaram uma mediana de R\$ 300.000,00 e um valor máximo de R\$ 8.500.000,00, o que aponta a existência de uma enorme disparidade de poder aquisitivo na cidade de Belo Horizonte. Essa discrepância também é visualizada na variável área e em todos os subitens das variáveis IQVU e IOL, nas quais os valores máximos encontrados são significativamente superiores aos valores médios e medianos, na maior parte dos casos. Essa análise é corroborada pela Figura 2, que mostra que as regiões associadas a um poder aquisitivo mais alto possuem um preço médio de transação de residências muito acima das outras regiões.

Tabela 5

Estatísticas descritivas das variáveis

Variável	Min.	1st Qu	Median	Mean	3rd Qu	Max.
Preço	1000	205534	300000	424487	482000	8500000
Idade	0	1	6	14	22	86
Área	1,0900	62,0900	92,5	136,35	144	8413,6000
IQVU Abastecimento	0,4732	0,5481	0,7880	0,7245	0,8687	0,9661
IQVU Cultura	0,2276	0,3360	0,4847	0,4835	0,5725	0,8476
IQVU Educação	0,2923	0,5730	0,8501	0,7574	0,9049	0,9293
IQVU Esportes	0,2009	0,4732	0,6571	0,6312	0,8172	0,9750
IQVU Habitação	0,3892	0,7442	0,8046	0,8078	0,8452	0,9578
IQVU Infraestrutura	0,7348	0,7608	0,8595	0,8401	0,8872	0,9518
IQVU Meio ambiente	0,4625	0,7213	0,7432	0,7788	0,8834	0,9394

(continua)

Tabela 5

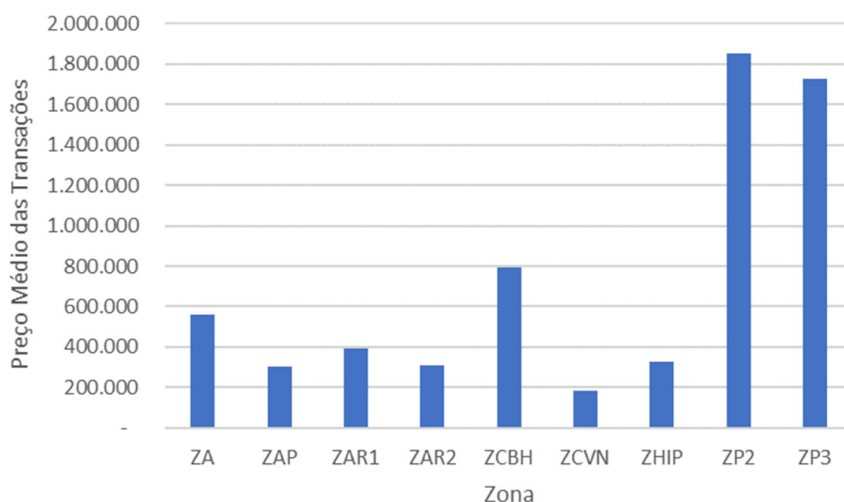
Estatísticas descritivas das variáveis (conclusão)

Variável	Min.	1st Qu	Median	Mean	3rd Qu	Max.
IQVU Saúde	0,2870	0,5978	0,6970	0,6755	0,7556	0,8436
IQVU Serviços urbanos	0,3267	0,3719	0,5511	0,5372	0,6152	0,8944
IQVU Segurança	0,0760	0,1905	0,2601	0,3158	0,3595	0,9387
IOL Abastecimento	0,4549	0,7170	0,8915	0,8423	0,9159	1,0000
IOL Cultura	0,0544	0,2170	0,3557	0,4450	0,5780	0,9972
IOL Educação	0,2167	0,5231	0,8586	0,7458	0,9153	0,9336
IOL Esportes	0,0000	0,2652	0,6711	0,5527	0,8333	0,9995
IOL Habitação	0,3892	0,2442	0,8046	0,8078	0,8452	0,9578
IOL Infraestrutura	0,7348	0,7608	0,8595	0,8401	0,8872	0,9518
IOL Meio ambiente	0,4625	0,7213	0,7432	0,7788	0,8834	0,9394
IOL Saúde	0,1705	0,5588	0,7167	0,6774	0,7793	0,9596
IOL Serviços urbanos	0,2483	0,2954	0,4561	0,4922	0,6171	0,9861
IOL Segurança	0,0760	0,1905	0,2610	0,3158	0,3595	0,9387

Fonte: Elaborada pelos autores com dados da prefeitura de Belo Horizonte.

Figura 2

Preço médio das transações de imóveis residenciais por zona

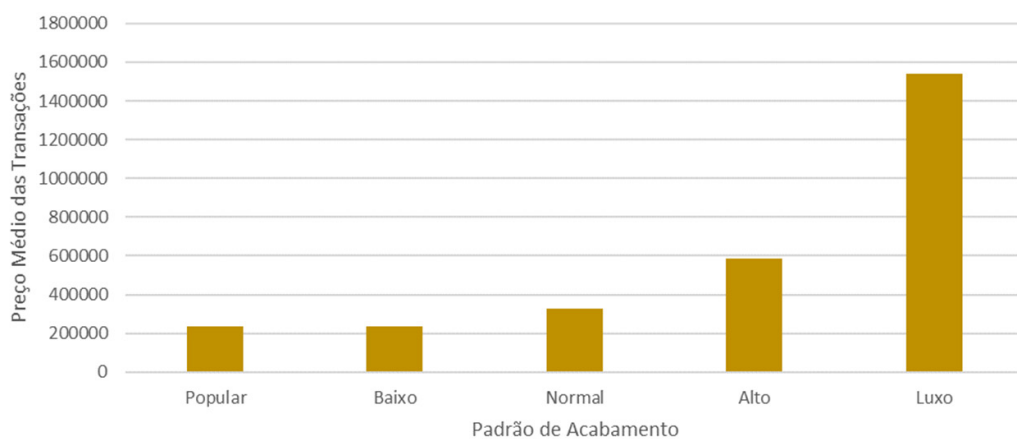


Fonte: Elaborada pelos autores com dados da prefeitura de Belo Horizonte.

Também é possível notar essa grande diferença na Figura 3, em que se observa que o padrão de acabamento luxo possui um preço médio de transação muito superior ao das demais categorias. É importante notar também que não há uma grande diferença no preço médio entre os padrões popular e baixo, enquanto o normal e o alto aumentam gradativamente.

Figura 3

Preço médio das transações de imóveis residenciais por padrão de acabamento



Fonte: Elaborada pelos autores com dados da prefeitura de Belo Horizonte.

Diferentemente do observado na seção 3.2.1, os dados selecionados para a abordagem hedônica apresentaram multicolinearidade. Diversas variáveis apresentaram inclusive valores maiores de 10. Por isso, excluíram-se das estimações as variáveis cultura, esportes, educação, habitação e serviços. Essas variáveis foram excluídas por apresentarem uma alta correlação com alguma outra variável e por serem consideradas menos relevantes para a análise do que as restantes.

4

RESULTADOS

4.1 Abordagem econométrica

As tabelas 6, 7 e 8 resumem os principais resultados dos modelos estimados que foram especificados na seção 3. Nessas tabelas, encontram-se as informações dos coeficientes estimados, bem como os seus respectivos p-valores. Os asteriscos são referentes aos testes de significância estatística individual de cada regressor.

De forma geral, os modelos apresentaram bons ajustes, com R^2 e R^2 ajustado acima de 0,5. Seguindo a metodologia descrita na seção 3, estimou-se inicialmente o MQO agrupado que serviu como comparativo para as outras estimativas e pode ser visto na Tabela 6. Os testes realizados com as diferentes variáveis de renda e os *lags* do IPCA se encontram nessa tabela, sendo a variável renda efetiva usada nos modelos (1), (2) e (3), a variável renda habitual usada nos modelos (4), (5) e (6), a variável renda relativa usada no modelo (7), o IPCA usado nos modelos (1), (4) e (7), o IPCA com *lag* de um período usado nos modelos (2) e (5), e o IPCA com *lag* de dois períodos usado nos modelos (3) e (6).

Todas as variáveis apresentaram significância estatística ao nível de 1%, com exceção do desemprego, do IPCA e do crédito. O comportamento das variáveis não mostrou grandes alterações entre os modelos. No entanto, algumas variáveis não seguiram o comportamento esperado inicialmente. Entre essas, destacam-se, principalmente, o desemprego e o crédito. Os sinais encontrados foram, respectivamente, positivos e negativos, o que contraria resultados empíricos encontrados em outros trabalhos.

Além delas, a variável estrutura etária também apresentou uma relação que não era esperada, tendo um impacto positivo sobre a variável dependente. Porém, é plausível assumir que, sendo o Brasil um país com uma pirâmide etária mais jovem, um número maior de dependentes está relacionado a um número maior de jovens abaixo da idade de trabalho na população, o que, por sua vez, está relacionado a um número maior de famílias constituídas. Conforme já discutido na seção 2, um número maior de famílias tende a estar positivamente relacionado a maiores preços de moradias.

Em relação à variável IPCA, observou-se uma relação positiva não esperada, mas inicialmente sem significância estatística nos modelos estimados. Pelo

fato de a aquisição de um imóvel ser um investimento com alto grau de compromisso financeiro por parte das famílias, a inflação corrente medida por uma cesta de bens e serviços, como o IPCA, pode não explicar alterações na sua tomada de decisão.

Com o objetivo de averiguar essa possível relação entre a inflação passada e os preços médios de imóveis residenciais, foram realizados testes com *lags* de um e dois períodos nessa variável. Os resultados obtidos foram satisfatórios para o modelo (7) que usa a renda relativa, uma vez que o coeficiente estimado apresentou significância estatística a 10%. No entanto, nas outras regressões, o IPCA não apresentou significância estatística e obteve os maiores coeficientes com o *lag* de um período. Como os modelos estimados com esse *lag* apresentaram os maiores R^2 , a variável IPCA foi utilizada com o *lag* de um período em todas as outras regressões.

A renda relativa não apresentou uma significância estatística. Não foram observadas grandes diferenças entre o impacto das rendas efetiva e habitual. A renda escolhida para as estimações posteriores foi a efetiva, de forma a capturar melhor o poder de compra das famílias de fato.

Tabela 6

Estimações das regressões por MQO agrupado

	Variável dependente						
	ln_preço						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
pea	0.00004***	0.00004***	0.00004***	0.00004***	0.00004***	0.00004***	0.00005***
	(0.00001)	(0.00001)	(0.00001)	(0.00001)	(0.00001)	(0.00001)	(0.00001)
ln_renda_efetiva	0.256***	0.259***	0.256***				
	(0.080)	(0.079)	(0.080)				
ln_renda_habitual				0.259***	0.256***	0.259***	
				(0.082)	(0.081)	(0.082)	
ln_renda_relativa							1.034
							(0.846)
est_etaria	1.706***	1.666***	1.694***	1.746***	1.713***	1.723***	1.754***
	(0.433)	(0.425)	(0.440)	(0.431)	(0.424)	(0.439)	(0.461)
IPCA	0.006			-0.053			
	(1.404)			(1.405)			

(continua)

Tabela 6

Estimações das regressões por MQO agrupado (conclusão)

	Variável dependente						
	ln_preço						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
lpca1		-1.619			-1.422		-2.329*
		(1.167)			(1.170)		(1.382)
lpca2			-0.112			-0.196	
			(0.975)			(0.975)	
Selic	1.169	1.947***	1.206**	1.113	1.768**	1.149**	2.491**
	(0.817)	(0.737)	(0.572)	(0.817)	(0.737)	(0.571)	(0.967)
desemprego	1.533**	1.499**	1.522**	1.596**	1.555**	1.576**	0.751
	(0.635)	(0.628)	(0.642)	(0.641)	(0.635)	(0.647)	(0.669)
ln_credito	-0.014	-0.030	-0.017	-0.018	-0.035	-0.026	-0.039
	(0.086)	(0.065)	(0.072)	(0.086)	(0.065)	(0.072)	(0.069)
Constante	5.562***	5.703***	5.600***	5.562***	5.746***	5.642***	7.854***
	(0.985)	(0.903)	(0.969)	(0.987)	(0.908)	(0.961)	(0.619)
Observações	99	99	99	99	99	99	99
R ²	0.566	0.575	0.566	0.566	0.573	0.566	0.533
R ² ajustado	0.533	0.542	0.533	0.532	0.540	0.533	0.497
Erro padrão dos resíduos (gl = 91)	0.152	0.151	0.152	0.153	0.151	0.152	0.158
Estatística F (gl = 7; 91)	16.964***	17.597***	16.968***	16.939***	17.425***	16.952***	14.857***

Fonte: Elaborada pelos autores com dados do IBGE, do BCB e do Fipezap.

Nota. *p < 0.1, ** p < 0.05 ***, p < 0.01.

Para fins comparativos, os painéis de dados foram estimados para efeitos fixos e aleatórios controlando tanto para efeitos individuais, (8) e (10), quanto para efeitos de tempo e indivíduos, (9) e (11), conforme mostra a Tabela 7. Os resultados encontrados entre os diferentes modelos foram semelhantes, o que é coerente porque não existem grandes discrepâncias entre o número de indivíduos e o número de períodos temporais na base de dados. Nas regressões por efeitos fixos, (8) e (9), as variáveis IPCA com *lag* de um período, Selic, desemprego e crédito não foram estatisticamente significantes, enquanto, nas regressões por efeitos aleatórios, (10) e (11), o desemprego voltou a ser significativo, mas somente a 10%.

O teste de Breusch-Pagan foi utilizado para comparar o modelo MQO com agrupamentos de cortes transversais (2) com o modelo (11) de efeitos aleatórios. A hipótese nula de homoscedasticidade não é rejeitada, uma vez que o p-valor apresentado foi maior do que 0,05. Logo, a escolha nesse caso é pelo modelo MQO agrupado.

O teste de Chow foi feito para comparar o modelo MQO agrupado com o modelo de efeitos fixos. A hipótese nula de igualdade de interceptos e inclinações não foi rejeitada. Sendo assim, o modelo mais apropriado seria o MQO agrupado.

Embora os resultados dos dois testes anteriores já descartassem a necessidade de realização do teste de Hausman, ele foi realizado para fins comparativos entre os modelos de efeitos fixos e efeitos aleatórios. A hipótese nula de que a diferença entre os coeficientes dos dois modelos é não sistemática não foi rejeitada, indicando que o modelo de efeitos aleatórios é mais consistente.

Os resultados desses testes indicam que a estimação com um modelo básico de agrupamento de cortes transversais e uma constante que é comum a todos (β_0) é a mais apropriada. Dessa forma, não existe uma heterogeneidade não observada que precisa ser tratada por algum dos métodos propostos. Além da análise dos testes estatísticos, uma comparação entre os modelos estimados mostra que o MQO agrupado é o único modelo a apresentar significância estatística para quase todas as variáveis explicativas. Portanto, ele possui uma especificação correta para os dados apresentados.

Tabela 7

Estimações por efeitos fixos e efeitos aleatórios

	Variável dependente			
	ln_preço			
	(8)	(9)	(10)	(11)
pea	0.00005*** (0.00001)	0.00005*** (0.00001)	0.00005*** (0.00001)	0.00005*** (0.00001)
ln_renda_efetiva	0.214** (0.085)	0.219** (0.090)	0.227*** (0.079)	0.227*** (0.079)
est_etaria	1.445*** (0.454)	1.543*** (0.486)	1.491*** (0.429)	1.488*** (0.429)

(continua)

Tabela 7

Estimações por efeitos fixos e efeitos aleatórios (conclusão)

	Variável dependente			
	ln_preço			
	(8)	(9)	(10)	(11)
ipca1	2.624	3.436	-0.203	-0.155
	(2.529)	(2.789)	(1.683)	(1.698)
selic	0.227	-0.056	1.164	1.139
	(1.917)	(2.056)	(1.089)	(1.100)
desemprego	1.044	1.146	1.190*	1.185*
	(0.700)	(0.744)	(0.641)	(0.641)
ln_credito	0.067	0.070	-0.035	-0.034
	(0.175)	(0.187)	(0.088)	(0.089)
Constante			6.091***	6.093***
			(1.010)	(1.014)
Observações	99	99	99	99
R ²	0.542	0.548	0.544	0.544
R ² ajustado	0.446	0.394	0.509	0.509
Estatística F	13.699*** (gl = 7; 81)	12.657*** (gl = 7; 73)	108.742***	108.579***

Fonte: Elaborada pelos autores com dados do IBGE, do BCB e do Fipezap.

Nota. *p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01.

Dessa forma, como mostra a Tabela 7, temos que o preço por metro quadrado dos imóveis é positivamente relacionado à PEA, à renda, à estrutura etária, à taxa Selic e ao desemprego, e negativamente relacionado à renda, ao IPCA com *lag* de um período e ao crédito, embora estes sejam estatisticamente insignificantes.

4.2 Abordagem hedônica

Seguindo a metodologia descrita na seção 2.2, inicialmente foi realizada a transformação de Box-Cox parcial com a base de dados. Os resultados indicaram que a forma funcional log-linear era a mais adequada para os dados.

Dessa forma, os modelos foram estimados usando a Equação 8 por MQO. Os resultados podem ser vistos na Tabela 8.

Tabela 8

Comparativo das estimações – MQO IQVU versus MQO IOL

	Variável dependente:	
	ln_preco	
	(12)	(13)
idade	-0.002*** (0.001)	-0.003*** (0.001)
area_const	0.0003*** (0.00002)	0.0003*** (0.00002)
popular	0.113 (0.089)	0.122 (0.088)
normal	0.339*** (0.028)	0.332*** (0.028)
alto	0.696*** (0.035)	0.675*** (0.035)
luxo	1.380*** (0.054)	1.354*** (0.055)
d_zar	0.265*** (0.031)	0.227*** (0.031)
d_zar1	0.208** (0.084)	0.198** (0.084)
d_zar2	-0.014 (0.023)	0.013 (0.023)
d_zcbh	0.511*** (0.037)	0.484*** (0.037)
d_zcvn	-0.400*** (0.086)	-0.402*** (0.086)
d_zhip	0.075* (0.044)	0.045 (0.044)
d_zp2	0.827*** (0.145)	0.819*** (0.145)

(continua)

Tabela 8

**Comparativo das estimações – MQO IQVU versus MQO IOL
(conclusão)**

	Variável dependente:	
	ln_preco	
	(12)	(13)
d_zp3	0.743*** (0.076)	0.731*** (0.076)
Saúde_iol	0.140 (0.100)	
Saúde_iqvu		0.571*** (0.144)
Constante	12.069*** (0.070)	11.792*** (0.097)
Observações	5,205	5,205
R ²	0.388	0.390
R ² ajustado	0.387	0.388
Erro padrão residual (gl = 5189)	0.572	0.571
Estatística F (gl = 15; 5189)	219.574***	221.077***

Fonte: Elaborada pelos autores com dados da prefeitura de Belo Horizonte.

Nota. *p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01.

A análise dos modelos estimados indicou que quase todas as variáveis referentes às características dos imóveis foram estatisticamente significantes a 1% e seguiram o que era esperado inicialmente. A variável idade apresentou um impacto negativo, e a variável área, um impacto positivo, embora ambas tenham apresentado efeitos pequenos sobre os preços dos imóveis. Do conjunto de variáveis *dummy* referentes ao padrão de acabamento, apenas o padrão *popular* não foi significativo estatisticamente, o que era esperado dada a proximidade de seu valor médio com o padrão *baixo*. Os coeficientes dos padrões *normal*, *alto* e *luxo* foram gradativamente maiores, conforme o que se esperava.

Já em relação ao conjunto de variáveis *dummy* de localização, os resultados observados também foram satisfatórios, e somente a ZAR2 e ZHIP não foram estatisticamente significativas. Conforme discutido na seção 3.2.1, a ZCVN

foi a única variável a apresentar coeficiente negativo. Os maiores coeficientes foram observados nas regiões ZP2, ZP3 e ZCBH, respectivamente, também conforme o que foi discutido na seção.

No entanto, os resultados obtidos com as variáveis referentes às características de cada localidade não seguiram o esperado, mesmo após a exclusão de algumas variáveis para se evitar a multicolinearidade. Optou-se, por fim, em se utilizar somente a variável referente à saúde, que não apresentou significância estatística na regressão (12), apesar do sinal ser o esperado. Em relação à regressão (13), a variável *saúde_iqvu* apresentou sinal positivo e se mostrou significativa, conforme esperado.

CONCLUSÃO

A falta de consenso em relação às principais características relevantes para explicar os preços de imóveis, conforme apontado por Iossifov et al. (2008), é facilmente explicada pela dificuldade em analisar bens extremamente heterogêneos e cujos dados disponíveis variam significativamente entre os países. Embora essas características intrínsecas do mercado imobiliário sejam um grande desafio aos pesquisadores, elas também permitem que um maior número de técnicas econométricas seja testado e uma maior variedade de análises diferentes seja feita. Este trabalho teve, portanto, o objetivo de analisar os determinantes dos preços dos imóveis no Brasil, sob a óptica de diferentes metodologias, em especial uma com abordagem mais macro, a denominada abordagem econométrica, e uma mais micro, a denominada abordagem hedônica. O emprego de cada técnica utilizada neste trabalho deve variar conforme o objetivo da análise e os dados disponíveis para ela.

Utilizando a abordagem econométrica, os melhores resultados foram encontrados com o modelo básico (2) estimado via MQO agrupado, o que a princípio contraria a ideia fundamental de se controlar a heterogeneidade dos imóveis. Porém, possivelmente, os resultados encontrados estão relacionados à limitação da base de dados, que possui um volume pequeno de observações, o que não se configura como o melhor cenário para o uso das metodologias de dados em painéis. Em estudos futuros, conforme as bases disponíveis forem aumentando, será interessante testar novamente a metodologia descrita para verificar se os resultados serão semelhantes ou se o melhor modelo ajustado e a relação entre as variáveis irão sofrer grandes alterações.

Apesar disso, os resultados encontrados foram satisfatórios à luz do objetivo do estudo. Utilizando a abordagem econométrica, foi possível entender como alguns dos principais indicadores econômicos do país afetam o mercado imobiliário residencial. Os preços dos imóveis residenciais nas cidades analisadas apresentaram uma elasticidade de 0,259 em relação à renda efetiva real, enquanto a PEA apresentou um coeficiente de 0,00004. Diferentemente de outros achados na literatura empírica, o coeficiente estimado para a estrutura etária foi de 1,66, indicando que, no caso do Brasil, as variáveis demográficas possuem um forte impacto sobre o preço dos imóveis. Além disso, a taxa Selic apresentou um coeficiente de 1,947, indicando que, no caso do Brasil, a taxa básica da economia está mais associada com o ciclo de negócios da economia, conforme apontado por Belke e Kleil (2017). No entanto, esse resultado não significa que uma política monetária contracionista irá estimular o mercado imobiliário. Conforme o estudo realizado por Mendonça (2013), um choque restritivo gera um impacto negativo sobre todas as variáveis mais relevantes ligadas ao mercado de imóveis.

Já na abordagem hedônica, os resultados encontrados corroboraram a análise dos dados em relação às grandes disparidades regionais no município de Belo Horizonte. As regiões associadas à população de maior poder aquisitivo obtiveram coeficientes estimados significativamente maiores, como as regiões ZP2 e ZP3, cujos valores encontrados foram, respectivamente, 0,827 e 0,743 na regressão (12). Além disso, é também importante destacar o impacto do padrão de acabamento sobre o preço médio dos imóveis. No caso de Belo Horizonte, observou-se um aumento de característica exponencial, conforme o padrão de acabamento aumentou. Nas estimativas obtidas para os índices de saúde, no entanto, só para um modelo a variável se mostrou significativa.

Por fim, estudos futuros poderiam buscar analisar melhor o papel dos deslocamentos intraurbanos sobre os preços dos imóveis residenciais, de forma que sejam consideradas não apenas as características específicas de uma localidade, mas também as de sua vizinhança. Conforme visto na comparação entre os modelos (12) e (13), existe uma diferença entre os efeitos estimados quando se comparam somente os serviços de um local com o acesso a serviços em todo o ambiente urbano.

THE FUNDAMENTAL DETERMINANTS OF REAL ESTATE PRICES: A STUDY FOR BRAZIL

Abstract

This study aims to analyze the main determinants of housing prices in Brazil. Considering that real estate are very heterogenic different methodologies were adopted in order to analyze the residential real estate market, both from a macro and micro perspective. In the first approach, models by pooled OLS, fixed effects and random effects were estimated in order to test the impact of important economic indicators in the country, such as: the Selic rate, unemployment and income. Among the results found, a price elasticity of 0.259 in relation to income was estimated. In the second approach, hedonic models that allow capturing the effect of the characteristics of the residences and their location on the property prices were estimated, for the city of Belo Horizonte. Among the results found, it is noteworthy that infrastructure has a positive impact on the price of real estate.

Keywords: Brazil; property prices; hedonic prices; panel data; real estate market.

Referências

- Belke, A., & Keil J. (2017). Fundamental determinants of real estate prices: A panel study of German regions. *International Advances in Economic Research*, 24, p. 25–45.
- Belo Horizonte (2016). Relatório geral sobre o cálculo do Índice de Qualidade de Vida Urbana de Belo Horizonte para 2016.
- Biderman, C. (2001). *Forças de atração e expulsão na Grande São Paulo*. [Tese de doutorado não publicada]. Fundação Getulio Vargas.
- Brando L., & Barbedo, C. H. (2016). Há fatores não econômicos na formação do preço de imóveis? *Revista de Administração Contemporânea*, 20(1), 106–130, <http://dx.doi.org/10.1590/1982-7849rac2016140095>
- Cameron A. C., & Trivedi, P. K. (2009). *Microeconometrics using Stata* (10th ed.). Stata Press.
- Case, K. E., & Shiller, R. J. (1988). The efficiency of the market for single family homes [Working Paper Series nº 2506]. *National Bureau of Economic Research*.
- Elwert, F., & Winship, C. (2014). Endogenous selection bias: The problem of conditioning. *Annual Review of Sociology*, 40, 31–53.

Girouard, N., Kennedy, M., Van Den Noord, P., & André, C. (2006). Recent house price developments: the role of fundamentals. *OECD Economics Department Working Papers*, 45.

Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2011). *Econometria básica* (5a ed.) AMGH.

Hilbers, P., Lei, Q., & Zacho, L. (2001). Real estate market developments and financial sector soundness [Working Paper n° 129]. *International Monetary Fund*.

Hlaváček, M., & Komárek, L. (2011). Regional analysis of housing price bubbles and their determinants in the Czech Republic. *Czech Journal of Economics and Finance*, 61, p. 61–91.

Iossifov, P., Čihák, M., & Shanghavi, A. (2008). Interest rate elasticity of residential housing prices [Working Paper n° 247]. *International Monetary Fund*.

Mendonça, M. J. (2013). O crédito imobiliário no Brasil e sua relação com a política monetária [Texto para discussão n° 1909]. *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada*.

Paixão, L. (2009). O impacto da violência no preço dos imóveis comerciais de Belo Horizonte: Uma abordagem hedônica. *Revista de Economia Aplicada*, 13(1), 125–152.

Pontes, E., Paixão, A., & Abramo, P. (2011). O mercado como revelador das preferências pelos atributos espaciais: uma análise do impacto da criminalidade urbana no preço de apartamentos em Belo Horizonte. *Revista de Economia Contemporânea*, 15(1), 171–197.

Poterba, J. M. (1984). Tax subsidies to owner-occupied housing: an asset-market approach. *The Quarterly Journal of Economics*, 99(4), 729–752.

Rosen, S. (1974). Hedonic prices and implicit markets: production differentiation in pure competition. *Journal of Political Economy*, 82(1), 34–55.

Sant’Ana Júnior, L. S. (2006). *Determinantes do preço de imóveis residenciais na cidade de São Paulo*. [Dissertação de mestrado não publicada]. Fundação Getulio Vargas.

Teixeira, E., & Serra, M. (2006). O impacto da criminalidade no valor de locação de imóveis: O caso de Curitiba. *Economia e Sociedade*, 15(1), 175–207.

Wooldridge, J. M. (2013). *Introductory econometrics: A modern approach* (5th ed.). Cengage Learning.

ECLAC: BRAZIL, ARGENTINA AND THE PROBLEMS AND MISTAKES IN THE LATIN AMERICAN STRUCTURALIST ECONOMIC THEORY

Adriano de Carvalho Paranaíba (corresponding author)

Instituto Federal de Goiás, Brazil

Economista, Doutor em transportes (UnB), professor do IFG e Diretor Acadêmico do Instituto Mises Brasil

Email: adriano.paranaiba@ifg.edu.br

 <https://orcid.org/0000-0001-8159-3589>

Fernando Antonio Monteiro Christoph D'Andrea

Oklahoma State University: Stillwater, OK, US

Engenheiro de Produção, Mestre em Management Engineering e Doutorando em Empreendedorismo pela Oklahoma State University, Stillwater, OK, USA

Email: fernando.dandrea@okstate.edu

 <https://orcid.org/0000-0002-8642-7157>

Samuel Fernandes Lucena Vaz-Curado

Instituto Mises Brasil, Brazil

Graduado em Ciências Econômicas pela Unifesp e mestre em Economia pela UFS

Email: samuelyvazcurado@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-9071-5015>

How to cite this paper: Paranaíba, A. de C., D'andrea, F. A. M. C., & Vaz-Curado, S. F. L. (2023). ECLAC: Brazil, Argentina and the problems and mistakes in the latin american structuralist economic theory. *Revista de Economia Mackenzie*, 20(1), 203–231. doi:10.5935/1808-2785/rem.v20n1p.203-231

Recieved: 1/2/2023

Approved: 3/8/2023



Este artigo está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição Não Comercial 4.0 Internacional

Abstract

To a large part, Latin American economic thought is rooted in the view that the State should be the engine of economic development. The theory developed by the Latin American Structuralist School supports this view. ECLAC, a United Nations development commission, is the bastion of the policy agenda branch of structuralism. Despite their central role in Latin American economic policies, structuralist ideas have hardly been discussed. We trace the historical origins of this school and use the theoretical standpoint of the Austrian School of Economics to talk about its views and mistakes.

Keywords: Latin America, Post-Keynesianism, Economic Commission for Latin America, and the Caribbean (ECLAC), Economic Policy, Marx, Austrian Economics, Economic Development.

JEL Codes: B29, B53, O21, O25, O43, O54.

INTRODUCTION

The economic theories and development policies that dominate Latin American theoretical discussion and policy implementation are predominantly developmentalist. The Latin American developmental school was applied in policy issues all over the subcontinent throughout the 20th and 21st centuries (Bielschowsky, 2016; Boianovsky & Solís, 2014). Its origins are in the Economic Commission for Latin America and the Caribbean – ECLAC. ECLAC's economic approach is inspired by the ideas of Mihail Manoilescu (1891-1950?) (Bobulescu, 2003; Denslow, 1997; Nenovsky & Torre, 2015) and is grounded in the structuralist theory framework. It proposes that the state should guide economic development and society's welfare (Dias, 2012; Medeiros, 2006; Vieira & Carvalho, 2004) by protecting the internal market against foreign competitors.

ECLAC was established by the United Nations (UN) in 1948, also known as CEPAL, from its Spanish/Portuguese acronyms. It was 'founded to contribute to the economic development of Latin America, coordinating actions directed towards this end, and reinforcing economic ties among countries and with other nations of the world' (ECLAC, 2020). Its two most relevant economists are the Brazilian Celso Furtado and the Argentinian Raul Prebisch. Prebisch is

the mastermind of the theoretical approach, while Furtado translated the theory into policy recommendations (Bielschowsky, 2010; Paranaíba, 2016) adopted across Latin America (Nino, 2016). In the 1950s, they created the theoretical and policy core of a 'new economic approach' known as structuralism.

The decades of structuralist policy have had controversial results. Despite the industrialization of Brazil (and somewhat of Argentina), the countries in the region have, in comparison, grown less than their counterparts elsewhere in the globe (International Monetary Fund, 2021). However, the importance of structuralism to the history of Latin, and South America in specific, is undeniable (Bielschowsky, 2020; Medeiros & Cosentino, 2020). This importance suggests that the school should be scrutinized from other theoretical standpoints. At the same time, developmentalism, especially the Latin American Structuralism (LAS) branch, remains mostly out of the reach of theoretical discussion. We contribute by discussing LAS' theoretical underpins, problems, flaws, and consequent problematic policy implications.

Our analysis adopts an Austrian Economics perspective to discuss LAS. We follow Austrian authors in their analyses of other theoretical approaches, for example, Böhm-Bawerk's (1949) and Mises' (1951, 1990) on Socialism, Hayek's (Bas, 2011) and Garrison's on Keynesianism (1985, 1995), as well as their internal discussions, as in Bylund's (2019) critique to Kirzner & Jankovic' (2014) to Foss & Klein (2012).

We proceed by presenting a brief historical background of Latin America and how the idea of state interventionism came to dominate the discussions in this part of the globe. We then talk about LAS' theoretical underpins, its origins, and analysis of the region's underdevelopment, and we also present its derived economic policies. Next, we offer the Austrian analysis and critique, and the last section concludes.

1

HISTORICAL BACKGROUND: IDEOLOGY AND POPULISM

Latin American European colonization began in the 16th century; the continent was divided between Portugal and Spain. Brazil, the Portuguese colony, became an empire in 1822 and a republic in 1889 (Fausto & Fausto, 2014). The Spanish colonies became several independent republics, usually with

little to no political stability, the largest being Argentina, which gained independence in 1816 (Rock, 1987).

One common feature in the history of these countries is their ties to centralizing governments, usually under a populist leader. Examples are abundant, and some known names are Perón in Argentina, Vargas in Brazil, Allende in Chile, and Chavez in Venezuela, among many others (Galván, 2013; Lewis, 2006). This sociological phenomenon is externalized in a ‘cult of the leader’ and a widespread belief that solutions to societal problems are to be given by the leader via the state apparatus. This point of view is sustained by academia, usually owned by the state and in part of the upper aristocratic classes, historically linked to political power. The result is that governments are seen as capable and responsible for securing safety and prosperity for the citizens. This is done by passing and enforcing legislation that creates and safeguards rights. The regulation also needs to stop exploitation by entrepreneurs. As a result, entrepreneurship and business success get a bad reputation, while governments defend those in need. This is the *modus operandi* of political movements led by Vargas and Lula in Brazil, Perón and Kirchner in Argentina, and Chavez in Venezuela. Structuralist ideas find fertile ground and become deeply entrenched in Latin American economic thinking, where they remain influential (Almeida Filho & Corrêa, 2011; Bielschowsky, 2020).

In Brazil, the view on the government's role in guiding economic activity has known origins. Modernly, it can be traced to the 1930s, when Getúlio Vargas' ‘New State’ took power. He was elected president in 1930 and stayed in power until 1945 would retake power for a second term from 1951 to his suicide in 1954. In the second part of his first government, Vargas imposed the ‘New State’ (1937-1945) and became a dictator, changing the constitution and centralizing power in his figure. Economic power was shifted to the federal government to gain influence and control over the preexisting political power of economic elites in the states of São Paulo and Minas Gerais. Vargas' central economic idea was that the federal government was to be the sole inductor of economic development, and even political power in the states should be subject to the central government mandate, a way to politically control the whole country (Fonseca & Bastos, 2012). The federal government became the leading player in the two forms of organizing society: power and market (Oppenheimer, 1922; Rothbard, 2004).

Economically, the ‘New State’ was backed by three elements (Bielschowsky, 1988): a) economic protectionism with a particular nationalist aspect and anti-American imperialism; b) an assault on classical liberalism and the consequent governmental discretionary power to intervene in markets; and;

c) association between industrial development and 'prosperity,' or 'progress' (see also Paranaíba, 2016). These characteristics are aligned with the economic ideas of Manoilescu and his followers (Nenovsky & Torre, 2015).

Two historical events under Vargas' illustrate his government's centralization and anti-free-market characteristics that perpetuate in Brazilian history. The first is the '*Petróleo é nosso*' ('oil is ours'), a nationwide advertising campaign partially sponsored by the federal government to convince the population that the state should exclusively exploit oil, outlawing all possible entrepreneurial initiatives. It culminated in 1953 when the legislation-based state monopoly over oil in Brazil was established via Petrobras, the state-owned company. Second, the introduction of fascist-oriented labor legislation which remains mostly operative to this day (Gentile, 2017).

Also, in the mid-century, scholars started assessing regional inequalities in Brazil (Paranaíba, 2009). The 1958 study by the 'Northeastern Development Team' (*Grupo de Trabalho de Desenvolvimento do Nordeste* – or GTDN in its Portuguese acronym) is exemplary. This was written mainly by the pre-Keynesian economist Celso Furtado (Carvalho, 2008; Mantega, 1989) under Raul Prebisch. Furtado helped to found ECLAC and became Brazil's first planning minister in 1962 under the socialist-inspired government of João Goulart (Fonseca & Monteiro, 2005).

In Argentina, Juan Domingo Perón's emergence as a political leader is associated with a turning point in economic policy. The country left a classical liberal tradition and entered an era of state interventionism that would later be associated with the economic decline (Campos, Karanasos, & Tan, 2016) that continues to this day (Cachanosky, 2018). Perón's presence in Argentinian politics started with his participation in a military coup in the 1940s and ended with his passing during his third term as president in 1974. He founded the Justicialist Party (*Partido Justicialista* – PJ for its denomination in Spanish) in 1947, and the party remains one of the largest and most influential in Argentina (Cachanosky, 2018). He became an influential figure in Latin American politics, particularly in the populist movement; interestingly, he had connections to Mussolini and was assigned to a military position in Italy (Lewis, 1980). During his terms, he drastically expanded interventionism in the economy and established a big part of the Argentinian welfare state. Many of his followers' economic ideas can be traced to Raul Prebisch (1901-1986). Prebisch implemented the income tax and created the country's Central Bank in 1935. He left the government to embrace policy consulting in Latin America, joining ECLAC in 1949 (Couto, 2007).

Political centralization and developmentalist economic policy had consequences all over Latin America. Brazil and Argentina are cases that stand out because they are the largest and historically the most developed nations in that region. The following section explains the theoretical underpinnings of Latin American structuralism and shows how centralization led to economic theories that put the state as the (sole possible) inductor of economic and social development.

2

ECLAC, THE STRUCTURALIST SCHOOL AND ITS THEORETICAL BACKGROUND

After World War II, the UN created commissions to promote economic and social development worldwide. The idea was that economic tensions and consequent conflicts could be avoided by stimulating growth. One of these commissions focused on Latin America and the Caribbean, ECLAC, established in 1948. From the beginning, its economists tried to understand the causes of Latin American underdevelopment to how this could be overcome. Those studies led to the creation of theoretical approaches to development that were explicitly suited for underdeveloped Latin American countries (Couto, 2007). Prebisch, as mentioned earlier, and Furtado are two of ECLAC's most influential figures.

The commission was never intended to be an academic organization nor wanted to promote scholarly debate. Its objective was to design policy and influence regional policymakers (Bielschowsky, 2016, p. 17). ECLAC economic thinking builds upon the Rumanian fascist economist Mihail Manoilescu (Denslow, 1997). It builds upon a center-periphery approach to point to underdevelopment due to a historical dependence by underdeveloped countries on their more developed counterparts (Couto, 2007; Medeiros, 2006). The *Latinos* would be in the periphery, while the developed world, mainly in western Europe and North America, would be at the center of the economic development. The theoretical conclusion was that the state in peripheral countries was the only entity capable of starting, increasing, and sustaining socio-economic development. Individual entrepreneurial action was never considered a possible solution.

The critical concepts of structuralism are (i) the deterioration of terms of trade, (ii) structural inflation, (iii) structural heterogeneity, and (iv) the analysis

of technology in the periphery – their way of referring to the underdeveloped world (Santos & Oliveira, 2008). At the policy level, ECLAC theorists indicate that the State needs to intervene in the economy to alleviate the consequences of a structural center-periphery system and to make up for the absence of a bourgeoisie capable of supporting economic development. This intervention is to be carried out by deploying a centralized industrialization plan (Bielschowsky, 2020; Furtado, 1966, 1974). This is indispensable; development cannot happen in the periphery in any other way. While entrepreneurs and capitalists from the region are incapable, the government is considered capable. Centralization of power and economic dirigisme is the way to overcome underdevelopment and poverty. The idea was promptly welcomed by governments all over Latin America.

Structuralism's theoretical influence continues in Latin America's academia, even beyond economics (Gabay, 2008; Ruiz, Rizzuto, & Benitez, 2013), especially in Brazil (Dias, 2012). And many Latin American countries subscribe to the ECLAC economic theory or its policy recommendations (Boianovsky & Solís, 2014; Niño, 2016).

■ 2.1 Origins of ECLAC's thinking

ECLAC's thinking derives from sociologists and philosophers like Marx and Gramsci and economists like Manoilescu, Keynes, and Kalecki. In epistemological terms, the commission builds upon 'a fertile interaction between, on the one hand, an essentially historical and inductive method, and on the other hand, its theoretical-abstract reference, the structuralist theory of the Latin American peripheral underdevelopment (Bielschowsky, 2016, p. 11).

The method used by their economists is vital for breaking up with the classical-liberal tradition and for moving away from neoclassical. Furtado (1980, p. 43) takes a neoclassical approach and adapts natural sciences methods to study social relations. It is initially based on the methodological approach that ECLAC stands away from the classical-liberal tradition. Structuralists focus on the relationship between the center and the periphery, and the core of the commission's argument lies in it (Bielschowsky, 2016).

Also, on methodological grounds, structuralists emulate Marx and adopt the historical-inductive approach. Influenced by sociologists, structuralists believe that social organizations and forms are historical and can only be overcome by the action of a power that lies beyond those same forces; this power would be the state (Furtado, 1974). From an economic standpoint, Marx's

influences are seen in the importance given to technological advancement and capital accumulation by a minority of individuals (D’Aguiar, 2020, pp. 59–60).

Gramsci’s epistemology was also highly influential. This is externalized in building a national plan to defend the national sovereignty against external imperialism; Gramsci and the dependency theory of the structuralists converge (Almeida, 2008). Along similar lines are also the ideas of the Rumenian economist Mihail Manoilescu (Denslow, 1997).

From a pragmatic and policy standpoint, the theories of John M. Keynes, especially in the *General Theory* (Keynes, 1964), provide ECLAC’s theoretical foundations. D’Aguiar (2020, p. 60) suggests that Furtado borrowed from Keynes the notion that the market economy needs state intervention and some degree of central planning. In short, there is a defense of the need for state interference in the economic arrangement, especially during a crisis. Complementary, Caldenteu e Vernengo (2013, p. 1) show a connection between Keynes and Prebisch since both criticized the economic orthodoxy and suggested that free markets could not promote wealth distribution and full employment. Prebisch also followed Keynes in defending state interventions on the money supply, the fiscal side, and international trade. Despite the agreements, Prebisch is not a Keynesian and criticized Keynes in several aspects, possibly because Prebisch thought Keynes was incapable of understanding the idiosyncratic nature of peripheral countries (Caldenteu & Vernengo, 2013).

Several other authors were also influential. The three most important examples are Nicholas Kaldor, Michal Kalecki, and Arthur Lewis. Kalecki’s analysis of economic development wanted to dictate how underdeveloped economies would be able to industrialize. He states that this will not happen because of political reasons. Therefore, the state must intervene to solve the problem by using direct investment, progressive taxation, and taxation of luxury goods consumed by the elites to subsidize the consumption of the lower classes (Santos, 2014, p. 100). This is very similar to Prebisch’s and Furtado’s understanding of the problems with the consumption of the elites. Besides taxing luxury goods to distribute among the poorer individuals, to spread the consumption possibilities, the state must finance and even directly control the industrialization of the country. Building on Manoilescu, substituting imported goods would internally offer what the elites buy from the outside and allow the marginalized classes to consume. This neo-mercantilist approach would enable the state to ‘slowly creep in and gradually undermine economic progress’ (Niño, 2016).

Kalecki says that the elites in the underdeveloped world would not peacefully comply with such a political movement. Kalecki is widely recognized as a Marxist economist, as is the case of the structuralists; building on Marxian 'class struggle,' he provides two reasons for why this would be the case. Development and industrialization would lead to full employment; employees would stop working for subsistence wages and be free to choose where and who to work for. This would take power away from the elites by taking away capital rent. Two, the elites would not readily accept subsidizing the consumption of the poorer classes. Therefore, only the state, via progressive taxation, would be capable of doing it (Santos, 2014, p. 100). Despite differences between Kalecki and Marx, which arise primarily because of the evolution of capitalism, they employ the same framework, and their methods are essentially the same (Kriesler & Halevi, 2020).

Furtado's ideas on this topic are very similar to Kalecki's. He says that the peripheral elites would oppose state-directed development because this development would inherently be against their interests. Furtado opposes the elite's and society's interests. Moreover, as the standards to be copied by national industrialization would not satisfy these elites, the tension between them and the oppressed would perpetuate (Santos, 2014, p. 101).

The ideas of W. Arthur Lewis, the 1979 Nobel Laureate, also share commonalities with structuralism. Lewis (1954) builds on classical economists and says that the neoclassical approach is only valid when the workforce is not limited. His conclusions are like ECLAC's and share the Marxist sociological background.

Kaldor (Missio & Pereira, 2018) would significantly influence Furtado's thinking. He also follows a Marxist tradition and sees industrialization as essential to the economic independence process of underdeveloped economies. Countries moving from a non-industrial to an industrial arrangement face problems. First, there is a workforce deficit; workers are not immediately ready to move from a non-industrial to an industrial setting. Plus, workers moving from the agricultural to the industrial sector would start an inflationary process in agricultural products that will impact the social structure. Like Kalecki, Prebisch, and Singer, Kaldor also believes in structural inflation.

Kaldor also adopts the center-periphery framework to investigate the terms of trade trajectory. Prebisch concluded that the peripheral countries face diminishing terms of trade with central countries, which explains their dependence status. Kaldor reaches the same conclusion, explaining that a rise in economic growth in the peripheral countries leads to a fall in its terms of trade in the

long run because of a consequent increase in imports. On the other hand, central countries do not face this trend. The Prebisch-Singer hypothesis of diminishing terms of trade finds in Kaldor a valid theoretical explanation (Sarkar, 2009).

By the end of his career, Kaldor changed his view on economic growth. In contrast to his previous assertion that labor scarcity constrained economic growth, Kaldor adopted a demand-constrained growth concept. This meant that export demand constrained economic growth (Palumbo, 2009). The paradigm shift arguably puts Kaldor even closer to the structuralists.

As shown above, the perspectives adopted by the central proponents of structuralism build upon the concept of class struggle as a cornerstone. At the same time, there is almost no role for the individual per se. In this approach, the agricultural sector, usually in the periphery, suffers long-term losses while trading with the industrial sector, traditionally in the center. Those losses lead to a structuralist inflationary process. In other words, inflation is caused by the structural inequality between the peripheral agricultural sector and the central industrial sector; the inflationary pressure would be laid upon workers by capitalists. The genesis of this logic is in Kalecki's contributions.

The Kaleckian construct is a refinement of Marxist ideas through Keynesian models. The logical development justifies the need for governmental intervention and expenditure via fiscal deficits to compensate for the capitalist spending that would be directed exclusively to capital accumulation with profits earned from exploiting the workers.

As a Marxist, Kalecki sees the economy from the idea that capitalism is a society of classes. Workers have a marginal consumption rate of one and a savings rate of zero. The whole of their earnings is spent on consumption. To capitalists, the situation is different. Their income exists in the form of profit, and according to the Kaleckian theory, profit is the difference between the national income and salaries [...] Joan Robinson, a colleague of Keynes' and Kalecki's in Cambridge, summed up the Kaleckian theory in a sentence: 'workers spend what they earn, and capitalists earn what they spend' (Mueller & Vaz-Curado, 2019, p. 6).

Therefore, public investment is responsible for compensating for the deterioration of terms of trade between the struggling classes or the exploited and

exploring the country. Governments, through spending, should ensure that a country's economy is directed to compensate for the losses in international relations between the underdeveloped country and the imperialist powers, generating a flow of public investments to replace imported goods from the central countries.

■ 2.2 ECLAC's analysis of underdevelopment

To analyze the underdevelopment in Latin America, ECLAC authors adopt three levels (Bielschowsky, 2020). The first deals with the structural conditions allowing growth, employment, and wealth distribution. The focus here is on the restrictions to development imposed by the structural conditions in the periphery. These restrictions stop the peripheral countries from converging to the standards of the center's wealth. The second level deals with the method for international integration of the peripheral nations. In the structuralist idea, this integration depends upon the central countries uninterested in this happening. Finally, the third level builds upon the other two and offers a solution: it creates a national plan to promote industrialization and development that would lead to peripheric integration with the center and wealth distribution for the peripheric citizens. This plan should be focused on creating policies to overcome the difficulties imposed by the socio-economic structure that derives from the historical formation of Latin America (Bielschowsky, 2020).

Therefore, ECLAC's economic analysis is grounded in the idea that Latin America's socioeconomic problems are structural. The name of the school, structuralism, comes from this insight. This structuralism can be seen in the various types of relationships: diachronic, historical, and comparative, that compose the ECLAC's analysis. Its intellectuals take an inductive approach and build a historical Latin American (under)development theory. This theory concludes that peripheral countries have underdeveloped structures that lead to economic and social behaviors that are very different from those observed in centrally located countries (Bielschowsky, 2020).

The second level presupposes that the participation of the peripheral countries in the global economy will follow a specific pattern. This pattern is defined by the production and exportation of products with (close to) static global demands, usually raw materials, while the demand for imported industrialized goods from the central countries proliferates. Further, the elites in the periphery tend to absorb and implement consumption standards common to

the center countries, deepening the internal divide between the different classes in the peripheral country (Bielschowsky, 2020, p. 21).

Because their theory supposes an economic hierarchy in international commerce, structuralists believe that the integration of the peripheral countries in this commerce is somehow dependent on the central countries allowing for it to happen. According to the theory, central countries would not be interested in such a movement because it would undermine their central positions and shift the balance of economic and political power toward the periphery. Without governmental action, peripheral countries would be locked in a perpetual state of underdevelopment because of structural causes. Prebisch (1949) explains that by saying that peripheral countries would export primary goods with low aggregate value and would, in contrast, import goods with a high aggregated value from central countries. He explains that this relationship is particularly detrimental to the poorer countries because of the inequality of the goods being exchanged and the pressure this tendency would have over the means of exchange (see below).

This theory on the means of exchange is known as the Prebisch-Singer hypothesis. Both formulated it simultaneously and independently in the late 1940s (Maizels, Palaskas, & Crowe, 1998). They explained that, over time, primary goods would lose value when compared to manufactured goods. This tendency would force peripheral countries to export increasing quantities of primary goods to afford the same amount of industrial goods. Prebisch suggests two reasons for this. The first arises because of the differences in the economic cycles; because of the structure and characteristics of their production, the prices of industrial goods would not fall as much as the raw materials/primary goods in the bust phases of the economic cycle. In his idea, the prices of industrial goods are more inelastic; consequently, producers can reorganize production without reducing costs. The analysis for the primary goods is different. Since they are commodities and thus interchangeable, the competition is based on prices, and they are more elastic. Plus, entry barriers tend to be low. Those characteristics would lead to more abrupt and profound fluctuations in the prices of these goods.

A second reason would be a lack of human resources in peripheral countries. Workers in those countries do not need much education or training to be inserted in the primary goods' production, and they are hardly organized or syndicated. Therefore, they are incapable of facing capitalist exploitation. This allows capitalists to maintain salaries low and exploitation happening. On the other hand, Central countries had well-organized workers that pushed

for better working conditions, and their organization would counterbalance the power of the capitalists. These different job-market characteristics would be proof of the subordination of peripheral countries to their central counterparts in the international division of labor. When summed, the two factors meant that a change in the price ratio between primary and industrialized products would generate a deterioration in terms of trade, with explicit prejudice to the peripheral countries (Couto, 2007, p. 7).

The center-periphery tension also meant that the socioeconomic structure in the periphery would lead to idiosyncratic development and industrialization. Specificities would be seen in the introduction and diffusion of technology and growth, the absorption of the workforce, and wealth distribution. Those would be very different between the two groups of countries. From the peripheral countries' perspective, these specificities lie in the lack of diversity in the structure of production when compared to the central countries. This would lead to very different productivities in the various stages of production in the periphery. While in the center, the productivity would be much more evenly distributed. In addition, technological diffusion and wealth distribution mechanisms are not in place in the periphery as they are in the center (Bielschowsky, 2016). ECLAC's theorists accepted the Ricardian-Smithian classic theory of specialization and division of labor to generate wealth and prosperity, but these would only be valid for central countries. Peripheral countries would not develop that way; they would be kept outside the central world by internal structural forces and external economic pressure that would obliterate the economic mechanisms explained by Ricardo and Smith.

ECLAC authors pointed to another problem derived from the center-periphery divide. They suggest that the central countries have a specific logic of technological innovation that is somehow exported to the periphery. However, incorporating the centrally created technological development brings another problem to the periphery. Because a) the workers in the periphery are not educated to deal with the technological advancements and b) the imported technology is necessarily labor-saving, potentially augmenting unemployment, and c) workers in the periphery are disorganized and abundant. By bringing the technical progress to the periphery, the 'economic surplus' generated by the higher productivity would not be divided with the workers via the increase in real wages. On the contrary, it will all be directed to the capitalist through higher profits by exploiting fewer workers.

The economic surplus from the higher productivity in the periphery generated a social critique that became central in structuralism (Prebisch, 1949,

p. 76-77). Their higher profit could be reinvested in the periphery, contributing to development and job creation. But structuralists say this does not happen; peripheral capitalist profits will not be reinvested in new capital, and the peripheral elites do not save nor invest. They consume these profits in imported luxury goods to try to imitate the consumption patterns of the elites in the center (Serrano & Medeiros, 2004, p. 248).

Finally, these theorists say that food supply is a structural problem for economic development in the periphery. This was due to the underdeveloped structure of food production and the consequent inelastic supply. Because populations kept rising and supply shocks occurred constantly, structural inflation was unavoidable, ever augmenting the socioeconomic conflict. This is potentialized by the infrastructural problems with the supply chain and the low productivity of the agricultural sector (Serrano & Medeiros, 2004, p. 247–248).

3

FURTADO AND THE APPLICATION OF STRUCTURALIST IDEAS INTO POLICY

While Prebisch is the mastermind of the structuralist theoretical argument, he was only, to a limited extent, able to implement ideas in Argentina early in his career. On the other hand, Celso Furtado could implement the already developed ideas of the ECLAC using his political power and intellectual influence in Brazil. With the construction of his economic underdevelopment theory, Furtado would become the primary reference for ECLAC (Furtado, 1966, 1974; Mantega, 1989). He subscribed to Prebisch's and saw development as following the center-periphery paradigm. This movement forces peripheral economies to mimic miniature versions of central economies with a broader capital accumulation subsidy.

In practice, this miniaturization takes the shape of, in the country at issue, the installation of a series of subsidiaries from the centric countries, reinforcing the tendency to reproduce the consumption patterns of societies with a much higher level of average income. From that results, the well-known tendency to concentrate income syndrome, which is so familiar to those who study the industrialization of underdeveloped countries (Furtado, 1974, p. 26).

As we have seen, the effect is an ever-increasing disparity between peripheral and central economies and between the elites and the poor individuals in the periphery (Furtado, 1974).

Sampaio Jr. (1997, p. 230) demonstrates that Furtado's ideas were Brazil's industrial policy baseline from the 1950s onwards. The process of industrialization and its modernization via technical progress created a social dichotomy, resulting in a socially heterogeneous environment. Furtado saw the pattern as following the one predicted by structuralists in the center-periphery also within Brazil among its different regions and states. The different Brazilian states tend to have varying economic and social development degrees. Consequently, this construction prevents efficacy on the political and fiscal industrialization models within the country in the 'peripheral states' since it creates a perverse logic of modernization of consumption patterns pushed by the elites in the peripheral states that try, by using the economic surplus, to imitate the elites in the central states.

In the international sphere, the technological dependency of the central countries and the lack of capacity to generate innovation in the periphery create a production bottleneck. This stops the peripheral countries from detaching from the central ones while, at the same time, preventing the creation of a robust internal market. In other words, as Prebisch's theory predicted, because peripheral economies could not produce industrialized goods, they became dependent on imports from central economies. In this sense, the domestic production aimed at the internal market was insufficient, making it difficult to set up, start and maintain the process of industrialization and economic development.

Furtado uses his intellectual influence at ECLAC to take up critical political positions and employ some of his students in Brazilian governmental positions (Pacífico, 2009). He is then able to transform a number of his ideas into policy. Some of these ideas materialize in the creation state-owned companies, the nationalization of industries, impediments to industry competition, and the creation of development banks. The theory was that those measures would serve to industrialize the country through the hands of the state and generate development and intended to compensate for the discrepancy between workers and owners of the means of production.

The developments were to be all backed by significant influxes of government money. Public investment was initially directed at the development of the agricultural sector. It promoted research and skill development in rural areas and credited rural producers, with the so-called development tripod

(Pacífico, 2009, p.38). Public agents supported all three legs, Embrapa would cover research, Emater would cover farmers' skill development, and public banks would advance the capital needed for agricultural production¹.

The connection between farm workers and industrial economies materializes in rural credit. Credit to allow agricultural producers to access the technological package proposed by the research was the goal. The golden age of rural credit goes from 1965 to 1976, when the Brazilian Rural Credit System was created and consolidated, counting on increasing governmental funding (Comin & Muller, 1986, p. 7). In addition, farmers also had access to the Guarantee of Minimum Price Policy (PGPM), enacted to ensure income to producers who embraced the agriculture suggested by the government (Carvalho & Silva, 1993).

Other examples of developmentalist ideas in Brazil are the public-debt financed Kubischek's '50 years in 5' program and the economic interventions of the military regime in the 1960 and 1970. For about 30 consecutive years, the federal government took the lead in industrializing the country. This was financed by mainly issuing international debt, rapid rises in taxes, and, later on, inflation (Baer, 2003).

In Argentina, ECLAC's and the structuralist school's influence was seen initially in the 1940s. Argentina rapidly developed in the 19th century, and the influx of capital was partially based on the country's capacity to export primary goods, especially meat, and grains. The country was among the most well-developed in the world at the turn of the century in what is known as the Argentinian golden age (Elena, 2016; Taylor & della Paolera, 2003). The 1929 crisis substantially reduced the international influx of capital. It opened the road for a more prominent role for the government in the economy that would consolidate after World War II.

In the 1940s, Argentina adopted exchange rate controls and started to advance border controls over goods. In that decade, a state-owned '*Banco de Crédito Industrial*' (Bank of Industrial Credit) was created to provide medium-long-term loans to support industrialization. Legislation to protect and promote 'national interest industries' was made; among others, nationally produced raw materials were preferred over imported, regardless of the price. In 1947 companies owned by 'enemies' (mainly German) were nationalized. The '*Dirección Nacional de las Industrias del Estado*' (National direction of State industries)

1 Embrapa, Emater are government funded agencies that deal with technology and education in the Brazilian agricultural sector.

was created to organize and direct the newly acquired industrial assets. This government bureau incorporated the production of chemical and capital goods, including iron and steel. Later, in the 1960's following similar measures, the government pushed for lighter industrialization, focusing on consumption goods and somewhat opening to foreign investment (Cano, 2000; Iaderozza, 2002).

4

AUSTRIAN CRITIQUES FOR THE STRUCTURALIST APPLICATION

ECLAC argued for most economic policies implemented in Latin America since the middle of the 20th century. Rooted in Marxism and Keynesianism, the structuralist school puts the state at the center of economic decisions. The State becomes responsible for designing and conducting socioeconomic development. The Austrian School of Economics authors offer theoretical arguments to counterpoint the structuralist ideas and explain why they are bound to fail.

The initial critique relates to the calculation problem (Mises, 1990) and bureaucracy (Mises, 1944). Since government bureaucrats are not moved by profit, they cannot determine the best use of the resources. In contrast to entrepreneurs, governmental bureaucrats cannot do the economic calculation. Because of this, bureaucratic decisions will always be very different from entrepreneurial ones; an expected consequence is that they will cause misallocation and misuse of scarce resources. This becomes even more of a problem because governments tend to be large, usually much more extensive than any single entrepreneur. Therefore, errors in economic calculation will cause consequences that spill over to many industries.

This argument is complemented by the fact that central planning cannot access all the knowledge necessary for decision-making (Hayek, 1937, 1945; Lavoie, 2016). On the contrary, individuals have 'bits of incomplete and frequently contradictory knowledge' of the circumstances in which they must act. Therefore, decentralized planning is much more effective in using dispersed knowledge (Hayek, 1945) to allocate economic resources. Those Austrian arguments touch at the core of ECLAC's suggestion of centralized economic planning.

Furthermore, Mises (2006) emphasized the dangers of interventionism and its most extreme form, socialism. In a society where entrepreneurs face market uncertainty, the consumer determines what is to be produced and judges the quality of the products by choosing in the market (Bylund, 2016a; Mises, 1998). Interventionist policies, such as structuralism suggests, take the decision-power away from consumers and stop entrepreneurial action. In this setting, business people, whenever they are allowed to exist, will act to serve the government, not the consumer preferences. Interventionism restrains and ultimately cancels consumer preferences. It stops the market process from adequately working since the profit and loss signal disappears in the bureaucratic governmental structure. Without this signal, agents in the economy become blind to whether they are contributing to the improvement of social well-being or not. More than this, Mises (2006 lecture 3) explains how a series of interventions would be needed to solve the problems created by the precedent intervention (Bylund, 2016b)².

Mises (2006) further suggests that can be no third way other than capitalism and socialism. The proponents of the so-called third way do not recognize two features. One, state companies are subject to the supremacy of the market, and because of that, they represent nothing different from private companies except for their management. Second, interventionism obstructs and ruins markets and is cumulative, as it constantly calls for more intervention. This chain of intervention results in socialism (Hayek, 2001; Mises, 2018).

Austrians demonstrate that an interventionist state causes several other effects on the market. The rise in government spending must be financed; this usually occurs through either money creation – raising inflation – or debt issuing – which reduces national savings (Ammous, 2018; Mises, 1953; Rothbard, 2010). In the first case, price inflation calls for price controls; with price ceilings come shortages, and with price floors comes overproduction. Both lead to economic disorder fostering the overproduction of goods that were not demanded by the public but were still bought by the government or stopping the increase of production altogether.

When debt is issued to finance government spending, private savings diminishes; this crowds out the money available for private capital investment, thereby hindering economic progress in the medium and long run (Garrison, 2000; Hayek, 1935).

2 Ikeda's (1997) theory of interventionism deals with complete cycles, since this is not the case in this paper, his insights were not used in the analysis of structuralist policies.

One of the main features of the ECLAC and the structuralist school of thought is the aversion to foreign investment. The anti-imperialist and nationalist views of the school led to a neo-mercantilist approach to international trade in which protectionism was pointed as a partial solution to the peripheric problems. Mises (2006) addresses this issue by explaining that the standard of living in developing (or peripheric) countries is lower because of differences in labor productivity. Real wages depend on labor productivity, and capital accumulation is the only way to increase labor productivity. The higher the quality and quantity of the instruments available to support production processes, the more the worker can produce and the more he will be paid.

In economic terms, more advanced nations (and regions within the same country) have these conditions because they are more capital-intensive (Lachmann, 1978; Rothbard, 2004). Because they have more slack resources, they tend to invest more than developing nations in building and maintaining capital. In this sense, foreign investment aids developing countries in their industrialization process. This occurs because peripheric countries usually have lower savings and a least developed capital structure and are less capable of investing. Mises (2006) recognizes the importance of industrialization as a requisite for economic development and higher equality between the peoples in the nations. But he stresses that industrialization can only be achieved by capital accumulation and investment, which depends on savings. Governments could help lower taxes on savings and provide an overall stable monetary policy, avoiding debt and inflation because those hinder savings. Protectionism, whether through exchange rate control or taxes on imports, prevents the entrepreneur in the peripheric country from accessing imported capital and investing in the country. It causes the opposite of what is intended; that is, it hinders the process of industrialization and economic development.

Another relevant critique of structuralism is the methodological standpoint. Structuralism authors suffer from the same problem as most economics professionals after the introduction of macroeconomics and the Keynesian revolution in the mid-1930s; they disregard the role of the individual and look at the economic system as an aggregate. Neoclassical economics uses the methodological approach of the natural sciences (Friedman, 2008) and looks at the economy from an equilibrium perspective and an aggregate standpoint (Keynes, 1964). In this approach, the entrepreneur disappears from economic theorizing (Demsetz, 1983; Kates, 2015), and consumers become numbers. Governments must move the leverages and make the economy more heat and cool, depending on what is needed. The Austrian School offers a different methodological standpoint, adopting methodological individualism (Heath,

2015; Hoppe, 2007; Rothbard, 1973), an approach that explains macro-phenomena based on individual human action. This approach was the one that sustained the development of classical economics (Say, 1836; Smith, 1776), and the tradition was carried out by Austrians (Menger, 2007; Mises, 1998; Rothbard, 2004) and some others in the 20th century (Knight, 1921; Robbins, 2000; Schumpeter, 1983).

From the individualistic methodological perspective, the structuralist approach seems naïve. By concentrating the economic decision in the hands of the politicians, the structuralist authors imply that the individuals in power are somewhat ontologically different from the others in society. They are qualitatively different from entrepreneurs. They are capable and more morally equipped to decide when and where scarce economic resources should be employed. The critique can be summarized by Hamilton and Madison's quote in the *Federalist Papers* (2009) 'If men were angels, no government would be necessary. If angels were to govern men, neither external nor internal controls on government would be necessary.' But since men are no angels, how can the structuralists suggest that this amount of power over the economic life of so many individuals in one nation should be concentrated in so few politicians and bureaucrats? The Public Choice literature builds upon this insight (Buchanan & Tullock, 1999) and draws similar conclusions.

CONCLUSIONS AND FUTURE DEVELOPMENT

Since its foundation, the structuralist school has been among South America's most critical and impactful theoretical agendas in economic policy. For over 70 years, structuralism, with changes and modernizations (Almeida Filho & Corrêa, 2011; Bresser-Pereira, 2020), continues to be very influential among economists trained by some of the most prestigious schools in that area of the world.

Critiques of ECLAC's ideas have been around for a while. Neo-Institutional economists, in particular, provided these discussions but not without rebounds from modern structuralists (Aguilar Filho & Silva Filho, 2010).

The present paper develops a different critique. We take authors from the Austrian School of economics to analyze the foundations of structuralist economics; we discuss methodological and applied flaws and demonstrate that the economic reasoning and the different policies that emerged from the structuralist agenda, when analyzed using different lenses, lack proper economic

foundations. The structuralist defense of financial planning centralized in the state, their opposition to free-trade – giving preference to a neo-mercantilistic approach -and their denial of the human agency by adopting a macroeconomic perspective is their three significant flaws. Even before the structuralists' formulation, authors in the Austrian tradition have disputed several of those ideas, presenting their logical flaws and the unavoidable detrimental consequences of their implementation.

Countries in Latin America, with possibly the exception of Chile, have been underdeveloped for a long time. And despite more than half-century of implementation in many different areas, the structuralist agenda and its derived policies failed to generate economic and social prosperity, as promised. Regardless of the (lack of) results, most politicians and policymakers across the continent, influenced by academic thinking, continue to believe in this school's arguments and implement different policies based on its ideas. Structuralism, as most ideas directly associated with socialism, survives in a self-delayable promise. In this, the same approaches are repeatedly tried and failed, as results become worse. The inability of the structuralist policies to generate the promised change is never to blame. Lack of proper implementation or sheer sabotage from the elites is usually pointed to as the significant explanation for the unsuccess. We only need another round of interventions, and all will end up as planned.

Regardless of the results, academics and politicians keep pushing for the same problem analysis and the same group of proposed solutions. The current cases of Argentina and Venezuela exemplify the continuous enforcement and deepening of the same structuralist policies that have failed to deliver their promised results for over 50 years.

In 1959, Ludwig von Mises delivered a series of lectures in Argentina. He spoke on capitalism, socialism, interventionism, inflation, etc. These lectures were later published as the book entitled 'Economic Policy: Thoughts for Today and Tomorrow.' A little earlier, in 1955, Juan Perón had been forced out of the country after a dictatorship during which the economy collapsed; the military took power and mostly maintained Perón's structuralist-inspired economic agenda. Meanwhile, in Brazil, the government was becoming ever more centralized and influenced by communism; this culminated in a military regime that lasted for two decades. This Brazilian regime also mostly followed the structuralist notebook. It imposed economic interventionism, increasing the economy's dependence on the public sector. The sum of the interventions led to hyperinflation and the 'lost decade' of the 1980s that was later blamed on the imperialistic powers.

In retrospect, Mises' lectures allowed Argentina, Brazil, and Latin America to run away from interventionism and adopt free market ideas. This opportunity was never taken, and these countries have, for the most part, dived into economic and political disorder. This paper presents the theoretical foundations of structuralism and offers the Austrian critique of the central points in the structuralism agenda, its method, and its policies. We contribute to pointing out the theoretical problems with structuralism. We also analyze it's the economic policies of that school of thought, policies that lead to detrimental practical implications and resistant underdevelopment. By providing the Austrian critiques, we aim to continue the discussion and provide grounds for further developing the theoretical understanding of how and why economic and social development occurs.

CEPAL: BRASIL, ARGENTINA E OS PROBLEMAS E ERROS DA TEORIA ECONÔMICA ESTRUTURALISTA LATINO-AMERICANA

Resumo

Em grande parte, o pensamento econômico latino-americano está enraizado na visão de que o Estado deve ser o motor do desenvolvimento econômico. A teoria desenvolvida pela Escola Estruturalista Latino-Americana corrobora essa visão. A Cepal, uma comissão de desenvolvimento das Nações Unidas, é o baluarte do ramo da agenda política do estruturalismo. Apesar de seu papel central nas políticas econômicas latino-americanas, as ideias estruturalistas pouco foram discutidas. Traçamos as origens históricas dessa escola e usamos o ponto de vista teórico da Escola Austríaca de Economia para falar sobre suas visões e erros.

Palavras-chave: América Latina; pós-keynesianismo; Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal); política econômica; Marx; economia austríaca; desenvolvimento econômico.

References

Aguilar Filho, H. A. de, & Silva Filho, E. B. da. (2010). A crítica novo-institucionalista ao pensamento da Cepal: A dimensão institucional e o papel da ideologia no desenvolvimento econômico. *Economia e Sociedade*, 19(2), 211–232. <https://doi.org/10.1590/S0104-06182010000200001>

- *Eclac: Brazil, Argentina and the problems and mistakes in the latin american structuralist economic theory*, Adriano de Carvalho Paranaíba, Fernando Antonio Monteiro Christoph D'Andrea, Samuel Fernandes Lucena Vaz-Curado

Almeida Filho, N., & Corrêa, V. P. (2011). A CEPAL ainda é uma escola do pensamento? *Revista de Economia Contemporânea*, 15(1), 92–111. <https://doi.org/10.1590/S1415-98482011000100004>

Almeida, L. F. (2008). *Ambiente institucional e contratos de crédito agrícola: três estudos críticos*. Universidade de São Paulo.

Ammous, S. (2018). *The bitcoin standard: The decentralized alternative to central banking*. John Wiley & Sons.

Baer, W. (2003). *Economia brasileira*. Nobel.

Bas, D. S. (2011). Hayek's critique of The General Theory: A new view of the debate between Hayek and Keynes. *Quarterly Journal of Austrian Economics*, 14(3), 288–310.

Bielschowsky, R. (1988). *Pensamento econômico brasileiro: O ciclo ideológico do desenvolvimentismo*. Ipea/Inpes.

Bielschowsky, R. (2010). Vigência das contribuições de Celso Furtado ao estruturalismo. *Revista CEPAL*, Número especial em português, 183–191. <https://www.cepal.org/pt-br/publicaciones/37817-revista-cepal-numero-especial-portugues>

Bielschowsky, R. (2020). Do “Manifesto Latino-Americano” de Raul Prebisch aos dias de hoje: 70 anos de estruturalismo na Cepal. *Revista de Economia Contemporânea*, 24(1), 1–25. <https://doi.org/10.1590/198055272411>

Bielschowsky, R. (Ed.). (2016). *ECLAC Thinking: Selected texts (1948-1988)*. ECLAC. United Nations. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/43901>

Bobulescu, R. (2003). Protectionism in retrospect: Mihail Manoilescu (1891-1950?). *Brazilian Journal of Political Economy*, 23(4), 622–632. <https://doi.org/10.1590/0101-31572003-0644>

Böhm-Bawerk, E. von. (1949). *Karl Marx and the close of his system*. P. M. Sweezy (Ed.). Augustus M. Kelley.

Boianovsky, M., & Solis, R. (2014). The origins and development of the Latin American structuralist approach to the balance of payments, 1944–1964. *Review of Political Economy*, 26(1), 23–59. <https://doi.org/10.1080/09538259.2013.874191>

Bresser-Pereira, L. C. (2020). Novo desenvolvimentismo: Um segundo momento do estruturalismo latino-americano. *Revista de Economia Contemporânea*, 24(1), 1–20. <https://doi.org/10.1590/198055272415>

Buchanan, J. M., & Tullock, G. (1999). *The calculus of consent logical foundations of constitutional democracy*. Liberty Fund Inc.

Bylund, P. L. (2016a). *The problem of production: A new theory of the firm*. Routledge.

Bylund, P. L. (2016b). *The Seen, the Unseen, and the Unrealized*. Lexington Books.

Bylund, P. L. (2019). The Austrian free enterprise ethic: A Mengerian comment on Kirzner. *The Review of Austrian Economics*, 34, 495–501. <https://doi.org/10.1007/s11138-019-00496-3>

- Cachanosky, N. (2018). The cost of Populism in Argentina, 2003-2015. *MISES: Interdisciplinary Journal of Philosophy, Law and Economics*, 6(Special Issue), 1–19. <https://doi.org/10.30800/mises.2018.v0.965>
- Caldentey, E. P., & Vernengo, M. (2013). An odd couple? Prebisch, Keynes and the Dynamics of Capitalism. *Working Paper No. 02*. The Ideas Working Paper series. https://www.networkideas.org/wp-content/uploads/2016/07/WP_02_2013.pdf
- Campos, N. F., Karanasos, M. G., & Tan, B. (2016). From riches to rags, and back? institutional change, financial development and economic growth in Argentina since 1890. *The Journal of Development Studies*, 52(2), 206–223. <https://doi.org/10.1080/00220388.2015.1060317>
- Cano, W. (2000). *Soberania e política econômica na América Latina*. Editora UNESP. <https://www.wilsoncano.com.br/livros>
- Carvalho, F. J. C. de. (2008). Keynes e o Brasil. *Economia e Sociedade*, 17(número especial), 569–574. <https://doi.org/10.1590/S0104-06182008000400003>
- Carvalho, M. A. de, & Silva, C. R. L. da. (1993). Preços mínimos e estabilização de preços agrícolas. *Brazilian Journal of Political Economy*, 13(1), 52–63. <https://centrodeeconomiapolitica.org.br/reposj/index.php/journal/article/view/1314>
- Comin, A. A., & Muller, G. (1986). O sistema de crédito rural e o ciclo econômico. In *Caderno Cebrap Nova Série 06: Crédito, Modernização e atraso*. Cebrap.
- Couto, J. M. (2007). O pensamento desenvolvimentista de Raúl Prebisch. *Economia e Sociedade*, 16(1), 45–64. <https://www.scielo.br/pdf/ecos/v16n1/a03v16n1.pdf>
- D'Aguiar, R. F. (2020). Celso Furtado: Os combates de um economista. In A. Quintela, A. C. F. Galvão, C. Bolaño, I. Patrício, M. Manzano, M. de M. Macedo, & N. Le Cocq (Eds.). *Celso Furtado: Os combates de um economista* (pp. 58–70). Fundação Perseu Abramo / Expressão Popular.
- Demsetz, H. (1983). The neglect of the entrepreneur. In J. Ronen (Ed.), *Entrepreneurship* (pp. 271–280). Lexington Books.
- Denslow, D. (1997). Crafting the Third World: Theorizing underdevelopment in Rumania and Brazil. *Hispanic American Historical Review*, 77(3), 553–554. <https://doi.org/10.1215/00182168-77.3.553>
- Dias, M. F. (2012). *Do estruturalismo da Cepal à teoria da dependência: continuidades e rupturas no estudo do desenvolvimento periférico* [Dissertação de Mestrado não publicada]. Universidade de São Paulo.
- ECLAC. (2020). *About ECLAC, Economic Commission for Latin America and the Caribbean*. Retrieved April 3, 2020, from <https://www.cepal.org/en/about-eclac>
- Elena, E. (2016). Commodities and consumption in “Golden Age” Argentina. In *Oxford Research Encyclopedia of Latin American History*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199366439.013.357>

- *Eclac: Brazil, Argentina and the problems and mistakes in the latin american structuralist economic theory*, Adriano de Carvalho Paranaíba, Fernando Antonio Monteiro Christoph D'Andrea, Samuel Fernandes Lucena Vaz-Curado

Fausto, B., & Fausto, S. (2014). *A concise history of Brazil* (2nd ed.). Cambridge University Press.

Fonseca, P. C. D., & Bastos, P. P. Z. (Eds.). (2012). *A Era Vargas: Desenvolvimentismo, economia e sociedade*. Editora UNESP.

Fonseca, P. C. D., & Monteiro, S. M. M. (2005). Credibilidade e populismo no Brasil: A política econômica dos governos Vargas e Goulart. *Revista Brasileira de Economia*, 59(2), 215–243. <https://doi.org/10.1590/S0034-71402005000200004>

Foss, N. J., & Klein, P. G. (2012). *Organizing entrepreneurial judgment: A new approach to the firm*. Cambridge University Press.

Friedman, M. (2008). The Methodology of Positive Economics. In D. M. Hausman (Ed.). *The philosophy of economics: An anthology* (3rd ed., pp. 145–178). Cambridge University Press.

Furtado, C. (1966). *Subdesenvolvimento e estagnação na América Latina*. Editora Civilização Brasileira.

Furtado, C. (1974). *O mito do desenvolvimento econômico*. Paz e Terra.

Furtado, C. (1980). *Pequena introdução ao desenvolvimento*. Editora Nacional.

Gabay, R. E. (2008). Revisitando a Raúl Prebisch y al papel de la CEPAL en las ciencias sociales de América Latina. *Iconos. Revista de Ciencias Sociales*, 31, 103–113. <https://doi.org/10.17141/iconos.31.2008.272>

Galván, J. A. (2013). *Latin American dictators of the 20th century: The lives and regimes of 15 rulers*. McFarland & Company, Inc.

Garrison, R. W. (1985). Intertemporal coordination and the invisible hand: An Austrian perspective on the Keynesian vision. *History of Political Economy*, 17(2), 309–321. <https://doi.org/10.1215/00182702-17-2-309>

Garrison, R. W. (1995). Keynes was a Keynesian. *The Review of Austrian Economics*, 9(1), 165–171. <https://doi.org/10.1007/BF01101890>

Garrison, R. W. (2000). *Time and money*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203208083>

Gentile, F. (2017). A “Carta del lavoro” fascista: Um modelo para o Brasil nacional-desenvolvimentista de Getúlio Vargas. *Revista Urutágua*, 36(3), 98–118. <https://doi.org/10.4025/revurut.vi36.39358>

Hamilton, A., Madison, J., & Jay, J. (2009). *The Federalist Papers*. Palgrave Macmillan US. <https://doi.org/10.1057/9780230102019>

Hayek, F. A. von. (1935). *Prices & production* (2nd ed.). Augustus M. Kelly Publishers. <https://mises.org/library/prices-and-production>

Hayek, F. A. von. (1937). Economics and knowledge. *Economica*, 4(13), 33–54. <https://doi.org/10.2307/2548786>

Hayek, F. A. von. (1945). The use of knowledge in society. *The American Economic Review*, 35(4), 519–530. <https://www.jstor.org/stable/1809376>

- Hayek, F. A. von. (2001). *The road to Serfdom*. Routledge.
- Heath, J. (2015). Methodological individualism. In *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2015). Metaphysics Research Lab, Stanford University. <https://plato.stanford.edu/archives/spr2015/entries/methodological-individualism/>
- Hoppe, H.-H. (2007). *Economic science and the Austrian method* (2nd ed.). Mises Institute. https://cdn.mises.org/qjae14_3_2.pdf
- Iaderoza, F. E. (2002). Argentina: Do estruturalismo cepalino ao caos neoliberal da década de 1990. *Revista Análise*, 3(6), 34–45. <https://revistas.anchieta.br/index.php/Revistanalise/article/view/377>
- Ikedo, S. (1997). *Dynamics of a mixed economy: Towards a theory of interventionism*. Routledge.
- International Monetary Fund (2021, Apr). Managing divergent recoveries. *World Economic Outlook*. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2021/03/23/world-economic-outlook-april-2021>
- ITaylor, A. M., & della Paolera, G. (Eds.). (2003). *A new economic history of Argentina* (vol. 1). Cambridge University Press.
- Jankovic, I. (2014). Heterogeneous capital and the coasean firm: A critique of some recent developments in the Austrian theory of the firm. *New Perspectives on Political Economy*, 10(1), 29–48.
- Kates, S. (2015). The scandalous neglect of the entrepreneur in economic theory: On the role of individual entrepreneurial action in Economics. *History of Economic Thought and Policy*, (1), 83–98. <https://digital.casalini.it/10.3280/SPE2015-001005>
- Keynes, J. M. (1964). *The general theory of employment, interest, and money*. Harcourt, Brace & World.
- Knight, F. H. (1921). *Risk, uncertainty, and profit*. Houghton Mifflin Company.
- Kriesler, P., & Halevi, J. (2020). Kalecki and Marx reconnected. *Review of Political Economy*, 32(4), 604–614. <https://doi.org/10.1080/09538259.2020.1842433>
- Lachmann, L. M. (1978). *Capital and its structure* (2nd ed.). Institute for Humane Studies. <https://mises.org/library/capital-and-its-structure>
- Lavoie, D. (2016). *National economic planning: What is left*. Mercatus Center at George Mason University. <https://www.mercatus.org/media/54866/download?attachment>
- Lewis, P. H. (1980). Was Perón a fascist? An inquiry into the nature of fascism. *The Journal of Politics*, 42(1), 242–256. <https://doi.org/10.2307/2130025>
- Lewis, P. H. (2006). *Authoritarian regimes in Latin America: Dictators, despots, and tyrants*. Rowman and Littlefield Publishers Inc.
- Lewis, W. A. (1954). Economic development with unlimited supplies of labour. *The Manchester School*, 22(2), 139–191. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.1954.tb00021.x>
- Maizels, A., Palaskas, T. B., & Crowe, T. (1998). The prebisch-singer hypothesis revisited. In *Development economics and policy* (pp. 63–85). Palgrave Macmillan.

- *Eclac: Brazil, Argentina and the problems and mistakes in the latin american structuralist economic theory*, Adriano de Carvalho Paranaíba, Fernando Antonio Monteiro Christoph D'Andrea, Samuel Fernandes Lucena Vaz-Curado

Mantega, G. (1989). Celso Furtado e o pensamento econômico brasileiro. *Revista de Economia Política*, 9(4), 29–37. <https://centrodeeconomiapolitica.org/repojs/index.php/journal/article/view/1625>

Medeiros, F. J. M., & Cosentino, D. do V. (2020). Celso Furtado e Raúl Prebisch frente à crise do desenvolvimentismo da década de 1960. *Revista de Economia*, 41(74), 150–179. <http://dx.doi.org/10.5380/re.v41i74.69530>

Medeiros, R. L. (2006). Teoria econômica e desenvolvimento na América Latina: Revisitando o estruturalismo. *Revista Intellectus*, 5(1), 1–11. http://www.centrocelsofurtado.org.br/arquivos/image/201108311530390.R_MEDEIROS4.pdf

Menger, C. (2007). *Principles of economics*. Ludwig von Mises Institute.

Mises, L. von. (1944). *Bureaucracy*. Yale University Press.

Mises, L. von. (1951). *Socialism an economic and sociological analysis*. Yale University Press.

Mises, L. Von. (1953). *The theory of money and credit*. Yale University Press.

Mises, L. von. (1990). *Economic calculation in a socialist commonwealth*. Ludwig von Mises Institute.

Mises, L. von. (1998). *Human action: The scholar's edition*. Mises Institute.

Mises, L. von. (2006). *Economic policy: Thoughts for today and tomorrow*. Ludwig von Mises Institute.

Mises, L. von. (2018). *The middle of the road leads to socialism*. Mises Institute.

Missio, F. J., & Pereira, H. C. I. (2018). Progresso tecnológico e distribuição de renda em Nicholas Kaldor e Celso Furtado: lições para Brasil. *A Economia em Revista*, 26(3), 94–105. <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EconRev/article/view/50217>

Mueller, A. P., & Vaz-Curado, S. F. L. (2019). Teoria monetária moderna: Uma avaliação de suas premissas e suas consequências políticas. *Interdisciplinary Journal of Philosophy, Law and Economics*, 7(2), 1–22. <https://doi.org/10.30800/mises.2019.v7.1211>

Nenovsky, N. N., & Torre, D. (2015). Productivity-based protectionism: A marxian reconstruction of Mikhail Manoilescu's theory. *Journal of Economic Issues*, 49(3), 772–786. <https://doi.org/10.1080/00213624.2015.1072388>

Niño, J. (2016, December 22). *Will Latin America finally embrace markets?* Mises Institute. <https://mises.org/wire/will-latin-america-finally-embrace-markets>

Oppenheimer, F. (1922). *The state: Its history and development viewed sociologically*. B. W. Huebsch, Inc.

Pacifico, D. A. (2009). História da modernização da agricultura: Um conto de muitas facetas. In *Agricultura e sustentabilidade: Material didático para EAD* (pp. 33–45). Editora da UFRGS.

Palumbo, A. (2009). Adjusting theory to reality: The role of aggregate demand in Kaldor's late contributions on economic growth. *Review of Political Economy*, 21(3), 341–368. <https://doi.org/10.1080/09538250903073362>

- Paranaíba, A. D. C. (2009). *A renúncia fiscal e desigualdades regionais em Goiás*. Unifan.
- Paranaíba, A. D. C. (2016). Os danos sociais e econômicos dos subsídios na mobilidade urbana do Brasil. *Interdisciplinary Journal of Philosophy, Law and Economics*, 4(2), 411–417. <https://doi.org/10.30800/mises.2016.v4.141>
- Prebisch, R. (1949). Crecimiento, desequilibrio y disparidades: interpretación del proceso de desarrollo económico. In *Estudio económico de América Latina* (pp. 3–89). Santiago, Chile: ECLAC: United Nations. <https://hdl.handle.net/11362/1110>
- Robbins, L. (2000). *A history of economic thought the LSE lectures*. S. G. Medema & W. J. Samuels (Eds.). Princeton University Press.
- Rock, D. (1987). *Argentina, 1516-1987: From Spanish Colonization to Alfonsín* (updated). University of California Press.
- Rothbard, M. N. (1973). Praxeology as the method of social sciences. In M. Natanson (Ed.), *Phenomenology and the Social Sciences* (pp. 31–61). Northwestern University Press.
- Rothbard, M. N. (2004). *Man, economy, and state: A treatise on economic principles with power and market government and the economy*. Ludwig von Mises Institute.
- Rothbard, M. N. (2010). *What has government done to our money?* Ludwig von Mises Institute.
- Ruiz, B., Rizzuto, Q., & Benitez, R. de. (2013). Pensamiento estructuralista de la CEPAL sobre el desarrollo y la integración latinoamericana: Reflexiones sobre su vigencia actual. *Revista Aportes Para La Integración Latinoamericana*, 19(28), 1–34. http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/35026/Documento_completo.pdf?sequence=1
- Sampaio Junior, P. S. de A. (1997). *Entre a nação e a barbarie: Uma leitura das contribuições de Caio Prado Jr., Florestan Fernandes e Celso Furtado à crítica do capitalismo dependente*. Universidade Estadual de Campinas. <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/285670>
- Santos, J. M. dos. (2014). Furtado And Kalecki: Underdevelopment and class struggle. *Revista Ciências do Trabalho*, 3, 89–107. <https://rct.dieese.org.br/index.php/rct/article/view/44>
- Santos, U. P. D., & Oliveira, F. H. P. D. (2008). Três fases da teoria cepalina: uma análise de suas principais contribuições ao pensamento econômico latino-americano. *Análise. Revista de Administração da PUCRS*, 19(2), 4–17.
- Sarkar, P. (2009). A centre–periphery framework on kaldorian lines. *Review of Political Economy*, 21(3), 393–401. <https://doi.org/10.1080/09538250903073446>
- Say, J. B. (1836). *A treatise on political economy: Or the production, distribution, and consumption of wealth*. Grigg & Elliot.
- Schumpeter, J. A. (1983). *Theory of economic development*. Transaction Publishers.
- Serrano, F., & Medeiros, C. (2004). O desenvolvimento econômico e a retomada da abordagem clássica do excedente. *Brazilian Journal of Political Economy*, 24(2), 244–263. <https://doi.org/10.1590/0101-31572004-1625>

- *Eclac: Brazil, Argentina and the problems and mistakes in the latin american structuralist economic theory*, Adriano de Carvalho Paranaíba, Fernando Antonio Monteiro Christoph D'Andrea, Samuel Fernandes Lucena Vaz-Curado

Smith, A. (1776). *An inquiry into the nature & causes of the wealth of nations*.

Vieira, R. M., & Carvalho, C. E. (2004). Dossiê: Desenvolvimentismo e pensamento estruturalista. *Pesquisa & Debate. Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Economia Política*, 15(2), i–viii. <https://revistas.pucsp.br/rpe/article/viewFile/11938/8643>

UMA ABORDAGEM DE ECONOMETRIA ESPACIAL PARA A RELAÇÃO ENTRE O CRÉDITO E O CRESCIMENTO ECONÔMICO DOS MUNICÍPIOS DO ESPÍRITO SANTO, BRASIL, NO PERÍODO DE 2006 A 2018*

Jandir Fraga Junior

Mestre em Economia pela Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes).

E-mail: jandir.frjr@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-7303-8438>

Edson Zambon Monte

Graduado em Economia pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), mestre em Economia pela Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes) e doutor em Engenharia Ambiental pela Ufes. Professor do Departamento de Economia da Ufes.

E-mail: edsonzambon@yahoo.com.br

 <https://orcid.org/0000-0002-6878-5428>

Como citar este artigo: Fraga Junior, J., & Monte, E. Z. (2023). Uma abordagem de econometria espacial para a relação entre o crédito e o crescimento econômico dos municípios do Espírito Santo, Brasil, no período de 2006 a 2018. *Revista de Economia Mackenzie*, 20(1), 232–258. doi:10.5935/1808-2785/rem.v20n1p.232-258

Recebido em: 23/1/2023

Aprovado em: 8/3/2023

* Os autores agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) o apoio financeiro a este estudo – Código Financeiro 001.



Resumo

Este trabalho teve como objetivo geral verificar os efeitos do crédito sobre o crescimento econômico dos municípios do Espírito Santo, no período de 2006 a 2018, utilizando-se de econometria espacial para dados de painel. Conforme os resultados, todos os modelos espaciais estimados revelaram efeitos espaciais significativos, e o modelo espacial de Durbin (SDM) apresentou o melhor ajuste quando utilizado o critério de informação de Akaike (CIA). Os principais resultados demonstram que as variáveis oferta de crédito e número de agências, sem defasagem espacial, foram significantes e positivamente correlacionadas com o crescimento econômico dos municípios. Além disso, houve efeitos de transbordamento espacial das variáveis oferta de crédito, número de agências e PIB *per capita* sobre o crescimento econômico dos municípios. Destaca-se que as variáveis número de agências e PIB *per capita* tiveram relação espacial positiva com o crescimento econômico, ao passo que a oferta de crédito defasada espacialmente apresentou relação negativa.

Palavras-chave: crédito; crescimento econômico; dados em painel; econometria espacial; Espírito Santo.

Classificação JEL: C31, C33, O16, R11.

INTRODUÇÃO

Autores como Solow (1956), Romer (1986) e Lucas (1988) enfatizam o importante papel de variáveis reais como o capital físico, o capital humano e a tecnologia, bem como da oferta de mão de obra, sobre o crescimento econômico. Nesse ínterim, o setor financeiro é visto como complementar e determinante do crescimento econômico. Na teoria econômica, as discussões sobre a relação entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento econômico não são recentes, tendo o assunto ganhado nova força a partir da década de 1990, com os trabalhos de King e Levine (1993a, 1993b).

Historicamente, o acesso ao crédito tem sido descrito como um fator fundamental na alocação dos recursos, sendo capaz de influenciar o crescimento econômico à medida que melhora a alocação dos recursos e aumenta a eficiência produtiva dos países. Nesse contexto, os intermediários financeiros reduzem as assimetrias de informação, facilitam a partilha de riscos e melhoram a

análise dos projetos de investimentos, o que leva a uma alocação de recursos mais eficiente, possuindo, assim, capacidade para favorecer o crescimento econômico. Compartilhando essa mesma linha de pensamento, vários trabalhos, teóricos e empíricos, buscaram verificar a hipótese de que o desenvolvimento financeiro afeta diretamente o crescimento econômico, a saber: Bagehot (1873), Schumpeter (1911), Keynes (1937), Goldsmith (1969), Gurley e Shaw (1967), Saint-Paul (1992), King e Levine (1993a, 1993b), Levine (1999), Beck e Levine (2004) e Deidda (2006).

No entanto, cabe dizer que o relacionamento unidirecional do desenvolvimento financeiro para com o crescimento econômico não é defendido por todos na literatura da área. Para Greenwood e Jovanovic (1990), a relação é bidirecional. Para outros autores, como Al-Yousif (2002), é o crescimento econômico a força motriz para o desenvolvimento do mercado financeiro. Ainda, tem-se uma linha de pesquisa, baseada em Modigliani e Miller (1958), que defende que a forma de financiamento das empresas é irrelevante, descrevendo que os mercados financeiros são agentes independentes do resto da economia, e, por consequência, financiamento e crescimento são não correlacionados.

No que tange ao cenário nacional, existem alguns estudos que buscaram verificar e comprovaram a relação positiva entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento econômico. Como exemplo, podem-se citar: Matos (2002), Marques Jr. e Porto Jr. (2004), Cavalcante, Crocco e Brito (2007) e Rocha e Nakane (2007). Em relação a estudos locais, especificamente referentes aos municípios do Espírito Santo, foco deste trabalho, existem algumas pesquisas que estudaram a relação entre a oferta de crédito e o crescimento econômico, a saber: Caçador e Monte (2012) e Aguiar et al. (2021). Os trabalhos revelaram uma relação positiva entre a oferta de crédito e o crescimento dos municípios capixabas.

No entanto, mesmo em nível nacional, são poucos os estudos que verificaram os efeitos de transbordamento espacial do crédito sobre o crescimento econômico. Wang et al. (2019), por exemplo, demonstram que o transbordamento espacial é um fator significativo a ser analisado no estudo dos fatores (entre eles o crédito) que influenciam o crescimento econômico. Assim, o desenvolvimento financeiro de uma região pode afetar o crescimento econômico de uma região vizinha.

Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo principal examinar os efeitos da oferta de crédito sobre o crescimento econômico dos municípios do Espírito Santo, considerando possíveis efeitos de transbordamento espacial. Para tanto, adotou-se a abordagem de econometria espacial para dados em

painel, considerando o período de 2006 a 2018. A hipótese desta pesquisa é de que a oferta de crédito tem efeitos positivos sobre o crescimento econômico dos municípios do Espírito Santo, apresentando, inclusive, efeitos de transbordamento espacial.

No que tange à contribuição científica deste trabalho para a literatura empírica da área, podem-se destacar: 1. utilização de uma amostra mais recente (de 2006 a 2018) quando comparada com os demais estudos para a economia capixaba; 2. estudo dos possíveis efeitos de transbordamento espacial, o que não foi realizado por trabalhos anteriores voltados para a economia do Espírito Santo, inclusive identificando a formação ou não de *clusters* espaciais; e 3. utilização do número de agências bancárias como variável de tratamento.

Vale frisar que, no que se refere ao número de agências bancárias, Wang et al. (2019) consideram essa variável importante para o crescimento econômico. Isso ocorre porque considerações sobre informações assimétricas e custos de transação sugerem que a distância física entre o credor e o mutuário pode afetar o acesso ao financiamento. Além disso, a expansão das agências bancárias também é crucial para a provisão adequada de crédito às micro e pequenas empresas, uma vez que essas empresas têm um acesso bastante limitado aos mercados de capitais.

Este trabalho está organizado da seguinte forma: além desta introdução, a seção 1 apresenta uma breve revisão da literatura empírica; na seção 2, constam a metodologia proposta e os dados coletados para realização do estudo; a seção 3 contém a análise exploratória, os resultados dos modelos selecionados e a análise sobre os resultados empíricos encontrados. Por fim, há a conclusão.

1

REVISÃO DE LITERATURA

Nesta seção, apresenta-se uma revisão empírica de trabalhos realizados em níveis internacional, nacional e regional (abrangendo o Espírito Santo), pesquisas que tratam da relação entre crédito e crescimento econômico. Como poderá ser visto e com base nas informações obtidas, não existem trabalhos que tratem da relação entre oferta de crédito e crescimento dos municípios do Espírito Santo, considerando possíveis efeitos de transbordamento (econometria espacial para dados em painel) e utilizando o número de agências bancárias como variável de tratamento.

No âmbito internacional, King e Levine (1993a) propõem alguns indicadores para o desenvolvimento financeiro, sendo o primeiro o tamanho dos intermediários financeiros, que é medido dividindo-se o passivo líquido do sistema financeiro pelo PIB. O segundo é a razão entre depósitos e nível de crédito. O terceiro seria a proporção de crédito alocado em empresas privadas dividida sobre o crédito total e, por fim, a proporção de crédito concedido dividido pelo PIB. Usando os dados de 80 países entre 1960 e 1989, os autores realizaram estudos de dados em painel e encontraram uma correlação positiva e significativa entre essas variáveis e os indicadores de crescimento, como: PIB real *per capita*, estoque de capital *per capita* e produtividade total.

Para Levine e Zervos (1998), a liquidez do mercado de ações e o desenvolvimento bancário predizem positivamente o crescimento, a acumulação de capital e as melhorias de produtividade quando inseridos juntos em regressões, mesmo após o controle de fatores econômicos e políticos. Os resultados são consistentes com as visões de que os mercados financeiros fornecem serviços importantes para o crescimento e que os mercados de ações fornecem serviços diferentes dos bancos. O trabalho também conclui que o tamanho do mercado de ações, a volatilidade e a integração internacional não estão fortemente ligados ao crescimento e que nenhum dos indicadores financeiros está intimamente associado às taxas de poupança privada.

O estudo de Levine (1999) analisou como o ambiente jurídico afeta o desenvolvimento financeiro e verificou como tal ambiente está ligado ao crescimento econômico de longo prazo. Os resultados revelaram que os intermediários financeiros são mais bem desenvolvidos em países com sistemas legais e regulatórios que (1) dão alta prioridade aos credores que recebem o valor presente integral de suas reivindicações sobre empresas, (2) fazem cumprir os contratos de forma eficaz e (3) promovem relatórios financeiros abrangentes e precisos por corporações. As análises dos resultados também indicaram que o componente exógeno do desenvolvimento do intermediário financeiro – o componente definido pelo ambiente legal e regulatório – está positivamente associado ao crescimento econômico.

Mais recentemente, Abedifar et al. (2016), por meio de dados em painel, testaram uma amostra de 22 países islâmicos, entre 1999 e 2011, e encontraram evidências de que existe uma relação positiva entre o volume do crédito bancário, o desenvolvimento da intermediação financeira, o desenvolvimento social, o crescimento econômico e a eficiência do sistema financeiro. Mendes (2018), ao avaliar os efeitos do sistema financeiro em Portugal, por meio de modelos autorregressivos de defasamento distribuído, utilizando como variável dependente o PIB *per capita* e como medidas do sistema financeiro as variáveis

crédito interno, os depósitos, o agregado monetário e o valor acrescentado bruto do sistema financeiro, chegou à conclusão de que o sistema financeiro, independentemente do modelo utilizado, é prejudicial ao crescimento.

Botev et al. (2019) encontraram efeito positivo do crédito doméstico sobre o crescimento econômico ao analisarem 100 países, no período de 1990-2012, utilizando modelos lineares e não lineares. Para os autores, o crédito bancário e o mercado de capitais são complementares no incentivo ao desenvolvimento econômico. Alam et al. (2021) buscaram a associação de longo prazo entre o desempenho dos bancos e o crescimento econômico de uma economia em desenvolvimento: a Índia. O estudo utilizou modelos de dados em painel, com 20 bancos do setor público para o período de 2009 a 2019. Os resultados indicam que as variáveis relacionadas ao banco estão integradas com o crescimento econômico. Além disso, a capacidade de empréstimo e as atividades de investimento não estão significativamente associadas ao crescimento econômico.

No que tange aos efeitos espaciais, Wang et al. (2019) estudaram o impacto do desenvolvimento financeiro regional no crescimento econômico na região Beijing-Tianjin-Hebei (BTH), na China, adotando dados de painel, para o período de 2007 a 2016. Dois indicadores, a saber, volume de crédito (denotado como a profundidade de desenvolvimento financeiro regional) e número de agências (denotado como acessibilidade de intermediários financeiros regionais), foram usados para construir um indicador integrado de desenvolvimento financeiro regional por meio da abordagem de econometria espacial, para dados em painel. Os resultados da pesquisa desse estudo sugerem que o crédito tem um efeito positivo no crescimento econômico regional, enquanto o número de agências não tem impacto no crescimento econômico regional. Além disso, verificou-se que as autocorrelações espaciais do crédito e do número de agências foram estatisticamente significativas. O crédito das áreas vizinhas teve um efeito de transbordamento espacial negativo no crescimento econômico de uma área, enquanto o número de agências nas áreas vizinhas teve um efeito positivo em uma área.

Conforme já descrito, no caso brasileiro, diversos trabalhos objetivaram mensurar as relações entre financiamento e crescimento econômico, entre eles Zara (2006), Reichstul e Lima (2006), Rocha e Nakane (2007) e Missio et al. (2015). Detalhando um pouco os resultados de algumas dessas pesquisas, Zara (2006), Rocha e Nakane (2007) e Missio et al. (2015) estudaram a causalidade existente entre crédito e crescimento econômico, avaliando o Brasil, tanto de forma agregada como dividido em suas unidades federativas, e encontraram, de maneira geral, evidências empíricas de uma relação causal positiva

da concessão de crédito bancário para o crescimento econômico. Por sua vez, Reichstul e Lima (2006) avaliaram a causalidade em nível regional, e os resultados revelaram uma relação bidirecional entre o crédito e o nível de atividade econômica.

Vale destacar em especial o trabalho de Missio et al. (2015) que adotaram a regressão quantílica, para o período de 1995 a 2004, usando como contexto de observação as unidades federativas do Brasil para estudar o efeito do crédito sobre o desenvolvimento econômico. Os resultados revelaram evidências de uma relação positiva entre o desenvolvimento do sistema financeiro e crédito e o crescimento econômico. Porém, o destaque especial desse trabalho encontra-se nas ressalvas dos resultados encontrados. Para os autores, apesar de não terem utilizado nenhum procedimento robusto de análise, as regiões referentes às unidades da Federação podem impactar diretamente os resultados, ou seja, os autores demonstram o receio de que a geolocalização, os vizinhos e o contexto local possam se correlacionar e influenciar os resultados.

Em relação aos estudos para os municípios do Espírito Santo, pode-se destacar o trabalho de Caçador e Monte (2012). O trabalho buscou verificar a relação entre o crédito e a atividade econômica nos municípios do Estado. Utilizaram-se a técnica de dados em painel como ferramenta de análise e estatísticas sobre operações de crédito ao setor produtivo e o PIB (total, agricultura, indústria e terciário), ambos para o período 2001-2008. De acordo com os resultados, houve uma forte relação entre as duas variáveis investigadas, sobretudo para o PIB da indústria e do setor terciário. Além disso, Aguiar et al. (2021) verificaram os impactos do crédito sobre o crescimento econômico dos municípios capixabas, para o período de 2005 a 2015, por meio da abordagem de dados em painel. Os resultados revelaram que a oferta de crédito contribuiu para o crescimento econômico dos municípios do Espírito Santo.

Nesse contexto, observa-se, com algumas exceções, que a maior parte dos trabalhos empíricos, seja em nível internacional ou nacional, revela haver efeitos positivos do crédito sobre o crescimento econômico, inclusive com efeitos de transbordamento. Esta pesquisa visa contribuir para a literatura empírica da área, analisando se, para uma economia local, periférica, em que os setores terciário e industrial são os mais relevantes, a oferta de crédito tem impactos positivos e significativos sobre o crescimento, considerando efeitos de transbordamento espacial.

2

METODOLOGIA

2.1 Análise exploratória de dados espaciais (Aede)

Anselin (1999) define o processo de análise exploratória de dados como uma coleção de técnicas cuja finalidade é descrever e visualizar distribuições espaciais, identificar locais atípicos (*outliers* espaciais), padrões de associação espacial (*clusters* espaciais), além de facilitar a identificação de diferentes modelos espaciais, outras particularidades das variáveis no espaço ou até a própria não estacionariedade espacial.

2.1.1 Autocorrelação global univariada

Segundo Almeida (2012, p. 104), “um coeficiente de autocorrelação espacial descreve um conjunto de dados que está ordenado segundo uma sequência espacial”. Dessa forma, escolheu-se como indicador de autocorrelação espacial a estatística I de Moran que, na literatura empírica, vem sendo o mais utilizado. Esse indicador é calculado da seguinte forma:

$$I = \frac{nz'Wz}{s_0z'z}, \quad (1)$$

em que n é o número de regiões; z são os valores das taxas de crescimento econômico; Wz são os valores médios das taxas de crescimento econômico nos vizinhos, resultantes de uma matriz de ponderação espacial W que, nesse caso, será representada por uma matriz do tipo *Queen*; e s_0 é igual à operação $\sum \sum w_{ij}$, o que significa que todos os elementos da matriz de pesos espaciais devem ser somados, já que w_{ij} é a influência que a região i exerce sobre a região j .

A hipótese nula é a de aleatoriedade espacial. O I de Moran apresenta um valor esperado de $-[1/(n-1)]$. Nesse caso, ele representa o valor que seria alcançado caso não houvesse padrão espacial nos dados. Destaca-se que, quando o I é maior que o seu valor esperado, tem-se autocorrelação espacial positiva; se o I for menor que o valor esperado, haverá autocorrelação espacial negativa (Almeida, 2012).

Considera-se que a estatística I de Moran apresenta um resultado que varia de 1 a -1 e que os valores mais próximos de 0 representam ausência de autocorrelação. Um sinal positivo e significativo da estatística I de Moran revela que os dados estão concentrados nas regiões (municípios). Já um sinal negativo indica dispersão nos dados.

2.1.2 Autocorrelação espacial local

De acordo com Almeida (2012), a estatística global de autocorrelação espacial fornece um retrato da floresta. No entanto, é importante ter um retrato de cada árvore que compõe a floresta. Nesse contexto, conforme Anselin (1995), o indicador de autocorrelação espacial local (LISA) pode ser qualquer indicador que forneça, para cada observação espacial, uma indicação da extensão dos *clusters* espaciais significativos, com valores semelhantes em torno dessa observação, e a soma desses indicadores locais deve ser equivalente ao indicador de autocorrelação global citado anteriormente.

Dessa forma, foi selecionado o indicador I de Moran Local, para devidamente atender aos critérios descritos por Anselin (1995). Segundo Almeida (2012, p.126): “o coeficiente I de Moran Local faz uma decomposição do indicador global de autocorrelação na contribuição local em cada observação em quatro categorias (Alto-Alto, Baixo-Baixo, Alto-Baixo e Baixo-Alto)”, sendo estes os quadrantes de dispersão da estatística. Dessa forma, o I de Moran Local pode ser descrito da seguinte maneira:

$$I_i = z_i \sum_{j=1}^j w_{ij} z_j \quad (2)$$

Calcula-se para cada observação um I de Moran (I_i) diferente, gerando, assim, n valores da estatística e seus respectivos níveis de significância (Almeida, 2012).

2.2 Dados em painel espacial

A estimação por dados em painel tradicional, desconsiderando as características espaciais da amostra, pode ser realizada por três modelos principais: o modelo de dados empilhados, o modelo de efeitos fixos ou de efeitos aleatórios. Greene (2008) afirma que o uso de painéis possibilita utilizar um número

maior de observações, o que permite maior liberdade, além de maior eficiência, quando comparados com modelos *cross-section* ou de séries temporais. Além disso, também lidam melhor com problemas de estimação relacionados à má especificação ou omissão de variáveis relevantes.

Porém, Almeida (2012) descreve que incorporar as características espaciais das variáveis aos dados em painéis pode gerar estimativas melhores do que um painel tradicional, visto que é possível incorporar na estimação a heterogeneidade espacial resultante da instabilidade estrutural entre as unidades geográficas ou da má especificação em decorrência de não considerar tal dependência.

Existe uma variedade de modelos espaciais propostos por diversos especialistas em econometria espacial, que foram elaborados visando explorar diferentes formas de interação espacial. Nesta pesquisa, a descrição dos modelos segue a abordagem apresentada por Almeida (2012). A forma geral dos modelos de painel de dados espaciais pode ser representada por:

$$y_t = \alpha + \rho W y_t + \beta X_t + \tau W X_t + \xi_t, \quad (3)$$

$$\xi_t = \lambda W \xi_t + \varepsilon_t, \quad (3)$$

onde y_t é um vetor que representa a variável dependente em cada um dos municípios, no tempo t ; $W y_t$ é um vetor composto pela defasagem espacial da variável dependente; $W X_t$ refere-se à defasagem espacial das variáveis explicativas; ρ é o coeficiente autorregressivo espacial; X_t é uma matriz de variáveis explicativas; β é um vetor de coeficientes associados à X_t ; τ denota os coeficientes de X_t defasada espacialmente; ε_t representa o termo de erro; e $W \xi_t$ refere-se ao termo de erro defasado espacialmente. A matriz W é definida a partir de sua capacidade de captar as interações espaciais. Conforme previamente descrito, neste trabalho utilizou-se a matriz do tipo *Queen*.

Os modelos de dados em painel com efeitos espaciais, de forma similar ao painel tradicional, são comumente utilizados com três formas de modelagem: a modelagem com defasagem espacial (SAR), a modelagem com erros autorregressivos espaciais (SEM) e a modelagem com defasagem e erros autorregressivos espaciais (SAC). Aqui, além desses modelos, serão utilizados os modelos

de Durbin: o modelo espacial de Durbin (SDM) e o modelo de erros espaciais de Durbin (SDMR). Tais modelos consideram tanto a defasagem espacial da variável dependente quanto das variáveis explicativas e, no caso do SDMR, a defasagem espacial também no termo de erro.

2.2.1 Modelo de defasagem espacial (SAR)

Segundo Almeida (2012), o modelo SAR é construído pela relação entre uma variável dependente y_t e as variáveis dependentes de seus vizinhos (Wy_t), e elas se correlacionam e são influenciadas por elas. No modelo SAR, são impostas as restrições de $\rho \neq 0$, $\tau = 0$ e $\lambda = 0$ (equações 3 e 4). Assim, pode-se descrever o modelo SAR pela Equação 5.

$$y_t = \alpha + \rho Wy_t + \beta X_t + \varepsilon_t, \quad (5)$$

onde y_t é um vetor que representa a variável dependente em cada um dos municípios, no tempo t ; α é um vetor que denota os efeitos fixos; Wy_t é um vetor composto pela defasagem espacial da variável dependente; ρ é o parâmetro a ser estimado e mede o efeito espacial defasado da variável dependente; X_t representa as variáveis explicativas; β representa os estimadores associados à X_t ; e ε_t representa o termo de erro.

2.2.2 Modelo de erro autorregressivo espacial (SEM)

No modelo SEM, a correlação espacial é definida no termo de erro, apresentando um padrão de efeitos não modelados que tem correlação com o local onde a variável está. O modelo SEM é normalmente descrito como:

$$y_t = \alpha + X_t \beta + \xi_t, \quad (6)$$

$$\xi_t = \lambda W \xi_t + \varepsilon_t, \quad (7)$$

onde α é um vetor que denota os efeitos fixos; λ , o coeficiente referente ao erro autoregressivo espacial; e $W\xi$, a defasagem. Ou seja, em cada uma das unidades observadas, o termo de erro é uma média dos erros ao redor, acrescido de um termo de erro aleatório.

2.2.3 Modelo de defasagem espacial com erro autorregressivo (SAC)

O modelo SAC é utilizado naqueles fenômenos que possuem forte influência da dependência espacial, necessitando analisá-la por meio de defasagens espaciais tanto na variável dependente como no termo de erro. Ou seja, é a união dos termos dos elementos dos modelos supracitados. O modelo SAC é aplicado sempre que existe uma interação endógena dentro da variável dependente e quando o objetivo é avaliar e mensurar o tamanho da interação espacial. A especificação do modelo se dá pelas equações 8 e 9.

$$y_t = \alpha + \rho W y_t + \beta X_t + \xi_t, \quad (8)$$

$$\xi_t = \lambda W \xi_t + \varepsilon_t, \quad (9)$$

onde y_t é um vetor que representa a variável dependente em cada um dos municípios, no tempo t ; α , um vetor que denota os efeitos fixos; $W y_t$, um vetor composto pela defasagem espacial da variável dependente; ρ , o coeficiente autorregressivo espacial; X_t , uma matriz de variáveis explicativas; β , um vetor de coeficientes associados à X_t ; $W \xi_t$ refere-se aos erros defasados espacialmente; e ε_t refere-se ao termo de erro.

2.2.4 Modelo de defasagem espacial de Durbin (SDM)

Os modelos SDM capturam tanto as interações endógenas no modelo quanto as exógenas, apresentando variáveis defasadas tanto da variável dependente quanto das variáveis independentes. A expressão do modelo é:

$$y_t = \alpha + \rho W y_t + X_t \beta + \tau W X_t + \varepsilon_t, \quad (10)$$

em que ρ é o coeficiente autorregressivo espacial; α , um vetor que denota os efeitos fixos; τ , um vetor de coeficientes espaciais; $W y_t$, a defasagem espacial da variável dependente; $W X_t$, a defasagem espacial das variáveis explicativas; W , a matriz de ponderação espacial; e ε_t , o termo de erro.

2.2.5 Modelo de defasagem espacial Durbin de erros espaciais (SDEM)

Os modelos SDEM capturam tanto as interações endógenas no modelo quanto as exógenas, apresentando variáveis defasadas tanto da variável dependente quanto das variáveis independentes, como também no termo de erro. A equação do modelo é dada por:

$$y_t = \alpha + \rho W y_t + X_t \beta + W X_t \tau + \xi_t, \quad (11)$$

$$\xi_t = \lambda W \xi_t + \varepsilon_t, \quad (12)$$

onde y_t é um vetor que representa a variável dependente em cada um dos municípios, no tempo t ; α , um vetor que denota os efeitos fixos; $W y_t$, um vetor composto pela defasagem espacial da variável dependente; $W X_t$ refere-se à defasagem espacial das variáveis explicativas; ρ é o coeficiente autorregressivo espacial; X_t uma matriz de variáveis explicativas; β , um vetor de coeficientes associados à X_t ; τ denota os coeficientes de X_t defasada espacialmente; ε_t representa o termo de erro; $W \xi_t$ são os erros defasados espacialmente; λ é o coeficiente referente ao termo de erro com defasagem espacial; e ε_t , o termo de erro.

2.3 Base de dados

Os dados utilizados neste trabalho estão organizados na forma de painel, com frequência anual, referentes aos anos de 2006 a 2018, para todos os 78

municípios capixabas. As variáveis são justificadas a seguir e estão resumidas na Tabela 1. É válido destacar que as séries de PIB e crédito foram deflacionadas pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), disponibilizado pelo Banco Central, considerando como base o ano de 2006.

A variável dependente será o crescimento econômico, representado pelo PIB *per capita*, em conformidade com o que a literatura empírica vem adotando. Ver, por exemplo, King e Levine (1993a), Matos (2002) e Wang et al. (2019).

As variáveis do sistema bancário foram obtidas a partir do relatório Estatística Bancária por município (Estban) disponibilizado pelo Banco Central do Brasil (Bacen). Esse relatório apresenta dados referentes ao ativo, ao passivo e aos depósitos à vista presentes no balanço consolidado das agências bancárias dos municípios que permitem inferir a estrutura do sistema financeiro local. Dessa forma, foi utilizado o valor total de crédito bancário nos municípios (CRÉDITO). No que se refere à variável oferta de crédito (CRÉDITO), espera-se que ela seja positivamente correlacionada com o PIB *per capita* municipal, assim como nos seguintes trabalhos: Dow e Fuentes (2006) e Missio et al. (2015).

Tabela 1

Fontes, definições e sinais esperados das variáveis

Variável	Definição	Sinal esperado	Fonte
Variáveis de resposta			
PIB	Produto interno bruto <i>per capita</i>		IBGE
Variáveis de tratamento			
Crédito	Valor total de crédito bancário contratado no município	+	Bacen
Agências	Número de agências sediadas no município	+	Bacen
Variáveis de controle			
Trabalho	Estoque de emprego formal por município	+	Rais
Educação	Número de matrículas	+	MEC

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tomando-se como base o trabalho de Wang et al. (2019), foi utilizado também como variável de tratamento o número de agências bancárias (AGÊNCIAS)

presente em cada um dos municípios. Espera-se que o número de agências seja positivamente correlacionado com o crescimento econômico. No mais, utilizaram-se variáveis de controle referentes às características particulares de cada um dos municípios, ou seja, aquelas que têm o objetivo de capturar parte da heterogeneidade das observações, a saber: o número de empregos formais (TRABALHO), visando medir o nível de emprego local, e o número de matrículas (EDUCAÇÃO) utilizado com uma *proxy* de controle sobre a educação no respectivo município.

3

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção, são analisados e discutidos os resultados referentes à Aede e aos modelos econométricos espaciais estimados. Todas as estimações foram realizadas no *software* PyCharm, utilizado exclusivamente em *python*, e, para organização dos dados, utilizaram-se as bibliotecas *pandas*, *numpy* e *geopandas*. Para a construção das visualizações, foram utilizadas as bibliotecas *geopandas*, *seaborn* e *shapely*. No caso da Aede, utilizaram-se as bibliotecas *esda*, *plot*, *statsmodels* e *mapclassify*. Por fim, para os modelos espaciais, foram utilizadas as bibliotecas *pysal* e *scipy*.

3.1 Medidas de autocorrelação espacial

3.1.1 Análise global do I de Moran

Em geral, os municípios capixabas com valores de PIB *per capita* elevados apresentam altos volumes de crédito e alta presença física de agências bancárias, fortalecendo a hipótese de que existem efeitos espaciais entre as variáveis analisadas. Para avaliar a dependência espacial, foi utilizado o I de Moran como indicador global de dependência espacial. Conforme os resultados (que podem ser obtidos com os autores), para todos os anos e para as variáveis crédito, agências e PIB, o indicador se mostrou relevante e significativo estatisticamente, demonstrando clara dependência espacial nas variáveis.

No mais, para verificar de que modo a dependência espacial se manifesta, foram realizados os testes do multiplicador de Lagrange (LM) para os modelos espaciais. Os resultados (que podem ser obtidos com os autores), tanto pelo

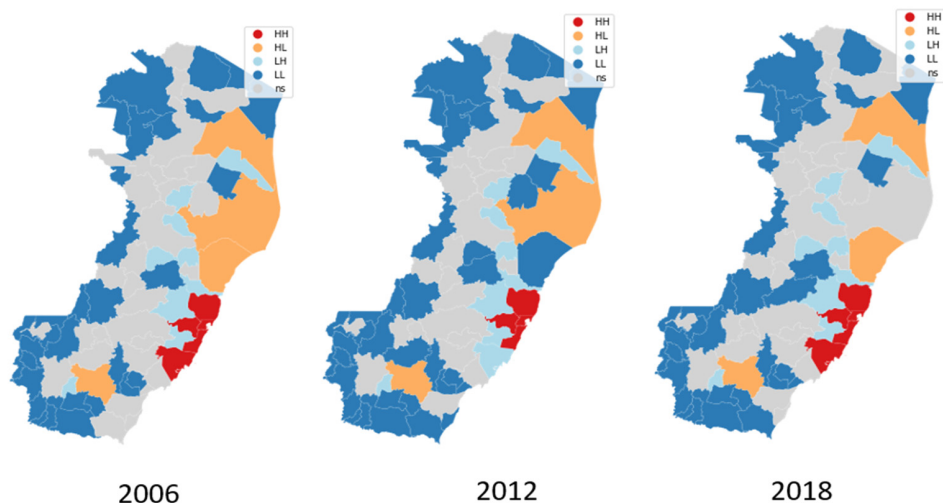
método simples (LM) quanto pelo robusto (RLM), revelaram uma dependência espacial positiva, indo ao encontro do teste I de Moran. Assim, confirma-se a importância de utilizar modelos que levem em consideração a defasagem espacial, a fim de garantir uma retratação mais fiel da realidade.

3.1.2 Análise de cluster

Após a análise exploratória inicial e a respectiva confirmação da dependência espacial, avalia-se a existência de *clusters* espaciais, pois essas áreas se comportam de forma semelhante. Para identificar os padrões locais de autocorrelação, e em quais municípios essa correlação é significativa, utilizou-se o I de Moran Local como indicador LISA, por meio da construção de mapas de *clusters* que podem ser observados nas figuras 1, 2 e 3.

Figura 1

Análise de clusters referente ao volume de crédito contratado



Fonte: Elaborada pelos autores.

Nota. HH: alto-alto; HL: alto-baixo; LH: baixo-alto; LL: baixo-baixo; ns: não significativo.

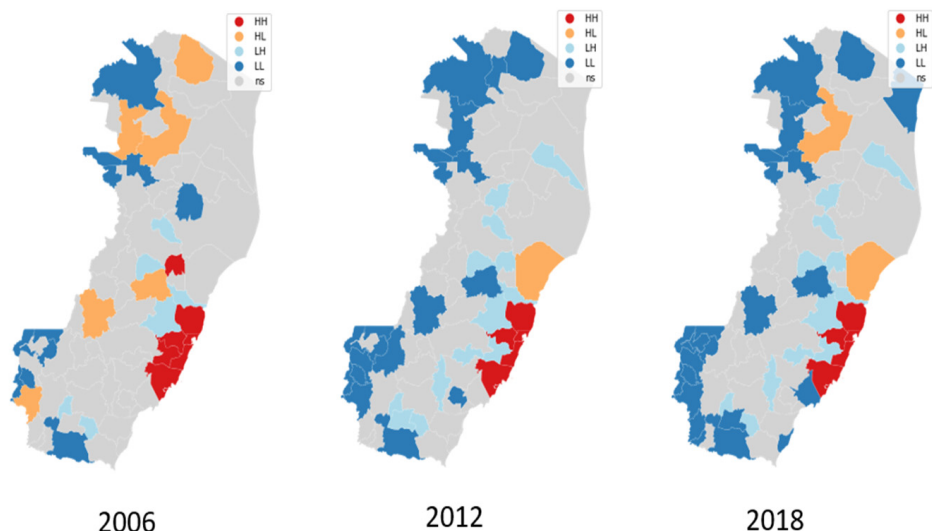
A forma como o volume de crédito está correlacionado espacialmente nos municípios é demonstrada na Figura 1, considerando os anos de 2006, 2012 e 2018. Como pode ser visualizado, a capital Vitória exerce uma influência

sobre as cidades de Vila Velha, Cariacica e Serra, que apresentam um comportamento de altos valores de crédito concedido. Isso era esperado, tendo em vista que esses municípios estão na Região da Grande Vitória (RGV), o principal centro econômico do Espírito Santo. Além disso, existem *clusters* municipais que possuem um comportamento oposto. Esses são, em geral, municípios distantes dos principais centros econômicos e que demonstram ter um comportamento de baixo volume de uso de crédito, com vizinhos que também têm esse comportamento.

Vale destacar que, apesar de o número de agências bancárias não ser um limitador para o volume de crédito concedido no município, seguindo a linha de pensamento de que existe o fator de regionalização e aumento de relacionamento, gerando ganhos de eficiência na alocação, é de esperar que municípios com alto volume de crédito possuam também um alto número de agências bancárias. Nesse contexto, a Figura 2 mostra como o número de agências está correlacionado espacialmente nos municípios capixabas, tomando como base os anos de 2006, 2012 e 2018.

Figura 2

Análise de clusters referente ao número de agências bancárias nos municípios



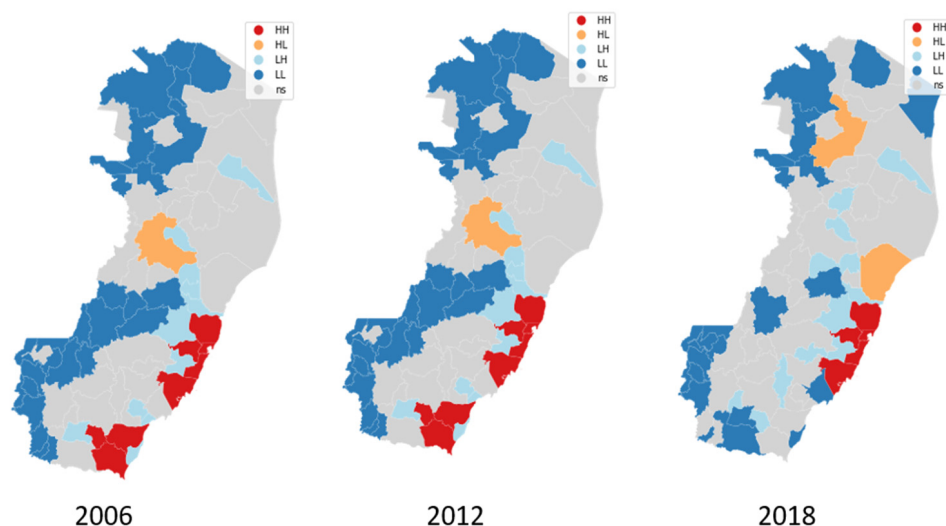
Fonte: Elaborada pelos autores.

Nota. HH: alto-alto; HL: alto-baixo; LH: baixo-alto; LL: baixo-baixo; ns: não significativo.

Como pode ser observado nas figuras 1 e 2, as variáveis volume de crédito e número de agências bancárias apresentaram comportamento semelhante em termos de correlação espacial. Ressalta-se que esse resultado é similar ao encontrado por Wang et al. (2019) para algumas regiões da China. Nesse ínterim, os municípios de fronteira apresentam um comportamento de baixa presença de agências, com baixa presença de agências nos vizinhos. Já a capital do Estado (Vitória) forma, com seus vizinhos, um *cluster* de alta presença de agências, com vizinhos também com alta presença de agências. Destaca-se que muitos municípios possuem número idêntico de agências e, dessa forma, não apresentaram significância estatística para que fossem alocados em algum *cluster*.

Figura 3

Análise de clusters referente ao PIB per capita



Fonte: Elaborada pelos autores.

Nota. HH: alto-alto; HL: alto-baixo; LH: baixo-alto; LL: baixo-baixo; ns: não significativo.

No que se refere ao PIB *per capita*, a Figura 3 demonstra como tal variável está correlacionada espacialmente nos municípios capixabas, nos anos de 2006, 2012 e 2018. Observa-se que os municípios de fronteira tendem a ter um comportamento de baixo PIB *per capita*, com vizinhos que também possuem baixo PIB *per capita*. Além disso, há um *cluster* principal, da capital com seus vizinhos, em que a capital tem um PIB *per capita* alto, com vizinhos de

alto PIB *per capita*. Porém, um fato relevante que destoa das análises para a oferta de crédito e o número de agências é o *cluster* de alto PIB *per capita* no sul do Estado, uma distorção que ocorre por causa dos “royalties do petróleo” de Presidente Kennedy.

3.2 Resultados dos modelos de painel espacial

Os resultados dos modelos estimados podem ser visualizados na Tabela 2. Vale dizer que: 1. o primeiro modelo possui a defasagem espacial somente na variável dependente – modelo de defasagem espacial (SAR); 2. o segundo modelo possui defasagem somente no erro – modelo de erros espaciais (SEM); 3. o terceiro modelo apresenta defasagem espacial tanto na variável dependente como no termo de erro – modelo espacial autorregressivo (SAC); 4. o quarto modelo possui a defasagem espacial na variável dependente e nas explicativas de tratamento – modelo Durbin espacial (SDM); 6. o último modelo possui defasagem espacial no erro e nas explicativas de tratamento – modelo de Durbin espacial de erro (SDEM).

A primeira análise a ser feita sobre os modelos estimados é a consistência dos sinais dos coeficientes das variáveis dos modelos. Por mais que a magnitude dos coeficientes tenha se alterado nos modelos estimados, o sentido de influência, em todos os casos, permaneceu o mesmo para os modelos analisados, o que pode ser visto como um teste de sensibilidade dos parâmetros estimados, o que garante robustez aos resultados encontrados.

Tabela 2

Estimativa dos modelos de painéis de dados espaciais

Variáveis	Modelos				
	SAR	SEM	SAC	SDM	SDEM
Constante	2.312*	4.3154***	4.2518***	6.458***	5.449***
ln Agências	.0153	.110***	.1229**	.0039**	.1239***
ln Crédito	.1893**	-0.1222**	.0227**	.11337**	.1156
ln Trabalho	.0467	.6313*	.6442*	.04564**	.0376**
ln Educação	-0.1242	-0.2889	-0.0264*	-0.2761	-0.0794
W_ln PIB			.1102**	.0175***	.0339

(continua)

Tabela 2

Estimativa dos modelos de painéis de dados espaciais (conclusão)

Variáveis	Modelos				
	SAR	SEM	SAC	SDM	SDEM
W_In Agências				.0177*	.0393
W_In Crédito				-0.0050**	-0.0061*
λ		-0,0021***	-0,0053		-0.0003
ρ	.0139***		-0,00153	.0019	
Nº de observações	912	912	912	912	912
R ²	.1648	.2255	.1895	.2128	.1233
Akaike	.0066	.0085	.0088	.0062	.0071

Fonte: Elaborada pelos autores.

Nota. *** Significativo a 1%, ** significativo a 5% e * significativo a 10%; W = matriz de ponderação espacial; ln refere-se ao logaritmo natural.

Seguindo o proposto por Elhorst (2010) e Almeida (2012), um modelo terá um resultado aceitável se conseguir demonstrar a dependência espacial do resíduo, o que foi verificado em todos os modelos de painéis espaciais, visto que nenhum rejeitou a hipótese nula de não dependência espacial do teste de I de Moran. Quando mais de um modelo resolve o desafio da dependência espacial, devem-se avaliar os critérios de informação de Akaike (CIA), e o modelo com o menor CIA deve ser escolhido. O modelo que apresentou o melhor ajuste foi o SDM, cujos resultados são analisados a seguir. Pode-se constatar, a partir do modelo de painel espacial escolhido (SDM), que o volume de crédito, o número de agências e o número de trabalhadores formais (variáveis sem defasagem espacial) têm influência significativa e positiva no PIB *per capita*, enquanto o número de matrículas apresenta significância e sinal negativo, com o crédito defasado espacialmente.

Como observado, o número de agências nos municípios apresentou sinal positivo e significativo a 5%, indicando que o aumento do número de agências ou a proximidade dos usuários com o atendimento físico favorece positivamente a taxa de crescimento econômico dos municípios capixabas. Esse resultado, como apontado por Wang et al. (2019), pode indicar que a proximidade das agências de crédito dos usuários afeta positivamente o crescimento econômico e aumenta a eficiência do sistema financeiro. Porém, é válido

destacar que esse efeito pode ser em decorrência de uma causalidade reversa, ou seja, há mais agências em função do crescimento econômico da região, o que não é objeto de estudo desta pesquisa.

No que tange à variável volume de crédito (sem defasagem espacial), ela mostrou sinal positivo e significativo, revelando que o apresentado por King e Levine (1993a) e Botev et al. (2019), em relação à capacidade do crédito em gerar crescimento econômico, também é aplicável a avaliações com escopo municipal. Esse resultado corrobora os resultados encontrados por Zara (2006), Rocha e Nakane (2007) e Missio et al. (2015) quando analisaram o impacto direto do crédito no contexto brasileiro, porém é válido destacar que nenhum deles utilizou métodos de análise espacial. Além disso, mais especificamente sobre a economia capixaba, o resultado desta pesquisa vai ao encontro dos trabalhos de Caçador e Monte (2012) e Aguiar et al. (2021). Destaca-se, novamente, que estes dois últimos estudos foram realizados para períodos diferentes desta pesquisa e também não trabalharam com econometria espacial.

A variável educação teve sinal negativo, mas não foi significativa, sendo esse um resultado não esperado, pois vai contra a literatura empírica deste trabalho, como o exercício realizado por Levine (1999) que encontrou efeitos positivos para a educação. Esse efeito negativo da educação, por mais que não seja estatisticamente significante, poderia ser mais bem estudado em trabalhos futuros voltados para a análise espacial do impacto da educação sobre o crescimento. Em relação à variável trabalho, como esperado, o coeficiente apresentou sinal positivo e significativo, o que está em concordância com toda a literatura tradicional de crescimento econômico, impactando positivamente o PIB *per capita*. Esse resultado em particular confirma os resultados semelhantes apresentados por Beck et al. (2006).

Além disso, o modelo apresentou efeitos de transbordamento espaciais significantes no crédito (W_In Crédito), no PIB *per capita* (W_In PIB) e no número de agências (W_In Agências). Sobre a defasagem espacial do PIB *per capita* (W_In PIB), o modelo sugere que, quando os vizinhos aumentam seu PIB *per capita*, o efeito desse aumento pode ser sentido nos mercados vizinhos, gerando efeitos positivos no PIB *per capita* dos municípios ao redor. Esse efeito já havia sido documentado por Wang et al. (2019), mas confirma-se neste trabalho no nível dos municípios do Espírito Santo.

Sobre o crédito (W_In Crédito), é válido destacar que, por mais que os resultados revelem efeitos positivos dentro do município onde foi contratado, tal variável apresentou sinal negativo para os efeitos de transbordamento. Ou

seja, quanto mais crédito contratado nos vizinhos, menor é o crescimento econômico de um município no curto prazo. Ressalta-se que, para Wang et al. (2019), os efeitos de transbordamento negativos do crédito podem decorrer do fato de que, no curto prazo, há uma limitação dos recursos produtivos globais, gerando, por consequência, uma disputa de utilização que favoreceria a região com mais crédito. Assim, uma vez que uma região possui relativa aglomeração financeira, inevitavelmente produzirá uma vantagem competitiva capaz de saquear os recursos produtivos das áreas vizinhas e enfraquecer a capacidade de elas utilizarem tais recursos em suas economias. Conforme Dow (1986, 1987, 1993), o sistema financeiro pode afetar o desenvolvimento e o crescimento das economias de modo desigual, de modo a favorecer o aumento das divergências de crescimento entre elas. Nesse contexto, apesar de não analisado neste trabalho, pode-se esperar que o efeito do crescimento e da concentração no crédito dos municípios da região metropolitana retarde o crescimento de curto prazo dos municípios com menos acesso ao crédito no Espírito Santo.

Por fim, outro efeito de transbordamento foi o decorrente da variável do número de agências (*W_In Agências*), que apresentou sinal positivo e significativo. Isso sugere que a presença física das agências em determinado município afetaria positivamente os demais. Uma explicação mais provável (entre outras possíveis) é que agências de um município também atendem clientes de municípios próximos. Dessa forma, tais agências atendem, orientam e recolhem informações sobre a população ao redor, produzindo os mesmos efeitos que produzem dentro do município onde estão posicionadas, facilitando o acesso aos recursos financeiros e otimizando os resultados da otimização na alocação de capital tanto na unidade sediada como em seus vizinhos próximos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo foi verificar os efeitos do crédito sobre o crescimento econômico dos municípios capixabas, no período de 2006 a 2018, levando em consideração os efeitos de transbordamento espacial, para dados em painel. Primeiramente, por meio da Aede, verificou-se a existência de dependência espacial entre os municípios. Além disso, demonstrou-se em quais regiões a dependência é maior, com a estatística I de Moran Local e os mapas de *clusters*. Nota-se que a maior dependência se dá na RGV que apresenta a carac-

terística de possuir municípios e seus vizinhos com alto volume de crédito, alto crescimento do PIB *per capita* e alto número de agências.

Nas estimativas econométricas, o modelo de dados em painel espacial que obteve o melhor ajuste foi o SDM. As estimativas econométricas revelaram que a oferta de crédito (CRED), em sua forma sem defasagem espacial, afetou positivamente o PIB *per capita* (PIB) dos municípios do Espírito Santo. O número de agências (AGÊNCIAS) por município também foi fator relevante na determinação do PIB *per capita*. A variável de controle trabalho (TRABALHO) revelou-se positivamente relacionada com o PIB *per capita*, enquanto a variável educação (EDUCAÇÃO) apresentou coeficiente insignificante. Sendo assim, foram observados possíveis efeitos positivos do crédito dentro dos municípios onde foi aplicado, bem como efeitos positivos da presença física das instituições financeiras, o que vai em linha do defendido nos trabalhos expostos na revisão de literatura.

No que se refere às variáveis que também foram utilizadas com defasagens espaciais (PIB *per capita*, agências e crédito), os resultados revelaram que todas apresentaram coeficientes estatisticamente significantes, e o número de agências (W_In AGÊNCIAS) e o PIB *per capita* (W_In PIB) apresentaram sinal positivo, e o crédito (W_In CRÉDITO), sinal negativo. É importante ressaltar que a oferta de crédito defasada espacialmente, tendo coeficiente com sinal negativo, revela que o crescimento econômico (medido pelo PIB *per capita*) de um município pode ser reduzido em função da oferta de crédito de municípios vizinhos. Isso vai de encontro à maioria dos trabalhos empíricos realizados na área. Este trabalho apresentou algumas explicações na seção de resultados, mas uma análise mais profunda seria importante, o que não é objetivo desta pesquisa.

Assim, a hipótese inicial deste trabalho foi parcialmente confirmada, uma vez que as operações de crédito (sem defasagem espacial) apresentaram efeitos positivos sobre o crescimento econômico dos municípios do Espírito Santo, mas a oferta de crédito defasada espacialmente revelou-se correlacionada negativamente com o PIB *per capita*.

Nesse contexto, evidencia-se que as políticas públicas relacionadas à oferta de crédito são importantes e podem levar a bons resultados econômicos, em termos de crescimento, para os municípios do Espírito Santo, sobretudo considerando que as externalidades do acesso ao crédito não afetam apenas a região onde ela ocorre, mas interferem também nos municípios próximos. No mais, uma vez que ainda há uma concentração de crédito em poucos municípios, especialmente nos mais desenvolvidos, a atenção dos governos estadual

e municipal para os municípios do interior do Estado seria um ponto relevante, sobretudo no que se refere à interiorização do desenvolvimento.

Como indicação de trabalhos futuros, sugere-se o seguinte: 1. aprofundar as análises sobre as possíveis causas dos efeitos negativos da variável oferta de crédito defasada espacialmente sobre o PIB *per capita*; 2. adotar modelos espaciais considerando a abordagem de painel dinâmico, por meio do método de momentos generalizados (MMG), para lidar com a possível endogenia das variáveis explicativas e com a possível dinâmica temporal da variável PIB *per capita*; e 3. verificar como alguns aspectos institucionais do sistema financeiro do Espírito Santo podem impactar os resultados deste trabalho, a saber: 1. a presença do Banco do Estado do Espírito Santo (Banestes), controlado pelo governo estadual; 2. o Espírito Santo possui um banco de desenvolvimento estadual, o Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (Bandes); e 3. alguns municípios localizados ao norte do Espírito Santo pertencem à área de abrangência da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (Sudene), possuindo agências do Banco do Nordeste do Brasil (BNB).

A SPATIAL ECONOMETRICS APPROACH TO THE RELATIONSHIP BETWEEN CREDIT AND ECONOMIC GROWTH IN THE MUNICIPALITIES OF ESPÍRITO SANTO, BRAZIL, FROM 2006 TO 2018

Abstract

The main aim of this work was to verify the effects of credit on the economic growth of the municipalities of Espírito Santo, in the period from 2006 to 2018, using spatial econometrics for panel data. According to the results, all estimated spatial models revealed significant spatial effects, and the Durbin spatial model (SDM) presented the best fit when using the Akaike information criterion (AIC). The main results show that the variables credit supply and number of branches, without spatial lag, were significant and positively correlated with the economic growth of the municipalities. In addition, there were spatial spillover effects of the variables credit supply, number of branches and GDP per capita on the economic growth of municipalities. It is noteworthy that the variables number of branches

and GDP per capita had a positive spatial relationship with economic growth, while the spatially lagged supply of credit had a negative relationship.

Keywords: credit; economic growth; Espírito Santo; panel data; spatial econometrics.

Referências

- Abedifar, P., Hasan, I., & Tarazi, A. (2016). Finance-growth nexus and dual-banking systems: Relative importance of Islamic banks. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 32 (Suppl.), 198–215.
- Aguiar, B. B., Monte, E. Z., & Souza, R. C. (2021). Impactos do crédito sobre crescimento econômico dos municípios do Espírito Santo: Análises para o período de 2005 a 2015. *Economia Ensaios*, 36(1), 103–127.
- Alam, S. M., Rabbani, M. R., Tausif, M. R., & Abey, J. (2021). Banks' performance and economic growth in India: a panel cointegration analysis. *Economies*, 9, 1–13.
- Almeida, E. (2012). *Econometria espacial aplicada*. Alínea.
- Al-Yousif, Y. K. (2002). Financial development and economic growth: Another look at the evidence from developing countries. *Review of Financial Economics*, 11(2), 131–150.
- Anselin, L. (1995). Local Indicators of Spatial Association – LISA. *Geographical Analysis*, 27(2), 93–115.
- Anselin, L. (1999). Interactive techniques and exploratory spatial data analysis. *Geographical Information Systems: Principles, Techniques, Management and Applications*, 1, 251–264.
- Bagehot, W. (1873). *Lombard Street: A description of the money market*. King.
- Beck, T., & Levine R. (2004). Stock markets, banks and growth: Panel evidence. *Journal of Banking and Finance*, 28(3), 423–442.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2006). Bank concentration, competition, and crises: First results. *Journal of Banking and Finance*, 30(5), 1581–160.
- Botev, J., Égert, B., & Jawadi, F. (2019). The nonlinear relationship between economic growth and financial development: Evidence from developing, emerging and advanced economies. *International Economics*, 160, 3–13.
- Caçador, S. B., & Monte, E. Z. (2012). Crédito e crescimento econômico: O caso dos municípios do Espírito Santo. In M. A. Magalhães & V. N. Toscano (Orgs.), *A economia do Espírito Santo: Novas visões*. Corecon-ES.
- Cavalcante, A. T. M., Crocco, M., & Brito, M. L. A. (2007). Impactos macroeconômicos na variação regional da oferta de crédito. *Análise Econômica*, 25(47), 85–120.

- *Uma abordagem de econometria espacial para a relação entre o crédito e o crescimento econômico dos municípios do Espírito Santo, Brasil, no período de 2006 a 2018*, Jandir Fraga Junior, Edson Zambon Monte

- Deidda, L. G. (2006). Interaction between economic and financial development. *Journal of Monetary Economics*, 53(2), 233–248.
- Dow, S. (1986). Money and regional development. *Studies in Political Economy*, 23(2), 73–94.
- Dow, S. (1987). The treatment of money in regional economics. In Dow, S. (Ed.) *Money and the economic process*. Aldershot: Elgar.
- Dow, S. (1993). European monetary integration and the distribution of credit availability. In Corbridge, S., Martin, R., & Thrift, N. (Eds.): *Money, power and space*. Oxford.
- Dow, S. C., & Fuentes, C. J. R. (2006). Um “survey” da literatura de finanças regionais. In Crocco, M. A., Jayme JR., F. G. *Moeda e território: Uma interpretação da dinâmica regional brasileira*. Autêntica, 39–75.
- Elhorst, J. P. (2010). Applied spatial econometrics: Raising the bar. *Spatial Economic Analysis*, 5(1), 9–28.
- Goldsmith, R. W. (1969). *Financial structure and development*. Yale University.
- Greene, W., H. (2008). *Econometric analysis*. 6 ed. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Greenwood, J., & Jovanovic, B. (1990). Financial development, growth, and the distribution of income. *Journal of Political Economy*, 98(5), 1076–1107.
- Gurley, J. G., & Shaw, E. S. (1967). Financial structure and economic development. *Economic Development and Cultural Change*, 15, 257–268.
- Keynes, J. M. (1937). The ex-ante theory of the rate of interest. *The Economic Journal*, 47(188), 663–669.
- King, R., & Levine, R. (1993a). Finance and growth: Schumpeter might be right. *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717–737.
- King, R., & Levine, R. (1993b). Finance, entrepreneurship, and growth: Theory and evidence. *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 513–542.
- Levine, R. (1999). Law, finance, and economic growth. *Journal of Financial Intermediation*, 8(1–2), 8–35.
- Levine, R., & Zervos, S. (1998). Stock markets, banks, and economic growth. *American Economic Review*, 88(3), 537–558.
- Lucas, R. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3–42.
- Marques Jr., T. E., & Porto Jr., S. (2004). Desenvolvimento financeiro e crescimento econômico no Brasil: Uma avaliação econométrica [Trabalho para discussão nº 11]. *PPGE/UFRGS*.
- Matos, O. C. (2002). Desenvolvimento do sistema financeiro e crescimento econômico no Brasil: Evidências de causalidade [Texto para discussão nº 49]. *Banco Central do Brasil*.

Mendes, N. C. (2018). *Os efeitos do sistema financeiro no crescimento econômico em Portugal*. [Dissertação de mestrado não publicada]. Instituto Universitário de Lisboa.

Missio, F. J., Jayme Jr., F. G., & Oliveira, A. M. H. C. (2015). Desenvolvimento financeiro e crescimento econômico: Teoria e evidência empírica para os estados brasileiros (1995-2004). *Análise Econômica*, 33(63), 191–227.

Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economic Review*, 48(3), 261–97.

Reichstul, D., & Lima, G. T. (2006). Causalidade entre crédito bancário e nível de atividade econômica na região metropolitana de São Paulo: Algumas evidências empíricas. *Estudos Econômicos*, 36(4), 779–801.

Rocha, B. P., & Nakane, M. I. (2007). Sistema financeiro e desenvolvimento econômico: Evidências de causalidade em um painel para o Brasil. *Anais do Encontro Nacional de Economia*. Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia.

Romer, P. (1986). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 22(5), 71–102.

Saint-Paul, G. (1992). Technological choice, financial markets and economic development. *European Economic Review*, 36(4), 763–781.

Schumpeter, J. A. (1911). *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. Harvard University Press.

Solow, R. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94.

Wang, C., Zhang, X., Ghadimi, P., Liu, Q., Lim, M. Q., & Stanley, H. E. (2019). The impact of regional financial development on economic growth in Beijing-Tianjin-Hebei region: A spatial econometric analysis. *Physica A*, 521, 635–648.

Zara, T. M. (2006). *Desenvolvimento financeiro, crescimento e desigualdade nos estados brasileiros*. [Dissertação de mestrado não publicada]. Universidade de São Paulo.

DO PIKETTY DE O CAPITAL NO SÉCULO XXI AO DE CAPITAL E IDEOLOGIA: EM BUSCA DE UMA PROPOSTA UNIFICADA DE MEDIDAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS VOLTADAS PARA A REDUÇÃO DA DESIGUALDADE

Robson Antonio Grassi

Doutor em Economia da Indústria e Tecnologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professor do Departamento de Economia e do Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes).
E-mail: ragrassi@uol.com.br

 <https://orcid.org/0000-0003-3735-3427>

Como citar este artigo: Grassi, R. A. (2023). Do Piketty de *O capital no século XXI* ao de *Capital e ideologia*: Em busca de uma proposta unificada de medidas de políticas públicas voltadas para a redução da desigualdade. *Revista de Economia Mackenzie*, 20(1), 259–288. doi:10.5935/1808-2785/rem.v20n1p.259-288

Recebido em: 7/2/2023

Aprovado em: 8/3/2023



Este artigo está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição Não Comercial 4.0 Internacional

Resumo

Este artigo procura comparar os dois grandes livros de Piketty (2014, 2020) sobre a questão da desigualdade, buscando captar mudanças no seu pensamento sobre o tema, especificamente no que se refere à proposição de políticas públicas. Embora ambas as obras sejam conhecidas pela proposta de forte aumento da progressividade na cobrança de três tipos de imposto (herança, renda e sobre o capital), não é difícil encontrar também claros elementos de ruptura, principalmente quando o autor propõe a racionalização de vários tipos de gastos públicos que impactam a desigualdade (saúde, educação etc.), presentes no primeiro livro, o que desaparece completamente na obra posterior. Apesar das diferenças constatadas, este artigo busca contribuir para o debate propondo uma análise conjunta das propostas de Piketty, que concilie a busca da eficiência do gasto público presente no primeiro livro com o escopo mais amplo de medidas do segundo (renda básica, imposto sobre carbono etc.), sempre a partir de uma visão geral do orçamento público. A partir desse quadro geral de propostas, considera-se que o autor, além de referência obrigatória no debate teórico e analítico sobre desigualdade, possa também ser mais reconhecido pela contribuição na discussão sobre políticas públicas, inclusive ao incorporar contribuições relevantes de outros autores.

Palavras-chave: desigualdade; eficiência; Piketty; progressividade tributária; orçamento público.

Classificação *JEL*: D63, E62, H60.

INTRODUÇÃO

O debate sobre desigualdade já é bastante antigo em várias áreas do pensamento, mas recebeu grande impulso para sua massificação após a publicação do livro seminal de Piketty (2014), que trouxe, além de evidências irrefutáveis do crescimento da desigualdade nas últimas décadas em vários países do mundo, propostas ambiciosas para pelo menos minorar seus efeitos maléficos sobre grande parte da sociedade em qualquer país.

Nota-se nos dias atuais a amplitude de análises, das mais diversas áreas de conhecimento e respectivas vertentes teóricas, que tratam de um tema que em essência é multidimensional, e cuja complexidade fica ainda mais evidente no momento de propor medidas de política pública visando à redução dos seus

efeitos mais deletérios, principalmente para a parte mais vulnerável da população. Na área de economia, além de Piketty, podemos lembrar autores como Stiglitz (2014, 2019), Krugman (2010), Atkinson (2015), Blanchard e Rodrik (2021), Milanovic (2020) e Raworth (2019), entre muitos outros, que têm também se preocupado com o tema.

Nesse contexto, a abordagem de Piketty (e dos que com ele têm trabalhado em produções acadêmicas conjuntas) se destaca pela perspectiva de longo prazo a partir de minuciosa análise histórica e pela originalidade na utilização de dados fiscais comparando vários países, o que tem representado grande contribuição ao debate. E que por tudo isso pode servir de base sólida para se pensar em propostas de políticas públicas que sejam abrangentes e efetivas em busca de minorar os crescentes indicadores de desigualdade e os efeitos negativos já mencionados. Considera-se que o livro seguinte de Piketty, de 2020, apenas confirmou a grandiosidade da análise sobre desigualdade do autor popularizada na obra anterior, ampliando ainda mais o escopo da sua abordagem, tanto no espaço como no tempo, ao incluir novos países (inclusive o Brasil) e expandir de forma substancial a visão histórica anterior.

Feitas essas considerações, e buscando contribuir com o debate, o presente trabalho tem como objetivo principal comparar os dois grandes livros de Piketty (2014, 2020) sobre o tema no que se refere especificamente à questão da proposição de políticas públicas, procurando identificar os elementos de continuidade e principalmente de ruptura de um livro para o outro, visto que, como mostraremos, há diferenças nítidas entre eles. Tudo isso buscando a construção do que seria um quadro unificado de políticas públicas visando à redução da desigualdade, centrada em análise minuciosa das diferentes partes do orçamento público.

Embora ambos os livros sejam centrados em medidas voltadas para o aumento significativo da progressividade tributária a partir de três tipos de imposto (herança, renda e sobre o capital), notam-se claros rompimentos de uma obra para a outra, constatados quando se verifica a proposição de algum nível de racionalização dos gastos públicos nas rubricas do orçamento diretamente voltadas para a redução da desigualdade (educação, saúde etc.), no primeiro livro, e, mais tarde, quando o autor caminha para uma proposta ambiciosa de “socialismo participativo” na qual uma dotação de capital para os mais jovens é recomendada sem nenhum tipo de controle quanto à efetividade desse tipo de gasto, como seria sugerido no livro anterior.

Com isso, o presente artigo mostrará o que seria uma proposta conjunta de medidas de políticas públicas a partir dos dois livros de Piketty, a respeito da

desigualdade, centrada na análise dos gastos e das receitas do orçamento público, como está implícito no primeiro dos dois livros do autor, e levando em conta também a ampliação do espectro de medidas encontradas no livro mais recente (propostas sobre renda básica, imposto sobre carbono etc.). Tal quadro unificado de medidas tentará ao mesmo tempo conciliar os pontos de ruptura já mencionados, como também ampliará a análise de Piketty, ao integrar a ela propostas compatíveis visando à redução da desigualdade elaboradas por autores que pensam o tema de forma complementar, como Stiglitz (2014, 2019) e Raworth (2019).

A originalidade dessa contribuição do artigo fica clara se considerarmos que, apesar de se encontrarem facilmente análises sobre as propostas de políticas públicas de ambos os livros (ver Oliveira, 2021, para o primeiro; e Kerstenetzky & Waltenberg, 2020, para o segundo, por exemplo), não foram encontrados, no âmbito desta pesquisa, estudos que visassem à comparação entre medidas propostas nos dois livros, principalmente as centradas na análise do orçamento público como um todo.

Por fim, após toda a discussão sobre o quadro geral de propostas a ser construído, este artigo espera contribuir para que Piketty, além de referência obrigatória no debate teórico e analítico sobre desigualdade, possa também ser mais reconhecido pela contribuição na discussão sobre políticas públicas, em um tema cuja urgência do debate propositivo apenas ficou mais evidente após os efeitos devastadores e ao mesmo tempo concentradores de renda e riqueza de eventos como a pandemia do coronavírus e a guerra entre Ucrânia e Rússia.

Para cumprir seus objetivos, este texto é dividido em cinco seções, além desta introdução. A seção 1 traz o embasamento analítico sobre a discussão atual sobre o tema da desigualdade, a partir de alguns autores, entre eles Piketty. A seção 2 apresenta a discussão do autor no seu primeiro livro sobre propostas de aumento dos impostos dos mais ricos, além da análise sobre a necessidade de maiores níveis de eficiência no gasto público em rubricas voltadas para o combate à crescente desigualdade. A seção 3 sistematiza as principais propostas de políticas públicas constantes no livro de Piketty de 2020. A seção 4, por sua vez, apresenta as principais contribuições do artigo, mostrando o que seria um quadro unificado de propostas de políticas públicas sobre a desigualdade em Piketty a partir de seus dois grandes livros. Por fim, há breves notas conclusivas sobre toda a discussão precedente.

1

O DEBATE RECENTE SOBRE DESIGUALDADE E A CONTRIBUIÇÃO DE PIKETTY

Por questões de espaço, não está entre os objetivos do artigo elaborar uma resenha crítica das principais contribuições ao tema em tela, dado o grande número de autores que a ele têm se dedicado, que com certeza vão muito além dos já citados na introdução deste trabalho. Porém, de início podemos citar dois autores que em seus escritos deixam nítida toda a complexidade da análise que o tema desigualdade exige: Atkinson e Stiglitz.

No caso de Atkinson (2015), no capítulo 3 do seu livro é encontrada uma análise apurada das causas do aumento da desigualdade nas últimas décadas, apontando de forma criteriosa fatores como globalização, mudança tecnológica, crescimento dos serviços financeiros, mudança das regras de remuneração nas empresas, redução do papel dos sindicatos etc. como responsáveis pela elevação dos indicadores de desigualdade e pelos perigos que acarretam ao pleno funcionamento das sociedades atuais.

Stiglitz (2014), por sua vez, estuda o caso dos Estados Unidos e foca sua análise na política e, mais especificamente, nas relações entre política e economia. Isso, para ele, acaba revelando o caráter sistêmico e complexo do crescimento da desigualdade nas últimas décadas nesse país (e, conseqüentemente, em boa parte do mundo), incluindo fatores como a persistência da pobreza nos Estados Unidos, apesar do crescimento econômico das últimas décadas; o impacto da desigualdade crescente sobre a própria eficiência da economia, ao reduzir as oportunidades para grande parte da população e o próprio potencial de crescimento econômico; como os problemas dos sistemas eleitoral e jurídico norte-americanos podem reforçar a desigualdade; como as políticas fiscal e monetária também contribuem para o quadro de crescente desigualdade da economia norte-americana; as crescentes atividades de *rent seeking* presentes na economia dos Estados Unidos, nas mais diversas modalidades etc.¹

No cenário desse debate, a originalidade do trabalho de Piketty surge do pressuposto de que apenas a perspectiva de longo prazo, a partir de ampla abordagem histórica, possibilita uma análise correta da dinâmica da desigualdade de renda, e só as fontes fiscais (os registros tributários) permitem que se

1 Um livro mais recente do autor sobre o tema, também centrado no caso norte-americano, atualiza a análise encontrada na obra anterior para os anos Trump (ver Stiglitz, 2019).

tenha essa abrangência temporal. Piketty (2014) parte toda sua análise sobre o tema em questão da conhecida desigualdade $r > g$, em que r é a taxa de remuneração do capital (isto é, o que rende, em média, o capital durante um ano, sob a forma de lucros, dividendos, juros, aluguéis e outras rendas do capital, em porcentagem de seu valor) e g representa a taxa de crescimento (isto é, o crescimento anual da renda e da produção). Sob essas condições, segundo o autor, é quase inevitável que a concentração do capital atinja níveis muito altos, principalmente em épocas de baixo crescimento, como a atual.²

No tocante às formas como a desigualdade se manifesta, Piketty analisa tanto a desigualdade de renda como também a de apropriação do capital. No primeiro caso, e focando o caso dos países anglo-saxônicos, ele afirma que a nova desigualdade norte-americana tem relação estreita com o advento de uma sociedade de “superexecutivos” e mostra que isso é inédito na história, ou seja, o mundo nunca tinha passado por essa explosão da remuneração dos altos executivos das grandes empresas, sejam elas do setor financeiro ou não (Piketty, 2014, pp. 294-295).

Passando para a desigualdade na apropriação do capital, Piketty (2014, p. 338) mostra que, a partir dos anos 1980-1990, a desigualdade da riqueza aumentou nos países por ele estudados e argumenta que a globalização financeira dificulta a mensuração da riqueza e de sua distribuição no âmbito nacional: para o autor, a desigualdade do capital no século XXI deverá, cada vez mais, ser considerada numa esfera mundial.

Com base na sua detalhada base de dados, mostra que nos próximos anos a desigualdade $r > g$, amplificada pela desigualdade do retorno do capital em função do nível inicial da fortuna, tem boas chances de conduzir a dinâmica mundial de acumulação e distribuição dos patrimônios para caminhos perigosos e espirais de desigualdade “totalmente fora de controle”. Nesse cenário, ainda segundo o autor, é provável que “um empobrecimento das classes médias suscite violentas reações políticas” (Piketty, 2014, p. 428).

As contribuições de Piketty (2020) ao debate são ainda mais ampliadas no seu livro mais recente, no qual o autor sugere que a obra anterior apresentava duas limitações que precisam ser superadas, tanto o foco exclusivo no Ocidente como também limitações no trato da evolução político-ideológica ao longo da história, relacionada às desigualdades e à redistribuição.

2 A polêmica causada por posicionamentos como esse quanto às definições de capital e categorias próximas já foi bastante explorada na literatura pertinente, e não será retomada aqui, pois não invalida a análise empírica sobre a desigualdade de Piketty, como reconhecido inclusive em alguns desses trabalhos. Para maiores detalhes sobre críticas aos conceitos usados por Piketty, ver, por exemplo, Dávila-Fernández et al. (2017).

Essas limitações são superadas, sem dúvida, com a inclusão dos exemplos de países como Brasil, Índia e China (não abordados na obra anterior), além da descrição panorâmica da evolução histórica das ideologias que justificaram ao longo dos tempos os mais diferentes regimes de desigualdade e a utilização de recursos como pesquisas pós-eleitorais, que permitem mostrar em detalhes como os mais pobres não têm encontrado nas últimas décadas representação de suas demandas nos sistemas políticos dos mais diversos países (principalmente a partir da atuação do que ele chama de “esquerda brâmane” e “direita mercantilista”), com a permanente instabilidade política que daí resulta para os mais diversos países no mundo atual.³

Feita essa breve digressão sobre a análise dos livros de Piketty (2014, 2020) acerca da desigualdade, é importante por fim lembrar que a complexidade do tema sugere que não é viável um autor apenas explicar em detalhes suas características mais relevantes (como já mostrado a partir do ponto de vista de outros importantes estudiosos), mas a originalidade e as imensas possibilidades analíticas oriundas da contribuição de Piketty (e dos que com ele têm trabalhado em produções acadêmicas conjuntas) a destacam nesse cenário de pesquisas crescentes sobre a desigualdade, firmando definitivamente o tema como um dos principais da atualidade em várias áreas do pensamento, notadamente na ciência econômica.

2

AS PROPOSTAS DE PIKETTY EM O CAPITAL NO SÉCULO XXI PARA A REDUÇÃO DA DESIGUALDADE E A REORGANIZAÇÃO DOS GASTOS DO ESTADO

Passando à proposição de políticas públicas, nota-se facilmente que não é o forte da abordagem de Piketty (2014) apresentar um conjunto articulado de medidas para combate à desigualdade, o que seria interessante para o debate, dada a originalidade de sua contribuição teórica e analítica. Poucas propostas são apresentadas no livro e de forma dispersa. Por isso, podemos juntá-las e classificá-las em dois grupos: as relacionadas diretamente com o aumento dos

3 A definição de “socialismo participativo” e noções sobre a ampliação da “circulação do capital”, também novidades presentes no novo livro, serão comentadas apenas na seção 3 deste artigo, pela sua relação direta com a proposição de políticas públicas.

impostos dos mais ricos e outras, menos comentadas no debate, relacionadas com a racionalização dos gastos públicos.

■ 2.1 Um lado das propostas: o aumento de impostos dos mais ricos

Já é bem conhecido na literatura especializada que Piketty apresenta propostas para três tipos de imposto: para o imposto progressivo sobre a renda, para o imposto progressivo sobre as heranças e, por fim, para o imposto progressivo sobre o capital. Para o autor, “na realidade, esses três impostos progressivos desempenham papéis distintos e complementares e constituem, a meu ver, os três componentes essenciais de um sistema fiscal ideal” (Piketty, 2014, p. 511).

No caso específico do imposto de renda, Piketty (2014, p. 499) chega a falar em “taxas confiscatórias” para o topo da hierarquia das rendas, o que “é não somente possível, mas ainda a única maneira de conter os grandes aumentos de salários observados no topo das grandes empresas”. O autor chega a propor taxas acima de 80%, lembrando que isso dependeria de cooperação internacional.

Mas a grande novidade nas propostas de Piketty sobre tributação reside na criação de um imposto sobre o capital. O objetivo aqui é a criação de um imposto anual e progressivo arrecadado sobre o capital individual, ou seja, sobre o valor líquido dos ativos controlados por cada pessoa (Piketty, 2014, p. 502), que incluiria ativos financeiros e não financeiros. E que seria de caráter mundial. Por fim, o autor reconhece que sua proposta dessa modalidade de imposto ainda é uma utopia, mas uma “utopia útil” (Piketty, 2014, p. 501).

O papel principal do imposto sobre o capital não seria financiar o Estado social (embora possa atingir arrecadação substancial, mesmo com alíquotas baixas),⁴ mas regular o capitalismo. Essa função regulatória incluiria permitir que se atinja um objetivo de transparência democrática e financeira sobre os patrimônios e os ativos detidos pelos indivíduos em escala internacional (Piketty, 2014, p. 504), a partir de mecanismos como a transmissão automática de informações bancárias (Piketty, 2014, p. 502), como também maior controle, a partir do FMI, dos paraísos fiscais (Piketty, 2014, p. 505). De qual-

4 É interessante notar o contraste em relação ao novo livro de Piketty (2020), quando as taxas para esse imposto passam também a ser “confiscatórias”, conforme veremos, como meio fundamental para a busca do “socialismo participativo”.

quer forma, a implementação desse novo tipo de imposto sobre o capital (principalmente o financeiro) exigiria um alto grau de cooperação internacional e integração política regional, o que revela seu caráter ainda utópico nos dias atuais.

■ 2.2 O outro lado das propostas: em busca de um Estado mais eficiente

Outro grupo de propostas de Piketty (2014), menos debatido, refere-se à necessária reorganização do Estado para exercer plenamente seu papel de redutor das desigualdades nas atuais economias capitalistas. Nas palavras do autor, essas propostas se referem ao “papel do poder público na produção e distribuição das riquezas e na construção de um Estado social adaptado ao século XXI” (Piketty, 2014, p. 459).⁵

Constatando que o desenvolvimento do Estado fiscal ao longo do último século corresponde, em essência, à constituição de um Estado social (Piketty, 2014, p. 466), que inclui abrangentes despesas públicas com saúde e educação mais as rendas de substituição e de transferência (em grande parte constituídas por aposentadorias) (Piketty, 2014, p. 465), Piketty (2014, p. 462), o autor considera que o grande desafio atual é renovar e modernizar de maneira profunda e permanente os sistemas de arrecadações e gastos desse Estado, “que atingiram um grau de complexidade que por vezes ameaça gravemente sua inteligibilidade e sua eficácia social e econômica”.

Assim, para o autor, o grande salto à frente do Estado já se deu: não haverá um segundo, ou pelo menos não sob a forma atual (Piketty, 2014, p. 464), pois, ao atingir certa proporção, o setor público apresenta sérios problemas de organização (Piketty, 2014, p. 470). Ao que parece, Piketty nesse ponto está querendo argumentar que o aumento de impostos para financiar o combate à desigualdade tem limites, inclusive porque o crescimento da produtividade e o da própria economia como um todo já não se assemelham ao verificado em grande parte do século passado. No máximo ocorreria “leve” aumento na tributação para financiar despesas crescentes com saúde e educação (Piketty,

5 É importante lembrar, desde logo, que não há nada parecido aqui com o que será apresentado a seguir em Piketty (2020). Esse ponto será retomado, pois representa mudança significativa de orientação do autor no que se refere à proposição de políticas públicas sobre desigualdade.

2014, p. 469),⁶ o que significaria apostar no aumento da progressividade tributária, mas sempre combinado de algum grau de racionalização dos gastos, para atingir esses objetivos.

Então, o que fazer a partir de agora para se buscar a redução da desigualdade? As passagens mencionadas anteriormente mostram de forma inequívoca que, para Piketty (2014, p. 470), além do aumento da progressividade tributária, que requer muita negociação política para ser alcançada, o outro lado da moeda também é fundamental: melhorar a organização e o funcionamento do setor público, que representa hoje em muitos países metade da renda nacional, “o que já seria um grande trabalho”.⁷

Este artigo considera que afirmações como as já apresentadas não colocam Piketty no grupo dos proponentes do “Estado mínimo”. Isso se levamos em conta afirmações do autor como a seguinte: “podemos imaginar o desenvolvimento de novos modos de organização descentralizados e participativos, formas inovadoras de governança, permitindo *estruturar de maneira eficaz um setor público muito mais amplo do que o atual*” (Piketty, 2014, p. 470, grifo nosso).

Esses “novos modos” se relacionam com o fato de, para Piketty, setor público não se referir somente a Estado. Por exemplo, nas áreas de educação e saúde, sabe-se que existe grande diversidade de estruturas jurídicas, incluindo muitas formas de gestão entre Estado e iniciativa privada. Ou seja, vivemos num sistema de “economia mista”, e, se não nos interrogarmos continuamente sobre como tornar nossos serviços cada vez mais adaptados às necessidades públicas, então o consenso em torno desse alto nível de arrecadação e, assim, do Estado social deixará de existir (Piketty, 2014, p. 471).

As afirmações de Piketty mostram claramente que não há intenção de redução do tamanho do Estado, e sim, pelo contrário, ampliação dos seus serviços, mas levando-se em conta que essa ampliação pode requerer outras formas de prestação dos serviços públicos, inclusive de forma inovadora, que permitam também a utilização de outras estruturas jurídicas alternativas ao Estado mais tradicional. Apesar de Piketty não mencionar esse termo, parece que está propondo nesse ponto a utilização dessas outras formas de governança como *benchmarking* para a busca de maiores níveis de eficiência na prestação

6 No novo livro, ficará claro também que o aumento da carga tributária não seria tão “leve”, inclusive para fazer frente a novos tipos de gastos que o autor enfatiza a importância, como renda básica e dotação de capital para os mais jovens.

7 O que incluiria a resposta a perguntas como as seguintes: “Como melhorar o funcionamento de hospitais e creches?”, “O que mudar no pagamento dos honorários médicos?” e “Como reformar as universidades?” (Piketty, 2014, p. 471).

dos serviços conjuntamente com a ampliação do público atendido, por parte do serviço público tradicional.

■ 2.3 Conclusão: Piketty, desigualdade e o orçamento público como um todo

Se é verdade que para a redução dos indicadores de desigualdade necessita-se de um variado espectro de políticas públicas, consideramos que o que foi visto em Piketty (2014) precisa ser ampliado. E é isso que será feito neste artigo, tanto a partir do novo livro do próprio Piketty (2020) como também a partir da integração com medidas propostas por outros estudiosos.

Porém, sempre tomaremos por base o livro anterior do autor, que, como mostrado, representa importante ponto de partida para a construção de um abrangente receituário de políticas públicas visando à redução da desigualdade, a partir do orçamento público na sua totalidade, e considerando também a busca por maior eficiência no gasto público.

Tendo por base essa orientação de análise no presente artigo, consideramos que Stiglitz (2014) revela-se um complemento importante ao trabalho de Piketty, por, no que se refere ao orçamento público, também enfatizar a necessidade de aumento de impostos dos mais ricos, mas, ao mesmo tempo, aspectos relacionados a gastos públicos não desenvolvidos por Piketty em nenhum dos seus dois livros aqui comentados, como a importância (1) do aumento dos investimentos governamentais (primordial para aumentar o potencial de crescimento e geração de empregos de forma sustentável em uma economia, componente essencial para a redução da desigualdade) e (2) da redução de diversas modalidades de *rent seeking* que impactam fortemente esse mesmo orçamento público no capitalismo atual. Esses dois pontos merecem ser brevemente comentados.

Em primeiro lugar, é nítido que podemos acrescentar à análise de Piketty um típico componente keynesiano relacionado com a demanda efetiva em suas propostas de medidas de políticas públicas, referente a investimentos públicos em rubricas como infraestrutura, mudança ambiental e ciência, tecnologia e inovação (C,T&I), necessários para o estímulo consistente ao crescimento econômico e também para a busca do aumento do potencial de qualquer economia em reduzir o desemprego de forma efetiva. Essa importância, decisiva para políticas consistentes de redução da desigualdade, que aparece explicitamente em Stiglitz (2014, 2019), por exemplo, não é abordada com detalhes em nenhum dos dois livros de Piketty aqui analisados.

Em segundo lugar, no que se refere às atividades de *rent seeking*, Stiglitz (2014, 2019) afirma que, mesmo sendo comuns em países ricos em recursos minerais, geralmente no mundo em desenvolvimento, nos últimos tempos também se tornaram “endêmicas” em economias consideradas modernas, como a norte-americana (Stiglitz, 2014, p. 102). Consideramos que, dado o seu escasso retorno para a sociedade (inclusive contribuindo para o incremento dos indicadores de desigualdade), e também o volumoso espaço que podem ocupar no orçamento público dos mais diversos países, devem ser incluídas em uma análise abrangente desse mesmo orçamento, como sugerido em Piketty (2014) quando da busca por maior eficiência no gasto público.

Para os propósitos deste trabalho, o mais interessante é quando no capítulo 2 do seu livro Stiglitz (2014) detalha as modalidades de *rent seeking* presentes na economia norte-americana (algumas delas com importantes impactos no orçamento público), que revelam um amplo leque de atividades, incluindo grandes empresas farmacêuticas e empreiteiros militares, quando vendem ao Estado produtos acima do preço de mercado; grandes poluidores que não costumam pagar proporcionalmente pelos enormes danos ambientais que causam, como no caso de atividades das empresas mineradoras e produtoras de petróleo; subsídios como no caso do etanol, juntamente com taxaço de concorrentes mais eficientes, como o etanol brasileiro; ganhos monopolistas de empresas de diversos setores, como as empresas gigantes de tecnologia; a capacidade do setor financeiro de tirar vantagem das camadas mais pobres e malformadas da população com empréstimos predatórios e práticas abusivas em cartão de crédito etc.

Concluindo, consideramos que a incorporação desses pontos, presentes na abordagem de autores como Stiglitz, significaria explicitar uma visão mais abrangente do lado do gasto no orçamento público em Piketty, ainda timidamente presente neste autor (principalmente no livro mais recente), e que será retomada mais à frente neste trabalho (na seção 4), quando passarmos à comparação das medidas de políticas públicas dos dois livros aqui comentados.

3

PIKETTY EM CAPITAL E IDEOLOGIA: NOVAS PROPOSTAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS E PONTOS DE RUPTURA COM A OBRA ANTERIOR

■ 3.1 Um resumo das propostas de políticas públicas presentes em *Capital e ideologia*

No livro, Piketty amplia o alcance de suas propostas de políticas públicas e, dessa vez, as reúne em um único capítulo (o 17), o que facilita seu entendimento por parte do leitor. Podemos então passar à apresentação das propostas contidas nesse capítulo do livro para identificarmos posteriormente, e de forma criteriosa, onde realmente estão a continuidade e, principalmente, a ruptura com o livro anterior, ou seja, onde está claro o distanciamento propositivo entre os dois livros. As propostas contidas em Piketty (2020) podem ser divididas em dois grupos principais, como apresentado a seguir.

Em primeiro lugar, propostas que vão além do orçamento público, como as voltadas para a reforma nos sistemas atuais de cogestão dentro das empresas, em busca de maior participação dos assalariados nas decisões; uma nova forma de organização da globalização e da fronteira, em busca de justiça social, tributária e climática, em busca da democracia transnacional; e um conjunto de propostas relacionadas com o sistema político e eleitoral, notadamente com o financiamento da vida política e da democracia eleitoral.

Fugiria aos objetivos do presente artigo, centrado em questões relacionadas diretamente ao orçamento público, uma análise detalhada desses temas, embora não se possa em nenhum momento negar sua importância, inclusive devendo ser acrescentadas à lista de Piketty outras questões do mesmo tipo tão importantes quanto estas e que não foram por ele comentadas.⁸

Em segundo lugar, dois tipos de propostas de alguma forma voltadas para o orçamento público e que nos interessam mais diretamente:

8 Como o aprimoramento das políticas antitruste e de regulação dos mais variados setores; o estabelecimento de políticas que visem ao maior equilíbrio no relacionamento entre trabalho e capital (salário mínimo, redução da jornada de trabalho e funcionamento dos sindicatos, por exemplo) etc.

- Em busca de um regime de propriedade social temporária, em substituição à propriedade privada permanente, o estabelecimento de um imposto fortemente progressivo sobre a propriedade, principalmente sobre as grandes fortunas, permitindo financiar uma dotação universal de capital e a organização da circulação permanente de bens e da riqueza.
- Um sistema de imposto progressivo sobre a renda e de regulamentação coletiva das emissões de carbono que permita financiar a proteção social e a renda básica, a transição ecológica e a adoção de um verdadeiro direito igualitário à educação.

As implicações desses dois tipos de propostas para o combate à desigualdade, em busca do cumprimento dos objetivos deste artigo, serão detalhadas no restante desta seção.

■ 3.2 Em busca de uma abrangente e profunda reforma do sistema tributário

Antes de tudo, é necessário estabelecer como se daria a abrangente e profunda reforma no sistema tributário proposta por Piketty no novo livro, inclusive em termos das alíquotas propostas. É o que faremos agora, lembrando que, como no livro anterior, Piketty (2020, p. 831) parte dos mesmos três grandes impostos progressivos, mas algumas observações importantes e esclarecedoras devem ser feitas antes de continuarmos.

Em primeiro lugar, sobre as alíquotas dos impostos, em se tratando de tributação aplicável às mais elevadas heranças e rendas, Piketty (2020, p. 834), como no livro anterior, continua propondo alíquotas muito altas, ou seja, “que atinjam níveis da ordem de 60%-70% quando ultrapassarem dez vezes a média dos patrimônios e rendas e da ordem de 80%-90% quando ultrapassarem cem vezes a média”.

Em segundo lugar, e considerando como o próprio autor que a parte mais inovadora dos parâmetros aqui apresentados refere-se ao imposto progressivo anual sobre a propriedade, as tarifas seriam bem mais pesadas para os patrimônios mais elevados, ao contrário do proposto no livro anterior. Ou seja, para os bilionários, a alíquota de 90% representaria dividir, de imediato, seu patrimônio por dez e reduzir a participação dos bilionários no patrimônio total a um nível inferior ao do período compreendido entre 1950 e 1980 (Piketty, 2020, p. 835).

Por fim, podemos ressaltar que, no livro de 2020, apesar de Piketty não relacionar mais o imposto sobre a propriedade com alguma “utopia útil”, como no primeiro livro, agora, a partir da sua ideia de construção do “socialismo participativo”, relaciona-o diretamente à “circulação do capital”, inclusive com a utilização de alíquotas “confiscatórias” para se atingir tal objetivo.⁹ Esse contraste com o livro anterior é interessante, pois, como visto, neste escrito Piketty pensava no imposto sobre a propriedade mais como mecanismo regulatório para se aumentar a transparência democrática e financeira dos patrimônios, e, por isso, com cobrança de alíquotas menores do que as propostas no novo livro. Agora, contudo, todos os três tipos principais de impostos considerados por Piketty teriam alíquotas praticamente confiscatórias, inclusive com dois deles (herança e propriedade) tendo relação direta com a “circulação de capital” e sua “propriedade temporária”.

Feitas essas observações, podemos passar à estrutura tributária proposta por Piketty. A tabela 17.1 do livro e sua explicação nas páginas seguintes são centrais para sua argumentação, pois detalham como esses tipos de impostos seriam distribuídos em busca de uma proposta profunda de reforma do sistema tributário dos mais diversos países. Lembrando que Piketty (2020, p. 832) ressalta que os elementos quantificados na referida tabela possuem valor apenas ilustrativo. Assim, o sistema tributário proposto na tabela 17.1 compreenderia:¹⁰

- Um imposto progressivo sobre a propriedade (imposto anual sobre a propriedade juntamente com o imposto sobre heranças), que financiaria uma dotação de capital a cada jovem adulto (arrecadando um total de 5% da renda nacional). Especificando melhor, no sistema aqui proposto o imposto anual sobre a propriedade representaria 4% da renda nacional, e o imposto sobre a herança representaria 1%, gerando um total de 5% sobre a renda nacional (Piketty (2020, p. 1020).

9 Quando propõe o “socialismo participativo”, Piketty (2020, cap. 17) deixa clara a sua diferença em relação tanto à extinta experiência soviética como ao atual sistema econômico chinês. De certa forma, podemos dizer que o autor está pensando no capitalismo de linhagem social-democrata praticado na Europa e nos Estados Unidos durante os “trinta anos gloriosos” do século XX. O “socialismo participativo” teria em comum com esta última experiência histórica a propriedade privada como um de seus pilares, mas se diferenciaria pelo fato de buscar uma redução ainda mais drástica da concentração da propriedade, a partir do aumento da “circulação de capital” proporcionado principalmente pelo imposto progressivo sobre a propriedade com alíquotas altamente confiscatórias.

10 É importante lembrar que, nesse ponto, Piketty (2020, p. 1019) propõe substituir os impostos indiretos, altamente regressivos, por impostos somente progressivos como os já mencionados, mesmo que no longo prazo.

- E um imposto progressivo sobre a renda (incluindo as contribuições sociais e a alíquota progressiva sobre as emissões de carbono), compreendendo em torno de 45% da renda nacional, que financiaria a renda básica e o Estado de bem-estar social e ecológico (saúde, educação, aposentadorias, seguro-desemprego, energia etc.). Especificando melhor, esse percentual seria assim decomposto: uma parte para financiar a renda básica anual, num montante de 5% da renda nacional, e a outra para o Estado do bem-estar social e ecológico, a partir de um montante de 40% da renda nacional (Piketty, 2020, p. 832).

Portanto, o total dos impostos equivaleria a 50% da renda nacional.¹¹ E esse total serviria tanto para financiar a “circulação do capital” como também o Estado do bem-estar social e ecológico e a renda básica, da forma que veremos nas subseções seguintes.

■ 3.3 O regime de propriedade social temporária em Piketty e uma proposta alternativa

Para o entendimento do que seria o regime de propriedade social temporária para Piketty, algumas observações preliminares são necessárias sobre a principal fonte de financiamento dessa política pública, o imposto anual e progressivo sobre o patrimônio. Como no livro anterior, Piketty (2020) também afirma dessa vez que o grande problema aqui é que esse tipo de imposto, na forma como tem sido utilizado, isenta vários ativos (sobretudo imateriais e financeiros) e, além disso, foi até hoje, em geral, estabelecido de modo proporcional ao valor dos bens. Por conseguinte, seu papel redistributivo foi sempre bem mais limitado do que poderia ter sido e poderá ser (ver Piketty, 2020, p. 828).

O autor então afirma que, apesar dessas limitações, os impostos anuais sobre a propriedade atualmente existentes, como os cobrados nos Estados Unidos e na França (respectivamente, a *property tax* e a *taxe foncière*) sempre arrecadaram mais do que o imposto sobre a herança. E são bem menos impopulares, o que facilita sua aceitação (Piketty, 2020, p. 829). Portanto, já há uma base interessante para se avançar.

11 Da mesma forma que no caso do livro anterior, a não explicitação de itens orçamentários relacionados diretamente com vários tipos investimentos públicos é muito clara em Piketty (2020). Ou seja, continua faltando no novo livro de Piketty um componente keynesiano necessário a uma estratégia abrangente de combate à crescente desigualdade dos dias atuais. Esse ponto será retomado dada sua importância.

Nesse ponto, Piketty também lembra que os Estados dispõem de grandes margens de manobra para progredir rumo à redução da desigualdade e a uma propriedade justa sem esperar que tais cooperações internacionais entrem em vigor (Piketty, 2020, p. 838). O autor afirma, por exemplo, que, nos debates em curso quanto à introdução de um imposto federal sobre a fortuna nos Estados Unidos, já surgiu a proposta de uma *exit tax* igual a 40% do valor dos ativos das pessoas que escolham renunciar à nacionalidade norte-americana e realocar seu patrimônio em outras partes do mundo (Piketty, 2020, p. 838). Isso mostra que, mesmo sem a cooperação internacional, já há como avançar de forma efetiva na implementação mais ampla desse tipo de imposto.

Feitas essas considerações, em termos concretos, a receita de 5% da renda nacional mencionada na seção anterior teria a função de financiar, para cada jovem de 25 anos, uma dotação equivalente a cerca de 60% do patrimônio médio por adulto, o que resultaria numa espécie de herança para todos. Segundo Piketty (2020, p. 833), tal recurso seria utilizado para adquirir uma residência ou financiar um projeto de criação de empresa, revelando um sistema excelente para o dinamismo social e econômico.

O ponto de partida dessa proposta do autor é a ideia de ampliar a noção de reforma agrária e transformá-la num processo permanente que englobe o conjunto do capital privado (Piketty, 2020, p. 831), elaborando a proposta a partir do trabalho de Atkinson (2015). Segundo o próprio Piketty, nesse livro Atkinson propôs destinar as receitas do imposto progressivo sobre as heranças ao financiamento de uma dotação de capital a cada jovem adulto (Piketty, 2020, p. 833).

Inclusive Piketty (2020, p. 1020) reconhece a originalidade da proposta de Atkinson, “que eu retomei e estendi aqui”, pelo fato de a dotação de capital passar a ser vista “em conjunto com um ambicioso sistema de renda básica e de Estado de bem-estar social (e não em substituição a este)”.¹² O que torna a proposta de Piketty (2020, p. 833) mais ampla que a de Atkinson é utilizar tanto as receitas do imposto sobre heranças como o sobre propriedade para financiar a dotação de capital, o que, segundo o autor, permite uma circulação substancial e permanente da propriedade.

12 É importante notar que, na apresentação que escreveu para o livro de Atkinson (2015, pp. 18-19), Piketty reconheceu que sempre teve “reservas com relação a essa ideia de uma dotação financeira individual, preferindo em geral uma lógica de acesso a bens fundamentais (educação, saúde, cultura, etc.)”. Isso mostra como mudou fortemente a orientação de políticas públicas de Piketty, do seu primeiro livro, com medidas voltadas mais para o acesso aos referidos bens fundamentais, para o livro de 2020, com a proposta de dotação de capital para os jovens. Consideramos esse ponto crucial e de grande aderência aos objetivos do artigo, mas, apenas por questões de espaço, não será aqui desenvolvido, embora lembrado como tema de pesquisas futuras.

Comentando essa proposta, podemos dizer sem margem à dúvida que é a mais polêmica do novo livro de Piketty. Reservar o equivalente a até 5% da renda nacional, mesmo que numa proposta preliminar e sujeita a revisões, para a dotação de capital dos jovens, pode possibilitar questionamentos como os seguintes:

- E se o jovem que receber o recurso não se mostrar com vocação empreendedora?

Não é difícil se notar que apenas uma parcela reduzida da população apresenta vocação clara para empreender.

- Então não seria arriscado proporcionar parcela significativa da renda nacional para essa rubrica dentro do orçamento público?

Sem contar que parte considerável das novas empresas criadas, inclusive no atual mundo das *startups*, não sobrevive depois de certo tempo.

Por consequência, considera-se que uma proposta alternativa e interessante seria garantir acesso amplo e facilitado ao capital para todos os jovens que desejem efetivamente empreender, principalmente os mais pobres. Ou seja, parece haver meios de conciliar o objetivo de fazer o capital “circular” com a busca da maior eficiência possível no uso dos recursos públicos, como proposto em Piketty (2014).¹³ Neste ponto, podemos citar autores como Raworth (2019, cap. 5), que, como Piketty, também se preocupam, além da redistribuição da renda, com a redistribuição da riqueza. E com esse objetivo a autora destaca cinco grupos de medidas relacionadas com a terra, a criação de dinheiro, as empresas, as tecnologia e o conhecimento, que podem representar um conjunto de oportunidades para toda a população e, como quer Piketty, especialmente para os mais jovens.

Nesses cinco grupos de oportunidades, Raworth (2019) inclui vários tipos de medidas de políticas públicas, como a própria reforma agrária; a criação de moedas complementares que estimulam o surgimento de pequenos negócios; as companhias possuídas por empregados e sob a forma de cooperativa; o Estado como empreendedor, administrando riscos e merecendo retorno por

13 E, no caso específico da casa própria, pode ser mais factível oferecer juros subsidiados (ou zerados) e outras facilidades, em busca do primeiro imóvel para esses mesmos jovens. Imóveis que até poderiam ser doados a partir da exigência de alguma contrapartida (impossibilidade de revenda etc.) em situações mais extremas de pobreza por parte dos beneficiários.

isso, podendo investir esse retorno em novos negócios inovadores; o estímulo a modelos de código aberto em várias situações relacionadas com propriedade intelectual, que também podem estimular o surgimento de novos negócios etc.

Conclui-se que todas essas iniciativas de redistribuição do capital são interessantes e vão muito além do que é proposto por Piketty em termos de portfólio de medidas, podendo ser financiadas por impostos sobre o patrimônio, como quer o autor, mas a partir dos melhores requisitos de eficiência no gasto público, garantida pela efetividade continuamente testada das referidas medidas e, mesmo podendo ocupar parcela significativa do orçamento público, sem necessariamente comprometer um percentual de até 5% da renda nacional, como na sua proposta original.

Mas o que seria feito do restante dos recursos? Propomos neste trabalho que sejam inteiramente destinados a rubricas não detalhadas pelo autor em nenhum dos seus trabalhos: gastos com investimentos governamentais em itens como infraestrutura, C,T&I e mudança ambiental, fortemente geradores de empregos (e também potencialmente redutores de desigualdade), que criariam oportunidades relevantes de melhoria de vida para, por exemplo, os jovens que não buscariam (ou não teriam vocação para) empreender.

■ 3.4 O sistema de imposto progressivo sobre a renda e a criação da renda básica

Passando à parte das propostas de Piketty (2020) relacionadas com o imposto progressivo sobre a renda, o autor afirma que esse imposto deve ser o principal modo de financiamento do Estado de bem-estar social e dos gastos públicos em geral (educação, saúde, aposentadorias etc.). Aqui Piketty (2020, pp. 844-845) deixa claro, logo de início, que, para simplificar, inclui no imposto progressivo sobre a renda não apenas o imposto sobre a renda no sentido estrito, mas também as contribuições sociais e outros impostos sociais sobre os salários, os rendimentos de autônomos e às vezes as rendas do capital.¹⁴

Como visto, a arrecadação com esses impostos corresponderia a algo em torno de 45% da renda nacional, que financiaria a renda básica e o Estado de

14 Piketty inclui também o imposto sobre os lucros das empresas no sistema de imposto progressivo sobre a renda, considerando que é vantajoso que esses dois impostos sejam analisados em conjunto. Para ele, é crucial conservar uma tributação direta no nível das empresas (Piketty, 2020, p. 1025), embora não mostre maiores detalhes de como isso seria feito. No máximo, na parte sobre as propostas de reforma da globalização, é ressaltada a importância de tentar cobrar mais impostos das empresas no contexto global. Stiglitz (2014, cap. 10) apresenta também medida com o mesmo intuito.

bem-estar social e ecológico (saúde, educação, aposentadorias, seguro-desemprego, energia etc.).¹⁵ Com o financiamento da renda básica anual correspondendo a um montante de 5% da renda nacional, e o Estado do bem-estar social e ecológico recebendo um montante de 40%.

No que se refere à questão da renda básica, Piketty (2020, p. 846) procura deixar clara a importância de benefícios desse tipo no contexto do Estado de bem-estar social e da “sociedade justa”, afirmando que tal sistema tem que ser automático e universal, e que tem que ser em conjunto com o sistema de imposto progressivo sobre a renda. Mas, para o autor, o ponto decisivo sobre o qual convém insistir é que a justiça social não deve se resumir à renda básica. É o caso, em especial, do sistema educacional (Piketty, 2020, p. 847).

Para o autor, é preciso evitar transformar a renda básica numa espécie de solução milagrosa que permitiria dispensar todos os outros dispositivos institucionais. Segundo ele, no passado, a ideia de renda básica foi por vezes instrumentalizada para promover uma espécie de “quitação de qualquer dívida” justificando fortes cortes nos outros programas sociais. Por isso, é importante pensar a renda básica como um elemento constitutivo de um todo mais ambicioso que inclua o imposto progressivo sobre a propriedade e a renda, a dotação de capital e o Estado de bem-estar social (Piketty, 2020, p. 847).

A pergunta importante aqui é se tal sistema de renda básica deveria compreender até 5% da renda nacional, como proposto por Piketty. Lembrando mais uma vez, em nenhum dos dois livros do autor é ressaltada a importância do aumento dos investimentos públicos, componente do orçamento que poderia gerar empregos de forma a reduzir o percentual despendido com a própria renda básica.

4

PROPONDO UMA INTERPRETAÇÃO CONJUNTA DAS MEDIDAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS DOS DOIS LIVROS DE PIKETTY

Passando finalmente à comparação entre as propostas de políticas públicas nos dois livros de Piketty, é chegada então a hora de buscar a construção de

15 Nessa parte do trabalho, Piketty faz algumas considerações a respeito do imposto sobre carbono. E deixando claro que as mudanças climáticas constituem, com o aumento da desigualdade, o principal desafio enfrentado pelo planeta neste início do século XXI (Piketty, 2020, p. 848).

uma estratégia conjunta de políticas que seja efetiva na redução da desigualdade a partir de uma visão ampla do orçamento público, como proposto no presente artigo.

Nesse sentido, consideramos que, ao mesmo tempo que há continuidade no que se refere à manutenção no segundo livro da base das propostas a partir do trio de impostos (propriedade, herança e renda) já presente no primeiro livro, notam-se claramente pelo menos dois elementos de ruptura, como aqui mostrado:

- O abandono completo no novo livro da abordagem sobre a eficiência no gasto público em rubricas como saúde e educação, presentes no livro anterior, que ressaltam uma preocupação clara com os dois lados do orçamento público.
- As propostas de Piketty (2020) relacionadas com a “circulação do capital” e o “socialismo participativo”, mais especificamente a proposta de dotação de capital para jovens que compreenderia um total de até 5% da renda nacional, que não seguiriam os melhores requisitos de eficiência no gasto público propostos no livro anterior.

Para superar esses pontos de ruptura, proporemos a seguir, de forma alternativa, e com fortes implicações até imediatas no que se refere à efetiva implementação de políticas públicas, um olhar que residiria na busca por maior grau de eficiência no gasto, em diferentes partes do orçamento público – não somente em rubricas como saúde e educação, como visto em Piketty (2014) –, ao mesmo tempo que contemplaria medidas como a dotação de capital para os jovens em nova roupagem, significando a ampliação do escopo de medidas contidas no primeiro dos livros do autor.

■ 4.1 Uma proposta de interpretação conjunta das medidas de políticas públicas dos dois livros de Piketty

Como já mencionado anteriormente, o caráter multidimensional da desigualdade, com questões que vão muito além do orçamento público – como fica claro no próprio Piketty (2020) –, não será objeto de análise neste trabalho por motivos de espaço.

Podemos então partir da afirmação de Piketty constante nos seus comentários a respeito das propostas de políticas públicas de Atkinson (2015, p. 17),

de que “a redistribuição fiscal não é uma panaceia, mas é por ela que se deve começar”. E ampliar esse comentário ao afirmar que abordar o conjunto do orçamento público (incluindo criteriosamente receitas e gastos) quando se busca reduzir a desigualdade também não é uma panaceia, mas um ponto de partida da mesma forma interessante, porém um pouco mais abrangente, obviamente sem esquecer outras medidas fundamentais que vão além dele.

Dito isso, tendo como foco de análise a totalidade do orçamento público e levando em conta tanto as propostas de Piketty (2014, 2020) como de outros autores que também se preocupam com a questão da desigualdade, podemos propor o seguinte quadro de medidas de política, começando pelo lado das receitas:

- Aumento substancial da progressividade tributária, no que se refere às alíquotas do imposto de renda, para as pessoas físicas, proposta constante nos dois livros de Piketty.
- Aumento substancial da progressividade tributária, no que se refere às alíquotas do imposto sobre a herança, proposta constante também nos dois livros de Piketty.
- Implementação do imposto progressivo anual sobre a propriedade, a partir das experiências já existentes atualmente de impostos desse tipo, que poderiam ser ampliadas, principalmente em busca da taxa efetiva da riqueza financeira, e redefinidas visando ao aumento significativo da sua progressividade fiscal e de seu potencial arrecadatório. A proposta de Piketty desse novo imposto sobre a propriedade, como visto, seria mais factível a partir de ampla articulação internacional, mas, sem esperar muito por ela, seria atrelada a uma taxa de saída (*exit tax*), em busca de evitar fuga de capitais – como proposto também em Piketty (2020). A partir dos dois livros do autor, tal imposto teria também a função de aumentar substancialmente a transparência patrimonial no país que o adota e, como visto anteriormente na seção 3 deste trabalho, sem a adoção de alíquotas “confiscatórias” (seguindo Piketty, 2014), e sem a obrigação de arrecadar até 4% da renda nacional (contrariamente a Piketty, 2020).
- Criação do imposto sobre o carbono, como sugerido por Piketty (2020).
- Redução paulatina dos impostos indiretos, substituídos pelos progressivos antes mencionados, proposta presente em Piketty (2020). É importante lembrar, além do propósito de justiça social, o que essa substituição de impostos significaria em termos de aumento de potencial de crescimento

da renda dos mais pobres (que consomem maior proporção da renda), e, conseqüentemente, da economia como um todo.

- Aumento da tributação sobre o lucro das empresas, sobretudo das que atuam em vários países e que atualmente conseguem utilizar esse artifício para reduzir de forma substancial os impostos pagos. Proposta presente em Piketty (2020), atrelada ao maior controle sobre os paraísos fiscais, e também em Stiglitz (2014).

Passando ao lado dos gastos:

- Aumento substancial nos gastos em rubricas como saúde e educação, em busca da igualdade de oportunidades, a partir do aumento da tributação dos mais ricos, como proposto nos dois livros de Piketty.
- Ao mesmo tempo, busca de eficiência no gasto público em rubricas como as já mencionadas, a partir de novos modos de organização desses gastos, racionalizando-os, inclusive a partir de novos arranjos de governança (não voltados somente para o âmbito do Estado), como proposto por Piketty (2014). Lembrando que a finalidade dessa medida seria potencializar ainda mais o alcance do aumento dos gastos nas referidas rubricas sociais.
- Adoção de programa amplo de disponibilização de capital, dos mais variados tipos, para vários segmentos da população (especialmente os mais pobres), como visto em Raworth (2019). Isso significa amplo acesso a recursos em condições facilitadas (inclusive sem custos, em algumas situações) para vários formatos de redistribuição da riqueza, e, entre eles, compra de casa própria e abertura de negócio próprio, como em Piketty (2020), mas agora sem garantia de que esses recursos compreenderiam até 5% da renda nacional anual, como proposto pelo autor, e buscando maior eficiência na execução de tal tipo de gasto, como sugerido no primeiro livro de Piketty, principalmente no que se refere à disponibilização de capital para o primeiro negócio dos mais jovens.
- Adoção de amplo programa de renda básica, para enfrentar os efeitos da mudança tecnológica e a presença do desemprego estrutural. Também sem garantia de que seria disponibilizado outro total equivalente a até 5% da renda nacional anual para essa rubrica do orçamento, como proposto por Piketty (2020).
- Reduzir os elevados gastos com *rent seeking* presentes no orçamento público de qualquer país, como sugerido por Stiglitz (2014). Eles impactam o orçamento de várias formas, incluindo subsídios e renúncias fiscais a setores

específicos da economia, que, em muitos casos, como mostrado pelo autor, não visam ao adequado retorno para a sociedade. Esse ponto é importante também quando a política pública visa mais amplamente à racionalização dos gastos públicos, na busca por maior espaço fiscal visando à redução da desigualdade, como proposto por Piketty (2014) em outro contexto.

- Aumentar substancialmente os gastos com investimentos públicos, como sugerido por Stiglitz (2014), essenciais para o incremento do potencial de crescimento da renda e da geração de empregos a partir de multiplicadores keynesianos, com resultados efetivos na redução das desigualdades. Principalmente os gastos voltados para o meio ambiente, a infraestrutura e a C,T&I.¹⁶

Todas essas propostas, tanto as voltadas para as receitas como para os gastos, são sintetizadas na Tabela 1.

Tabela 1

Propostas de políticas públicas voltadas para a redução da desigualdade no âmbito do orçamento público a partir de Piketty (2014, 2020)

Lado das receitas
Aumento substancial da progressividade tributária, no que se refere às alíquotas do imposto de renda, para as pessoas físicas.
Aumento substancial da progressividade tributária, no que se refere às alíquotas do imposto sobre a herança.
Implementação do imposto progressivo anual sobre a propriedade, com articulação internacional e com taxa de saída, a partir das experiências atuais com impostos sobre a propriedade.
Criação do imposto sobre o carbono.
Redução paulatina dos impostos indiretos, substituídos pelos progressivos já mencionados.
Aumento da tributação sobre o lucro das empresas, sobretudo das que atuam em vários países e que atualmente conseguem utilizar esse artifício para reduzir os impostos pagos.
Lado dos gastos
Aumento substancial nos gastos em rubricas como saúde e educação, em busca da igualdade de oportunidades.
Aumento da eficiência no gasto público em rubricas como as já mencionadas, objetivando potencializar ainda mais seu alcance, visando à redução dos indicadores de desigualdade.

(continua)

16 Investimentos nessas rubricas reduziram a necessidade de gastos com renda básica e até dotação de capital, que não precisariam mais totalizar até 10% somados da renda nacional anual, como proposto por Piketty (2020).

Tabela 1

Propostas de políticas públicas voltadas para a redução da desigualdade no âmbito do orçamento público a partir de Piketty (2014, 2020) (conclusão)

Lado dos gastos
Adoção de programa amplo de disponibilização de capital para vários segmentos da população, especialmente para os mais pobres, e em condições facilitadas, para diversos formatos de redistribuição da riqueza, e, entre eles, compra de casa própria e abertura de negócio próprio, e sempre buscando maior eficiência nesse tipo de gasto, principalmente no que se refere à disponibilização de capital para o primeiro negócio dos mais jovens.
Adoção de amplo programa de renda básica, buscando a minoração dos efeitos da mudança tecnológica e da presença do desemprego estrutural.
Reduzir os elevados gastos com <i>rent seeking</i> presentes no orçamento público de qualquer país, que o impactam de várias formas, inclusive sob a forma de subsídios e renúncias fiscais questionáveis quanto ao benefício que geram para a sociedade, e concedidos a setores específicos da economia.
Aumentar substancialmente os gastos com investimentos públicos, essenciais para o incremento do potencial de crescimento da renda e da geração de empregos a partir de multiplicadores keynesianos, com resultados efetivos na redução das desigualdades. Principalmente os voltados para o meio ambiente, a infraestrutura e a C,T&I.

Fonte: Elaborada pelo autor.

■ 4.2 Comentários sobre o quadro unificado de medidas de políticas públicas proposto neste trabalho

O que foi listado antes evidentemente é apenas uma proposta inicial de construção de um quadro geral de propostas de políticas públicas voltadas para a redução da desigualdade, centradas na totalidade do orçamento público e sugeridas tomando-se por base os dois livros de Piketty aqui analisados, contando inclusive com desdobramentos a partir de propostas de outros autores. Sem qualquer pretensão de esgotar o tema, cuja complexidade é inegável, pelo menos dois comentários a seguir serão esclarecedores para o pleno entendimento do que foi proposto e também para futuros aperfeiçoamentos, dado que o objetivo principal da proposta foi apenas evidenciar a possibilidade da construção de um quadro unificado de medidas a partir dos trabalhos de Piketty.

- Primeiramente, temos que lembrar que desigualdade é um dos temas com maior necessidade de debate nos tempos atuais, tornando urgente a discussão de propostas factíveis sobre esta questão. Nesse sentido, nota-se claramente que nunca esteve entre os objetivos de Piketty a proposição detalhada de medidas para imediata aplicação à realidade, mesmo no seu livro mais recente, no qual as propostas são mais amplas, como visto.

Essa constatação não é difícil de ser verificada quando o próprio autor afirma que aquela que é talvez a principal e mais inovadora medida sugerida no livro de 2014, a criação de um imposto progressivo anual sobre a propriedade, nas suas palavras, é ainda uma “utopia útil”. O mesmo pode ser dito de propostas sobre a “circulação do capital” presentes no segundo livro, principalmente a de taxar até 90% o patrimônio dos mais ricos, novamente com o imposto sobre a propriedade.

A Tabela 1 representa então uma tentativa de, partindo do próprio Piketty, montar um esquema de propostas mais factível, embora sem deixar de ser ambicioso, a partir da geração de amplo espaço fiscal, tanto pelo lado da receita como pelo dos gastos do orçamento público.

- Outra constatação importante, decorrente da anterior: sabemos que reduzir a desigualdade, politicamente, não é tarefa simples, sobretudo se for buscada uma redução mais significativa desses indicadores. Assim, mesmo que na Tabela 1 o imposto progressivo sobre o patrimônio não seja mais altamente “confiscatório”, como em Piketty (2020), tendo, portanto, alíquotas mais baixas (como no caso do livro de 2014), é evidente que a progressividade tributária seria ainda alta nos outros dois impostos da tríade de Piketty. Ou seja, propostas como essas evidenciam que o que foi delineado na Tabela 1 ainda assim significaria uma reforma profunda do capitalismo, difícil de vislumbrar nos dias atuais, dadas as evidentes dificuldades políticas, embora seja apontado um caminho que possa vir a ser atingido tanto com reformas pontuais e sucessivas (a própria progressividade tributária pode ser conquistada dessa forma), como de forma mais abrangente se situações extremas como as vividas no século XX (duas grandes guerras, a crise de 1929, ascensão do socialismo etc.) se repetirem e novamente acelerarem o processo.¹⁷

Podemos então dizer que, com as medidas da Tabela 1 implementadas na sua integralidade, teríamos sem dúvida um capitalismo mais parecido com o dos “trinta anos gloriosos” como definido pelo autor, com forte progressividade fiscal e elevado volume de investimentos públicos, mas com adaptações

17 Após a recente pandemia do coronavírus, notam-se, em vários países do mundo, medidas como o reforço nos sistemas de saúde, o aumento de investimentos públicos (em C,T&I, infraestrutura, aceleração da mudança para a economia de baixo carbono etc.), a criação ou ampliação de mecanismos de renda mínima e algum aumento da progressividade tributária (embora ainda pequeno). Tais medidas evidentemente ainda são muito tímidas se comparadas ao proposto na Tabela 1 e também em relação ao que aconteceu com os Estados Unidos e a Europa durante os “trinta anos gloriosos” do século XX, como relatado por Piketty (2014, 2020).

para o contexto do século XXI, como fica nítido em propostas relacionadas com a renda mínima e o imposto sobre o carbono, além da busca por redução dos crescentes níveis de *rent seeking* presentes no capitalismo atual. Cabendo à sociedade como um todo a decisão sobre o ritmo desse processo de mudanças.

NOTAS CONCLUSIVAS

A ideia para a elaboração deste artigo surgiu da comparação entre duas frases encontradas no livro de 2020 de Piketty. Nos agradecimentos do livro, o autor afirma acreditar que ele é mais rico que o anterior, “ao mesmo tempo que lhe dá continuidade” (Piketty, 2020, p. 9). Depois, na conclusão, Piketty (2020, p. 875) afirma:

[...] quando examino como minha visão da história e da economia evoluiu desde os meus 18 anos, vejo que, acima de tudo, foram as fontes históricas que descobri e explorei que fizeram com que mudasse de forma considerável minhas concepções iniciais (antes mais liberais e menos socialistas do que hoje).

Embora o autor não explique nessa passagem do livro o momento do tempo no qual suas concepções políticas mudaram, que provavelmente se deram em processo, como é natural nessas situações, é nítido que na comparação desse livro com o anterior se nota algum nível de ruptura na proposição de políticas públicas sobre desigualdade, provavelmente relacionada com a mudança mencionada na sua visão sobre a história e a economia.

Inspirando-se tanto no que há de continuidade como de ruptura entre as duas obras, chegamos à elaboração da Tabela 1, cumprindo os principais objetivos do presente artigo. Mas agora podemos acrescentar que toda a análise também buscou contribuir para a difusão do importante trabalho de Piketty sobre a desigualdade ao grande público, convergindo com o caráter de urgência de tal divulgação proposto nos próprios escritos do autor.

De acordo com Piketty (2020, p. 873): “a tomada de consciência dos limites do capitalismo global desregulado acelerou desde a crise financeira de 2008, em virtude dos desafios apresentados pelo crescimento histórico da desigualdade, pela rejeição à globalização e pela expansão de novas formas de cunho identitário”. E tal constatação sem dúvida ficou ainda mais óbvia quando da

subida ao poder de propostas políticas extremistas que se efetivaram inclusive no núcleo central do sistema, com fatos políticos relevantes na Europa (o Brexit) e nos Estados Unidos (eleição de Donald Trump), e que no mínimo tornaram mais instável o pleno funcionamento do sistema democrático de governo, não podendo mais ser dissociadas dos efeitos desestabilizadores da crescente desigualdade verificada no mundo atual.

Por consequência, surgem constatações como as do ex-economista-chefe do FMI, Raghuram Rajan (“Capitalismo está ‘sob séria ameaça’, alerta economista que previu crise global de 2008”, 2019), para quem o capitalismo está sob séria ameaça porque “parou de prover as massas”, e que, quando tal fato acontece, “as massas se rebelam contra o capitalismo”. Isso significa que as propostas de políticas públicas oriundas dos trabalhos de Piketty podem e devem ser visualizadas de forma à imediata aplicação (podendo ter vários graus de dosagem, evidentemente, conforme aqui mencionado), colocando esse autor no mesmo patamar de preocupação e urgência de Keynes quando falava em “salvar o capitalismo de si mesmo”, como lembrado inclusive por Stiglitz (2019), na última frase de seu mais recente livro sobre desigualdade.

Por tudo isso, propostas de políticas públicas como as sistematizadas na Tabela 1 deste artigo deverão ser muito discutidas pelos próximos anos, ainda mais após eventos como a pandemia do coronavírus e a guerra entre Ucrânia e Rússia. Mas tal urgência provavelmente sempre esbarrará em obstáculos para que se transformem em medidas realmente efetivas para a redução da desigualdade. Não à toa, Piketty deixa claro que o tema revela-se também questão política e ideológica, cujo debate avançará quanto mais estiver presente no campo da batalha das ideias, e quanto mais a sociedade estiver engajada em tal debate. Nas palavras do autor, “a economia está no cerne da política; é algo que não se delega, como tampouco se delega a democracia” (Piketty, 2020, p. 23).

Surge então a necessidade inadiável da divulgação para o grande público de ideias sobre esse tema, o que significaria “a reapropriação cidadã do saber econômico e histórico” (Piketty, 2020, p. 876), que pode se disseminar por toda a sociedade a partir dos numerosos estudos já existentes, sempre construídos a partir de rigorosa análise histórica e das bases de dados disponíveis. Este artigo procurou contribuir para esse debate e para sua difusão ao comparar os dois grandes livros de Piketty e mostrar como suas propostas a respeito da atuação governamental ante a questão da desigualdade podem ser discutidas, unificadas e até ampliadas, a partir de uma visão geral do orçamento público.

FROM PIKETTY OF CAPITAL IN THE 21ST CENTURY TO CAPITAL AND IDEOLOGY: IN SEARCH OF A UNIFIED PROPOSAL FOR PUBLIC POLICY MEASURES AIMED TO REDUCING INEQUALITY

Abstract

This article seeks to compare Piketty's two great books (2014, 2020) on the issue of inequality, seeking to capture changes in his thinking on the subject, specifically with regard to the proposition of public policies. Although both works are known for the proposal of a strong increase in the progressiveness in the collection of three types of tax (inheritance, income and capital), it is not difficult to find clear elements of rupture, especially when the author proposes the rationalization of various types of public spending that impact inequality (health, education, etc.), present in the first book, which completely disappears in the later work. Despite the differences noted, this article seeks to contribute to the debate by proposing a joint analysis of Piketty's proposals, which reconciles the search for efficiency in public spending present in the first book with the broader scope of measures in the second (basic income, carbon tax, etc.), always based on an overview of the public budget. From this general framework of proposals, it is considered that the author, in addition to being a mandatory reference in the theoretical and analytical debate on inequality, can also be better recognized for his contribution to the discussion on public policies, including by incorporating relevant contributions from other authors.

Keywords: efficiency; inequality; Piketty; tax progressivity; public budget.

Referências

Atkinson, A. B. (2015). *Desigualdade: O que pode ser feito?* Leya.

Blanchard, O., & Rodrik, D. (Eds.) (2021). *Combating inequality: Rethinking government's role*. MIT Press.

Capitalismo está "sob séria ameaça", alerta economista que previu crise global de 2008 (2019). BBC News Mundo. <https://epocanegocios.globo.com/Economia/noticia/2019/03/capitalismo-esta-sob-seria-ameaca-alerta-economista-que-previu-crise-global-de-2008.html>

Dávila-Fernández, M. J., Oreiro, J. L., Punzo, L. F., & Bimonte, S. (2017). Capital in the Twenty-First Century: Reinterpreting the fundamental contradiction of capitalism. *Journal of Post Keynesian Economics*, 40(2), 168–182.

Kerstenetzky, C., & Waltenberg, F. (2020). Piketty 2.0, impostos progressivos e reforma tributária no Brasil pós-coronavírus (Texto para discussão nº 150). *Centro de Estudos sobre Desigualdade e Desenvolvimento*.

Krugman, P. (2010). *A consciência de um liberal*. Record.

Milanovic, B. (2020). *Capitalismo sem rivais: O futuro do sistema que domina o mundo*. Todavia.

Oliveira, F. A. (2021). Piketty e as desigualdades no capitalismo: Colocando alguns pingos nos is na análise de “O capital no século XXI”. *Economia e Sociedade*, 30(2), 415–445.

Piketty, T. (2014). *O capital no século XXI*. Intrínseca.

Piketty, T. (2020). *Capital e ideologia*. Intrínseca.

Raworth, K. (2019). *Economia donut: Uma alternativa ao crescimento a qualquer custo*. Zahar.

Stiglitz, J. E. (2014). *O preço da desigualdade*. Bertrand.

Stiglitz, J. E. (2019). *People, power and profits: Progressive capitalism for an age of discontent*. W. W. Norton & Company.