

BRAZILIAN KEYNESIAN REVIEW

Relações teóricas entre a escolha na Economia Comportamental e a decisão de investimento em Keynes

Lucas Casonato, Auberth Henrik Venson e Adriana Sbicca

Economic theory and (ontological) reductionism: some pitfalls on the road of the microfoundations project

Celso Neris Jr. e José Ricardo Fucidji

Why is Bitcoin not Money? A post-Keynesian view

Matheus Trotta Vianna

Crescimento sob restrição externa: evidências empíricas para países de renda baixa no contexto do boom dos preços internacionais das commodities (2000-2014)

Henrique Rogê Batista

Minsky, Veblen e a endogeneidade das crises no Capitalismo

Norberto Montani Martins e Daniel Chaves Drach

As falhas da Modern Monetary Theory (MMT)

Ricardo Carneiro

CURRENT ECONOMIC ISSUES

Desigualdade de renda em tempos de pandemia: uma análise da decomposição do Índice de Gini a partir da PNAD Covid19

Cassiano José Bezerra Marques Trovão e Fabrício Pitombo Leite

BRAZILIAN KEYNESIAN REVIEW

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

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

Editor

Anderson Tadeu Marques Cavalcante

Coeditores

Fabício José Missio

Luiz Fernando Rodrigues de Paula

Comitê Editorial

Anderson Cavalcante

André Modenesi

Fábio Henrique Terra

Fabício Missio

Gary Dymski

Gilberto Tadeu Lima

Secretários Editoriais

Caio Vilella

Hugo Iasco-Pereira

Giuliano Contento de Oliveira

Igor Rocha

Lauro Mattei

Luiz Fernando Rodrigues de Paula

Marco Flávio da Cunha Resende

A Editoria da Brazilian Keynesian Review agradece ao conjunto de pareceristas pelos serviços prestados ao longo de 2020

Alain Herscovici

Claudia Heller

Guilherme Souza

Míriam Portugues

Álvaro Siqueira

Claudio Gontijo

Henrique Morrone

Nathalie Marins

André Cunha

Débora Freire

Ian Almeida

Olívia Mattos

Anne Resende

Denilson Beal

João Romero

Rodrigo Verghnanini

Antônio Alves

Douglas Alencar

Juliano Vargas

Rodrigo Rodrigues

Bernardo Miranda

Elton Freitas

Laís Azevedo

Rosa Montenegro

Bruno Dammski

Fábio Terra

Luciano D'Agostini

Sérgio Filho

Bruno Tomio

Fabricao Silveira

Marco Cavalieri

Tailiny Ventura

Carolina Cavalcante

Felipe Orsolin

Marco Resende

Tathiane Dorneles

Celso Neris Jr.

Guilherme da Silva

Maria Busato



Brazilian Keynesian Review - www.braziliankeynesianreview.org

Associação Keynesiana Brasileira - www.associacaokeynesianabrasileira.org

BRAZILIAN KEYNESIAN REVIEW

EXPEDIENTE

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

A BKR adota uma orientação editorial pluralista, abrindo-se às diferentes orientações de pesquisa, desde que as contribuições apresentem interface com a Economia Keynesiana, tais como as abordagens Institucionalista, Estruturalista ou Evolucionária. A BKR tem periodicidade semestral e acesso irrestrito, sendo online. Os trabalhos são publicados em português ou em inglês. A revista está estruturada em três partes. A primeira contém artigos acadêmicos na forma tradicional. A segunda parte contempla artigos mais curtos que tratam da conjuntura econômica brasileira ou mundial. Por fim, a BKR também passa a incorporar uma seção especial com resenhas de livros recentemente publicados e outras publicações de interesse da Associação Keynesiana Brasileira, desde que aprovados pelo Comitê Editorial da Revista.

O Corpo Editorial da revista é composto por um editor, dois coeditores e um Comitê Editorial. O Comitê Editorial é presidido pelo Editor (Anderson Cavalcante) e composto pelos Coeditores e por outros sete membros, a saber, Fábio Henrique Terra; Fabrício José Missio (coeditor); Gary Dymski; Gilberto Tadeu Lima; Giuliano Contento de Oliveira; Igor Rocha; Lauro Mattei, Luiz Fernando Rodrigues de Paula (coeditor) e Marco Flávio da Cunha Resende.

Associação Keynesiana Brasileira

Presidente: Fábio Henrique Bittes Terra

Vice-Presidente: Giuliano Contento de Oliveira

Diretores:

Júlia Braga

Marília Basseti

Eliane Araújo

Rafael Ribeiro

Marcelo Milan



Brazilian **Keynesian** Review - www.braziliankeynesianreview.org

Associação **Keynesiana** Brasileira - www.associacaokeynesianabrasileira.org



EDITORIAL

A editoria da *Brazilian Keynesian Review* (BKR) tem o prazer de anunciar que um novo número da BKR (número 2 do volume 6) está disponível gratuitamente no site da revista (www.braziliankeynesianreview.org). A BKR é uma iniciativa da Associação Keynesiana Brasileira (AKB) que visa a publicação e divulgação de estudos teóricos e aplicados da Economia Keynesiana e áreas afins. A revista adota uma perspectiva editorial pluralista, abrindo-se às diferentes orientações de pesquisa, desde que as contribuições apresentem uma interface com a Economia Keynesiana, tais como as abordagens Institucionalista, Estruturalista ou Evolucionária. A BKR tem periodicidade semestral e acesso online irrestrito. Os artigos são publicados em português ou inglês. A revista está estruturada em duas partes. A primeira contém artigos acadêmicos na forma convencional. A segunda parte inclui uma nota que analisa a situação econômica brasileira.

O primeiro artigo, intitulado “Relações Teóricas Entre a Escolha na Economia Comportamental e a decisão de investimento em Keynes”, de autoria de Casonato, Venson e Sbicca, inicia destacando a influência que a percepção do ambiente de negócios exerce sobre as expectativas empresariais e como estes últimos tentam se proteger contra a ausência de informação disponível, fato que torna o investimento mais suscetível a oscilações. No decorrer do texto, o conceito keynesiano de convenção e o conceito vebleniano de heurística são comparados e similaridades são apontadas. O texto também analisa a compatibilidade e complementariedade entre os conceitos keynesiano de incerteza e vebleniano de racionalidade. Através das similitudes apontadas, o artigo constrói um elo teórico entre as abordagens e conclui que o estudo da economia comportamental deve ser articulado à teoria de investimento Keynesiana. Um exemplo de contribuição de tal articulação seria revelar os motivos do “animal spirit”, que poderiam ser explicados pela teoria da contabilidade mental, em que a satisfação do agente é obtida ao participar do mercado através da negociação.

Na sequência, o segundo artigo desta edição “Teoria Econômica e Reduccionismo (ontológico): algumas armadilhas no caminho do projeto dos microfundamentos”, escrito por Neris e Fucidji, examina criticamente os microfundamentos do atual corpo teórico macroeconômico *mainstream*. Segundo os autores, existem três principais razões para o reduccionismo teórico associadas à abordagem convencional, quais sejam: i - o seu projeto científico, ii- suas bases sobre a sociabilidade de mercado, e iii- a ideologia neoliberal. Além disso, o artigo sugere ser inviável a aplicação de tal reduccionismo quando considerados os desafios do mundo prático. Nesta perspectiva, a pluralidade metodológica é ressaltada para

pensar a realidade econômica. Os autores admitem a importância da microfundamentação da teoria macroeconômica, ressaltando, no entanto, a existência de mais de um modo de pensá-la analiticamente e, mais que isso, a importância de não reduzir a análise macro à micro.

O terceiro artigo, escrito por Matheus Vianna, tem como título: “Por que Bitcoin não é moeda? Uma visão pós-Keynesiana”. O texto explica o que é e como funciona o Bitcoin, contribuição crucial para futuras propostas de regulamentação. Entretanto, são listadas quatro principais preocupações sobre o Bitcoin: i) sua tendência deflacionária ii) sua vulnerabilidade a ataques especulativos; iii) a tendência monopolística de sua propriedade; e iv) a tendência de queda da quantidade de Bitcoins ao longo do tempo. Vianna também examina a função da moeda e suas origens, combinando as abordagens pós-Keynesianas da "Teoria Monetária da Produção" e da "Teoria Monetária Moderna" para sustentar o argumento de que Bitcoin não é moeda. De acordo com a linha argumentativa, pelo fato de compartilharem algumas funções, há semelhanças entre Bitcoin e a moeda. Contudo, dado as diferenças quanto à natureza e essência, o Bitcoin estaria mais próximo do conceito de uma mercadoria como ouro e prata. Esta conclusão é apoiada pela constatação de que Bitcoin não é uma dívida e sua demanda está ligada a expectativa de valorização do preço e pelo prêmio de liquidez pago. Portanto, se encaixaria na categoria pós-Keynesiana de *commodity*, especificamente, como uma *commodity* virtual perfeita, devido à sua falta de custos de carregamento.

No quarto artigo, temos a discussão de Batista sobre crescimento econômico no trabalho intitulado “Crescimento sob restrição externa: evidências empíricas para países de renda baixa no contexto do boom dos preços internacionais das commodities (2000-2014)”. O texto se baseia na abordagem multissetorial da lei de Thirwall, a qual sugere que o crescimento sob restrição de balanço de pagamentos pode ser determinado pelo aumento da renda do resto do mundo, ou pelo gerenciamento da composição setorial do comércio internacional. Em resumo, a taxa de crescimento em economias sujeitas à restrição externa estaria condicionada às elasticidades-renda do comércio exterior e da composição setorial da pauta comercial. A partir desta abordagem teórica, o texto traz evidências empíricas de que países periféricos costumam ser exportadores e importadores de *commodities*, o que diminui seus ganhos em períodos de elevação nos preços destes itens. Assim, além de proporcionar evidência empírica para a lei de Thirwall multissetorial considerando o período 2000-2014, o texto também revela que a taxa de crescimento dos países periféricos não é significativamente afetada pelo choque positivo nos preços das commodities, uma vez que este bem constitui parte de suas importações. Este

resultado ressalta a importância de ampliar a indústria de bens manufaturados e de maior complexidade produtiva a fim de acomodar os desafios externos ao crescimento.

Na sequência, o artigo de Martins e Drach intitulado “Minsky, Veblen e a Endogeneidade das Crises no Capitalismo” estabelece um elo entre os renomados autores baseado na endogeneidade dos ciclos econômicos. Este elo é sustentado, principalmente, pela ideia do “amor ao dinheiro”. Seja pela perspectiva Keynesiana, através da teoria monetária da produção, ou da perspectiva vebleniana, através da emulação pecuniária, a ideia de que “a moeda importa” pode ser encontrada em Minsky e Veblen. Por essa ideia comum, o estudo nos mostra como ambos associam a alavancagem financeira à interconexão da cadeia de pagamentos nacional e como essa associação pode converter-se em uma possível fonte de instabilidade. Tanto na teoria de Minsky quanto na de Veblen, a expansão do crédito seria responsável por ratificar o aumento do preço das garantias da dívida e, portanto, validar a decisão anterior do tomador. O vínculo entre finanças e produção é exposto quando o pagamento do serviço da dívida, tomada durante o período de expansão do crédito, não se mostrar compatível com a rentabilidade normal do negócio, engendrando deflação de ativos e fomentando a instabilidade.

Por fim, “As Falhas da Teoria Monetária Moderna (MMT)” de Ricardo Carneiro fecha a seção de artigos acadêmicos deste número. Carneiro aponta o que considera serem as principais fontes de falhas teóricas e propositivas da MMT. Tais falhas são organizadas pela seguinte estrutura: i) a visão do dinheiro (criatura do estado vs. criatura social); ii) o financiamento do déficit público e para estabilização da relação dívida/PIB; iii) a omissão da MMT aos desafios da manutenção do pleno emprego (retomando os aspectos políticos, por exemplo); iv) questões sobre monetização da dívida pública, uma vez que há possibilidades do agente privado decidir demandar ativo outro que não a dívida pública; e v) o financiamento do gasto privado e um suposto descaso da MMT com a instabilidade financeira gerada pelo afrouxamento monetário. Além de destacar as controvérsias, o autor busca apresentar seu arcabouço teórico para pontos que considera não preenchidos pela MMT. Assim, mais do que destacar a dissidência, a contribuição do trabalho reside em organizar uma teoria alternativa à MMT para estudar políticas públicas sob um sistema financeirizado e com restrição externa.

A segunda parte da revista, dedicada a textos de conjuntura, conta com o trabalho escrito por Trovão e Leite intitulado “Desigualdade de renda em tempos de pandemia: uma análise da decomposição do índice de Gini a partir da PNAD Covid19”. O trabalho tem quatro propostas principais, quais sejam: i) analisar a

distribuição brasileira de renda em tempos de pandemia; ii) apresentar as contribuições das distintas fontes de renda para a composição do Índice de Gini; iii) destacar a importância do pagamento do auxílio emergencial e iv) compreender as consequências de pagar outros valores de auxílio emergencial. Os resultados obtidos pelo estudo indicam a importância de se buscar um aparato de proteção social e emergencial para mitigar os perversos efeitos da pandemia sobre a distribuição de renda. O artigo sugere, ainda, que as maiores taxas de desemprego contribuíram para aumentar a desigualdade de renda, reforçando a importância de políticas públicas neste contexto. Por último, o autor destaca a importância do auxílio emergencial para conter o processo de concentração de renda e empobrecimento social deflagrado pela pandemia.

Concluimos assim que os artigos publicados neste volume apresentam uma grande variedade de contribuições. Os temas abordados lidam com comparações teóricas de autores distintos, discussões sobre o papel da moeda a partir da abordagem pós-Keynesiana e análise de políticas públicas de combate a desigualdade de renda. O corpo editorial da *Brazilian Keynesian Review* deseja a todos uma leitura agradável.

Anderson Tadeu Marques Cavalcante, editor

Fabício José Missio, coeditor

Luiz Fernando Rodrigues de Paula, co-editor

Caio Vilella, secretário editorial

Hugo C. Iasco-Pereira, secretário editorial

EDITORIAL

The Brazilian Keynesian Review (BKR) editorial board is pleased to announce that a new BKR issue (number 2 of its volume 6) is unrestrictedly available on the journal's website (www.braziliankeynesianreview.org). BKR is an initiative of the Brazilian Keynesian Association (AKB) which aims at publishing and disseminating theoretical and applied studies within Keynesian Economics and related areas. The journal adopts a pluralistic editorial orientation, covering different research themes, as long as the contributions present an interface with Keynesian Economics, such as Institutional, Structuralist or Evolutionary approaches. The BKR has a semiannual periodicity and unrestricted online access. Papers are published in Portuguese or English. The journal is structured in two parts. The first contains conventional academic papers. The second part includes a short article that deals with contemporary issues in Brazil.

The first paper entitled “The theoretical association between behavioral economics and investment decisions in Keynes” by Casonato, Venson and Sbicca highlights the influence of environment perception over entrepreneurs' expectations. The paper analyzes how entrepreneurs try to protect themselves against the lack of information, which in turn makes investment more susceptible to fluctuations. The authors compare the Keynesian concept of convention to the Veblenian concept of heuristics. The study indicates the convergence of uncertainty and rationality concepts in both theoretical fields to conclude in favor of their compatibility and complementarity. Once Keynes' theory of investment decisions and behavioral economics are associated, both could be articulated, furthering analyses of “animal spirits” by including insights from mental accounting theory, whereby economic agents find satisfaction through market negotiations.

In the sequence, the second paper of this BKR issue entitled “Economic theory and (ontological) reductionism: some pitfalls on the road of the microfoundations project” by Neris and Fucidji critically examines the methods behind macroeconomic mainstream studies. According to the authors, there are three main reasons for the theoretical reductionism associated with the mainstream approach: i) its scientific project, ii) its base on market sociability, and iii) the neoliberal ideology. Furthermore, the paper indicates that such reductionism is not adequate to analyze contemporaneous economic systems. From this perspective, one of the main contributions of the paper is to highlight methodological pluralism as a tool to discuss economics. Nevertheless, besides the authors' recognition of the importance of taking macro and microeconomic factors jointly, they point out to the existence of multiple approaches to establish such analytical link.

The third paper, “Why is Bitcoin not money? A post-Keynesian view” by Vianna, indicates the origins and functions of Bitcoin (BTC), an appreciation that constitutes a fundamental tool for discussions over regulation. The paper lists four main concerns over Bitcoin, namely: i) its deflationary trend; ii) its vulnerability to speculation attacks; iii) monopolistic trends ruling negotiations in markets; and iv) the falling trend of BTC’s supply over time. Vianna scrutinizes money’s original functions by mixing the post-Keynesian ‘monetary theory of production’ and ‘modern monetary theory’ approaches to make the argument that BTC is not actually money. According to the paper’s line of reasoning, BTC’s may share some similarities to the concept of money due to some functions that are equally shared by them. However, BTC differs in nature and sense in such a way that it would be more attuned to characteristics of commodity money, such as gold or silver. This conclusion is supported by the argument that BTC is not actually a debt contract, and its demand is linked to expectation of price appreciation and its liquidity premium. Hence, under the post-Keynesian view, BTC fits in the commodity category or, more specifically, a perfect-virtual commodity due to the lack of carrying costs.

In the following, Batista discusses some specificities of economic growth in the paper “Growth under external restrictions: empirical evidence for low-income countries in the context of the boom in international commodity prices (2000-2014)”. The study relies on a multisectorial version of Thirwall's law, in which growth is determined either by the increase in external (foreign) income or by management of the sectorial composition of trade. In sum, the growth rate of the economy, under a balance of payment constraint, is subject to the income elasticity of the international trade and the exports' sectorial composition. Given such theoretical approach, the empirical evidence presented indicates that peripheral countries are both commodity exporters and importers, which diminishes their gains in times when commodity prices increase. Therefore, not only the paper provides empirical evidence for the multisectorial versions of Thirwall's law, but it also reveals that peripheral countries' growth is not significantly affected by positive shocks in commodity prices. This result sheds some light on the importance of improving manufactures and complex industrial parks in order to accommodate external challenges to growth.

The article by Martins and Drach entitled “Minsky, Veblen and the Endogeneity of the Crises in Capitalism”, establishes a link between the notorious authors based on the endogeneity of economic cycles. This link is supported, mainly, by the idea of “love of money”, common to the authors. Drawing from

both the Keynesian perspective, through the monetary theory of production, and the pecuniary emulation in the Veblenian sense, Martins and Drach demonstrate that the idea that “money matters” may be found on both authors. The study shows how Minsky and Veblen associate financial leverage to interconnections in the chains of national payment systems and how this association could be a possible source of instability. In both Minsky and Veblen, credit expansion would be responsible to ratify a rise in the price of collaterals and, hence, validate the borrower’s investment decisions. The link between finance and production is exposed when debt service payments, which increases during the credit boom, is not enough to meet the conventional business profitability, causing asset prices deflation and instability.

“The flaws in Modern Monetary Theory (MMT)”, by Ricardo Carneiro, is the last paper in the BKR’s academic articles section. In a provocative manner, Carneiro indicates what he considers to be the main weaknesses in MMT approach. The critiques highlighted by the author come in the form of disagreement in terms of theoretical approach and disbelief about MMT’s policy recommendations. Carneiro’s criticism is organized by the way money is approached by MMT (state vs social creature); the ways public deficit is to be financed (or the requirements for debt ratio to GDP stabilization); its disregard in explaining how full employment should be maintained (the political aspects, for instance); public debt monetization issues; and private spending financing. Among these controversies, the author also presents some future venues for discussion. Therefore, apart from highlighting points of dissidence, the paper also organizes an alternative theory to study public policies under a financialized system.

In the second part of this journal, the paper written by Trovão and Leite entitled “Income Inequality in Pandemic Times: an analysis of the decomposition of the Gini Index from PNAD COVID19” analyzes Brazilian income distribution under a pandemic context. By measuring the sources of income effects on the income distribution index, the authors highlight the importance of the emergency income transfer program in the period. The authors indicate that unemployment positively impacts income inequality, which corroborates the argument that social protection policies are necessary during such a crisis. Moreover, the authors underline the role of emergency income transfer programs to offset poverty processes as well as income concentration during hard times like these.

In a nutshell, the papers published on this issue have a great variety of contributions. They deal with theoretical comparisons, post-Keynesian discussions about money and policy proposals to fight income inequality. The editorial board of the Brazilian Keynesian Review wishes everyone a pleasant reading.

Anderson Tadeu Marques Cavalcante, editor

Fabício José Missio, coeditor

Luiz Fernando Rodrigues de Paula, coeditor

Caio Vilella, editorial secretary

Hugo C. Iasco-Pereira, editorial secretary

SUMÁRIO/SUMMARY

- 163-191 **Relações teóricas entre a escolha na Economia Comportamental e a decisão de investimento em Keynes**
Lucas Casonato, Auberth Henrik Venson e Adriana Sbicca
- 192-214 **Economic theory and (ontological) reductionism: some pitfalls on the road of the microfoundations project**
Celso Neris Jr. e José Ricardo Fucidji
- 215-240 **Why is Bitcoin not Money? A post-Keynesian view**
Matheus Trotta Vianna
- 241-266 **Crescimento sob restrição externa: evidências empíricas para países de renda baixa no contexto do boom dos preços internacionais das commodities (2000-2014)**
Henrique Rogê Batista
- 267-289 **Minsky, Veblen e a endogeneidade das crises no Capitalismo**
Norberto Montani Martins e Daniel Chaves Drach
- 290-312 **As falhas da Modern Monetary Theory (MMT)**
Ricardo Carneiro

CONJUNTURA ECONÔMICA/CURRENT ECONOMIC ISSUES

- 313-327 **Desigualdade de renda em tempos de pandemia: uma análise da decomposição do Índice de Gini a partir da PNAD Covid19**
Cassiano José Bezerra Marques Trovão e Fabrício Pitombo Leite

Relações teóricas entre a escolha na Economia Comportamental e a decisão de investimento em Keynes*

The theoretical association between behavioral economics and investment decisions in Keynes

Lucas Casonato[†]

Auberth Henrik Venson[‡]

Adriana Sbicca[§]

Resumo

O artigo explora a relação entre a decisão de investimento em Keynes e a pesquisa em Economia Comportamental. Para a identificação de elementos teóricos comuns entre essas duas abordagens, suas contribuições são brevemente recuperadas na história do pensamento econômico. A discussão desenvolvida contrasta elementos que sustentam as duas correntes, promovendo uma leitura de seus aspectos teóricos complementares: (i) racionalidade e incerteza; (ii) heurísticas e convenções; (iii) decisão individual e decisão de investimento. Isso permite uma compreensão mais profunda dessas propostas, e um entendimento melhor acerca: (1) do papel da subjetividade na Economia Comportamental a partir da utilização do conceito de heurísticas na análise da decisão de investimento em Keynes; e (2) dos aspectos psicológicos apontados por Keynes que explicam como elementos que influenciam a decisão de investimento (taxa de juros, por exemplo), não são determinantes nas escolhas. O trabalho sustenta uma complementariedade da Teoria dos Prospectos e a Contabilidade Mental com a análise psicológica de fatores apontados por Keynes como fundamentais na decisão de investimento: *animal spirit*, expectativa de retorno e taxa de juros, incerteza fundamental e a relação entre eficiência marginal do capital e taxa de juros.

Palavras-chave: Economia Comportamental; Keynes; Decisão de investimento.

Classificação JEL: D91; B22; E12.

Abstract

The article explores the relationship between the investment decision in Keynes and research in Behavioral Economics. For the identification of common theoretical elements between these two approaches, their contributions were briefly recovered from the history of economic thought. The developed discussion contrasts elements that support the two currents of thought, promoting a reading of their complementary theoretical aspects: (i) rationality and uncertainty; (ii) heuristics and conventions; (iii) individual decision and investment decision. This allows a deeper understanding of these proposals, and a better understanding about: (1) the role of subjectivity in Behavioral Economics from using the concept of heuristics in the analysis of the Keynes' investment decision; and (2) the psychological aspects pointed out by Keynes that explain how elements that influence the investment decision (interest rate, for example), are not determinants in choices. The work supports a complementarity of Prospect Theory and Mental Accounting with the psychological analysis of aspects pointed out by Keynes as fundamental in the investment decision: *animal spirit*, expected return and interest rate, fundamental uncertainty and the relationship between marginal capital efficiency and interest rate.

Keywords: Behavioral Economics; Keynes; Investment decision.

JEL Classification: D91; B22; E12.

** Os autores agradecem os comentários valiosos do professor Guilherme Ricardo dos Santos Souza e Silva e de outros dois pareceristas anônimos que avaliaram o artigo. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

[†] Professor de Economia da PUCPR. E-mail: casonato.economia@gmail.com.

[‡] Professor do Departamento de Economia da UEL. E-mail: auberth.eco@gmail.com.

[§] Professora do Departamento de Economia da UFPR. E-mail: adsbicca@ufpr.br.

1. Introdução

A “Teoria Geral” (TG) de Keynes surgiu e se destacou no cenário econômico por discutir um problema que a teoria tradicional se via incapaz de lidar, o do desemprego (Vieira, 2007). Com a Economia Comportamental, considerada um campo de estudo da economia que incorpora desenvolvimentos da Psicologia, não foi diferente. Resultou da existência de uma gama de trabalhos relacionando esses dois campos no debate sobre a limitação ou irrealismo nas hipóteses da teoria econômica tradicional em meados do século XX (e.g. Katona, 1953; Simon, 1959). A partir de 1970 essa discussão se intensificou, tornando-se mais importante ao mostrar empiricamente os padrões inconsistentes das decisões individuais (e.g. Tversky e Kahneman, 1974; Kahneman e Tversky, 1979; Thaler, 1985, 1987, 1988). Desta forma, tanto a proposta de Keynes como a Economia Comportamental compartilham o mérito de perceber um problema na teoria dominante quanto a sua capacidade de explicar fenômenos observados. Ainda, cada época apresentou abordagens alternativas ao *mainstream* que lhes rendeu atenção no ambiente acadêmico (e.g. Kahneman, 2012; Oreiro, 2011).

A literatura abordando a relação teórica entre a Economia Comportamental e a contribuição de Keynes cresceu em períodos recentes, principalmente na admissão da incerteza como elemento comum na explicação da tomada de decisão⁵. Um tópico frequente nessas abordagens é a divergência dos comportamentos individuais observados com relação àqueles previstos na teoria econômica tradicional, sobretudo quando da hipótese das expectativas racionais (Howitt, 1997; Silva e Curado, 2016).

Segundo Davidson (1999, 2002, 2003), o conceito de incerteza empregado por Keynes, ao diferir do risco probabilístico, configura um tal estado de desconhecimento na economia que impede sua mensuração, mas não imobiliza a tomada de decisões. Como explica Dequech (1999b), na presença dessa incerteza o futuro deve ser entendido como não ergódico, ou seja, não previsivelmente confiável com base em métodos estatísticos. Apesar desse alto grau de subjetividade, essa constatação não implica uma ignorância absoluta e paralisante dos agentes, que, ao dar-se conta de tais condições, internalizam-nas em suas decisões.

A Economia Comportamental também considera que a incerteza é um agravante para a escolha racional dos indivíduos, implicando na necessidade de adotar parâmetros para a inferência dos possíveis resultados futuros de cada alternativa presente. Para Katona (1953), a incerteza pode ser responsável pela

⁵ São exemplos os trabalhos de Fontana e Gerrard (2004), Fazzari (2009), Pech e Milan (2009), Davidson (2010) e Koutsobinas (2014).

mudança das decisões porque, mesmo que o agente esteja defronte as mesmas opções, ela pode afetar a percepção do cenário em que a escolha é realizada. De acordo com Simon (1979), as pessoas enfrentam problemas de armazenamento e processamento das informações, devido à racionalidade limitada. E essa situação é agravada pela incerteza, implicando que os agentes também incorporem em suas decisões os possíveis resultados das alternativas com que se deparam.

Assim, ambas as abordagens consideram que os indivíduos reconhecem a incerteza em que atuam, o que influencia suas decisões. Cada uma delas destaca fatores que simplificam a tomada de decisão dos agentes. Por exemplo, Fazzari (2009) aponta para a centralidade da noção de incerteza em Keynes para o entendimento das escolhas individuais, enfatizando as convenções e normas utilizadas pelos agentes descritos na TG como guia do seu comportamento. A Economia Comportamental, do mesmo modo, reconhece a existência de fatores que servem de guia na simplificação do processo de escolha. Kahneman (2012) discute diversos deles, denominados heurísticas, auxiliando a decisão nos contextos em que os resultados não são plenamente conhecidos, como é o caso do futuro, situação em que inerentemente prevalece a condição de incerteza.

Considerando conjuntamente as duas propostas, de Keynes e da Economia Comportamental, Koutsobinas (2014) argumenta que a tomada de decisão sob incerteza não envolve conhecimento sobre o futuro, mas uma inferência psicológica acerca dele baseada no conhecimento presente. Logo, neste autor a teoria de Keynes é compatível com a proposta da heurística da Economia Comportamental na medida em que na TG os agentes usam atributos de simplificação para enfrentar o futuro. Ou seja, valem-se de atalhos mentais para decidir com relação a um ambiente incerto.

Para Fontana e Gerrard (2004), a análise da decisão sob incerteza de Keynes comporta a abordagem de heurísticas e vieses de Tversky e Kahneman, destacando a similaridade no desenvolvimento da teoria da decisão entre Keynes e a Economia Comportamental. Pech e Milan (2009) também encontram relações teóricas entre os temas abordados por Keynes na TG e pela Economia Comportamental. Esses autores dão destaque ao papel das convenções no comportamento dos indivíduos, ao *animal spirit* dos empresários, à formação de expectativas e à propensão a consumir. Davidson (2010) e Koutsobinas (2014) vão além, afirmando que alguns *insights* de Keynes são originais, precursores de temas que vieram a ser discutidos na Economia Comportamental.

Embora Keynes tenha apontado para a influência de fatores psicológicos nas escolhas de todos os agentes econômicos, como será visto no artigo, particularizou alguns elementos como fundamentais na decisão de investimento dos empresários.

Na Economia Comportamental, entretanto, embora efeitos psicológicos possam se manifestar de maneira particular de acordo com a categoria em que o indivíduo é estudado, se como consumidor ou empresário, seus efeitos gerais afetam a todas as decisões humanas. Deste modo, para relacionar Keynes e Economia Comportamental, o presente artigo tem como objetivo relacionar a decisão de investimento em Keynes às modernas teorias da decisão na Economia Comportamental para gerar uma maior compreensão acerca de ambas. Para isso, recuperam-se na história do pensamento econômico as proposições originais dessas abordagens para identificar os elementos teóricos a respeito de decisão que sejam, simultaneamente: (1) base de sustentação de suas teorias particulares; e (2) comuns entre as duas abordagens para que possam ser contrastados.

O restante do trabalho se divide em mais quatro seções. Na segunda seção são resgatados os elementos centrais que compõem a explicação das escolhas na ótica da Economia Comportamental, enquanto a terceira seção trata das variáveis explicativas do investimento em Keynes. A quarta seção recupera as propostas de aproximação entre as duas abordagens e analisa a possibilidade de complementariedade entre elas com base na decisão de investimento em Keynes e as modernas teorias da decisão na Economia Comportamental, do Prospecto e da Contabilidade Mental. Na quinta seção são tecidas as considerações finais do artigo.

2. Racionalidade e heurística das escolhas na Economia Comportamental

A Economia Comportamental surgiu a partir das contribuições de Herbert Simon na teoria da tomada decisão. Simon (1959) explorou o tema a partir do questionamento da hipótese sobre a racionalidade utilizada na teoria econômica *mainstream*.⁶ Conquanto mais de meio século tenha decorrido da contribuição seminal de Simon, ajudando a dar forma à Economia Comportamental como campo de estudo, ainda não há uma definição precisa do que esse nome de fato representa. Segundo Diamond e Vartianem (2007), o termo “Economia Comportamental” serve como guarda-chuva para abordagens diversas que buscam estender a análise econômica padrão de modo a levar em conta características do comportamento humano que estão ausentes nos modelos de tomada de decisão na economia tradicional.

⁶ O presente artigo segue a definição de Just (2013) para o emprego do termo “teoria econômica *mainstream*”, buscando defini-la como a teoria da escolha racional que tem como base o modelo de tomada de decisão por meio da maximização de utilidade. Esta definição é conveniente na medida em que permite denominar de *mainstream* tanto a teoria neoclássica que tomava forma à época de Keynes quanto àquela a partir da qual surge e se desenvolve a Economia Comportamental.

A principal característica que define a Economia Comportamental atualmente é a convicção de que aumentar o realismo dos fundamentos psicológicos na análise econômica melhora o campo da economia. Porém, essa convicção não significa necessariamente rejeitar a abordagem econômica *mainstream* por completo, que continua sendo útil ao fornecer uma abordagem aplicável a várias formas de comportamento econômico (Camerer e Loewenstein, 2004). Nesta linha, de acordo com Just (2013), o objetivo da Economia Comportamental se concentra em compreender comportamentos observados que se desviam desse modelo econômico padrão, vieses de escolha que são chamados de anomalias.⁷

Essas anomalias contradizem os resultados esperados dos modelos econômicos tradicionais, e a Economia Comportamental busca explicar a racionalidade envolvida nesse processo, principalmente com o uso de elementos da psicologia na explicação (Just, 2013). Assim a Economia Comportamental permite expandir o alcance da teoria econômica ao propor explicações para situações com as quais a abordagem tradicional é incapaz de lidar, as anomalias.

A Economia Comportamental compreende diversos elementos teóricos, mas dois são aqui resgatados, racionalidade e heurística, com a finalidade de contrastá-los com seus correspondentes na teoria da decisão de investimento em Keynes.

2.1. Racionalidade na Economia Comportamental

As primeiras discussões acerca da racionalidade em autores considerados precursores no campo da Economia Comportamental, em meados do século XX, partiram de críticas às hipóteses da teoria econômica tradicional sobre o agente econômico. Para Katona (1953), o conceito de racionalidade utilizado na teoria tradicional da tomada de decisão está associado à consistência nas escolhas, implicando que sob as mesmas opções os agentes deveriam repetir a decisão, tornando rígido o processo decisório. Porém, segundo Katona (1953), toda escolha sob a condição de racionalidade deve ser um processo para a solução de problemas, o que não é compatível com a rigidez no condicionamento prévio das decisões. Então a racionalidade deve implicar que o comportamento racional é flexível e adaptável, permitindo ao indivíduo considerar aspirações e objetivos de acordo com as circunstâncias com que se depara. Dessa forma, Katona (1953) salientou que as escolhas dependem do ambiente, ou da percepção que se tem dele, no momento da decisão.

⁷ Para uma discussão mais detalhada sobre anomalias ver a série de publicações feitas por Richard Thaler no *Journal of Economic Perspectives* denominada *Anomalies* em que são discutidas as principais anomalias (e.g. Thaler, 1987, 1988; Dawes e Thaler, 1988; Loewenstein e Thaler, 1989; Kahneman, Knetsch e Thaler, 1991).

A racionalidade limitada foi outra contribuição importante da Economia Comportamental construída a partir da crítica ao *mainstream* da teoria econômica. Simon (1959, 1979) propôs esse conceito a partir da constatação da falta de aderência à realidade da racionalidade perfeita e de sua fragilidade em descrever os comportamentos observados. No primeiro momento Simon (1959) discutiu a ideia de maximização de utilidade, e depois Simon (1979) levou em consideração a capacidade humana de captar, guardar e utilizar informações.

Simon (1959) apontou o problema de se considerar a maximização da utilidade como o objetivo racional dos agentes na tomada de decisão. No lugar de buscar um máximo alcançável, os indivíduos podem racionalmente buscar um nível almejado de utilidade aquém do maior, conquanto seja satisfatório do ponto de vista individual. Desta forma, a racionalidade é mantida, embora uma decisão como essas contrarie o princípio de não-saciedade estabelecido na teoria tradicional.

Já sobre a discussão da capacidade humana no uso das informações, Simon (1979) recuperou a implicação das hipóteses sobre o agente econômico na teoria tradicional, de que o indivíduo pode perceber, armazenar e processar indefinidamente qualquer quantidade de conhecimento. Com isso, Simon (1979) mostrou o quão exigente era a hipótese de racionalidade perfeita sobre as capacidades humanas, propondo substituí-la pela racionalidade limitada, em que os agentes têm uma relação imperfeita com o conhecimento disponível. Nesta versão, o agente racional pode ter problemas diversos no uso das informações: para interpretá-las corretamente, para guardar a totalidade disponível, e para usá-las simultaneamente. Logo, cada decisão se torna diferente de outras, em que a limitação da racionalidade se intensifica em paralelo ao aumento no grau de complexidade da escolha.

Além da crítica à tese convencional da tomada de decisão, comum a essas proposições de Katona (1953) e Simon (1959, 1979), há também o papel agravante da incerteza sobre o processo decisório. A escolha é entendida como atividade complicada porque cada cenário envolve um desafio (Katona, 1953), e representa nova necessidade de absorver informações diversas e definir o resultado satisfatório para cada opção (Simon, 1959, 1979). Desta forma, a incerteza atua sobre as impressões que o indivíduo forma mentalmente acerca das implicações de cada opção disponível. Como o agente reconhece esse ambiente, sua percepção sobre o processo decisório se adapta, modificando a própria busca por informações no processo de escolha.

As visões de Katona (1953) e Simon (1959, 1979) sobre a racionalidade procuraram aumentar o poder descritivo da abordagem teórica, buscando incorporar

elementos dos processos cognitivos apontados pela psicologia, para que o conceito se aproximasse daquilo que os indivíduos fazem no mundo real. Katona (1953) salientou o ambiente e a capacidade humana de adaptação às circunstâncias, enquanto Simon (1959, 1979) enfatizou a busca por satisfação dos indivíduos e a limitação computacional que lhes é inerente.

Buscando avançar com relação à ideia de racionalidade limitada de Simon (1979), Gingerenzer (2001) propôs o conceito de racionalidade ecológica, que superou as dificuldades ocasionadas pela condição de incerteza apontadas por Katona (1953) e Simon (1959, 1979). A ideia de racionalidade ecológica considera a estrutura do ambiente para a tomada de decisão, desde o cenário em que é realizada, as informações necessárias para a escolha, até as opções com que o indivíduo se depara (Gingerenzer, 2001), buscando entender quais fatores influenciam os processos de decisão que produzem bem-estar (Berg, 2014).

De acordo com Todd e Gingerenzer (2007), a racionalidade ecológica está relacionada com as interações mente-ambiente subjacentes à tomada de decisão, consistindo em um ajuste entre estruturas de mecanismos de processamento de informação na mente e estruturas de informações no mundo. Assim, três aspectos centrais são identificados: a mente (heurísticas de decisão), o mundo (padrões de informação) e como eles podem combinar. De acordo com Gingerenzer (2001), indivíduos ecologicamente racionais seriam aqueles capazes de adaptar suas estratégias na tomada de decisão de acordo com o ambiente incerto que reconhecem estar inseridos. Como fica estabelecido a partir de Gingerenzer (2019), o termo ambiente se refere às alternativas, pistas, critérios e outros fatores relevantes para o tomador de decisão.

A racionalidade ecológica trata do sucesso das estratégias cognitivas no mundo, medido através da precisão, frugalidade ou rapidez nas decisões. O comportamento ecologicamente racional surge do ajuste entre o ambiente no qual a decisão é tomada e o mecanismo de decisão particular que é aplicado a ele, que é a heurística selecionada pelo indivíduo para uma decisão específica (Todd e Gingerenzer, 2012).

Então, segundo Dekker e Remic (2019), o conceito de racionalidade ecológica de Gingerenzer tem como foco as heurísticas que atuam como intermediárias entre: indivíduos, o ambiente natural e a adequação entre indivíduos e ambiente. Portanto, o comportamento é ecologicamente racional se o conjunto de heurísticas empregadas nos processos decisórios forem funcionais no ambiente em que a decisões são tomadas.

2.2. Heurística na Economia Comportamental

Um dos principais argumentos de Simon (1979) para rejeitar a maximização como resultado da escolha individual foi a influência exercida pelas heurísticas. Como elas funcionam como atalhos para as escolhas, facilitando o processo decisório, acabam levando à negligência de parâmetros requeridos para o cálculo de custos e benefícios que deveriam ser considerados para a decisão maximizadora.

Heurística é o termo empregado na Economia Comportamental para designar procedimento simples usados pelos indivíduos que ajuda a tomar decisões adequadas em substituição àqueles que requerem maior esforço e tempo, facilitando o processo decisório (Kahneman, 2012, cap. 9). Shah e Oppenheimer (2008) definiram a heurística como forma de redução no esforço durante a tomada de decisão. Já Gigerenzer e Gaissmaier (2011) apresentaram a definição de heurística como estratégia para tomada de decisão que ignora parte das informações, com o objetivo de decidir de maneira mais rápida, prudente e/ou precisa em relação aos métodos mais complexos de escolha.

Como mostrado por Tversky e Kahneman (1974), a adoção de heurísticas no processo de decisão pode levar a um comportamento enviesado, uma vez que simplificações de atributos são substitutos imperfeitos daqueles necessários para a escolha, podendo levar a erros sistemáticos.

Processos de simplificação de decisão fortemente influenciados por fatores psicológicos, também foram sustentados na teoria do Prospecto que tratava de decisões sob incerteza. Kahneman e Tversky (1979) aplicaram diversos experimentos que envolviam apostas simples e observaram como as pessoas escolhiam dentre as alternativas. Concluíram que o indivíduo não analisa necessariamente a posição final de seus recursos, como proposto pela teoria da Utilidade Esperada do *mainstream* econômico. Ele analisa perspectivas que são construídas sobre as alternativas de escolha e esse processo apresenta duas etapas. Na primeira, as perspectivas são analisadas, muitas vezes produzindo uma representação mais simplificada dos prospectos. Na segunda etapa, os prospectos são avaliados, e aquele com maior valor é escolhido. As características principais desta teoria são representadas numa curva em S, que enfatiza as diferenças nas avaliações de ganhos e perdas, com especial ênfase para a aversão à perda.

Nesta abordagem, as decisões intuitivas são reforçadas e suas implicações analisadas. No início dos trabalhos de Kahneman e Tversky, havia um foco em algumas heurísticas específicas, mas a ideia de decisão heurística assumiu uma concepção mais ampla. A partir dos estudos sobre julgamento e os desenvolvimentos

da psicologia cognitiva realizados após a publicação de 1974, Kahneman e Frederick (2002) revisitaram o conceito: uma decisão é mediada por heurística quando um atributo do objeto em julgamento, necessário para a decisão, é substituído por outro que mais facilmente vem à mente. “Quando a questão é difícil e uma solução apta não se acha disponível, a intuição ainda tem sua oportunidade: uma resposta pode vir facilmente à mente - mas não é uma resposta à questão original” (Kahneman, 2012, p. 21-22), isso é a essência das heurísticas intuitivas. Logo, uma avaliação pode ser considerada baseada em heurística quando se reconhece que esse processo não é realizado com as devidas variáveis, admitindo-se o uso de atributos representativos.

Gingerenzer e Brighton (2009) argumentaram que as heurísticas são empregadas não apenas por reduzirem o esforço no processo decisório, mas também por sua precisão – pelo fato de que elas funcionam. Gingerenzer e Gaissmaier (2011) destacaram que a precisão das heurísticas depende da estrutura do ambiente em que são utilizadas, o que, segundo Todd e Gingerenzer (2007), pode ou não permitir padrões de informação compatíveis com a heurística adotada.⁸

Para Gingerenzer e Todd (1999), quando o processo decisório é interpretado como forma de solucionar problemas, entende-se que cada heurística cumpre um papel diferente na decisão. Uma vez que as heurísticas fazem uso de atributos substitutos durante a escolha, diferindo quanto ao grau de substituição com que representam a característica necessária, permitem situações mais ou menos propícias ao seu uso. Para esses autores, os indivíduos usam conscientemente algumas heurísticas pelo próprio conhecimento que eles possuem sobre a situação, julgando se cabe ou não seu uso, bem como qual a heurística mais adequada.

Se o uso de heurísticas é uma atividade comum aos indivíduos nas decisões normais, como mostra Kahneman (2012), tal procedimento se torna prática comum no ambiente incerto. Em ambientes de incerteza é reconhecida a imprecisão das informações, bem como o caráter inerentemente especulativo dos resultados de cada uma das escolhas disponíveis aos indivíduos no processo decisório. De acordo com Gingerenzer (2008), em geral as heurísticas funcionam bem em ambientes de incerteza porque permitem explorar a capacidade do ambiente e evoluir a partir daí, constituindo um conjunto de ferramentas customizadas para solucionar diversos problemas.

Segundo Mousavi e Gingerenzer (2014), em situações incertas é que as estratégias baseadas em heurísticas obtêm sucesso na tomada de decisões, porque

⁸ Os padrões de informação da estrutura do ambiente podem ter como fonte processos físicos, biológicos, sociais e culturais (Todd e Gingerenzer, 2007).

exploram a estrutura de informações do ambiente e contam com a simplicidade para superar a complexidade da situação. Para esses autores, as heurísticas são ferramentas desenvolvidas por aprendizado direto ou ao longo da evolução.

Neste cenário e sob o ponto de vista da Economia Comportamental, pode-se argumentar que é racional, no sentido de fazer o melhor uso possível das informações disponíveis, partir de estratégias heurísticas tomando como base parâmetros conhecidos, embora reconhecidamente substitutos, para a inferência psicológica acerca do futuro, cuja característica fundamental é a incerteza.

3. Decisão de investimento em Keynes

O livro “Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda” representa um marco na história do pensamento econômico. Nele, Keynes defendeu que a teoria econômica de sua época era incapaz de lidar com o problema do desemprego generalizado após a Grande Depressão. Como alternativa, os governos deveriam repensar sua participação na economia, a fim de recuperar o nível de gasto para ampliar a demanda efetiva.

Para tanto, Keynes precisou reconsiderar o funcionamento da economia para mostrar que o nível de demanda agregada que assegura o pleno emprego, em equilíbrio com a oferta agregada, não está previamente garantido. Principalmente porque os gastos privados dependem das decisões de todos os agentes econômicos, em especial dos empresários. Assim, para além das variáveis já consideradas na economia tradicional, são acrescentados os fatores psicológicos e as expectativas como condicionantes da demanda agregada, que invariavelmente tornam a demanda efetiva aquém daquela necessária ao pleno emprego (e.g. Keynes, 1936, capítulo 18).

À luz do que se conhece hoje sobre a Economia Comportamental, em especial os fatores descritos na segunda seção deste artigo, é possível revisitar a obra magna de Keynes e observar a riqueza de seu tratamento teórico a elementos psicológicos. Isso é feito nas duas próximas subseções, a primeira analisando o caso mais geral da psicologia como condicionante das decisões diversas na teoria de Keynes, e a segunda observando a formação psicológica de expectativas em um ambiente de incerteza. Esses elementos são revistos para que possam ser recuperados na quarta seção do trabalho para comparação com aqueles destacados na segunda seção do artigo.

3.1 Psicologia e decisões em Keynes

Em sua TG, Keynes (1936) abordou aspectos psicológicos que guiam o comportamento dos agentes em suas operações no mercado. O autor sustentou a dificuldade de um indivíduo analisar as alternativas de decisão e as consequências

das ações e, conseqüentemente, identificar o comportamento que deve ser adotado. Aspectos psicológicos são fundamentais para a compreensão do comportamento individual frente às mudanças no contexto de decisão, que são abordados na obra de Keynes por meio dos fatores: “propensão marginal a consumir”, destacando uma relação entre renda e consumo de natureza cultural em uma sociedade (Keynes, 1936, capítulo 9); “preferência pela liquidez”, um fator de precaução usado pelos agentes, que fazem uma espécie de seguro ao reter moeda consigo para o enfrentamento de situações adversas (Keynes, 1936, capítulo 17); e a “eficiência marginal do capital”, que será enfatizada no presente artigo, que é a expectativa empresarial sobre o retorno futuro dos investimentos na atividade produtiva da economia (Keynes, 1936, capítulo 11).

Todos esses elementos foram abordados por Keynes em termos de preferências individuais e específicas dos indivíduos, afetados por questões subjetivas que influenciam a economia. Logo, tais fatores impedem que sejam concebidas aos agentes econômicos respostas automáticas contingentes a determinadas mudanças que tornariam suas ações predeterminadas.

A influência da psicologia na teoria de Keynes é reforçada pelo tratamento de questões econômicas convencionais com base no comportamento dos indivíduos, e não necessariamente em relações paramétricas entre variáveis econômicas. Como fica ilustrado em uma passagem sobre a taxa de juros, um preço econômico admitido na teoria tradicional pela regulação entre demanda e oferta de fundos, mas que Keynes associa à eficiência marginal do capital, sustentando-a como resultado da psicologia humana:

[...] a taxa de juros e a eficiência marginal do capital referem-se particularmente ao caráter *indefinido* das expectativas reais; elas resumem o efeito, sobre as decisões de mercado dos homens, de todo tipo de dúvidas vagas e de flutuantes estados de confiança e coragem. Ou seja, elas pertencem a um estágio de nossa teoria no qual não estamos mais supondo um futuro definido e calculável (KEYNES, 1937a, p. 165, itálico original).

Reconhecida a influência de fatores psicológicos sobre o comportamento individual no arcabouço econômico desenhado por Keynes (1936, capítulos 3 e 18), soma-se a ele a incerteza inerente ao ambiente de negócios aí existente, um elemento-chave na obra Keynesiana. Esse complicador é, dentro desse sistema, reconhecido pelos agentes econômicos que o compõe, que sabem operar sem a garantia dos resultados especulados na tomada de decisão.

Desta forma, Keynes (1936, capítulos 12 e 15) apontou que esses indivíduos procuram realizar suas escolhas com relação ao futuro baseando-se em algum método. Na TG isso é denominado “convenção”, o ato de utilizar o presente como representante das condições futuras na tomada de decisões sobre eventos que exijam

conhecimento sobre o futuro. Porém, a convenção de especular sobre o futuro com base no presente é um comportamento generalizado, permitindo uma convenção maior que é realizada por todos na economia, embora cada um o faça de maneira particular.

Segundo Fazzari (2009), os indivíduos baseiam suas decisões em normas e convenções iniciadas nas interações e preferências individuais. Para Oreiro (2011), essas convenções funcionam como instituições que permitem a coordenação das atividades econômicas por reduzirem a incerteza – já que os agentes esperam certa regularidade nas decisões de seus pares. Portanto, escolhas baseadas em convenções são aquelas que utilizam informações do presente para criar expectativas como guia das decisões. Nesse sentido, Keynes (1936, capítulos 12 e 17) ainda destacou outro fator psicológico do indivíduo para o enfrentamento da incerteza: a confiança que ele tem na sua própria previsão, que depende em boa medida do próprio grau de incerteza que ele percebe.

Keynes (1937b) esclareceu que a tomada de decisão é feita considerando-se tanto as informações disponíveis como uma espécie de “conhecimento incerto” sobre o qual não se tem nenhuma garantia. Como sabem disso, os agentes são forçados a esquecer essa dificuldade e realizar suas escolhas como se esse conhecimento lhe fosse certo, o que é feito de três maneiras: (i) admitindo o presente como um guia mais acertado para o futuro do que as perspectivas que se tem com relação a ele; (ii) aceitando a opinião sobre o futuro que vigora na sociedade por meio dos preços e dos níveis de produção atuais, que servem de base na ausência de fatores perturbadores deste estado de coisas; (iii) considerando a crença de que a opinião agregada é melhor que a individual, permitindo ao agente seguir o fluxo do conjunto de opiniões agregadas. Todas elas, pode-se argumentar, atendem como tipos de convenção na proposta Keynesiana, algo que os indivíduos reconhecem fazer apesar das limitações percebidas, mas que possui o mérito de ser socialmente aceito porque é repetido pelos demais.

3.2 Expectativas sob incerteza e a decisão de investimento em Keynes

A expectativa é o elemento-chave da decisão de investimento em Keynes (1936, capítulos 5 e 11). Na TG, diferente da teoria econômica convencional, a decisão de investir não guarda necessariamente relação negativa com as variações na taxa de juros. Como apontado na obra, os investimentos podem aumentar mesmo quando a taxa de juros estiver subindo, desde que haja aumento na eficiência marginal do capital, uma variável que não pode ser mensurada porque é particularizada no julgamento individual. A centralidade da expectativa decorre da incerteza no ambiente em que as decisões são tomadas, implicando que não se sabe

o efeito futuro de um investimento, já que não há garantia de compatibilidade entre o que os empresários esperam ao realizá-lo e seus resultados.

Revela-se, assim, a intenção Keynesiana de romper com o determinismo nas relações econômicas da teoria que lhe era contemporânea. Para Miranda (1997), a percepção de Keynes acerca da expectativa, bem como da racionalidade e do investimento, também influenciou o rompimento dele com o grupo que denominou de “clássicos”.⁹ O descontentamento keynesiano foi, sobretudo, com a excessiva simplificação desses aspectos por meio das hipóteses utilizadas na teoria tradicional. Como se verifica em um artigo posterior à TG, Keynes (1937b) acusou a teoria “clássica” de afastar-se da realidade ao ignorar a dinâmica econômica, negligenciando o pouco conhecimento do mercado sobre suas condições futuras.

A análise da proposição Keynesiana para a decisão de investimento considera que Keynes atribuiu uma racionalidade aos agentes econômicos na TG cujo comportamento permite o aprendizado por tentativa-e-erro. Isso parte da constatação de Bresser-Pereira (2009), Corazza (2009) e Ferrari-Filho e Terra (2016), de que os indivíduos da TG aprendem de maneira indutiva. Ou seja, obtêm seu conhecimento por meio da experiência, tal que se deve reconhecer o caráter contextual das informações que utilizam na tomada de decisão, mas principalmente a sujeição à interpretação subjetiva a que estão confinadas no processo decisório por parte do indivíduo. Assim, serão destacados aqueles aspectos que, por esse método, condicionam a formação de expectativas empresariais por aprendizado em um ambiente de incerteza. São eles: o tempo, as informações, a confiança e a eficiência marginal do capital.

Keynes (1936, capítulos 3, 5 e 11) construiu seu arcabouço na TG para lidar com a incerteza. Nesse cenário, os agentes econômicos são afetados principalmente por serem incapazes de conhecer com precisão os eventos futuros, por mais próximos que estejam. É o que Davidson (1999, 2002, 2003) caracteriza como não-ergodicidade do processo econômico, situação em que só se pode conjecturar sobre as consequências das escolhas. Isso tem relevância ainda maior para a decisão de investimento, já que Keynes (1936, capítulos 5 e 11) aponta que seus retornos só ocorrem ao longo do tempo, enquanto seu custo pode ser dividido entre o momento presente e aqueles vindouros.

⁹ Keynes denominou de escola/teoria clássica o pensamento econômico que lhe era contemporâneo porque este mantinha a tradição dos primeiros economistas (como Smith, Ricardo e Say) de postularem que o livre mercado alcançaria automaticamente o estado de equilíbrio com pleno uso dos recursos econômicos.

Conquanto essa impossibilidade preditiva, há na TG uma divisão do tempo entre o curto e o longo prazo para os quais se formam diferentes expectativas, admitindo que eventos mais próximos sejam mais fáceis de prever que aqueles mais distantes. No curto prazo há expectativa de retorno sobre os produtos passíveis de disponibilizar por meio da capacidade produtiva atual, enquanto para o longo prazo recaem as estimativas sobre rendimentos futuros a partir da ampliação do capital (Keynes, 1936, capítulos 5 e 12). Miranda (1997) simplificou a divisão temporal em Keynes: o curto prazo, englobando o período necessário à realização da produção; e o longo prazo, em que se concretizam os investimentos realizados.

Seguindo essa proposta, para Keynes nos dois períodos existiriam fatores que influenciam as expectativas do empresário na decisão de investimento, porque em ambos há sinalizadores da renda futura que a nova capacidade produtiva pode proporcionar. No presente, mais próximo ao curto prazo, está tudo aquilo que é conhecido com algum grau de certeza, incorporando o estado atual de coisas e as mudanças que se sabe estar ocorrendo. Isso configura o conjunto atual de informações sobre o presente. No futuro, mais próximo ao longo prazo, estão todos os eventos e fenômenos econômicos esperados, que os agentes imaginam com algum grau de confiança que venham a ocorrer. Estes componentes caracterizam o conjunto atual de informações que os indivíduos creem ter sobre o futuro.

Como procurou descrever o funcionamento da economia a partir da realidade na TG, Keynes admitiu rigidez para as expectativas daí advindas. Embora tenha considerado o estado corrente das expectativas como resultado de uma série daquelas que lhe antecederam, apontou que tal estado está sempre mudando, o que ocorre antes mesmo que cessem os efeitos do estado imediatamente anterior.¹⁰ Desta forma, a imaginação dos agentes afetaria a dinâmica intertemporal da economia por meio de seus resultados sobre o processo decisório, sejam eles diretos, a partir do que pensam os agentes, ou indiretos, a partir do resíduo que fica com a mudança do estado de expectativas. Mas, Keynes (1936, capítulo 12) advertiu, as expectativas passadas se tornam menos relevantes no processo decisório, porque já precificadas no momento da decisão, ao que as expectativas presentes sobre o futuro ganham papel fundamental de guiar os investimentos.

O problema aparece quando se admite conjecturar sobre uma condição inerentemente incerta como o futuro. Porque aí o empresário se depara com três

¹⁰ Isso é verificado porque em Keynes (1936, capítulo 11) as expectativas passadas se encontram materializadas nos bens de capital a que deram origem. Assim, tais bens de capital, ao influenciar as decisões presentes, representam a interferência do conjunto de expectativas anterior sobre a sequência futura de eventos.

conjuntos de informações: (i) as expectativas que se tinha no passado; (ii) as condições presentes da economia; e (iii) as expectativas sobre o futuro. Conquanto todas as três interfiram no processo decisório, a segunda tem lugar especial por carregar consigo um pouco das outras duas. Porque as condições presentes da economia refletem tanto as expectativas passadas, por meio dos bens de capitais disponíveis, quanto o que se espera para o futuro, pelos níveis de produção e preços praticados.

Segundo Keynes (1936, capítulo 12), tem pouco sentido conjecturar sobre algo que não se pode ter certeza, como o futuro, de modo que os fatores já conhecidos acabam recebendo peso mais que proporcional na decisão dos agentes. Porém, há na TG, como visto, o reconhecimento de que existe um fator ponderador adicional entre a influência das coisas conhecidas/dadas e as desconhecidas/esperadas, a confiança nas próprias crenças. Como Keynes (1937b) explicou posteriormente, não se pode ter muita ideia acerca dos resultados senão daqueles decorrentes das ações mais diretas, porque há uma série de fatores que modificam os desdobramentos ao longo do tempo. Se isso é válido para os indivíduos de maneira geral, é ainda mais relevante para os empresários, a quem Keynes (1936, capítulo 12) atribuiu a propensão a agir apesar da incerteza, o “*animal spirit*”¹¹, que é ponderado pela confiança nas expectativas.¹²

Ainda assim, consideradas as informações conhecidas e esperadas, bem como a confiança dos agentes, Keynes deixou claro que a própria natureza humana tem um efeito potencial sobre a magnitude das decisões escolhidas. Uma vez que os indivíduos são dotados de sentimentos otimistas ou pessimistas, pelos mais diversos motivos, se verifica que isso também guiaria o nível de investimento, superestimando ou subestimando sua esperança matemática de retorno. Porém, o que se objetivou com essa consideração não foi uma discussão da natureza humana, mas, antes, foi chamar a atenção para o fato de que existem fenômenos econômicos que alteram o ânimo da sociedade como um todo, ou seja, que há efeitos subjetivos desses acontecimentos.

Esses elementos convergem para caracterizar uma das principais contribuições de Keynes (1936, capítulo 11), a ideia de eficiência marginal do capital, que em linguagem financeiro é a esperança média líquida dos retornos financeiros do capital. Na TG esse componente é o principal determinante dos investimentos, porque

¹¹ A versão em português da TG utilizada neste artigo traduziu o termo como “entusiasmo”, mas preferiu-se aqui fazer menção ao termo original proposto por Keynes, “*animal spirit*”.

¹² Para Dequech (1999a) esta parte refere-se ao componente exógeno do *animal spirit*, ajudando a compor o “estado de expectativas” do empresário. Recomenda-se o artigo mencionado para uma discussão mais ampla sobre o conceito “*animal spirit*” e suas implicações na obra de Keynes.

reflete o fluxo de rendas futuras que o empresário espera do aumento na capacidade produtiva; nas palavras de Miranda (1997, p. 103): “[...] antecipações dos agentes acerca do futuro que é, por definição, incerto”.

Na eficiência marginal do capital já estão incluídos os custos esperados da realização do investimento, já que Keynes incluiu nele o preço de oferta do bem de capital, tornando-o “[...] a expectativa de lucro [...] a qual se vincula, no limite inferior, à vigente taxa de juros, e, no limite superior, à capacidade criadora da imaginação dos especuladores” (Szmerecsányi, 1984, p. 17). Em resumo, a decisão de investir ocorre na abordagem Keynesiana quando a renda esperada supera o gasto planejado em investimento, ou seja, quando a eficiência marginal do capital é positiva.

Keynes (1936, capítulo 11) foi categórico ao afirmar que a eficiência marginal do capital governa as decisões de investimento. Isso torna crucial o entendimento da relação entre incerteza e expectativas, por meio das variáveis acima destacadas (tempo, informações e confiança).

Logo, não se pode negar o caráter de completa subjetividade em que os investimentos são concebidos no arcabouço keynesiano, em que a mente empresarial tem papel central ao confirmar psicologicamente a concretização desses gastos por seus resultados. Como afirmou o próprio Keynes (1937c, p. 91, ênfase no original): “[...] o montante de investimento *ex ante* depende de decisões subjetivas de investir, que subjetivamente se tornarão objetivas”. Uma decisão que, dependendo dos retornos esperados por meio da eficiência marginal do capital e da precaução que os indivíduos têm com relação ao futuro na Preferência pela Liquidez, torna-se dependente de “[...] dois conjuntos de opiniões sobre o futuro” (Keynes, 1937b, p. 175).

Com base nessa revisão proposta para a TG de Keynes, é possível atribuir-lhe a importância dos efeitos psicológicos na formação de expectativas por parte dos agentes econômicos. Uma vez que suas decisões são tomadas em ambiente incerto, voltadas para um futuro em que também prevalece a incerteza, as respostas individuais acabam sendo particulares, motivadas pelas expectativas que os indivíduos criam subjetivamente. Logo, isso torna o comportamento econômico algo psicologicamente condicionado, e não necessariamente contingente como reclamava Keynes à teoria tradicional de sua época.

4. A relação da Economia Comportamental com a decisão de investimento na Teoria Geral de Keynes

Como mencionado na introdução deste artigo, não é nova a procura por relacionar a Economia Comportamental com a contribuição de Keynes, o que foi feito por meio de várias perspectivas, principalmente em razão da condição de incerteza. Gerrard (1997) apontou que a visão de Keynes sobre racionalidade se aproxima da “limitada” de Simon (1979) ao admitir suas limitações, bem como da “ecológica” de Gigerenzer (2001) por ter destacado a influência contextual. Fontada e Gerrard (2004) sustentaram a decisão sob incerteza como ênfase comum das abordagens de Keynes e da Economia Comportamental. Pech e Milan (2009) discutiram, sob o ponto de vista do comportamento, o papel das convenções na conduta individual, o *animal spirit* dos empresários, a formação de expectativas e a propensão a consumir. Fazzari (2009), Davidson (2010) e Koutsobinas (2014) apontaram para o papel psicológico das convenções no processo de escolha. Davidson (2010) e Koutsobinas (2014) foram além, atribuindo originalidade a Keynes na discussão de alguns *insights* que vieram a ser precursores de temas discutidos na Economia Comportamental, principalmente na tomada de decisão sob incerteza.

Entretanto, mesmo havendo premissas próximas sobre o processo de tomada de decisão dos indivíduos entre Keynes e a Economia Comportamental, cabe destacar que existem importantes diferenças metodológicas entre essas abordagens. A Economia Comportamental, principalmente a partir dos trabalhos de Kahneman e Tversky, tem pautado seus resultados em dados obtidos em experimentos de laboratório. De acordo com Levitt e List (2007) a atratividade desse método experimental na economia deve-se a sua capacidade de gerar observações, *ceteris paribus*, quanto às motivações individuais dos agentes econômicos, difíceis de se obter através da aplicação de técnicas econométricas convencionais às bases de dados já estabelecidas.

Porém, Levitt e List (2007) ressaltaram uma crítica aos experimentos de laboratório na economia: há problemas de validade externa, porque seus resultados podem não ser generalizáveis, já que o comportamento individual pode ser sensível a uma variedade de fatores que sistematicamente mudam entre o laboratório e o mundo exterior. Entretanto, conforme destacaram Camerer e Loewenstein (2004), por mais que a Economia Comportamental em sua origem fosse muito baseada em evidências obtidas a partir de experimentos, com o passar dos anos passou-se a ir além dos experimentos e com o avanço da capacidade de processamento dos computadores, o trabalho com Big Data tornou-se a fronteira na área. A Economia Comportamental, então, abraçou toda a gama de métodos empregados por outras

subdisciplinas da economia, tornando-se cada vez mais próxima da economia *mainstream* na questão metodológica ao longo do tempo. Isso ocorreu, principalmente pela preocupação da Economia Comportamental em analisar de forma descritiva o comportamento individual, compatível com o individualismo metodológico adotado no *mainstream*.

Já em Keynes a preocupação não foi apenas com o comportamento individual, como apontou Corraza (2009), já que a TG transitou de uma visão individualista para outra mais organicista do sistema econômico. Nisso, a unidade de análise deixou de ser apenas o indivíduo, o comportamento microeconômico, e passou a ser os agregados, a dimensão macroeconômica da economia. Para Gerrard (1997), isso ocorreu porque Keynes acreditava que a estrutura apropriada na teoria econômica deveria dicotomizar entre a microeconomia da alocação de uma quantidade fixa de recursos e a macroeconomia de seu emprego agregado.

Segundo Bresser-Pereira (2009), a principal contribuição metodológica de Keynes foi o uso do método histórico-dedutivo para a análise do sistema econômico. Tal método inicia com a observação da realidade econômica, assume que o conhecimento anteriormente acumulado é razoavelmente válido, segue na busca de novos fatos, novas regularidades e tendências que estejam emergindo historicamente, para então buscar desenvolver um modelo de sistema que seja próprio ou complementar aos existentes. Neste caso, o modelo é intrinsecamente provisório, na medida em que a realidade sob estudo está historicamente mudando. Isso afasta a metodologia Keynesiana daquela do *mainstream*, cujas regularidades determinísticas são estabelecidas para terem em seus modelos uma validade independentemente dos contextos de tempo e lugar.

Portanto, do ponto de vista metodológico as visões de Keynes e da Economia Comportamental possuem diferenças importantes, a primeira está pautada na abordagem individualista, aproximando-se do *mainstream*, enquanto a segunda admite o holismo metodológico. Porém, ambas se aproximam por meio dos aspectos teóricos que o artigo quer destacar, a consideração da incerteza e seus resultados psicológicos enquanto condicionantes do comportamento, individual na Economia Comportamental e agregado na teoria Keynesiana.

Se essa proximidade entre as abordagens de Keynes e da Economia Comportamental permitirem deixar de lado suas diferenças metodológicas, pode-se dar continuidade a iniciativa de aproximação entre as duas abordagens. Neste sentido, o presente artigo ilustra a compatibilidade entre as modernas teorias da escolha na Economia Comportamental e a decisão de investimento em Keynes. Esse esclarecimento contribui com a teoria econômica, ao fazer uma revisão na História

do Pensamento Econômico, utilizando os trabalhos de Keynes e da Economia Comportamental para oferecer maior compreensão sobre ambas as abordagens e, possivelmente, para o campo de estudo mais geral da tomada de decisão. Serão destacados aqui dois pontos de convergência entre as duas abordagens: (i) a relação entre racionalidade e incerteza; e (ii) a proximidade entre heurísticas e convenções.

Gerrard (1997) verifica a relação entre racionalidade e incerteza na EC e nos trabalhos de Keynes. Partindo-se da TG, tem-se a consideração Keynesiana de que os indivíduos aprendem com base na experimentação, como afirmam Bresser-Pereira (2009), Corazza (2009) e Ferrari-Filho e Terra (2016). Porque, sabendo-se inseridos em um ambiente incerto, os agentes econômicos da abordagem Keynesiana trabalham com dois objetivos no processo decisório, a busca por ganhos e a precaução. Se isso é verdadeiro, a racionalidade aí implica algo diferente daquela na economia tradicional. Resulta, como em Katona (1953) e Gigerenzer (2001), na capacidade de adaptação às situações para o melhor proveito, sem guardar relação determinística entre as opções disponíveis e o resultado da decisão. Ou seja, os agentes podem ter suas escolhas condicionadas pelas expectativas.

Outro ponto de convergência ocorre entre os conceitos convenção e heurística, como sustentado por Fazzari (2009), Davidson (2010) e Koutsobinas (2014). Como visto, Keynes (e.g. 1936; 1937b) utilizou o termo convenções para designar um comportamento simplificador na tomada de decisão, que, em última instância, é a utilização de alguma informação presente para a criação de expectativas quanto ao futuro. A relevância desse aspecto na TG foi destacada por Fazzari (2009), que apontou que essas convenções surgem das relações sociais entre os agentes, e por Oreiro (2011), quando destacou o papel que as convenções têm em coordenar ações individuais ao reduzir a incerteza. Se há na proposta Keynesiana uma atividade que busca simplificar a escolha, isso é compatível com aquilo que as propostas sobre heurísticas possuem como elemento comum, a noção apontada por Shah e Oppenheimer (2008) de atalhos que reduzem esforços na decisão. Logo, as convenções Keynesianas podem ser lidas como as heurísticas utilizadas pelos agentes na inferência psicológica sobre as condições futuras da economia que, uma vez incertas, precisam ser especuladas para as escolhas presentes.

De maneira geral, é possível relacionar as teses gerais de Keynes e da Economia Comportamental antes de se passar à análise do tema central do artigo, a tomada de decisões. Isso porque ambas enfatizam a incerteza em suas análises. Como Dequech (1999a) apresenta, a incerteza fundamental é a situação em que não se pode saber com precisão sobre o futuro porque uma parte essencial da informação acerca dele está ausente e não pode ser inferida.

Isso é válido na teoria Keynesiana tanto no comportamento geral da economia, que é inerentemente incerto, quanto nas decisões individuais, que são moldadas pelos aspectos psicológicos dos agentes econômicos, que as tornam flexíveis e adaptáveis. Como foi visto, uma forma como essa incerteza diminui se dá pelo uso do método das convenções, que promove maior convergência, e por isso alguma previsibilidade, das ações individuais e dos padrões do comportamento agregado na economia.¹³

Isso também vale na Economia Comportamental ao se observar o que se entende por racionalidade nesta abordagem. Se é considerada a racionalidade limitada discutida por Simon, esta tratou da capacidade cognitiva dos agentes, uma característica do indivíduo. Se observada a racionalidade ecológica de Gigerenzer, esta discutiu a adaptação cognitiva dos agentes ao ambiente, que deriva/depende de um estímulo provocado por uma característica do ambiente. Neste mote, pode-se afirmar que ambas as propostas sobre a racionalidade fazem menção à incerteza, com Simon discutindo a capacidade individual incerta frente ao processamento das informações, e Gigerenzer destacando que há incerteza sobre qual será a reação individual a um determinado ambiente. Logo, na Economia Comportamental também pode-se afirmar que a incerteza tem tanto um caráter individual (indivíduo) quanto geral (ambiente), ambos superados por meio do uso de heurísticas pelos agentes econômicos que formam padrões de comportamento individual e geral na economia.

4.1 Relações teóricas entre a escolha na Economia Comportamental e a decisão de investimento em Keynes

Se existe uma relação próxima entre o arcabouço da Economia Comportamental e a base teórica de Keynes, cabe investigar a aproximação dessas duas abordagens para a tomada de decisões. A proposta desta subseção é mostrar o ponto central do artigo: a possibilidade de ilustrar as modernas teorias de escolha na Economia Comportamental, a Teoria do Prospecto e a teoria da Contabilidade Mental, por meio da decisão de investimento explicada por Keynes na TG. Isso é importante na medida em que reforça as relações teóricas entre as duas abordagens, bem como permite uma compreensão maior acerca de cada uma delas.

A Teoria do Prospecto foi sugerida inicialmente por Kahneman e Tversky (1979) como forma de contrapor a teoria da utilidade esperada da economia

¹³ “*Nevertheless, individuals are more ignorant at least about some things—such as possible future values of nominal variables—in some situations than in others, the difference between these situations depending on the existence and prevalence of stabilizing institutional practices. It is in this specific sense that the degree of fundamental uncertainty can be larger in some circumstances than in others.*” (Dequech, 1999a, p. 416-417)

tradicional. Segundo a nova proposta, os julgamentos individuais seriam realizados com base em algum ponto de referência e diferentes sentimentos com relação a ganhos e perdas.¹⁴ Partindo disso, o processo imediatamente anterior à decisão foi considerado dividido em duas etapas: (i) edição, em que os agentes simplificam o processo de escolha;¹⁵ (ii) avaliação, em que os possíveis resultados são julgados com base em algum parâmetro.

Como visto, a decisão de investimento na Teoria Geral depende da eficiência marginal do capital. Em síntese, a expectativa de que a aquisição de capital permite retornos líquidos positivos ao longo do tempo com relação ao seu custo inicial e de manutenção. Então é possível estabelecer que os empresários simplificam os elementos necessários em sua decisão de Investir de duas formas: (1) admitindo a taxa de juros como uma simplificação para os custos, já que ela representam custo de oportunidade no uso dos recursos ou na obtenção de empréstimo; (2) sustentando que os rendimentos esperados, por serem reconhecidamente incertos, possam ser inferidos psicologicamente com base nas variáveis que conduzem suas expectativas: convenções, usando as informações sobre o presente, ou os níveis de produção e preço, ou ainda a opinião geral sobre o futuro; o *animal spirit*, a propensão a Investir que os empresários possuem; a confiança que tais agentes têm em suas próprias expectativas.

Com base nas duas abordagens, é possível atribuir à decisão de investimento em Keynes as duas fases propostas na teoria do Prospecto. Como as duas teorias admitem os efeitos de um ambiente incerto, a fase de edição das opções tem relevância acentuada, porque sujeita aos vieses de comportamentos. Embora a especulação sobre os custos seja simplificada atribuindo-os à taxa de juros, a formação de expectativas sobre os rendimentos é um processo de imaginação do próprio empresário. Algo que o próprio Keynes reconheceu ao tratar da confiança, bem como dos sentimentos presentes na sociedade que influenciavam a todos, como otimismo e pessimismo.

Se não é possível ir muito além nessas relações porque Keynes não se aprofundou nas questões psicológicas, é fácil encarar o efeito da segunda fase da teoria do Prospecto sobre a avaliação. Porque, reconhecendo que as opções disponíveis ao empresário são comparadas com um ponto de referência, na teoria Keynesiana este será necessariamente a taxa de juros. Na Teoria Geral cada uma das

¹⁴ O que promove a substituição da “aversão ao risco” utilizada na teoria tradicional pela “aversão à perda” (Kahneman e Tversky, 1979; Kahneman, 2012).

¹⁵ É a identificação desta fase que tem aproximado as pesquisas de Economia e Psicologia desde a década de 1970, pela verificação dos vieses de comportamento que distorcem a percepção dos agentes econômicos na simplificação das escolhas, como mostra Kahneman (2012).

oportunidades de investimento é avaliada pelos empresários em relação ao limite inferior de rendimentos que se espera receber deles, qual seja, seu custo de oportunidade representado pela taxa de juros. Um balizador que, de maneira simplificada, dita a dicotomia entre gastos produtivos ou aplicações financeiras, ou ainda, entre ampliação da capacidade produtiva e os custos de realizá-la.

Na teoria Keynesiana, os investimentos cessam quando a eficiência marginal do capital se iguala à taxa de juros. Uma posição de equilíbrio que pode ser analisada à luz da teoria do Prospecto como o ponto em que os empresários percebem encerradas as possibilidades de ganhos relativos a partir da realização de novos investimentos. Desta forma, é possível afirmar que, em Keynes, os empresários fazem prospecções da renda futura embasados em expectativas formadas a partir de fatos particulares e senso comum na economia, mas ancorados na taxa de juros.¹⁶ Assim, a decisão de investimento em Keynes tem sua volatilidade dada pela mudança nas expectativas, nos juros ou ainda, como se quer destacar: na relação de ajuste que os empresários realizam subjetivamente entre resultados esperados e a âncora com a qual eles são comparados.

Baseado na teoria do Prospecto, Thaler (1985, 1999) propôs a tese da Contabilidade Mental, uma abordagem teórica de escolha na Economia Comportamental que reconsidera como o processo decisório dos indivíduos é organizado e gera impactos na decisão. Admitindo que os indivíduos levam em conta ganhos e perdas esperados para cada escolha, nesta versão a decisão também ficou dividida em duas etapas: (i) análise de ganhos e perdas potenciais de cada opção com base em algum ponto de referência; (ii) aprovação ou reprovação de cada alternativa de acordo com a perspectiva de resultado. Conquanto a proximidade com a teoria do Prospecto, se destacaram como novidades na teoria da Contabilidade Mental as ideias de utilidade da transação e a atitude deliberada de abertura ou fechamento de contas mentais.

Thaler (1985) afirmou que os indivíduos não auferem utilidade apenas no consumo de um bem, mas também na sua aquisição. A compra de um produto permite utilidade ao agente econômico por duas vias: (i) diretamente, pela realização da aquisição; (ii) indiretamente, pelo julgamento de valor feito pelo indivíduo da

¹⁶ Pech e Milan (2009) destacam o papel do *animal spirit* nessa relação entre a decisão de investimento em Keynes e a EC. Para os autores, elementos discutidos na EC ajudam a explicar a propensão à Investir. Fatores como excesso de confiança (crença psicológica superestimada das próprias capacidades) ou de otimismo (otimismo não realista) enviesariam pela decisão de investir, enquanto viés de *status-quo* (propensão a não agir) e aversão à ambiguidade (preferência por resultados certos aos possíveis) levariam à rejeição do investimento.

própria transação efetuada. Logo, o sentimento despertado no indivíduo pela realização da transação implica na alteração da utilidade total de uma aquisição.¹⁷

A segunda novidade inserida por Thaler (1999) tratou do processo de abertura e fechamento de contas mentais. O estabelecimento dessas contas dependeria do particionamento da restrição orçamentária individual em diferentes segmentos, de acordo com as preferências de agregação dos indivíduos, em que ocorre um escalonamento de prioridade entre as contas, assim como entre os itens dentro delas.¹⁸ Esse processo seria útil ao reduzir os custos na tomada de decisão, ajudando em problemas como o autocontrole, pela definição de categorias de despesa e fonte de recursos para seu suprimento. Porém, tal processo fica sujeito aos vieses de comportamento, sendo o principal deles a discricionariedade dos indivíduos em abrir ou fechar uma conta mental.

Considerando a abordagem da Contabilidade Mental sob esses dois aspectos, a utilidade da transação (Thaler, 1985) e a administração de contas mentais (Thaler, 1999), é possível associá-la à decisão de investimento em Keynes. Como mostrado, na TG os empresários decidem com base na vontade própria, originada em sua percepção de mundo por meio de características particulares e fatos sociais. O principal balizador de suas decisões é a taxa de juros, utilizada como ponto de referência por se configurar naturalmente como alternativa ao uso dos recursos ou custos do empreendimento.

Se as ideias Keynesianas são aplicadas à tese da Contabilidade Mental, é possível discutir em que medida os empresários obtêm utilidade na realização de investimentos pelo próprio ato de transacionar, uma explicação plausível para sua propensão a Investir, o *animal spirit*. Uma vez que o próprio Keynes não definiu a natureza dessa característica, é possível encontrar na Economia Comportamental uma fonte de explicação, a utilidade de transação proposta por Thaler (1985). Neste sentido, o *animal spirit* também serve de guia para explicar no mundo real porque alguns indivíduos são mais propensos que outros na realização de empreendimentos, permitindo considerar tal aptidão como elemento-chave para a disposição em abrir essa conta mental.

¹⁷ Um exemplo natural é a avaliação de justiça na transação, cujo julgamento sobre esse aspecto implicará maior ou menor utilidade na compra.

¹⁸ Para Heath e Soll (1996), há duas etapas principais no processo de escolha baseado na contabilidade mental: (1) a fixação de uma conta específica; e (2) o rastreamento das despesas em andamento nesta conta em relação ao orçamento que inicialmente lhe foi imputado. A primeira etapa seria decorrente do planejamento, como forma de conter ações impulsivas, enquanto a segunda consiste no controle das contas, respeitando-se seu orçamento.

Outra questão relevante é a taxa de juros em Keynes como ponto de referência para a dinâmica das contas mentais em Thaler (1999). Se a eficiência marginal do capital tem como piso a taxa de juros, é possível afirmar que ela serve de parâmetro para especular acerca de decisões de investimento previamente contingenciadas pelos indivíduos. De acordo com Keynes (1936 [1985], capítulo 11), na relação entre eficiência marginal do capital e juros, respectivamente: (i) se maior, decide-se pelo investimento; (ii) se menor, mantém-se as coisas como estão; (iii) se igual, há um equilíbrio que não influencia pelo aumento da capacidade produtiva. Assim, como determinados empreendimentos só são viáveis a partir de determinado nível de custos, diretos ou de oportunidade, a taxa de juros pode ser apontada como gatilho que trava ou destrava determinadas contas mentais na consideração do empresário. O quadro 1 sintetiza os elementos teóricos discutidos nessa subseção e a relação proposta entre eles.

Quadro 1. Síntese das relações teóricas entre a escolha na Economia Comportamental e a decisão de investimento em Keynes

Decisão de investir em Keynes	Teoria do prospecto/contabilidade mental	Relação entre os aspectos para a decisão do empresário
Expectativa de retorno e taxa de juros	Fase de edição e avaliação; avaliação de ganhos e perdas em relação a um ponto de referência	Na fase de edição os empresários escolhem a taxa de juros como simplificação dos custos de aquisição do capital e formam suas expectativas de retornos futuros; Na fase de avaliação os empresários comparam os retornos esperados com a taxa juros enquanto ponto de referência.
<i>Animal spirit</i>	Utilidade de transação	<i>Animal spirit</i> representa uma manifestação da utilidade de transação que os empresários auferem pelo simples ato de realizarem novos empreendimentos.
Incerteza fundamental	Função ponderação de decisão ¹⁹	A teoria do prospecto trata a incerteza como uma percepção subjetiva do risco, com probabilidades conhecidas, porém, no contexto da incerteza fundamental, essa percepção dos empresários se dá apenas pela confiança nas próprias expectativas, pois as probabilidades não são conhecidas.
Relação entre eficiência marginal do capital e taxa de juros	Abertura e fechamento das contas mentais	Se os empresários percebem uma relação favorável entre eficiência marginal do capital e taxa de juros eles abrem contas mentais direcionadas ao investimento, e assim o fazem enquanto a relação for favorável, mantendo a conta aberta. Quando essa relação é ou torna-se desfavorável ou equilibrada a conta mental é fechada e os empresários param de direcionar recursos ao investimento.

Fonte: Elaboração própria a partir das informações levantadas na pesquisa.

¹⁹ *Kahneman e Tversky (1979) tratam a ponderação da decisão como uma função das probabilidades reais, porém não iguais as mesmas. Tversky e Kahneman (1992) estabelecem formas funcionais para função de ponderação sobre ganhos $w^+(p)$ e função de ponderação sobre perdas $w^-(p)$.

Logo, é possível analisar que a decisão de investimento em Keynes à luz da Contabilidade Mental de Thaler implica que os empresários abrem uma conta de empreendimento quando há uma relação favorável entre eficiência marginal do capital e taxa de juros. Essa conta fecha quando tal relação é desfavorável ou está equilibrada. Portanto, há na teoria da Contabilidade Mental uma alternativa para explicar a tendência ao equilíbrio entre eficiência marginal do capital e taxa de juros na dinâmica econômica: o processo de abertura e fechamento de contas mentais pelos empresários.

5. Considerações finais

Este artigo buscou aproximar as contribuições teóricas a respeito das decisões dos agentes econômicos da moderna Economia Comportamental, principalmente a partir da década de 1970, daquelas promovidas por Keynes ainda na década de 1930. Para isso, foram enfatizadas as possibilidades de ler em via dupla as contribuições teóricas de uma proposição à luz da outra, de onde emerge uma complementariedade entre elas. Em especial, isso foi realizado para o conceito de racionalidade limitada e para as modernas teorias de escolha na Economia Comportamental, a Teoria do Prospecto e a Teoria da Contabilidade Mental, em uma possível relação com a de decisão de investimento em Keynes.

O artigo conclui pela possibilidade de uma complementariedade nas leituras da Economia Comportamental e da contribuição de Keynes. Foi mostrado, entre outras coisas, como na decisão de investimento, os juros podem ser lidos como um atributo heurístico usado em substituição a custo. Discutiu-se como o *animal spirit* é um atributo individual cuja natureza pode ser atribuída a um viés de comportamento, a atribuição de utilidade pela própria decisão de investir. Da mesma forma, essa propensão pode ser lida como explicativa para a abertura de contas mentais empreendedoras, enquanto a relação do indivíduo com relação aos juros serve de alerta latente para a abertura de contas mentais até então contingenciadas. Mostrou-se como essa dinâmica que faz a economia caminhar para o equilíbrio entre eficiência marginal do capital e taxa de juros em Keynes pode ser explicada pela dinâmica entre abertura e fechamento de contas mentais pelos empresários na economia.

Por fim, cabe ressaltar que o presente artigo não esgota a tentativa de relacionar Economia Comportamental e a teoria de Keynes. Em especial, aqui estão enfatizados os elementos de aproximação entre essas abordagens para mostrar as relações teóricas entre suas propostas para a tomada de decisão. O relacionamento entre as modernas teorias da escolha na Economia Comportamental, teoria do Prospecto de Kahneman e Tversky (1979) e Contabilidade Mental de Thaler (1985,

1999), e a descrição da atividade dos empresários na TG de Keynes (1936), é promissora por três motivos: (1) é possível um melhor entendimento da teoria Keynesiana com base nos aspectos psicológicos da Economia Comportamental que não foram objeto da investigação de Keynes em sua proposição; (2) a decisão de investimento na TG servir de ilustração de como funciona o processo de escolha na teoria do Prospecto ou na Contabilidade Mental, aumentando a compreensão dessas propostas; (3) a sinergia entre essas diferentes abordagens é capaz de aumentar a capacidade teórica no campo da investigação sobre a tomada de decisões.

Referências

- Berg, N. (2014) "The consistency and ecological rationality approaches to normative bounded rationality". *Journal of Economic Methodology* 21(4), p. 375-395. doi: 10.1080/1350178X.2014.969910
- Bresser-Pereira, L. C. (2009) "Os dois métodos e o núcleo duro da teoria econômica", *Revista de Economia Política* 29(2), p. 163-190. doi: 10.1590/S0101-31572009000200001
- Camerer, C. F. e Loewenstein, G. (2004) "Behavioral economics: past, present, future". In: Camerer, C. F., Loewenstein, G. e Rabin, M (org). *Advances in Behavioral Economics*. Princeton University Press, p. 3-51. doi: 10.1515/9781400829118-004
- Corazza, G. (2009) "Aspectos metodológicos do pensamento de Keynes", *37º Encontro Nacional de Economia ANPEC*, Foz do Iguaçu, Disponível em <http://www.anpec.org.br/encontro2009/inscricao/on/ac2098c6197baaef.doc>, Acessado em 6 de outubro de 2019. ...
- Davidson, P. (1999) "Colocando as evidências em ordem: Macroeconomia de Keynes versus velho e novo keynesianismo", In: Lima, G. T.; Sicsú, J.; Paula, L. F. (org.). *Macroeconomia moderna: Keynes e a economia contemporânea*, Rio de Janeiro: Campus, p. 35-64.
- Davidson, P. (2002) "*Financial markets, money and the real world*". Edward Elgar.
- Davidson, P. (2003) "Resgatando a revolução keynesiana", In: Lima, G. T.; Sicsú, J. (org.). *Macroeconomia do emprego e da renda: Keynes e o keynesianismo*, São Paulo: Manole, p. 3-28.
- Davidson P. (2010) "Behavioral Economists should make a turn and learn from Keynes and Post Keynesian economists", *Journal of Post Keynesian Economics* 33(2), p. 251-254. doi: 10.2307/23035714
- Dawes, R. M. e Thaler, R. H. (1988) "Anomalies: Cooperation", *Journal of Economic Perspectives* 2 (3): 187-197. doi: 10.1257/jep.2.3.187
- Dekker, E. e Remic, B. (2019) "Two types of ecological rationality: or how to best combine psychology and economics". *Journal of Economic Methodology* 26(4), p. 291-306. doi: 10.1080/1350178X.2018.1560486

- Dequech, D. (1999a) "Expectations and confidence under uncertainty". *Journal of Post Keynesian Economics* 21(3), p. 415-430. doi: 10.1080/01603477.1999.11490205
- Dequech, D. (1999b) "Incerteza num sentido forte: significado e fontes", In: Lima, G. T.; Sicsú, J.; Paula, L. F. (org.). *Macroeconomia moderna: Keynes e a economia contemporânea*, Rio de Janeiro: Campus, p. 88-108.
- Diamond, P. e Vartianem, H. (2007) *Behavioral Economics and its applications*. Princeton University Press.
- Fazzari, S. (2009) "Keynesian macroeconomics as the rejection of classical axioms", *Journal of Post-Keynesian Economics*, 32(1), p. 3-18. doi: 10.2753/PKE0160-3477320101
- Ferrari-Filho, F. e Terra, F. H.B. (2016) "Induction as Keynes' method", In: Ferrari-Filho, F.; Terra, F. H. B. (org.). *Ensaio sobre os 80 anos da Teoria Geral*, Porto Alegre: Tomo Editorial, p. 51-70.
- Fontana, G. e Gerrard, B. (2004) "A Post Keynesian theory of decision making under uncertainty", *Journal of Economic Psychology* 25, p. 619-637. doi: 10.1016/j.joep.2003.11.001
- Gerrard, B. (1997) "Method and methodology in Keynes's General Theory", In: Harcourt, C. C.; Riach, P. A. (org.). *A second edition of General Theory* (vol. 2), Routledge, p. 166-202.
- Gigerenzer, G. (2001) "The adaptive toolbox", In: Gigerenzer, G.; Selten, R. (org.). *Bounded rationality: The adaptive toolbox*, MIT press, p. 37-50.
- Gigerenzer, G. (2008) "Why heuristics work". *Perspectives on psychological science* 3(1), p. 20-29. doi: 10.1111/j.1745-6916.2008.00058.x
- Gigerenzer, G. (2019) "Axiomatic rationality and ecological rationality". *Synthese*, p. 1-18. doi: 10.1007/s11229-019-02296-5
- Gigerenzer, G. e Brighton, H. (2009) "Homo heuristicus: Why biased minds make better inferences". *Topics in cognitive science*, 1(1), p. 107-143. doi: 10.1111/j.1756-8765.2008.01006.x
- Gigerenzer, G. e Gaissmaier, W. (2011) "Heuristic decision making." *Annual Review of Psychology*, 62, p. 451-482, 2011. doi: 10.1146/annurev-psych-120709-145346
- Gigerenzer, G. e Todd, P. M. (1999) *Simple heuristics that make us smart*, Oxford University Press.
- Heath, C. e Soll, J. B. (1996) "Mental budgeting and consumer decisions", *Journal of Consumer Research*, 23(1), p. 40-52. doi: 10.1086/209465
- Howitt, P. (1997) "Expectations and uncertainty in contemporary Keynesian models", In: Harcourt, C.C.; Riach, P.A. (org.). *A second edition of General Theory* (vol. 2), Routledge, p. 238-260.
- Just, D. R. (2013) *Introduction to Behavioral Economics*. Wiley Global Education.
- Kahneman, D. (2012) *Rápido e devagar: duas formas de pensar*, Rio de Janeiro: Objetiva.

- Kahneman, D. e Frederick, S. (2002) "Representativeness revisited: Attribute substitution in intuitive judgment". In: Gilovich, T.; Griffin, D.; Kahneman, D. (ed.), *Heuristics and biases*. New York: Cambridge University Press, p. 49–81. doi: 10.1017/CBO9780511808098.004
- Kahneman, D. e Tversky, A. (1979) "Prospect theory: an analysis of decision under risk", *Econometrica* 4(2), p. 263-291. doi: 0012-9682(197903)47:2<263:PTAAOD>2.0.CO;2-3
- Kahneman, D., Knetsch, J. L. e Thaler, R. H. (1991) "Anomalies: The endowment effect, loss aversion, and status quo bias", *Journal of Economic Perspectives*, 5 (1), p. 193-206. doi: 10.1257/jep.5.1.193
- Katona, G. (1953) "Rational behavior and economic behavior", *Psychological Review* 60(5), p. 307-318. doi: 10.1037/h0060640
- Keynes, J. M. (1936 [1985]) "*A teoria geral do emprego, do juro e da moeda*", São Paulo: Abril Cultural.
- Keynes, J. M. (1937a [1984]) "A teoria da taxa de juros", In: Szmrecsányi, T. (org.). *John Maynard Keynes*, Editora Ática, p. 160-166.
- Keynes, J. M. (1937b [1984]) "A teoria geral do emprego", In: Szmrecsányi, T. (org.). *John Maynard Keynes*, Editora Ática, p. 167-179.
- Keynes, J. M. (1937c [2010]) "A teoria *ex ante* da taxa de juros", In: *Clássicos da literatura econômica: textos selecionados de macroeconomia*, 3ª edição, Brasília: IPEA, p. 335-341.
- Koutsobinas, T. T. (2014) "Keynes as the first behavioral economist: the case of the attribute-substitution heuristic", *Journal of Post Keynesian Economics* 37(2), p. 337-355. doi: 10.2753/PKE0160-3477370207
- Levitt, S. D. e List, J. A. (2007) "What do laboratory experiments measuring social preferences reveal about the real world?" *The journal of economic perspectives* 21(2), p. 153-174. doi: 10.1257/jep.21.2.153
- Loewenstein, G. e Thaler, R. H. (1989) "Anomalies: Intertemporal choice". *Journal of Economic Perspectives* 3(4), 1989, p. 181-193. doi: 10.1257/jep.3.4.181
- Miranda, J. C. R. (1997) "A economia monetária", In: Carneiro, R. (org.). *Os Clássicos da Economia*, volume 2, São Paulo: Editora Ática, p. 97-106.
- Mousavi, S. e Gigerenzer, G. (2014) "Risk, uncertainty, and heuristics". *Journal of Business Research* 67(8), p. 1671-1678. doi: 10.1016/j.jbusres.2014.02.013
- Oreiro, J. L. (2011) "Economia pós-keynesiana: origem, programa de pesquisa, questões resolvidas e desenvolvimentos futuros", *Ensaio FEE*, 32(2), p. 283-312.
- Pech, W. e Milan, M. (2009) "Behavioral economics and the economics of Keynes", *The Journal of Socio-Economics* 38(6), p. 891-902. doi: 10.1016/j.socec.2009.06.011
- Shah, A. K. e Oppenheimer, D. M. (2008) "Heuristics made easy: an effort-reduction framework", *Psychological bulletin*, 134(2), p. 207-222. doi: 10.1037/0033-2909.134.2.207

- Silva, G. R. S. S. e Curado, M, L. (2016) “Precificação de ativos e mercados financeiros: um comparativo entre a teoria convencional das finanças, teoria Pós-Keynesiana e Behavioral Finance”, *Análise Econômica* 34(65), p. 131-158. doi: 10.22456/2176-5456.49994
- Simon, H. A. (1959) “Theories of decision-making in economics and behavioral science”, *American Economic Review*, 49(3), p. 253-283.
- Simon, H. A. (1979) “Rational decision making in business organization”, *American Economic Review* 69(4), p. 493-513.
- Szmrecsányi, T. (1984) (org.). “*John Maynard Keynes*”, Editora Ática.
- Thaler, R. H. (1985) “Mental accounting and consumer choice”, *Marketing science* 4(3), p. 199-214. doi: 10.1287/mksc.4.3.199
- Thaler, R. H. (1987) “Anomalies: the January effect”, *The Journal of Economic Perspectives* 1(1), p. 197-201. doi: 10.1257/jep.1.1.197
- Thaler, R. H. (1988) “Anomalies: The winner's curse”, *The Journal of Economic Perspectives* 2(1), p. 191-202. doi: 10.1257/jep.2.1.191
- Thaler, R. H. (1999) “Mental accounting matters”, *Journal of Behavioral Decision making* 12(3), p. 183-206. doi: 10.1002/(SICI)1099-0771(199909)12:3<183::AID-BDM318>3.0.CO;2-F
- Todd, P. M. e Gigerenzer, G. (2007) “Environments that make us smart: Ecological rationality”. *Current Directions in Psychological Science* 16(3), p. 167-171. doi: 10.1111/j.1467-8721.2007.00497.x
- Todd, P., M. e Gigerenzer, G. (2012) “What is ecological rationality?”, In: Odd, P., M.; Gigerenzer, G. (org.). *Ecological rationality: Intelligence in the world*. Oxford University Press, p. 3-30. doi: 10.1093/acprof:oso/9780195315448.003.0011
- Tversky, A. e Kahneman, D. (1974) “Judgment under uncertainty: heuristics and biases”, *Science* 185(4157), p. 1124-1131. doi: 10.1126/science.185.4157.1124
- Tversky, A. e Kahneman, D. (1992) “Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty”. *J Risk Uncertainty* 5, p. 297-323. doi: 10.1007/BF00122574
- Vieira, J. G. S. (2007) “A estrutura das revoluções científicas e a retórica na economia Keynesiana: quatro ensaios sobre o método na economia”. Curitiba, 2007. 155 p. Tese – Departamento de Economia, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.

Economic theory and (ontological) reductionism: some pitfalls on the road of the microfoundations project*

Celso Neris Jr[†]
José Ricardo Fucidji[‡]

Abstract

This paper approaches the literature related to the microfoundations of the macroeconomics project. Its contribution lies in analyzing the ingrained reductionism in the project and its unsuitability both in its own terms and in the purpose of understanding better socioeconomic reality. We also claim that, in addition to a project of science (the sound or rigorous way of doing 'scientific' Economics), it includes an implicit ontology of market sociability that establishes links between microfoundations and the neoliberal ideology. Attempts such as complexity theory and old institutionalism to overcome the reductionist individualism of microfoundations are also evaluated and pointed out both their potentials and their shortcomings. In order to deal with a complex hierarchically multi-level structured and open reality the Economic Theory should avoid explanations that conflate reality to a single level. It should instead prefer approaches in which micro and macro levels are mutually conditioned and relatively autonomous.

Keywords: Economic methodology; Reductionism; Microfoundations.

JEL classification: B41; A14; B1

** O autor agradece aos comentários de Carmem Feijó e dos pareceristas anônimos. Uma versão preliminar foi apresentada no XII Encontro Internacional da AKB. Este trabalho teve apoio financeiro da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior).

[†] Professor substituto no Departamento de Economia da Universidade Estadual Paulista (UNESP) e pesquisador de pós-doutorado do Programa de Pós-Graduação em Economia da UNESP. E-mail: cnerisjr@gmail.com

[‡] Professor no Departamento de Economia da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). E-mail: fucidji@gmail.com

1. Introduction

There is an extensive literature on the microfoundations of macroeconomics which is of a wider interest than that curbed to the academic debate as it influences how macro policies are construed and with which persuasion strategies they are prescribed to governments and to public opinions. Keynes would say that we are ruled by defunct economists. It is true but not the whole truth. We are ruled by living economists who reinterpret Smith's, Ricardo's, Walras', Marshall's or even Keynes' thoughts in a specific way. This paper highlights the effects that interpreting (accounting or molding) the economy has on the economic policy. Thus, this paper inquires what are the methodological (i.e., in what forms theory must be formulated) and ontological (i.e., what it assumes, even implicitly, about the entities of social reality) implications of the microfoundations project.

For our ontological analysis of the microfoundations project of Modern Macroeconomics¹ we chose a philosophical ontology (i.e., the study of the relationship between theoretical entities and their referents in the external world) rather than a scientific one (i.e., the study of theoretical entities within theories which we happen to be interested in) – such distinction was made amongst others by Lawson (2014, pp. 22-28). We do not mean that scientific ontology (or “internal metaphysics”) analysis is of lower importance or value. Even though there are plenty of good scientific ontology analyses, particularly the Uskali Mäki's contributions, though they do not focus a lot on critique. Moreover, evaluating the microfoundations project by its internal metaphysics (the role played by representative, hyper-rational agents in the theoretical schemata) would lead us to an account of its internal logic and, as insightful as it may be, it would halt there.

After surveying some problems of the microfoundations project we related them to its implicit reductionist ontology by using philosophical ontology as developed by the critical realism for its insistence on the issue of the matching between methods of analysis and subject matter. Following this lead and Soromenho's (2000) argument, we present the ontology of the microfoundations project as the sociability of independent producers (a simple mercantile society where property asymmetries and capital accumulation are absent) in which the only

¹ By “Modern Macroeconomics” we mean the dominant theory until at least the financial crisis of 2007-2008. It can be identified by the requirements that theories must be microfounded, namely, agents with substantive (or hyper-) rationality and rational expectations; dynamic stochastic general equilibrium (DSGE) models; and macro policies that assume non-neutrality of money in the short run. This theory is associated with the new Keynesian, the new Classical and the new Neoclassical Synthesis schools (Goodfriend and King, 1997). Moreover, our definition is close to Colander et al. (2004) about theoretical dominance in the academic community. Thus, “modern macroeconomics” and “mainstream” are here interchangeably used.

social link is the contingent act of exchange. This ontological conception is suitable to the project in two ways: on one hand, it maintains the agents' autonomy (deemed as atoms in their relations to one another) and, on the other, assuming that the agents' behavior is strictly self-interested and hyper-rational, it draws implications to the systemic level by searching for coordination mechanisms to make the individual plans mutually compatible.

So, although this project complies with the methodological individualism desideratum its ontological implications forcefully misrepresent what we know about real world agents. In other words, the agents' behavior as required in the model is heroic or implausible when related to real decision makers. Moreover, essential features of agents such as the very possibility of free choice and their environments (the supra-individual conditions) are explained away in order to facilitate the project coherence with the postulates of free and perfect markets that would seem awkward to Smith, Ricardo and even to Walras maybe.

In Section 2, we discuss the problems of the microfounded economics project its ontological implications and consequences. The Section 3 of this study deals with some alternatives pointing out theories that are both more contextual and more empirically robust. Social institutions, for instance, are particularly picked out as productive analytical units for studying socioeconomic phenomena according to a realist ontology. At last, Section 4 brings in some final comments stressing some of the risks of a proposed alternative (complexity economics) sliding back into reductionism.

2. Reductionism in the modern macroeconomics

Reductionism is a proposition according to which a whole must be completely explained in terms of its components. In a broad sense reductionism can be defined as the conception in which all the features of a complex phenomenon must be fully explained in terms of a single level or kind of entities. In this section, we shall see how reductionism is associated with three aspects of the Modern Macroeconomics, namely, (i) its scientific project; (ii) the reinforcement it lends to a certain market sociability view; and (iii) its leanings to the neoliberal ideology². We

² By “neoliberal ideology” we mean a market-oriented view of the policymaking or free-market economics as does Backhouse (2010, p. 149): “Phenomena that economists outside the [Chicago] tradition might have seen as demonstrating market failure or irrationality were examined until they were reconciled with this presupposition. This can be defended as a methodological position relating to what constituted rigorous economics, but it was a methodological position centered on a view of the world, namely a presupposition, or prior belief, that markets were efficient unless proved otherwise. Theory was, de facto, grounded on an ideological position”. That is also what Denis (2004) calls *laissez-faire*.

also remark briefly on the unfeasibility of reductionism in the presence of emergent phenomena.

2.1. Modern macroeconomics as a scientific project

“Reduction” is commonly understood as to make it smaller, to decrease it in number or size. In the philosophy of science, it means to decompose a complex entity or to make it simpler in order to reach its more basic components. There is a long tradition in Western thought where it is used metaphorically referring to “bridge laws” that connect theories from different domains (e.g., micro and macroeconomics). John King, for that matter, adopts the following definition given by the philosopher of science Kenneth Schaffner: “Intertheoretic explanation, in which one theory is explained by another theory, usually formulated for a different domain, is generally termed *theory reduction*” (Schaffner, 1967, p. 137; author’s italics). Just after this quote King asserts that the microfoundations project (he calls it “dogma”) is a special case of that general principle (King, 2012, p. 27). Prado, in turn, affirms that reductionism implies dividing more complex objects into its small component parts and so explaining them conveniently, that is, the explanation should “begin from simpler and easier to know objects, ascending, as if in a stairway, step by step to the knowledge of composites” (Prado, 2006, p. 13).

According to Hodgson (2000, p. 110), the biological reductionism was used in the social sciences as a form of explanation in the 1870-1920 period. In biological reductionism, individuals and groups behaviors are explained in terms of their biological characteristics. However, In the 1920s, biological reductionism was broadly abandoned by them, having a revival later with Sociobiology in the 1970s. But, in Economics, things were slightly different not only because marginalist theories were mechanistic, as Hodgson also notes – and so not biology-inspired, but also because Macroeconomics enjoyed a relative autonomy between the decades of 1930 and 1960. At the end of the twentieth century, methodological individualism³ was the main type of reductionism used in social sciences in general and in Economics in particular.

In Economics, microfoundations – explaining macroeconomic phenomena completely in terms of entities from the microeconomic domain containing especially optimizing agents with rational expectations – is a particular case of reductionism. Ganem (1996, p. 113; italics added) says that microfoundations of

³ Udéhn (2002, p. 497) defines methodological individualism as “a principle, rule or programme telling historians and social scientists how to define collective concepts, explain social phenomena, and/or reduce macro to micro”. And Janssen (2008, p. 600) explains that “the quest for microfoundations grew out of the widely felt, but rarely explicitly stated, desire to stick to the position of methodological individualism”.

Modern Macroeconomics is a project that aims to identify “the collective laws that would reflect the individual maximizing behaviors” and that “this research field ended up imposing itself as the *only* rigorous (scientific) project”. In the same vein, Hoffman and Pelaez (2011, p. 266; authors’ italics) state that “the idea according to which the scientific approach must be *necessarily* based on any kind of (rational) individualism should be questioned”. The idea of necessity, we add, implies that there is no room for alternative macroeconomic theories beyond the one with a particular interpretation of the microeconomic domain. That is why we claim that microfoundations reductionism is a scientific project.

This project traces back to the old physicalistic dream of the logical positivism of the Vienna Circle. According to O’Neill (2004, p. 436) physicalism was a unification project of the sciences that could take many forms: “(i) a reductionist project in which all sciences would be logically derivable via bridge-laws from physics; (ii) a programme for a unified method which would be followed by all sciences; (iii) a project for a unified language of science; and (iv) a project that would integrate the different sciences such that on any specific problem all relevant sciences could be called upon –a project for the ‘orchestration of the sciences’”. That ambition, although discredited and never accomplished, was influential in the twentieth century scientific imagination deeply affecting the way of conceiving and doing science. It survived, via Popper, in the requirement that the social sciences must be based on the principle of individual rationality and, *pour cause*, on methodological individualism (Caldwell, 1991, p. 16; Hodgson, 2007, p. 212).

To Elster (1983), methodological individualism is a doctrine according to which all social phenomena (its structure and change) are to be explained exclusively from individual properties, aims and beliefs. Such individual assumptions are useful to a project of science:

[t]he basic building block in the social sciences, the elementary unit of explanation, is the individual action guided by some intention... Generally speaking, the scientific practice is to seek an explanation at a lower level than the explanandum... *The search for microfoundations*, to use a fashionable term from recent controversies in economics, is in reality a pervasive and omnipresent feature of science (Elster, 1983, pp. 20-24, author’s italics).

The rise of the neoclassical economics after the 1870s consolidated reductionism in Economics by bringing forth an analytical framework in which individual choice given by utility functions under constraints was the gist of the theoretical explanation. On this principle, individualism, reductionism and atomism were gradually intermeshed throughout the twentieth century. Hodgson argues that problems of choice under constraints became the dominant topic, and it

strengthened preferences/utility optimizing as a feature of utmost importance in Economics. Hence, individuals are seen as social atoms:

In the social sphere the human individual was seen as the fundamental unit of analysis: the indivisible particle in motion. Of course it is accepted that individuals, like particles, are affected by their circumstances in the manner of the forces and constraints that impinge upon them. But in such an atomist social ontology the essential aspects of human personality and motivation are conceived as independent of the social relations with others. (Hodgson, 1993, p. 70).

The atomist ontology is dovetailed with the reductionist methodology. In the microfoundation project theories from different domains are unified by the requirement that macro phenomena must be reducible to micro level phenomena. Its corollary is an explicit epistemological monism in which there is only one *scientific* way of interpreting and theorizing the economic reality⁴. A correlated issue is that the search for microfoundations strengthens a specific conception of sociability based on individual rationality and spontaneous order.

2.2. Strengthening a market-oriented conception of sociability

Modern Macroeconomics is built on the ontological assumption that “individual components of the analytical architecture must be entities closed in themselves and externally related one to another” (Prado, 2006, p. 307). The key features of the represented entities in the macroeconomic models as well as their internal relations with other entities were gradually erased on behalf of the axiomatic deduction of the individual’s optimizing behavior. The possibility of the individual behavior being oriented by supra-individual institutions as well as idiosyncratic behaviors is therefore denied. That is to say that these models assume that individuals are prevented from determinations coming from the social structures they live in and also that their internal structure is invariable so as to facilitate homology between (or conflation of) ontologically different domains.

This poor account of the individual in methodological individualism in Economics as well as in other social sciences carries an intractable analytical problem: either one cannot justify reduction (Why to rest in the individual and not in its psychological or biological determinations?) or it is unfeasible to fully reduce entities to their indivisible components (Hodgson, 2000, p. 111; Udéhn, 2001, pp. 323-324).

Now, what is the microfoundations project implicit sociability? By sociability, we mean the kind of interaction amongst individuals that is assumed in theoretical

⁴ The term “epistemological monism” is not used here in the traditional sense of a unified science over natural and social domains but as a way of making sense of the macroeconomic phenomena albeit there are more than one reductionist methodology. We thank a referee for drawing our attention to this point.

contributions to this project. Soromenho (2000) drawing upon Persio Arida's early papers gives us an account of the market sociability implicit in the general equilibrium theory. On our turn, we have taken Soromenho's account for it can be equally applied to the microfoundations project. Soromenho says that this conception of sociability was originally proposed by classical economists (a stylized commercial society populated by independent producers bonded by market exchange) and later resumed by neoclassical ones in a thread that went from Hicks to Samuelson to Arrow and Debreu. In this idealized conception of society, exchange is the only social bond amongst commodities owners. In the last century, the task authors have assigned to themselves was to erase from mercantile order explanations any mention to supra-individual determinants. Individuals with their preferences, initial endowments and technologies were conceived as the only determinants of social outcomes. Therefore, it is all about explaining market workings based exclusively upon individual attributes. Two issues are regarded within that theoretical framework as scientific relevant: if the agents plans are mutually compatible (whether there is spontaneous order in the market process) and how coordination of such plans is obtained (or how equilibrium is reached). Those are the well-known themes of existence, uniqueness, and stability of the general equilibrium theory (Soromenho, 2000, p. 203 onwards).

It would be beside the point harking back to the research problems in the neo-Walrasian General Equilibrium Theory. Suffice it to say that although regarded as the standard of academic quality and rigor, the assumption according to which the agent level is enough to bring about order at system level is far from having "sound foundations" in its own axiomatic terms. As Soromenho shows, existence of equilibrium can be demonstrated, but there are no obstacles to multiple equilibria. In the latter case, the problem of uniqueness is added to the stability problem: in order to choose amongst a few of possible equilibria one must know the economic system past trajectory and thus its dynamic features which are, by definition, out of equilibrium. However, notions such as rationality and mechanisms (if any) to converge towards equilibrium have much vaguer meaning out of equilibrium.

Albeit respectful of the conventional approach, Soromenho (2000, pp. 208-209) points out that in order to get robust results of stability one needs to resort to supra-individual entities (the "well-organized" markets and "auctioneer" assumptions as in Hahn and Neghishi's 1962 model; see Janssen, 1991) and strongly constrain the individual rationality assumption (static expectations of future prices). There is no better testimony to the limitations of the general equilibrium hypothesis on

individual substantive rationality and spontaneous market order – and also about the alternative path one should follow.

We must distinguish at this point methodological from ontological individualism (Hodgson, 2007, pp. 214-215). According to methodological individualism social phenomena must be explained in terms of individual entities, but that implies nothing about the existence of other entities. However, the microfoundations project also implies an ontological individualism, namely, reality is composed of individuals and their contingent relations⁵ to one another. If that is the case, then the microfoundations project implies a normative feature: economic agents must be taken into account through the notion of (idealized) relations as wealth owners who are guided only by their self-interest. As we shall see later this feature makes an association between the microfoundations of Macroeconomics and the neoliberal ideology.

We argue that there are at least three implications stemming from this ontological individualism. Firstly, stating that foundations (building blocks) must come first is a constitutive metaphor that thoughtlessly assumes a distorted conception of theorizing in Economics opposed to its historical development and excluding alternative approaches. To establish this concept as the only right or scientific way of doing Economics is detrimental to the development of Economics as a science, to say the least. Moreover, the reductionist ontology of optimizing individuals has been exported to scientific endeavors outside Economics. *Freakonomics*, for example, is a best-selling book that applies the rational choice principles to problems investigated in other social sciences (for a critical evaluation see Fine and Milonakis, 2009, Chapter 6).

Secondly, since the microfoundations methodology is regarded as the only rigorous way of theorizing in Economics it grants academic advantages for those do, over economists that for any reason do not, use it – “competitive advantages” in the market of ideas, in publishing in most prestigious journals, in getting their research funded and so on. Notwithstanding the fact that its success in terms of sociology of science is far beyond its actual achievements except it if “rigor and elegance” are the only criteria to evaluate theoretical work. In this case, scientific advance is regarded

⁵ Otherwise, if the relationship among entities is necessary (internal) then methodological individualism is impossible as recognized even by Hayek (1967, pp. 70-71): “The overall order of actions in a group is in two respects more than the totality of regularities observable in the actions of the individuals and cannot be wholly reduced to them. It is so not only in the trivial sense in which the whole is more than the mere sum of its parts but presupposes also that these elements are related to each other in a particular manner. It is more also because the existence of those relations, which are essential for the existence of the whole, cannot be accounted for wholly by the interaction of the parts but only by their interaction with an outside world, external both to the individual parts and the whole”.

as a semantically and internally defined concept. Rigor and elegance should not overcome the external criteria of relevance and capacity to enlighten the social reality⁶. It is no wonder that, in spite of the internal consistency problems pointed out in his paper, Soromenho (2000, p. 214) gives a sociology of science argument for the persistence of the general equilibrium theory as a benchmark of theorizing: it allows “wielding a set of (formal) techniques... in whose conversation other approaches engage in”.

Thirdly, the microfoundations project is an attempt of suppressing the macro domain thus denying autonomy of subject-matter to macroeconomics, except for differences in level of aggregation and aims of the task at hand. In the well-known phrasing by Robert Lucas the terms “macro” and “micro” should eventually disappear:

most interesting recent developments in macroeconomic theory seem to me to be describable as the reincorporation of aggregative problems such as inflation and the business cycle within the general framework of ‘microeconomic’ theory. If these developments succeed, the term ‘macroeconomic’ will simply disappear from use and the modifier micro will become superfluous. We will simply speak, as did Smith, Ricardo, Marshall and Walras, of economic theory. (Lucas, 1987, p. 108).

In other quarters, continuing efforts are being made by economists to enlarge what we know about individual behavior (often resorting to other sciences) and its relationship to its multiple, fuzzy, changing contexts. Here we think of recent developments in behavioral, experimental and neuroeconomics as well as approaches under the umbrella of complexity economics (Davis, 2008). This line of inquiry allows that micro and macroeconomy are distinct, though related, domains of the economic reality. Contrary to or in spite of these efforts Modern Macroeconomics has resisted to changing its axioms about individual behavior. We claim that this resistance to change its mode of explanation accounts for the kinship between Modern Macroeconomics and the neoliberal ideology. Let us turn to this point.

2.3. Affinity between modern macroeconomics and neoliberal ideology

Denis (2004) in his paper on two rhetorical strategies of laissez-faire (namely, reductionist and holistic) states that in Modernity individual self-interest should be

⁶ Here we part ways with Soromenho. If our interpretation is right, he subscribes to the semantic view of theories according to which theories should not be evaluated by their correspondence to entities in the external reality (since no theory can fully attend to that requirement) but by their ability “to conciliate theory with facts [interpreted according to this same theory]” (Soromenho, 2000, pp. 197-198). Elements of our dissent involve broader issues of self-referentiality, abstraction and idealization. Suffice it to say that allowing that all theories are unavoidably unrealistic, for all of them involve abstraction and idealization, it does not follow that different procedures of abstracting and idealizing (classical, neoclassical, marxist, neo-Walrasian and so forth) should be regarded as equals from a methodological viewpoint (see Mäki, 2006, and Lawson, 1997, Chapter 16).

articulated to the general interest in order to be legitimated. That is to say that individual plans or aims should match or at least be congruent to collective ones. Two rhetorical strategies were thus used to account for this articulation or, in our terms, to build the relationship between the micro and the macro level.

Drawing upon Denis (2004) we shall limit ourselves to the reductionist strategy. In his account of reductionist persuasion strategies throughout the Economic Thought History Denis delves into some nineteenth and twentieth centuries economists, among whom we are only interested in Lucas and his conception of economic society. Lucas subscribes to Friedman's statement that economics is the study of "a number of independent households, a collection of Robinson Crusoes" (Friedman, 1962, p. 13), when he says that "an economic system is a collection of people" (Lucas, 1987, p. 29).

This phrasing implies by allusions to number and quantity that individuals are regarded as isolated entities relating to one another in a contingent, external way (i.e., individuals are social atoms). Thus, we can note that the microfoundations project openly *creates* (or produces or builds⁷) similarities of individual entities such as households and governments. This analogy often shows up in public debate on austerity policies as a powerful rhetorical resource in as much as it equates (and so are the lay people taught) decreases in government deficits with a household struggling with its own budget. Now, by drawing upon this simple analogy between two very different (macro and micro) domains Modern Macroeconomics is rhetorically more prone to influence the public imagination.

An example of the ideological bias of Modern Macroeconomics is given by Denis (2004, p. 344) when he discusses unemployment as a social disease. One could, he says, adopt at least two approaches: either (i) unemployment is an emergent phenomenon at the macro level and is therefore unintentional or (ii) it is the aggregate or sum of all individual decisions at the micro level. Lucas unmistakably and emphatically adopts the second approach. According to Lucas (1987, p. 54), to explain why an agent allocates her time to an activity (leisure, i.e., the decision of being jobless) is to know her reasons to prefer this to all other available activities. As Denis (2004, pp. 344-345) states, Lucas' aim is clear: if unemployment is the mere summation of individual decisions of staying jobless then it is possible to demonstrate that neo-keynesian policy activism is misconceived.

⁷ Considerations of space hinder us from discussing the performativity thesis in Economics (see Boldyrev and Svetlova, 2016). For a critical stand see Fucidji, Almeida and Neris Jr. (2016).

Lucas' rhetorical strategy is reductionist. He asserts that one needs to solve separately the problem of "understanding laborers' individual behavior" and then explain the reason why they prefer, as an aggregate, other activities rather than work (Lucas, 1987, p. 68). Unemployment is regarded simply as an individual choice, a private problem. If employment is freely decided in a work-leisure trade-off then there is no social disease, and a government intervention is not needed. It is no wonder that new classical economics is famous for its propositions regarding the many kinds of macro policy inefficacy. Arguing for capitalism without government intervention is a neoliberal feature common to Friedman's and Lucas' ideological stands – and, more generally, to the Chicago School.

New classical propositions on unemployment as well as on policy inefficacy were loosened by the new Keynesians. However, they have taken the reductionist bent of new classicals by adopting the methodological proposition that macro must be explained by the microfoundations of optimizing individual behavior. Even though arguing for government intervention their recommendations are always shy as can be seen in the literature on the independence of central banks. Only lately has expansionary fiscal policy been taken into account by modern macroeconomists albeit without dispensing with the microfoundations requirement. That is why we claim a bond between Modern Macroeconomics and laissez-faire policies. In the same vein, the proposition of stabilization policies detrimental to economic growth (despite all its technical apparatus and jargon) is also a kinship to the neoliberal mindset. In this way, the microfoundations project is not just epistemologically monist and ontologically reductionist it also strengthens, and it is supported by an ideology that accounts for its resistance to change.

2.4. Shortcomings of reductionism in economics

There is another way of regarding economic reality. If reality, including the economy, is multi-leveled – where complex, emergent and changing phenomena take place then the reductionism of the microfoundations project is fatally unfeasible. Here we make some brief observations on the obstacles that a realist conception of the economy presents to reductionism in Economics.

A system is regarded as complex when the interaction among its components changes the overall system behavior, that is, new dynamics are created defying a general statement of its workings. Certain analytical solutions for those systems are possible but only if simplifying assumptions are taken which falsify the real complexity of the subject (Hodgson, 1993, p. 75). An apt characterization – as there are dozens of definitions – is given by the advertisement for the collection *Complexity in Economics* (Rosser Jr., 2004):

Complex dynamics in economics arise from nonlinear systems that do not converge to a fixed point, a limit cycle, or explode or implode exponentially due to endogenous factors. They arise from cybernetics, catastrophe theory, chaos theory, or the varieties of modern complexity theory, including models with heterogeneous, interacting agents.

An example of complexity is the chaos theory. It shows that tiny variations in the initial conditions can cause huge changes in the results. It is therefore impossible to forecast the workings of the system by studying its components – either for precision of the initial conditions is poor or because one cannot warrant a good description of interaction and feedback mechanisms operating among the components or between them and the outcoming system. Another example are simulation models of heterogeneous agents. Those models are able to display the workings of simulated theories but are for that very reason unsuitable to a general, unified formulation⁸ (Squazzoni, 2010, p. 221). Hodgson (1993, pp. 79-80) states that models with chaotic dynamics can produce order (and vice versa ordered models can produce chaos) since there is enough structural stability (defined as the ability to dissipate feedbacks and heterogeneity effects at the components level) in the system. Kirman (2016) is more skeptical about the possibility of complex dynamics being guided by attractors. According to him, such attractors are also liable to evolution and it makes policymaking based on models even harder (Kirman, 2016, p. 536).

That brings us to the point of emergence. As well as complexity there are many definitions of this concept (see Sawyer, 2001). Gilbert (2002), for example, uses “emergence” and “result” almost as synonymous. Still, for our purposes it is interesting to take the ontological definition of emergence as given by Hodgson (1993, pp. 78-79): an entity or phenomenon is emergent if it is formed by components at a lower level of reality, but it is not reducible to these lower-level components. A good example is given by the biologist Ernst Mayr (1985, p. 44): “every biologist would insist that to dissect complex biological systems into elementary particles would be by all odds the worst way to study nature”. In the act of ontological reduction properties or features of higher-level entities are lost. It follows that reality should be studied as a “structured hierarchy” where each level has *relative autonomy* functioning by its own mechanisms and architectures and engendering emergence non-predictable from analyses of its components. An ontology of emergent entities is in accord, for example, with post Keynesian macroeconomics that have always criticized fallacies of composition in Macroeconomics. As stressed by Hodgson (1993, pp. 80-81) the analytical aim is to

⁸ And it may be better this way. Models that are more sensible to specific factors – and because of that can embrace historical and geographical specificities, overall are more useful than those that patently contravene the reality they should account for – for the sake of tractability or generality.

elucidate the workings and interactions amongst components at a given level as well as the interaction amongst levels.

Finally, there are plenty of good reasons to incorporate evolution as a phenomenon of the ontology of the economic reality. In the Modern Macroeconomics the homogeneous, representative agent is made by fiat (it is a solicitor of its micro clones) and the agent is unable to take non-optimizing actions since it is assumed that it knows the model that best describes the workings of the economy. Ironically, free choice, so dearly regarded by laissez-faire ideology, is falsified by that. As Lawson (1997, p. 30) points out: in models that deal with substantive rationality and “single exit” solutions, there is no real choice. Choice is only free when an agent, facing a situation *S* where the best choice supposedly is *x*, can choose *x* or *y* or other totally different (innovative) choice. One should note that there are many accounts for non-optimizing behavior that do not imply “irrationality”, from the uncertainty about the other’s behavior to the Schumpeterian drive to break the routine. Moreover, complex and emergent and innovation phenomena are related and as a block are incompatible with the reductionist microfoundations project. Economic systems display complex and unpredictable (i.e., open) paths in that conception of ontology. Economists must pay more attention to partial, local and lower-level regularities and investigate their interactions in order to suggest some hypotheses about aggregate outcomes. Fear of this indetermination (an ontological feature) and our poor control over the system may be the (unspoken) rationale for the noted strong attachment to the deterministic models of modern macroeconomics.

3. Insufficiency of formalism as a solution to reductionism

The mathematical formalization, as privileged means of interpreting and intervening in the economic reality, is a key methodological feature of the mainstream Economics. Formal modeling is regarded as a higher ability of theorizing and as a border line to distinguish Economics from other (more “literary”) social sciences. As said earlier, in the mainstream models’ assumptions about individual behavior and systemic equilibrium they are adopted for tractability and/or generality reasons in blatant opposition to a realist ontology of Economics as a social theory⁹.

⁹ Social reality (or domain) is understood here according to critical realism. Critical realists assume that there is an objective reality external to the scientific effort, that is to say, entities exist objectively and independently of the theoretical constructs of scientists. Social reality is conceived as open and structured, composed by three strata: empirical (where events or states are perceived by our senses); actual (events or states themselves) and real or deep (mechanisms underlying and producing items in the actual stratum). In fact, at each level or reality domain (social, psychological, biological, chemical, physical, and so on) these strata are operative (See Lawson, 1997, pp. 15-65, for details).

The Economic Theory has rested far too long on three fundamental assumptions: self-interest, rationality, and equilibrium (Colander et al., 2004, p. 485). In fact, provided with those assumptions it does not matter for the mainstream whether an American and a Pakistani, for instance, have distinct behaviors. They are reduced for theoretical purposes to a single behavior. It is no wonder that international organizations or influential economists prescribe policies almost identical to countries structurally very different. The prestige network created by the positions in government agencies, international organizations and rating agencies promotes more and more adherence and allegiance to the mainstream, in scholarship as well as in society (here we are in accordance with the performativity thesis, see footnote 5). If in periods of economic crises, one believes that this state of affairs must change – due to evident discomfoting anomalies – that net of influences in the economic system rescues most of the mainstream at least for a while. For example, after recent changes in the cutting-edge Economics the scene in policymaking remains the same or “the more things change, more they stay the same” (Palley, 2013, pp. 193, 203, 205).

Colander et al. (2004) tend to be more optimistic. They suggest that what happens in the cutting-edge Economics changes the mainstream influencing the future developments of the profession of the area. Cutting-edge is a notion that includes even some works by critics of the mainstream which implies that the mainstream contents are often being challenged to be updated, modified, and expanded. Diversity of visions within the mainstream predicts future changes in the Economics:

[T]he reality is more complicated; conventional economists often hold a variety of views simultaneously. If the variance of views increases, while the core remains relatively unchanged, the static characterization of the profession will not change, but its dynamic characterization will. (Colander et al., 2004, p. 487).

Recently in studies which discuss the role of Economics and economic methodology in the financial crisis of 2007-8 (Colander et al., 2009; Colander, 2010; 2013) they were less optimistic about change. They argue that economists should not be blamed for their inability to predict the crisis because crises, in general, are of course unpredictable events. However, they should be criticized for their excessive reliance on certain models (i.e., DSGE) that allow only one kind of microfoundations and disregard the complexity of the real world (Colander, 2010, p. 419). Moreover, economists were unable (or unwilling?) to communicate to the public the serious limitations and lacking qualifications of the models they were using. The authors suggest that formal models should be improved, turning Economics into Complexity Economics. We shall return to this point. Now, one should note that albeit most of

the critiques of formalism are not new it is so deep-seated in the Economics that it even jeopardizes the Complexity Economics alternative.

3.1. The crumbling of the microfoundations project

From the survey of problems faced by the general equilibrium theory (Section 2.2 of this work) it is fair to say that according to its own practitioners (*pace* modern macroeconomists) the scientific programme of drawing macro results exclusively from micro standardized behavior has failed. Summing up, Rizvi (1994, p. 363) states that Sonnenschein, Mantel and Debreu findings show that the assumption of individual rationality does not provide guidance to macroeconomic analysis for it is insufficient to bring about the desired systemic regularities.

Hodgson (2000, p. 107) adds that because of the arbitrariness and stability problems in the general equilibrium research programme one can conclude that an economy populated by atomistic agents does not have sufficient structure to survive for its states of equilibrium could be evanescent. Attachment to the microfoundations project thus involves a leap of faith into the “invisible hand” and into the agents' calculative abilities. This theoretical effort, Hodgson continues, resulted in nothing more than a “crippled hand” unable to order and coordinate at system level however simple the model. His categorical statement is that there is no exaggeration in claiming that the microfoundations project has crumbled (Hodgson, 2000, p. 108).

Really surprising, as pointed out by Soromenho (2000, pp. 7-10), it is the disproportionate amount of research dedicated to the general equilibrium (and microfoundations) in contrast with the lack of enthusiasm of the theoreticians of general equilibrium with their own programme. Everything goes as if the noted problems were minor or esoteric details. Over four decades after the works of Sonnenschein, Mantel and Debreu the textbooks containing microfoundations are still being issued, the policymakers are still using models with representative agents and the Financial Theory are still employing the efficient markets' hypothesis. In 1995, Lucas was awarded the Nobel Prize in Economic Science “for having developed and applied the hypothesis of rational expectations, and thereby having transformed macroeconomic analysis and deepened our understanding of economic policy”.

It is beyond the scope of our discussion to investigate the causes of that dissonance¹⁰. Hodgson's assertion that Economics has become a field of applied mathematics is still valid. Theoretical research is almost only about the techniques

¹⁰ Elster (2009) brings forward some keen and provocative hints on that.

and the aim of shedding light on the real-world phenomena has been blurred. The economic theory has become a “mathematical game” played according to its own rules which are determined by the players and with no concern about the adequacy of the referentiality of their theories to the reality (Hodgson 2000, pp. 109-10).

It is important however to stress that the above is not a critique of mathematics in Economics per se and even less a defense of those who avoid it. In this vein, non-deterministic modeling as those developed under the umbrella of the complexity theory is promising. Such models are an alternative way of the formalizing theory, remarkable by its plasticity and its ability to incorporate specific and idiosyncratic features of the subjects to be modeled¹¹. Still, the problem is not in mathematics but in formalism as a scientific dogma (oxymoron) and in the ontological and methodological assumptions that guide formal exercises.

3.2 Methodologists as engineers?

Among the recent proposals of redirecting the Economics and economic methodology we deal here with that of Colander (2013). As noted above, his complexity theory is a new and promising approach to theorizing. Colander claims that the 2007-8 economic crisis was a failure of the economics profession (and by its turn a failure of the economic methodology) as the economists were unable to persuade their colleagues about the problems of the conventional methods they employed. The author mentions DSGE models and how the economists spread it as the (only) scientific way of interpreting and intervening. Informal models based on insights about heterogeneous agents' interactions are ruled out because they violate the standard assumptions of individual rationality and systemic coordination.

Colander (2013, pp. 59-64) advances an alternative for economic methodologists: emulating engineering, practical and problem-oriented methodologies rather than occupying themselves with too abstract or too philosophical issues. Methodologists like engineers should be problem solvers using rules of thumb and practical common-sense no matter how imprecise the solutions might be. Methods should be precise only if precision is required and easily achievable. The mainstream economists, on the contrary, lay the utmost emphasis on issues of science and modeling rather than on solutions to the real-world problems. Colander's proposal implies that methodology would be also a field of applied economics and its subject matter would be to investigate specific heuristics for any problem in economics applicable to problems in other economic pursuits. Economic methodology would be much less about abstract questions. The

¹¹ For a highly positive evaluation see Squazzoni (2010) on agent-based modelling (ABM).

methodologists, then, would play the role of chief engineers helping other engineers to do their practical work.

We are in partial accord to Colander. On one hand, his proposal embraces the perspective of promoting more humble and sensitive works on problems of a lower level of abstraction. Also, it has the merit of stressing the pragmatic character of the Economics, that of serving social aims external to the community of economists. On the other hand, his proposal is indifferent to the problem of formalism. A turn in the mainstream Economics requires a serious consideration (and Colander's proposal apparently does not include it) of the ontology of economic subjects – in the sense of discerning methods suitable to subjects to be investigated or liable to intervention. Regarding that question as “too abstract” or unnecessary is tantamount to investigating just the empirical stratum of the phenomena without saying anything about the causes as “natural necessities” of the phenomena, sliding us back to instrumentalism (Runde, 1998). In other words, Colander's proposal does not avoid the danger of producing a bunch of formal models more sophisticated and superior to those of the mainstream but, even so, insufficient to enlighten the social reality.

The range of proposals for redressing Economics must be broader also including non-formal analysis. There is no rationale for insisting on giving place of honor to formal modelling. Why must theorizing be done just this way? What can be the issue of ordinary language approaches? Why ruling out research that simply apply descriptive statistics and case studies? According to a well-known critical realist, aphorism methods should be suitable to the investigated subject not the opposite¹².

3.3. Institutions as units of analysis

Theories that take institutions as units of analysis (Hodgson, 1993) can be a proper way of eschewing reductionism since they adopt a holistic and systemic approach. They do have several advantages: (i) institutions provide (relatively) more stable regularities of the social reality; (ii) they also provide a bridge (non-deterministic by virtue of the open nature of the individual decision) between agents' actions and systemic results; (iii) they are not static constructs as they represent the accumulated result of past actions including modifications caused by actions of current generation; and (iv) they neither place micro above macro nor vice versa.

According to Hodgson, institutions are categories or principles relatively invariant in which analysis can be done. In old institutionalism championed by

¹² An argument for a broader pluralism along these lines is given by Vercelli (2016, pp. 160-164).

Hodgson institutions are a much broader concept ranging from technical conventions to consumption patterns (Cerqueira, 2002, p. 73). They are defined as relatively durable behavioral patterns and habits of thought or routine. On one hand, these institutions are characterized as said by relatively durable behavior patterns and habits of thought shaping how people interact within groups. On the other, the generation and selection of institutional variety explains changes in the social domain. Hence, this vision is interactive with macro level emerging from the micro one without reducing or conflating one to the other.

The conception of social reality is, thus, very different. The economic system is conceived as evolving open and, for this reason, permanently out of equilibrium. Theorizing gives painstaking attention to the environment where firms and organizations operate stressing that systemic features are capable of impinging on the behaviors of micro entities that compose the social reality. Note that taking institutions as units of analysis does not imply that individual behavior should be assumed as passive to institutional forces but mutually constitutive of that reality (Chick, 2016, pp. 100-101). The institutional approach is therefore closer in accordance with the principles of irreducibility and emergence than any sort of reductionism. As Hodgson says (2000, p. 119), “[f]ortunately, there are sophisticated alternative approaches in philosophy and social theory that emphasize the structured interaction of parts with wholes and eschew single-level explanations”.

4. Final remarks

Colander et al. (2004) have suggested that the current heterodox critique of the mainstream are nearly forty years old and, for this reason, they miss the point. The authors say it is not possible to characterize the mainstream by the trinity of “rationality, self-interest and equilibrium” anymore. According to them, Economics is more eclectic advancing new hypotheses based on new computational and mathematical developments. Such a new approach would allow a better analysis of a complex economic reality. However, our argument is that the ontology of the individual (its mercantile sociability) and the attending reductionist methodology of the Modern Macroeconomics does have several implications on and a remarkable effect over the allegedly “scientific” or “rigorous” way of doing Economics, and so, over the policymaking.

One of those effects is the ever-increasing (and deemed irreversible) mathematization of the Economics. Even complexity economics which is an alternative to reductionist methodology pledges allegiance to the mathematical modeling. Robert Lucas in his critique of the neo-keynesian economics not only have

established “one way” of doing Economics but also (maybe unwillingly) have linked it to the neoliberal ideology. Thus, when arguing for free choice amongst theories Colander et al. (2004) should not neglect that some approaches are excluded beforehand for its policy implications. They even affirm that some approaches can be rejected because their assumptions and methods are not suitable to what is currently deemed as mainstream. But that does not discourage the authors: any new approach needs first to draw the attention of some economic elite member in order to make the difference.

Moreover, mature knowledge must be differentiated from work currently being done in cutting-edge Economics. In other words, what is a well-established theoretical artifact must be differentiated from work in progress. Most of the conventional economics has been applied in several economic systems and is acting upon reality, in spite of any critique in papers, seminars or meetings. In this sense, orthodox economics is lingering heavily on current mainstream economics. Even if critiques are made by mainstream economists, Economics seems more resilient to change than one would expect.

Another effect is the crystallization of the notion that Macroeconomics must begin from “sound microfoundations”. On that, even though macro is certainly emergent from micro it does not follow that there is only one (conventional) way of characterizing the behaviors and features of individual agents. It also does not imply disregarding macro level determinations on these same agents in the micro level. There are methods for studying and grasping the micro/macro interaction other than the conventional one – e.g., institutional analysis and simulation models. Nothing justifies conflating macro into micro. Besides, such a reduction is plagued with problems.

One escape from atomism is to regard a conception of social reality that allows a broader plurality of individual behaviors and individual/structure interaction where those levels affect each other. We stress that the institutional economics considers the endogenous change of economic system engendered by individual features and behaviors the interaction among individuals and also their interaction with the structure. Once again, however, one must note that the profession is resistant to change. Another effect of the microfoundations project has been its export to the study of other subjects in the Social Sciences. Not surprisingly the idea of optimization has invaded also the institutional approach. Besides, one could say that the mainstream has taken a conception originally critical of the neoclassical economics (with Veblen or Commons) and grafted it with criteria and constraints making the individual once again subdued to the system’s determinations.

As a final word, one should, thus, be cautious about micro reductionism (based either on heterogeneous or hyper-rational agents) or macro reductionism (based on passive choice under constraints) and its constraining of alternative theories. As pointed out by Keynes, putting established theories aside is hard because the opponent is not an external one but our own habitual modes of thought.

References

- Boldyrev, I.; Svetlova, E. (eds.) (2016) *“Enacting dismal science: new perspectives on the performativity of economics”*. London: Palgrave Macmillan.
- Caldwell, B.J. (1991) “Clarifying popper”, *Journal of Economic Literature* 29(1): p.1-33. *JSTOR*, www.jstor.org/stable/2727352, Accessed 6 Apr. 2021.
- Cerqueira, H.G. (2002) “A Economia Evolucionista: Um capítulo sistêmico da teoria econômica?”, *Análise Econômica* 20(37), p. 55-79. <https://doi.org/10.22456/2176-5456.10685>
- Chick, V. (2016) “On microfoundations and Keynes economics”, *Review of Political Economy* 28(1), p. 99-112. <https://doi.org/10.1080/09538259.2016.1108130>
- Colander, D.J. (2010) “The economics profession, the financial crisis, and method”, *Journal of Economic Methodology* 17(4), p. 419-427. <https://doi.org/10.1080/1350178X.2010.525039>
- Colander, D.J. (2013) “The systemic failure of economic methodologists”, *Journal of Economic Methodology* 20(1), p. 56-68. <https://doi.org/10.1080/1350178X.2013.774848>
- Colander, D.J.; Holt, R. e Rosser Jr., J.B. (2004) “The changing face of mainstream economics”, *Review of Political Economy* 16(4), p. 485-499. <https://doi.org/10.1080/0953825042000256702>
- Colander, D. J.; Goldberg, M.; Haas, A.; Juselius, K.; Kirman, A.; Lux, T. e Sloth, B. (2009) “The financial crisis and the systemic failure of the economics profession”, *Critical Review* 21(2), p. 249–267. <https://doi.org/10.1080/08913810902934109>
- Davis, J.B. (2008) “The turn in recent economics and return of orthodoxy”. *Cambridge Journal of Economics* 32(3), p. 349-368. <https://doi.org/10.1093/cje/bem048>

- Denis, A. (2004) "Two rhetorical strategies of *laissez-faire*", *Journal of Economic Methodology* 11(3), p. 341-357. <https://doi.org/10.1080/1350178042000252983>
- Elster, J. (1983) "*Explaining technical change*". Cambridge: Cambridge University Press.
- Elster, J. (2009) "Excessive ambitions", *Capitalism and Society* 4(2), p. 1-30. <https://doi.org/10.2202/1932-0213.1055>
- Fine, B. e Milonakis, D. (2009) "*From economic imperialism to freakonomics: the shifting boundaries between economics and other social sciences*". London: Routledge.
- Friedman, M. (1962) "*Capitalism and freedom*". Chicago: University of Chicago Press.
- Fucidji, J.R.; Almeida, R.F.; Neris Jr., C.P. (2016) "Performatividade da ciência econômica: clarificando os termos e construindo pontes", *44º Encontro Nacional de Economia ANPEC*, Foz do Iguaçu, Available at https://www.anpec.org.br/encontro/2016/submissao/files_I/i1-851ae7f9e68a1c9a1131391446e89123.pdf, Accessed 6 Apr. 2021.
- Ganem, A. (1996) "Demonstrar a ordem racional do mercado: Reflexões em torno de um projeto impossível". *Brazilian Journal of Political Economy* 16(2), p. 105-122. <https://rep.org.br/rep/index.php/journal/article/view/1205>
- Gilbert, N. (2002) "Varieties of emergence", In: Sallach, D. (ed.) *Social agents: ecology, exchange, and evolution*. The 2002 Agent Conference. Chicago: University of Chicago e Argonne National Laboratory, p. 41-56.
- Goodfriend, M. e King, R. (1997) "The new Neoclassical Synthesis and the role of monetary policy". *NBER Macroeconomics Annual* 12, p. 231-283.
- Hahn, F.H. e Negishi, T. (1962) "A theorem of non-tâtonnement stability", *Econometrica* 30(3), p. 463-469. <https://doi.org/10.2307/1909889>
- Hayek, F.A. (1967) "Notes on the evolution of systems of rules of conduct", In: Hayek, F.A. *Studies in Philosophy, Politics, and Economics*. Chicago: University of Chicago Press, p. 66-81.
- Hodgson, G.M. (1993) "Why the problem of reductionism in biology has implications for economics", *World Futures* 37(2-3): p. 69-90. <https://doi.org/10.1080/02604027.1993.9972351>

- Hodgson, G.M. (2000) "From micro to macro: the concept of emergence and the role of institutions", In: Burlamaqui, L.; Castro, A.; e Chang, H. (eds.) *Institutions and the role of the State*. New York: Edward Elgar, p. 103-126.
- Hodgson, G.M. (2007) "Meanings of methodological individualism", *Journal of Economic Methodology* 14(2), p. 211-226. <https://doi.org/10.1080/13501780701394094>
- Hoffmann, R. e Pelaez, V. (2011) "A psicologia econômica como resposta ao individualismo metodológico", *Brazilian Journal of Political Economy* 31(2), p. 262-282. <https://doi.org/10.1590/S0101-31572011000200006>
- Janssen, M.C.W. (1991) "The alleged necessity of microfoundations", *Journal of Macroeconomics* 13(4), p. 619-639. [https://doi.org/10.1016/S0164-0704\(05\)80016-3](https://doi.org/10.1016/S0164-0704(05)80016-3)
- Janssen, M.C.W. (2008) "Microfoundations", In: Durlauf, S.N. e Blume, L.E. (eds.) *The New Palgrave Dictionary of Economics* 5, p. 600-604.
- King, J.E. (2012) *The microfoundations delusion – metaphor and dogma in the history of macroeconomics*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Kirman, A. (2016) "Complexity and economic policy: a paradigm shift or a change in perspective? – a review essay on David Colander and Roland Kuper's *Complexity and the art of public policy*", *Journal of Economic Literature* 54(2), p. 534-572. <https://doi.org/10.1257/jel.54.2.534>
- Lawson, T. (1997) *Economics and reality*, London: Routledge.
- Lawson, T. (2014) "A conception of ontology", in: Pratten, S. (ed.) *Social ontology and modern economics*, London: Routledge, p. 19-52.
- Lucas, R. E. (1987) *Models of business cycles*. Oxford: Basil Blackwell.
- Mäki, U. (2006). "On the method of isolation in economics", In Davis, J. e Davis, J.B. (eds), *Recent developments in economic methodology*, Edward Edgar, Cheltenham 3, p. 3-37.
- Mayr, E. (1985) "How biology differs from the physical sciences", In: Depew, D.J. e Weber, B.H. (eds.), *Evolution at a crossroads: the new biology and the new philosophy of science*. Cambridge, MA: The MIT Press, p. 43-63.
- O'Neill, J. (2004) "Ecological economics and the politics of knowledge: the debate between Hayek and Neurath", *Cambridge Journal of Economics* 28(3), p. 431-447. <https://doi.org/10.1093/cje/28.3.431>

- Palley, T. (2013) "Gattopardo economics: the crisis and the mainstream response of change that keeps things the same", *European Journal of Economics and Economic Policies Intervention* 10(2), p. 193-206. <https://doi.org/10.4337/ejeep.2013.02.04>
- Prado, E. (2006) "Microeconomia reducionista e microeconomia sistêmica", *Nova Economia* 16(2), p. 303-322. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-63512006000200004>
- Rizvi, S.A.T. (1994) "The microfoundations project in general equilibrium theory", *Cambridge Journal of Economics* 18(4), p. 357-377. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.cje.a035280>
- Rosser Jr., J.B. (ed.) (2004) "*Complexity in economics*". New York: Edward Elgar.
- Runde, J. (1998) "Assessing causal economic explanation", *Oxford Economic Papers* 50(1), p. 151-172. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.oep.a028639>
- Sawyer, R.K. (2001) "Emergence in sociology: contemporary philosophy of mind and some implications for social theory", *American Journal of Sociology* 107(3), p. 551-585. <https://doi.org/10.1086/338780>
- Schaffner, K.F. (1967) "Approaches to reduction", *Philosophy of Science* 34(2): p. 137-147. *JSTOR*, www.jstor.org/stable/186101, Accessed 6 Apr. 2021.
- Soromenho, J. (2000) "Microfundamentos e sociabilidade". *Economia* (Anpec) 1(2), p. 185-219.
- Squazzoni, F. (2010) "The impact of agent-based models in the social sciences after 15 years of incursions", *History of Economic Ideas* 18(2): p. 197-233. *STOR*, www.jstor.org/stable/23723517, Accessed 6 Apr. 2021.
- Udéhn, L. (2001) "*Methodological individualism: background, history and meaning*". London: Routledge.
- Udéhn, L. (2002) "The changing face of methodological individualism", *Annual Review of Sociology* 28, p. 479-507. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.28.110601.140938>
- Vercelli, A. (2016) "Microfoundations, methodological individualism and alternative economic visions", *Review of Political Economy* 28(1), p. 153-167. <https://doi.org/10.1080/09538259.2016.1108133>

Why is Bitcoin not money? A Post-Keynesian view

Matheus Trotta Vianna*

Abstract

Bitcoin got increasing popularity and was considered by the public as a great investment due to huge overvaluation in 2017. In parallel, economists and high-level technicians started to advocate the use of bitcoin and other cryptographic currencies as an alternative to national currencies. However, bitcoin is far from being considered as money, so it is hard for a monetary and payment system to emerge based on these technologies. This paper, apart from briefly presenting the Bitcoin System, shows why bitcoin is not money in the light of the Keynesian theory. We use Keynesian essential properties of Money and Modern Money Theory to define money, and to show that cryptographic currencies are not money. We then go back to Keynes' theory of portfolio choice, established in Chapter 17 of the General Theory, to show what bitcoin really is: at most, bitcoin is a perfect virtual commodity, a virtual liquid speculative asset.

Keywords: Cryptocurrencies; Modern Money Theory; Post-Keynesian Theory.

JEL Classification: E12; E42; E49.

* PhD candidate in Economics at the Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ). He holds a Master's degree and a degree in Economics from the same institution. Research Associate of the Economic Dynamics Group of IE-UFRJ and the Money and Financial System Group. He was executive coordinator and researcher at the Multidisciplinary Institute for Development and Strategy (MINDS). E-mail: matheus.vianna@ppge.ie.ufrj.br

1. Introduction

“everyone can create money; the problem is to get it accepted”
Hyman p. Minsky, *Stabilizing an Unstable Economy*, 1986, p.255

In 2017, the World witnessed huge overvaluations on the price of Bitcoin and people started to see it as a great investment. For that reason, the popularity of bitcoin and of other cryptographic currencies increased exponentially. Just to illustrate the overvaluations, the bitcoin value in US Dollars was stable in less than USD \$10,00, from its creation in 2009 until 2013. In 2013 it increased to something close to \$100,00, and it reached a peak of \$1.091,97 on November 20th of the same year. This was approximately 900% appreciation in two months. It was the biggest percent overvaluation, but it was just getting started in absolute terms. On January 2nd, 2017 the bitcoin value was \$996,48, in June it reached \$2.974,59 and in December \$19.346,60, the historical peak.¹

Undoubtedly, whoever bought bitcoins in 2013 became rich. If a person spent \$1.000 dollars to buy 100 bitcoins in 2013, that same person has \$1.934.660,00 at the end of 2017. Whoever looked at those numbers could easily get tempted to invest on bitcoins. That is why many people have discovered and recognized bitcoin as a great investment at the time. However, in 2018, its price only decreased, and many people did not get the expected return on their investments.

But if bitcoin had only gotten popularity around its value, there would not be a motivation for this article. With increased popularity, many people, including economists and high-level technicians of relevant institutions like central banks, started to advocate the use of bitcoins and of other cryptocurrencies as an alternative to national currencies, the “money of the future”. Bjerg (2016, p.69) said, using Churchill’s famous quote, that “Bitcoin is the worst form of money, except for all the others”. In fact, the creation of the bitcoin itself is based on the idea of getting rid of intervention and control of a tardy party in the global monetary and payment system (Nakamoto, 2008, p.2).

However, bitcoin and other cryptocurrencies have some properties and characteristics that do not match Keynes’ understanding of money. This paper aims to use a Keynesian view of money to show that bitcoin is not money and so, a global monetary and payment system can hardly be established based on bitcoin. To show that, we use what Keynes and the Post-Keynesians define as essential properties of money in a monetary production economy. We then complement the analysis with a more recent Post-Keynesian approach: we show what money is in nature, and what

¹ All data about Bitcoin value can be found at [Bitcoin.com](https://bitcoin.com)

its fundamental characteristics to the Modern Money Theory (MMT) are. We will make an effort to show how MMT and the post-Keynesian view are related, how similar they are. MMT is based on many authors' contribution, including Keynes, so it is post-Keynesian, but it is even much more. With this framework we can easily understand why bitcoin is not money. But to do so, we must first briefly present how bitcoin works, its characteristics and properties. Once it is understood that bitcoin is not money, we will then go back to Keynes and his theory of portfolio choice established in Chapter 17 of the General Theory, to show what bitcoin really is. We must say that this work is essentially in a theoretical level rather than an empirical or mathematical analysis.

This analysis tries to contribute with the policymaking debate around what should be done with bitcoin and other cryptocurrencies. While some countries want to regulate cryptocurrency operations, and still do not know how because it is not well defined, some people can argue that it should not be regulated by any nation, but the countries should adopt cryptocurrencies as monetary instrument instead. We can see that this is a completely grey area. We hope to contribute with this debate by establishing what cryptocurrencies are and what they are not.

From now on, we will limit the analysis only to bitcoin. We recognize that a huge range of other cryptocurrencies exists, but the bitcoin is a benchmark for them. Their operations are essentially the same in terms of technology. Also, bitcoin is the most relevant cryptocurrency in market capacity. An example of the relevance of bitcoin is that smaller cryptocurrencies are now priced in terms of bitcoin. So, this restriction to the analysis is justified since bitcoin is the most relevant cryptocurrency and the most illustrative one. We will now only talk about bitcoin, but our analysis and our conclusions are valid for any cryptocurrency that follow bitcoin's structure.

The paper is structured as follows: the first section briefly describes the Bitcoin System, its creation and definition, the operation of the Blockchain technology and a few notes on the bitcoin unit. The second section of the paper establishes our Post-Keynesian approach on money. We divided this section into three: the fundamental characteristics of the conceptual framework Keynes developed, and how money is important in it; the original Keynesian and Post-Keynesian essential properties of money in a monetary production economy and the Modern Money Theory approach; and the third section shows a contrast between what characterizes money in the Post-Keynesian approach of the second section and what we have seen how bitcoin is characterized in the first section. We show that bitcoin is not money and why. Then a brief subsection talks about money functions, and in addition we go back to Keynes' theory of portfolio choice to show what

bitcoin really is. Final remarks come after the third section with some openness for future works.

2. The Bitcoin system in a nutshell

The Bitcoin System was created in 2009 by Satoshi Nakamoto. Nakamoto's real identity is still unknown. Nobody knows if it was only one man or a group of people working under the pseudonym of Satoshi Nakamoto, although there are a few clues. The strongest clue is that Nakamoto relates to the Cypherpunks of the 1990's. His paper that established the Bitcoin System in 2008 references to some Cypherpunks projects, which only a handful of people knew about².

The Cypherpunks were a group of mathematicians, hackers and cryptographic analysts concerned with cryptography and privacy-enhancing technologies. They defended the use of these techs to provide freedom from the Government and from the State. Their political agenda has some points in common with the libertarian and the anarchist ones. The first embryo of the idea of cryptographic currencies was developed by this group, highlighting Nick Szabo (creator of the BitGold) and Hal Finney, two of the most probable names for Nakamoto's real identity.

The main idea of the Bitcoin System is that there must be a solution for the double-spending problem other than a trusted third party, like a bank. The double-spending problem emerges when the first party transfers the money to the second party in a transaction and doubles the money, keeping it in the account at the same time. This is a problem that emerges only in a digital payment system. In a physical payment system, we cannot give a 10-dollar bill to someone and keep it in our account at the same time. In a digital payment system, I can transfer 10 dollars to someone else and keep the money in my account. The usual way to solve this problem is to have a trusted third party like a bank, to keep the record of each transaction and to assure the debt of the 10 dollars in my account, as an example, and the credit of the same amount in the second party's account.

In his seminal paper that establishes the Bitcoin System, Nakamoto (2008, p.2) proposes the following:

To accomplish this without a trusted party, transactions must be publicly announced, and we need a system for participants to agree on a single history of the order in which they were received.

² Many details of Bitcoin's creation and development, including relevant people involved, can be seen in a documentary directed by Christopher Cannucciari called "Banking on Bitcoin" (2016).

So, basically, the Bitcoin System is a system of account which keeps a record of every transaction for each existing unit of bitcoin. This system is open to all users, it is public. The system that gives the proof-of-record for every transaction is a peer-to-peer network, which means that it is not based on a central server, but it uses computer processing power of all computers connected to the system. The information, the data of the system is spread across thousands of computers. This, says Nakamoto (2008), makes the system computationally impractical for an attacker (hacker) to change it. This peer-to-peer network is also known as the Blockchain.

2.1. The blockchain

This system is based on transaction blocks, which are analogous to a page on a ledger. The “miners” are the computers responsible for verifying that each transaction is legal, by searching the entire history of that bitcoin unit and of the users involved in the transaction. The “miners” must ensure that the first party has enough bitcoin units to complete that transaction, and that the first party got those units from previous legal transactions. This is how double-spending is avoided. Anyone can be a “miner”, you just need a computer connected to the system. Also, “miners” are awarded with transaction fees, a small percentage of the transaction value.

Every block contains the entire history of the ledger, adding the new transactions thereto. That is where the name Blockchain comes from. The blocks are chained to each other. To add another block or another page to the out ledger, the “miner” must solve an extremely difficult encryption problem which requires a lot of computer processing power. So, if someone wants to create a fake page and add it to the ledger, creating a complete fake history that makes the party rich in bitcoin units, he must then solve this encryption algorithm called “proof-of-work”. It is important to note that by simply adding several units of bitcoin or adding one fake transaction to the ledger is useless in this fraudulent attempt, because the entire history of transactions and units is registered by each ledger. And if someone can solve the algorithm, by the time he does it a lot of other honest transactions has already occurred, and other pages have been added to the ledger, because the system generates new honest blocks in every 10 minutes. So, the fraudulent page is now useless because the system always uses the longest block chain.

This “proof-of-work” mechanism is also another incentive for the “miners” to do their job. Every time the “miners” validate one transaction, they also have an opportunity to solve the algorithm honestly. When a new page is added honestly, a new unit of bitcoin is created. As Nakamoto (2008, p.4) states:

By convention, the first transaction in a block is a special transaction that starts a new coin owned by the creator of the block. This adds an incentive for nodes to support

the network and provides a way to initially distribute coins into circulation, since there is no central authority to issue them. The steady addition of a constant amount of new coins is analogous to gold miners expending resources to add gold to circulation. In our case, it is CPU time and electricity that is expended.

Another feature of this system is that it is anonymous. Since it follows the ideas of the Cypherpunks, privacy-enhancing and anonymity are main concerns of the system. Every user is only identified by its IP. The record of the transactions identifies only the IPs of the two parties involved in each transaction. Finally, another characteristic of this payment system is its low transaction cost. Two people can transfer values between them relatively quickly, regardless of the national borders. We must note that a legal problem emerges from those two characteristics above: it is easier to transfer funds around the globe, even illegal funds. This attracted the attention of money laundry and other crime regulators, since bitcoin was used to buy drugs in a website called Silk Road, as an example. Although it is a problem of this system, it is not our concern in this paper.

This is how the Bitcoin System works. This is a description of the payment system and not of the bitcoin unit itself. This particular payment system states that every transaction is accounted in bitcoin units, also recognized by BTC. They are created by the “miners” every time a block is added to the blockchain. So, this particular unit created by the mining process is chosen to be the unit of account and the means of payment for this system. It is interesting to note that the supply of BTC (the units) is limited. Nakamoto stated that the maximum number of BTC that can exist is 21 million, and the expected time to reach this limit is 2140, giving the rate of the mining process.

2.2. The Bitcoin Unit (BTC) and some implications

We must separate the two things: The Bitcoin System, which is the technology described above, and the bitcoin unit, BTC, which is the unit of account of that system. It is important to note that the Bitcoin System could easily use any unit of account and means of payment. It was a choice to use the BTC. The idea was to have a unit totally unrelated to the banking system and to the State. But there is no limitation to use this payment system in Dollars or in any other cryptocurrency.

There are a few implications or problems without even addressing the moneyness issue which is the main goal of this paper. We must say that the BTC is deflationary because of its limited supply. Even though it is divisible, since the supply is limited, the purchasing power of goods and services of a BTC tends to increase if the number of transactions also increases in time. One of the economic fears considered worse than inflation is deflation. With deflation, the good you own or the service you provide in this payment system can rapidly worth less and less units

of account. It decreases the monetary value of production while it increases the purchasing power of money.³

If you do not want to be a “miner”, there are only two ways to acquire a BTC: (1) selling some goods and services accepting BTC as payment, and (2) “buying” a BTC. By “buying” I mean exchange it for the currency you have, for example: exchange it for US dollars. You must, however, find someone interested in exchanging the BTC for your currency. So, it works like an exchange market. A few websites and even a physical store on Wall Street were created to be exchange centers for BTC and other cryptocurrencies. Dwyer (2015, p.85-86) reminds us that the exchange rate for BTC could be defined by the relation between the amount of goods and services that 1 BTC could buy, and how many national currencies are needed to buy the same amount of goods and services. This would be BTC’S Purchasing Power Parity (PPP) exchange rate. But since the amount of goods and services that can be bought by 1 BTC is unknown, the value of the BTC in terms of local currency is defined by demand and supply. Because the supply of BTC is limited, the exchange value of BTC is basically driven by demand. This brings us to a second problem: bitcoin exchange value is highly volatile and demand driven which can lead to a speculative bubble⁴.

A third problem arises because BTC is expected to appreciate in terms of purchasing power and of exchange value: there is an incentive for hoarding it instead of spending it in goods and services. Hoarding can lead to a monopoly problem because just a few individuals can “buy” a huge amount of BTC and hoard it to limit its supply even more. This has a similar economic effect of a Keynesian Liquidity Trap, although the reason is completely different.

All the three problems are caused by BTC’s limited supply. There is another feature that contributes even more with its limited supply. Each BTC has a code, a unique private key. People can easily forget the key. Or people can be arrested or die without passing the key to someone else. This is called the loss of BTC. Those lost units are called “zombies” and they are lost forever. There is no mechanism of retrieving them to the system. So, the supply of BTC is not only limited, but it also tends to decrease in time.

To summarize this brief section about the Bitcoin System, we need to characterize the Bitcoin Payment System and the bitcoin unit BTC separately. The

³ Barber, S., Boyen, X., Shi, E., Uzun, E. (2012) addresses the deflationary and hoarding problems and proposes an “decentralized organic inflation mechanism”, although they do not make it clear what it is.

⁴ We will go back to that later in the analysis.

Payment System can be characterized by: (1) a solution to the double-spending problem without a trusted third party; (2) a peer-to-peer network called Blockchain, which is a public record of each transaction and each existing bitcoin unit; (3) the need for the “miners” to validate legal transactions, and two kinds of incentives to do that: transaction fees and “proof-of-work” creation mechanism of new BTC units; (4) anonymity of the users in a transaction, and (5) low transaction cost. The bitcoin unit BTC can be characterized by: (1) the limited supply, although divisible, which leads to; (2) a deflationary trend; (3) a volatile and demand driven exchange value, and (4) an incentive to hoarding.

3. Money in a Post-Keynesian view

In the neoclassical theoretical framework, agents were rational and ultimately concerned about utility of the goods. In that world, money could be anything socially chosen to be the means of payment and unit of account, so the double coincidence of wants problem of a barter economy could be eliminated. Money could be anything like salt, gold, or a (central) bank note, with the only requirement that it was being used as means of payment, and means of payment only, as the final goal of the agents was the goods they wanted to buy, and the utility of the goods. Money itself does not provide utility.

Keynes realized that such description did not match our modern economies, and then proposed an alternative theoretical framework, which he called the monetary production economy or, sometimes, entrepreneurial economy. (Carvalho, 2015, p.3). In contrast with the previous framework, in this world agents face uncertainty, and their ultimate concern is monetary accumulation, monetary profit. There are many other properties of the entrepreneurial economy theoretical framework⁵, but we will simplify it to those two properties, which are the most relevant for our analysis on money.

Firms are the main agents of this framework and they seek nominal profits, accumulation of wealth in the nominal form, in the form of money. Firms do not want to increase their capital in terms of goods, in real terms. Instead, they have capital in terms of money and their decisions, which can be to produce some goods or service, or to invest in a financial asset, are taken with the only goal of having more money in the end of the process than in the beginning⁶.

⁵ See Carvalho (1992, 2015) for more a detailed exhibition of several other properties of an entrepreneurial economy.

⁶ This is very similar and even inspired by the Marxist circulation of capital in a capitalist economy.

But agents face uncertainty. Uncertainty arises when you take time into account. Production takes time and a lot of unexpected things can occur during that time. The longer the time involved, the greater the uncertainty. Uncertainty is different from risk because it cannot be probabilistically calculated⁷. To calculate a distribution of probability, by repetition of empirical events or by mathematical calculation, you need to know all possible results or events, all states of nature. When this calculation can be done you are subject to risk, and not to uncertainty. When you throw a die, you know all possible results and all probabilities related to each result, so you face risk on your bet. But when you try to calculate the return of an investment in a 20-year maturation, you simply do not know what can occur. When agents decide in an entrepreneurial economy, they face uncertainty because they do not know what can happen during the relevant time for their decision. And they know that. By knowing that, money becomes an asset, a form of storing value, with essential properties. Money is no longer the only means of payment. As Carvalho (2015, p.10) said, "it is an object of demand itself, instead of serving merely of vehicle for the demand of something else". We highlight the importance of uncertainty here because its fundamental to understand Keynes' vision of the economic process. "Keynes without uncertainty is something like Hamlet without the Prince" (Minsky, 1975, p.55).

In face of uncertainty, decisions must be taken anyway, and agents often find ways to mitigate the uncertainty in their decisions. The protection against uncertainty is flexibility. Since you do not know what events can occur, you need to be able to do whatever you want, or whatever you need to do. Economic flexibility is called liquidity. Liquidity is a property of all assets, and it can be defined as the asset's capability to be converted into purchasing power in the minimum time, with the minimum economic loss. As you do not know what events will occur, you want your assets, or at least a share of them, to be liquid, to be convertible into purchasing power as soon as possible, with minimum loss, if you need it. The liquidity of an asset depends on the existence and on the structure of a secondary market for it, the existence of a minimum demand, low transaction costs, etc. Stocks, for example, have a very robust and developed secondary market, a minimum demand for it and low transaction costs. Stocks are a more liquid asset than nuclear power plants, for example. Liquidity is a relative property, and not an absolute property. Assets are more liquid than others, and there is one asset that has the highest liquidity, the maximum liquidity of the economy: the purchasing power itself, money. Money is

⁷ This concept of uncertainty is commonly known as Fundamental Uncertainty or Keynes-Knight Uncertainty, in honor of Frank Knight's seminal work "Risk, Uncertainty and Profits, in 1921 and Keynes' "Treatise on Probability.

automatically and instantaneously converted into purchasing power with no time and no economic loss.

So, liquidity is a property of all assets that arises in a world with uncertainty. In a world with no uncertainty and with risk only, all probabilities could be computed, and hedge contracts could be written for all states of nature. There would be no need for liquidity, no liquidity preference. With uncertainty, assets provide a new kind of return, a non-pecuniary return, the liquidity premium, or the subject value given by the agent for the liquidity of his asset. The higher the uncertainty, the higher the liquidity premium of an asset and the liquidity preference of an agent. So, there is now a rational reason for agents to demand money as an asset, not only as means of payment, an intermediate for final goals, even though money itself does not provide positive pecuniary income.

But what makes money itself purchasing power? There is another essential characteristic of the monetary production economy: all transactions are established in monetary contracts, explicit or not.⁸ There are two kinds of transactions: future (or forward) transactions and present (or spot) transactions. In the first one, at least one side commits to deliver something in the future. For example: a contract in which one side receives the goods in the present time and has the compromise to pay it in the future, or the opposite, when one side pays the goods in the present time and the other side has the compromise to deliver the goods in the future, or still when both sides commit themselves to deliver the goods in the future. In the second kind, both sides deliver the goods or the payment in the present, like a normal purchase in the supermarket, for example. In general, present transactions do not demand explicit contracts because the transaction happens and gets concluded instantaneously, although the contract is implicit establishing how many goods one side delivers, and how much the payment of the other side is. But this kind of transaction is a very low percentage of the total amount of value in transactions that occur in a complex monetary production economy.

For future transactions in general, an explicit contract must be established, and it should state, as an example, what would happen if one side does not deliver exactly what was agreed. This is another way of protection against uncertainty. If the contract is not fulfilled by one of its parties, the other party can claim for the penalty established therein, but there is only one legal way to do it: only the State, by the civil law of contracts, can enforce someone to fulfill the contractual obligations. All

⁸ See Davidson (1972, chapter 6, and 2002, chapter 4), for a more complex exposition on the monetary contract system.

contracts, either implicit or explicit, must establish a unit of account and the means of payment. Each contract is a bilateral agreement. I can make a contract with a friend stating that he will provide me one service and I will provide him another service as payment. But only contracts which state the unit of account and the means of payment that the State establishes as the normal one, is enforceable. Only contracts based on the unit established by the State is legally enforceable. Money is such unit established by the State. Only money can be used in all kinds of contracts and make them legally enforceable. And because money can be used for all kinds of contracts and all kinds of transactions, only money itself is purchasing power. "Money in an entrepreneurial economy, being the means through which any contractual obligation is settled, is purchasing power in general form". (Carvalho, 2015, p.20).

So far, we saw that money in the Post-Keynesian view is an asset chosen by the State to be the unit of account and the means of payment for all monetary contracts, making them legally enforceable. So, this asset becomes purchasing power itself and, in a monetary production economy, where uncertainty is inherent, this asset has the highest liquidity premium, which is a non-pecuniary return that emerges from the capacity of the asset to be convertible into purchasing power in the minimum time and at minimum loss. But there are other properties and other kind of returns that assets provide.

3.2. Theory of portfolio choice and essential properties of money

In chapter 17 of the General Theory (Keynes, 1936[1996]), Keynes established a general theory of portfolio choice, a theory of how agents decide to distribute their capital among different types of assets. This is, in some author's view⁹, Keynes' most important contribution, the general form of the liquidity preference theory established in chapter 15, a theory of capital accumulation. In this chapter, Keynes stated that every asset, every form in which capital can be turned in, has four fundamental characteristics, in different degrees, making them different from one another. Those characteristics are: (i) quasi-rents, (ii) carrying costs, (iii) expected appreciation and (iv) liquidity premium.

Quasi-rent (Q) is a pecuniary yield provided by the asset due to its production process, or simply its possession. This is a net return, already discounted productions costs, taxes, and it is considered for the entire time of maturation of the asset. It is the present value of the net profits for all periods of maturation. For instance, an

⁹ Originally, Hyman Minsky (1975) proposed that chapter 17 was Keynes main contribution, the general form of the liquidity preference theory in terms of capital accumulation and developed it even more, by adding the liability side, making it a theory of balance sheets, not only portfolio. Possas (2015) followed this idea.

industrial plant provides net income due to its production, sales, and revenue. The Quasi-rent is not the revenue, but the net profit. A stock provides net income due to its possession, the distributed dividends. A treasury bond provides net income due to its possession, the interest payment. The carrying cost (c) of an asset is the cost of the mere passage of time, regardless of whether it is being used for production or not. This includes financial costs. It is the cost of simply having this asset in your portfolio. Keynes says that we could simplify and be concerned with $(Q - c)$.

The expected appreciation (a) is the pecuniary return provided by the difference in its price between the moment it was bought and the moment it could be sold in the future. It is important to note that this return could be positive or negative. For example, an industrial plant or a capital good is expected to devalue in time, so its expected appreciation is negative. A stock or a commodity can have huge appreciation or huge devaluation, so its expected appreciation could be positive or negative. In general, a stock is demanded not because of its $(Q-c)$, but because it is expected to be sold in the future for a higher price, so its expected appreciation is more relevant than its Quasi-rent.

We already know what the liquidity premium (l) is: a non-pecuniary return of the capability of the asset to be convertible into purchasing power in the minimum time and at minimum loss. As Keynes put it, it is the power of disposal of the asset. An industrial plant has less power of disposal than a stock or a treasury bond, and both have less liquidity premium than money, for example, and we already know why.

You should note that all those properties are returns or yields of the asset. You should also note that these returns are expected returns, subject values attributed by the agent through the entire time of maturity of the asset. So, for an industrial plant, our common example, the Quasi-rent is the present value of the expected net profits for each period of maturation. The appreciation of a stock, for example, is expected and discounted to be a present value. The liquidity premium of an asset is also an expected value imputed by the agent, which depends on his perception of uncertainty during the period of maturation. The greater the perception of uncertainty during that time, the higher the liquidity premium valued by the agent in present value.

Each asset has all these four properties at a certain degree. A capital good or a fixed capital investment in general has high $(Q-c)$, negative (a) and low (l) . A financial asset, like a stock or a treasury bond in general has positive but low $(Q-c)$, positive or negative although relevant (a) and considerable (l) . Money is an asset with zero $(Q-c)$, zero (a) and maximum (l) . Money does not provide net pecuniary income, it

does not pay interest, so its Q is zero. Money has no relevant (c) . Money should have zero (a) . And finally, money has the highest (I) of the entire economy. All assets can be classified like that and the agent chose assets for his portfolio by comparing its total returns $(Q - c + a + I)^{10}$.

Money does not provide quasi-rents because of the zero (or negligible) elasticity of production. Keynes stated in the same chapter 17 that one essential property of money is that agents cannot have net profits if they decide to produce money. If money production generated net profits, once the ultimate goal of every agent is monetary accumulation of capital, all firms could produce money to have more and more money, instead of producing goods and services. So, when demand for money increases, there is no incentive to employ additional resources in the production of additional quantities of money.

In addition, money should have zero (or negligible) elasticity of substitution. That means that the value of money, in terms of money, does not increase or decrease if agents tend to substitute other assets for money and vice-versa. The only case when this could occur is if uncertainty affects the value of money in the future, which means relevant inflation or deflation. If the value of money is not stable, agents have an incentive to substitute money for other assets and vice-versa. Money loses its property of purchasing power because the values established in the monetary contracts are no longer stable. Agents and the State ultimately, will search for a more stable asset to be the unit of account and the means of payment for contracts. So, money should have zero (a) . Also, that means that the carrying cost of money should be irrelevant because agents do not incur in higher costs to demand more money¹¹.

So, money is an asset chosen by the State to be the unit of account and the means of payment for all monetary contracts, making them legally enforceable. This asset becomes purchasing power itself and in a monetary production economy where uncertainty is inherent, it has the highest liquidity premium. In addition, this asset should have zero or low elasticity of production and substitution, so its Quasi-rents and expected appreciation are zero.

This is an absolute approach to money. Although Keynes created a general theory of portfolio choice of assets, the definition of money is absolute: it is the asset chosen. Hyman Minsky (1975, 1986), when studying the banking activity, stated that

¹⁰ There is a formalized exposition of the choice, but we will not show it here. See Minsky (1975).

¹¹ See Davidson (1972) for a complete exposition of Money's elasticities and properties.

banks do not lend money but banks create money¹². More than one asset¹³ can be used as purchasing power and there is a hierarchy of money, with the asset chosen by the State, that follows Keynesian essential properties as stated above, being in the top of the hierarchy. This is hinted in the case of inflation or deflation that we mentioned above. As the epigraph of this paper states, everyone can create money, the problem is to get it accepted. This relative approach to money leads us to a more recent Post-Keynesian interpretation called Modern Money Theory (MMT). MMT helps us understand how assets including money are created, and how one of these assets gets to the top of the hierarchy and becomes money in the strict sense we stated in the last paragraph. Minsky (1986, p.255) showed us that:

(...) in truth, what is money is determined by the workings of the economy, and usually there is a hierarchy of monies, with special money instruments for different purposes. Money not only arises in the process of financing, but an economy has a number of different types of money: everyone can create money; the problem is to get it accepted.

3.3. Modern Money Theory

Modern Money Theory is a modern version of Chartalism, a heterodox approach to Money where Money is intrinsically linked with the State or with the Law. Although we put it here as a Post-Keynesian approach, it is built on the work of many other economists, including Keynes and Minsky. It is a Post-Keynesian approach because everything we saw until now in the Post-Keynesian view is compatible with the State Theory of Money, but it is much more. Authors like Georg Knapp, Alfred Mitchel-Innes and Abba Lerner, among others, have contributed with the Chartalist approach and with its modern version¹⁴.

Let us make this rhetoric question: what is money? Common answers for this question are misleading. Some people can say that money is means of payment, unit of account and store of value. But those are functions of money, what money can do, not what money is. You could have people answering it with its commonly known story of origin, of society overcoming the double coincidence of wants of a

¹² “Banks, whose liabilities are money, are unlike money lenders whose financing activities are restricted to the contents of their strongbox. Banks lend by taking on an obligation to make payments on behalf of a borrower in the future, confident that when the time comes, they will obtain the asset needed to fulfill these obligations either as a result of flows in their favor by prior borrowers or by dealing (borrowing, selling) in some market.” (MINSKY, 1986, p. 250-251)

¹³ In the 1975 book, Minsky called those assets “near money”. “Furthermore, some financial instruments which we can call near monies, NM, satisfy the insurance and precautionary demands for money. (...) With the introduction of near monies, we introduce, via the institutions whose liabilities are near monies, an endogenous determination of the effective quantity of money.” (MINSKY, 1975, p.73 e 74)

¹⁴ See Wray (1998, chapter 2) and (2014) for a brief history of economic thought of major figures that contributed to MMT.

barter economy¹⁵. Again, this is not what money is. Others can answer with its fundamental properties, as we stated in this section, but it is still a misleading answer. To answer it properly, it is necessary to understand the nature of money. That is what MMT proposes to do: to explain the nature of money (WRAY, 2015, p.261). Although the complete explanation is far more complex and sometimes, hard to understand, because it is not a common-sense, and it can be contra-intuitive, a simple and quick answer: Money is debt. Let us digress.

First, let us establish a few terms because it can be confusing if we do not¹⁶:

- 1) The word “money” refers to a unit of account, a general one, like Dollars, or meters or yards, or pounds. Specific national units of accounts, like Dollars in the US use capital letters.
- 2) “Money things” refer to things, physically or not, that are denominated in “money”, like a coin, a bank note, a demand deposit.
- 3) “Currency” is a “money thing” designated by a sovereign government, like US Dollar bills or treasury bonds.

All “money things” are debts or IOUs (I owe you). An IOU is a liability (financial debt or obligation). Since it is a liability of the issuer, it is also an asset of the holder. All IOUs are denominated in a unit of account. So, every “money thing” is someone’s debt. That does not mean that every debt is a “money thing”. The issuer must always accept the obligation back. The moment an issuer does not accept its IOU back, he is on default. Everyone can issue an IOU. I can write on a piece of paper that I owe you 1 something (my “money”, unit of account). I can use my own unit of account, or I can use someone else’s. I could write in my piece of paper that I owe you 1 MyMoney, or I could write that I owe you 1 US Dollar (the unit of account of the US Government). If I do the former, I bet you will laugh at me, because nothing is measured with my own unit of account, but if I do the latter, you will probably stop and think: “do I trust him? Is he creditworthy?”. So, trust and creditworthiness are a relevant part of this story. But the most important is that in any case, when I issue an IOU, I promise to accept it back whenever you come to me to have your 1 MyMoney or 1 Dollar. If I do not pay you, I’m on default.

As Minsky said, anyone can create money, the problem is to get it accepted. Why would anyone accept MyMoney? Well, if there is a demand for it, people might

¹⁵ Although this common-sense story of origin of money has no historical or anthropological backup, not even theoretical support. See Wray (2015, chapter 8). Wray (1998, chapter 3) briefly examines the origins of money.

¹⁶ This follows Wray (2015, p.XV).

accept it. If I say to my friends and family that everything they want from me, a favor or an advice, or even a good or service, should be paid with MyMoney, I could create demand for my own “money thing”. And if it is too scarce for the demand, I could simply write more pieces of paper. Of course, I could not go too far with my own money, but that is exactly what banks and the National Government do. They issue IOU’s denominated in their money. Banks deposits are “money things” issued by the banks and denominated in the national unit of account. My deposit account is an IOU from the bank to me, saying that the bank owes me a certain amount of Dollars, and it promises me that I can have my Dollars back at any time I want, so it will accept the IOU back¹⁷. This does not mean that every IOU needs to be redeemable at any time. The bank could say that I could only redeem it back after a certain period of time. These are long-term deposits. Finally, US dollar bills or coins are “money things” issued by the Government and denominated in Government’s own “money” (unit of account): US dollars. That means that the Government is saying to you that you can take a 10-dollar bill back, and it will accept it back giving you 10 dollars¹⁸ (probably in another 10-dollar bill).

What does make Government different from private agents, like banks, firms, and households? Its sovereign power. Among other powers that are not relevant to us, Sovereign Governments have the legal power to determine the unit of account that they will accept for official and legal accounts. In terms of which we have already stated in this section the power to determine the unit of account of contracts. In general, they choose the national unit¹⁹. Another power is to issue currency (an IOU) denominated in its own unit of account. But why would someone accept an IOU denominated in its own unit of account (like we said before, a 10-dollar bill that says that the government will pay me back 10-dollars)? Legal tender laws, alone, cannot explain why this IOU is accepted. As we saw in my own IOU example, if there is a demand for this “money thing” it would be accepted. And Sovereign Governments have a third power which creates that demand: the power to impose taxes and to determine what he will accept as payment. The Government is saying that it will accept its IOU as payment for the taxes, that this IOU is a way for other agents to fulfill their obligation. Taxes create the minimum demand to make national currency accepted, and will normally create more demand, as legally speaking other things are

¹⁷ This is how Minsky (1986) describes banking activity. Banks do not lend money, they create money. They do not need money before crediting some value in my account. They are creating an IOU, money.

¹⁸ This is misleading, as Wray (2015, p.49) argues. We will see in a moment what the Government should be saying instead.

¹⁹ Although it is not impossible that a government can determine that legal contracts are denominated in a foreign unit.

denominated in that unit. So, Government's IOU is implicitly saying that it is promising to accept it in the payment of taxes, instead of saying that it will payback. As Wray (2015, p.48) puts:

Why would anyone accept government's "fiat" currency? Because the government's currency is the main (and usually the only) thing accepted by government in payment of taxes.

In the Gold-Standard era, currencies were convertible in a commodity, gold. That does not deny the fact that the US Government owned you 10 dollars if you were holding a 10-dollar bill. It only means that you could redeem the Government's IOU in an additional form, in gold. This was designed to increase the confidence on Government's IOU because gold is a commodity, highly valued by the society. Gold itself is not a "money thing", as it is not a liability of anyone, it is a commodity, a scarce, shiny, durable, useful, beautiful commodity, and highly valued around that. We could instead have a Peanut-Standard, but I doubt someone would redeem Government's IOU in peanuts as it is an abundant, ugly, perishable commodity. Even during the Gold-Standard, gold itself was not a "money thing" because you could not use it to pay your taxes. You would need to convert it into dollars in an exchange market and pay your taxes in dollars. Although it was supposed to increase the confidence in the Government, it caused runs against the Government making them less trustable instead, if they did not have enough gold reserves to pay all demands for conversion. So, it was abandoned. As Wray (2015, p.45) states

Historically, governments have sometimes maintained a reserve of gold or silver (or both) against domestic currency. It was thought that if the population could always return currency to the government to obtain precious metal, then currency would be accepted because it would be thought to be "as good as gold". (..) We have moved on to what is called "fiat currency": one that is not backed by reserves of precious metals.

Government's IOU is much more accepted than a Bank's deposit, which is much more accepted than my own IOU. This leads us to the hierarchy of "money things". We can hierarchize all "money things", all IOU's, in terms of acceptance. In the top, we have Government's "money thing". Below, we have banks' deposits. Banks' deposits are highly accepted, not only because the Government guarantees that every deposit is redeemable in the national currency. If the bank lacks currency to redeem all withdraws, the central bank lends more currency to the bank, as the lender of last resort. On the bottom of our hierarchy, we have private non-financial IOU's, like corporate bonds. It is important to note that the lower in the hierarchy the "money thing" is, the less accepted it is and, in Keynesian terms, the less liquid it is. Since Government's IOU is the "money thing" that can be used to fulfill any legal contract, it is purchasing power itself, so it has the higher liquidity premium. An IOU that is highly accepted is highly liquid if there is demand, secondary markets, low

transaction costs, etc. In fact, Government can even determine that other IOU's can be used to fulfill legal contracts, for example, banking deposits, making them even more liquid. This hierarchy or pyramid is a relative approach to money, in contrast with the absolute Keynesian approach, although Keynesian definition and essential properties of money fit into the relative approach. Let us see, at last, if every IOU has the other two Keynesian properties of money, apart from liquidity.

Each IOU has zero (or negligible) elasticity of production. You cannot employ more resources to produce more IOU. You simply issue it. And its issuing does not generate net profits. When I write a piece of paper saying that I owe you 1 my money or 1 Dollar, this does not generate net profits. Instead, it generates more debt, and it can create liquidity and default risk (for example: if I promise to pay it back in a different "money unit" like Dollars). The Government's IOU does not have liquidity or default risks because it is denominated on its own unit of account. In the case of Gold-Standard, or in Government IOU's denominated in foreign currencies (external debt), it could have liquidity and default risk, as the issuer must have a considerable reserve of Gold, or the foreign currency to meet each obligation. If it is denominated on its own currency, it can always issue more IOUs²⁰. Not every IOU has zero (or negligible) elasticity of substitution, though. The value of non-interest paying IOUs, in terms of itself, does not increase if more people demand it instead of other asset. My piece of paper saying that I owe you 1 Dollar will always primarily be valued as 1 Dollar. It can be exchanged for different values if its demand changes, but this is its exchange value, just like the exchange value between two national currencies, it is a secondary value, not the value in terms of itself. One-dollar bill will value 1 Dollar despite the demand for it. The exception is interest-paying IOUs. If when I issue an IOU I promise to pay interest in addition to the promise to accept it back, its primary value will not remain constant in terms of itself, but will increase in time, making its elasticity of substitution not negligible.

So, to conclude, what is money in the post-Keynesian view? Money is debt in its nature. Money is always a liability of someone and, consequently, an asset for someone else. To be accepted, someone must be willing to hold it and demand it. People will hold and demand that debt as a "money thing" if it must be used as means of payment for something, like in the case of taxes for Government's IOU, and if they believe the issuer is creditworthy and will fulfill the promise of payback. The moment it is accepted, it becomes a "money thing" and acquires liquidity, since a secondary market for it starts to be developed, a minimum demand exists, and the

²⁰ I will not digress about economic consequences of that, although it is not what common sense and conventional economic theory suggest. See Wray (2015) for more details.

transaction costs are low. The IOU now has power of disposal, at a certain degree. The more accepted the IOU, the bigger its secondary market will be, the bigger its demand, and the bigger its liquidity. The less accepted, the lower the power of an IOU as a “money thing”. Highly accepted IOU is also known as high-powered money, and, in our economy, it is generally the sum of the government currency and bank reserves. We can say that other IOU’s are “money things” too, but they are less powerful and stricter because they are less acceptable, have less liquidity. For a “money thing” to become the “money thing” (in an absolute sense, like the first Post-Keynesian approach) it must be highly accepted, and it must have high liquidity. Only Government’s IOU and other IOUs backed in Government’s IOU, like bank reserves can get to the top of the hierarchy because of Government’s sovereign power to impose taxes, to impose what it will accept as payment and the unit of account for it. As Wray (2015, p.50) concludes, Taxes drive Money.

4. Does Bitcoin fit in the Post-Keynesian view?

Bitcoin has several similarities with money, it can have some common money functions, but it differs from money in its nature, in its essence: Bitcoin is not an IOU. No one, not even Satoshi Nakamoto, is promising you to accept your BTCs back, not even in BTC value. In that sense, bitcoin is much more like gold or any other commodity (and it was designed to be like that). Once you understand MMT, this conclusion is obvious. Tymoigne (2013) reached this conclusion very quickly. In addition, he showed that the fair value of bitcoin is zero. Our conclusions are similar and inspired by his. Although a commodity like gold or bitcoin can have some money functions at a certain degree, it is not a “money thing” because it will never have Keynesian essential properties. Let us differentiate a “money thing” from a commodity.

All “money things” are debts. Every “money thing” is a liability, but not all liabilities are a “money thing”. To become a “money thing” they must have Keynesian essential properties. A “money thing” can perform money functions in certain degrees, but that does not mean that everything that can perform some money function is a “money thing”, because things without Keynesian essential properties can perform money functions as well, like commodities. A Commodity is a specific type of good, and a good is not a “money thing” in the same way that a “money thing” is not a good. Clower’s (1965) famous quote says that “Money buys goods and goods buy Money, but goods do not buy goods”.

A good is something that can be produced by a production process, the normal production process of a monetary production economy. That means that you

can put more effort, you can employ more resources on its production and have more net profits. Even if that good is a natural resource, like apples in a tree or gold in gold mines, you can increase its production (or in that case, extraction) by putting more workers or more machines to do the job. As Nakamoto (2008, p.4) states, bitcoin is the same, since it must be mined to be acquired and people must put more effort in its extraction, but in that case, it is computer effort, processing power and computer resources. We can already notice that goods, by definition, cannot have zero (or negligible) elasticity of production. In addition, goods have intrinsic utility, even if this utility is only because of the scarcity. Goods have intrinsic value in terms of itself. Gold, as we said in the case of Gold-Standard, has its value because it is durable, scarce, shiny, beautiful, it is fashion to have it in jewels around your neck or in your watch. Each good, as it is scarce in some degree and needs to have more effort employed to increase its production and supply, has its value in terms of itself, affected by demand fluctuations. So, goods do not have zero (or negligible) elasticity of substitution. Some goods can have low elasticity of production and substitution, but never zero or negligible. Debt can have zero or negligible elasticities.

Bitcoin does not meet the two Keynesian essential properties: bitcoin's elasticity of production and substitution are not zero (or negligible). The first one is obvious, because there is an incentive for "miners" to create new BTCs, although Nakamoto designed this incentive to be decreasing until the supply reaches a maximum value. As Nakamoto (2008) said himself, you can put more effort in the case of processing power and computer effort to produce BTCs. That production generates profit: one BTC. Because its supply is limited, the elasticity of substitution is not negligible, so the value of BTC increases or decreases if agents tend to substitute other assets for BTC and vice-versa, because its supply is limited and the agents know that. A "money thing", an IOU can be supplied indefinitely to meet the demand, so its value can remain stable and the elasticity of substitution is negligible. As Wray (2014, p.28) said, "there is no limited supply of either private or state IOUs—so long as either is willing to issue IOUs, they can be supplied". In fact, it must be supplies to meet demand or its elasticity of substitution will rise.

4.1. A quick review on money functions

Commodities, like "money things" can perform some commonly attributed money functions, means of payment, unit of account and store of value²¹. Anything can be used as means of payment. We saw that each contract is a bilateral agreement, and both parties must state what they accept as payment. As we saw, I can make a

²¹ See Yermak (2015) for an analysis of those three functions to the Bitcoin case. He concludes that Bitcoin is not means of payment, not a good unit of account nor a stable store of value, yet.

contract with a friend establishing that he provides me a service and I pay him with handshakes or with favors. To be a means of payment in a small scale, a “money thing” is not needed. Not even to be the means of payment widely accepted by the society, it is just more difficult. You just need a stable rate of conversion to the social unit of account and an exchange value to the means of payment needed to pay taxes²². It is not impossible that the means of payment established by the government as the means to pay taxes is only demanded as means of payment for taxes and another means of payment is demanded for everything else, as long as there is a stable rate of conversion to the social unit of account and an exchange value to the means of payment needed to pay taxes. In general, this does not occur, and the widely accepted means of payment is usually a government’s IOU (national or even foreign, in extreme cases²³). Until now, bitcoin is not generally accepted as means of payments, although a few firms are starting to accept it as means of payment²⁴.

The unit of account can also be anything. The “money” is just a unit to measure the “money thing”. You can call that unit as you wish. It can be Dollars, meters, pounds, or even BTCs. But we saw that only a Sovereign Government can establish the unit of account that will be used as measure for legal contracts and for the “money thing” that will be used for tax payment, and that unit of account is usually the national one (in extreme cases, it is possible that a Sovereign Government chooses another unit of account, like a foreign unit, like Dollars, or a supranational unit, like the Euro). You can establish bilateral contracts in any unit of account but remember that the contract is not legally enforceable. BTCs are being used as unit of account for other cryptocurrencies, but that is it. Goods and services are still denominated in national units of account. You just convert the value to BTCs by an exchange rate.

Finally, the store of value function. Again, anything can be store of value, however, an expected increasing or stable nominal price is the essential condition for value to be stored in time. It is not the real value that matters, as in a monetary production economy, agents want to accumulate wealth in nominal terms, in terms of money, not in terms of utility of goods. Goods can have expected increasing or stable nominal price in time, for example, real estate or gold or any other goods that

²² In that case, the common properties of money in the conventional story apply. That means of payment, that can be a commodity, must be durable, not perishable, divisible, with low transaction costs, etc. But those characteristics are not necessary properties.

²³ “Cigarette money and foreign money can come into wide use only when the normal money and the economy in general is in a state of chaos” (Lerner, 1947, p. 313)

²⁴ I believe that those firms are now accepting BTCs as means of payment, not because it is a good and representative means of payment, but because they are expecting future appreciations in terms of dollars and they want to accumulate BTCs now. So, it is only for speculative purpose as we will see in a moment.

have expected increasing or stable nominal price. It is important to highlight that this is different from the expected appreciation, the property of assets in Keynesian theory of portfolio. To be store of value, the expected nominal price must be increasing or stable during indefinite time. The expected appreciation is the return provided by the difference in the price between the moment the asset was bought and the moment it could be sold in the future, but it must be sold, and it is planned for a definite time. This is speculation. Something can have a complete unstable nominal price, increasing and decreasing in indefinite time, but it can still have expected appreciation if the difference of price between the time it was bought and the time it was sold is expected to be positive.

We can already note that BTC has a highly volatile exchange rate, its price in Dollars, so it does not meet the condition to be a good store of value, although it can have expected appreciation and be a speculative asset. Other studies have shown that bitcoin is a highly speculative asset. Yermack (2013) argues that bitcoin does not behave like a currency according to the common money function, but instead resembles a speculative investment like the Internet stocks of the 1990s. Baek and Elbeck (2015) ran a regression that showed BTC prices are 26 times more volatile than the S&P index, and that what drives its price is speculation of buyers and sellers. Fry and Cheah (2015) realized that bitcoin is subject to bubbles as other assets, but the bubble component of bitcoin's price is substantial. In addition, they argue that bitcoin's fundamental value is zero²⁵.

For IOUs, a necessary condition to have stable price in time is that the issuer is trustable, creditworthy. If the promise to payback the IOU is trustable, its value can be stable, but if you do not trust that the issuer will payback his IOU, its value, in time, will decrease and tend to zero. It can still be positive if other people still trust the issuer and still demand his IOU, but the moment everyone stops trusting him, the IOU's price will tend to zero. If the issuer is promising to payback in his own unit of account and own IOU, it is highly improbable that he will default, unless he voluntarily decides to do so. So, a Sovereign Government that is issuing an IOU denominated in its own unit of account and is promising to payback in the same IOU will not default, unless he wants to. If the issuer is promising to payback in other unit and other IOU, he must be in a liquid position to be trustable. If I am issuing a lot of pieces of paper promising that I will pay back in Dollars and do not have enough Dollars for that, I am in an illiquid position, and people can doubt on my payback capability.

²⁵ Just like Tymoigne (2013).

4.2 - So, what is Bitcoin?

Now that we distinguished store of value from expected appreciation, let's go back to Keynesian theory of portfolio choice, developed in chapter 17 and briefly described in the last section. All four properties described by Keynes are characteristics of every asset, every form in which wealth can be allocated. Assets are distinguished by the degree of each return, and we can characterize every family of asset by the degree of its Quasi-rents, carrying costs, expected appreciation and liquidity premium. We can now analyze in which family of assets bitcoin most fits in. We know the following

- (i) Fixed capital goods, or instrumental capital, have high and relevant (Q), high and relevant (c), negative (a) and low (l).
- (ii) Real estate has low (Q) (only if it is used for production or for rent), considerable and relevant (c), negative or positive, although not that relevant (a) (unless the market is on a bubble) and low (l).
- (iii) Commodities have zero (Q), positive, although not that relevant (c), negative or positive but relevant (a) and considerable (l) (because commodity markets are well organized).
- (iv) Financial assets like stocks and bonds have positive but not that relevant (Q), low or irrelevant (c), negative or positive, although relevant (a) and considerable (l).
- (v) Money has zero (Q), zero (c), zero (a) and maximum (l).

We have seen in the first section of this paper that bitcoin does not provide net profits due to its use in production or its possession, so bitcoin has zero (Q). As it is a digital virtual asset, there is no carrying cost, so (c) is zero²⁶. The most relevant expected return of bitcoin is the expected appreciation, as its value in terms of Dollars has increased significantly in the last months and years, and more people are buying because they are expecting to increase even more. And because BTC's supply is limited, we already saw that its exchange value, in terms of dollars, is essentially demand driven. Bitcoin's (a) is relevant and positive, for now. Finally, as there is demand for bitcoin (although only because of its expected appreciation), there are low transaction costs and the market is already well organized for BTCs exchange, bitcoin liquidity premium is high, but not the maximum, so (l) is high²⁷. We can say

²⁶ Tymoigne (2013) says that Bitcoin's carrying cost is not zero since you need at least a computer, energy and internet supplies. Nowadays, almost everyone has a computer or a smartphone with internet and power, or can use internet and power from public places. I consider these costs irrelevant.

²⁷ When Tymoigne (2013) reached his conclusion about Bitcoin, the market was still small and there was not a high speculative demand like today, so he concluded that Bitcoin has zero liquidity

that bitcoin has zero (Q), zero (c), positive and extremely relevant (a) and high (l). Bitcoin fits almost perfectly in the third family of assets we described: Commodity. In addition, it has a particularity that the carrying cost is zero. That makes bitcoin a virtual commodity, the perfect commodity.

5. Final remarks

We have briefly described the Bitcoin System. We must separate the system from the BTC unit. We concluded that the Payment System can be characterized by: (1) a solution to the double-spending problem without a trusted third party; (2) a peer-to-peer network called Blockchain, which is a public record of each transaction and each bitcoin existing unit; (3) the need for the “miners” to validate legal transactions and two kinds of incentives for them to do that: transaction fees and “proof-of-work” creation mechanism of new BTC units; (4) anonymity of the users in a transaction and (5) low transaction cost. There is nothing wrong with the technology of the payment system, although people can question the anonymity and its consequent use for illegal transactions. But that is not our point. In turn, the bitcoin unit can be characterized by: (1) the limited supply, although divisible, which leads to; (2) a deflationary trend; (3) a volatile and demand driven exchange value and (4) an incentive to hoarding.

Then, we presented the Post-Keynesian view of money. Money is debt in its nature. Money is a liability of someone and, consequently, an asset for someone else. To be accepted, someone must be willing to hold it and demand it. People will hold and demand that debt as a “money thing” if it must be used as means of payment for something, and if they believe the issuer is creditworthy and will fulfill the promise of payback. The moment it is accepted it becomes a “money thing” and acquires liquidity. The “money thing” must fulfill the two Keynesian essential properties: zero (or negligible) elasticity of production and substitution. For a “money thing” to become the “money thing” (in an absolute sense) it must be highly accepted, and it must have high liquidity. Only Government’s IOU and other IOUs backed in Government’s IOU, like bank reserves, can get to the top of the hierarchy and be characterized as an asset with no Quasi-rent, no carrying costs, no expected appreciation and maximum liquidity premium.

Bitcoin does not fit the description because it is not an IOU. Bitcoin does not meet the two Keynesian essential properties of money. Additionally, following the properties of assets in the Keynesian theory of portfolio, bitcoin is much more like a

premium. I understand that Bitcoin market is now much more developed, there are low transaction costs and its demand is very high for speculative motives, so its power of disposal is considerable.

commodity (as it was designed to be). We argue that it is a perfect commodity, as it has no carrying cost, it is virtual. Bitcoin is a speculative asset because the most relevant expected return is the expected appreciation. The idea of having an international monetary and payment system based on bitcoin is complicated and quite hard to become true because it will increase economic and financial instability, but this is a topic for future works: the economic consequences of the Bitcoin System and possible similarities with Keynes' Bancor idea.

References

- Baek, C. and Elbeck, M. (2015) "Bitcoins as an Investment or Speculative Vehicle? A first look". *Applied Economics Letters* 22(1), 30-34. <https://doi.org/10.1080/13504851.2014.916379>
- Barber, S., Boyen, X., Shi, E., Uzun, E. (2012) "Bitter to better — how to make bitcoin a better currency". In: Keromytis, A.D. (eds) *Financial cryptography and data security*. FC 2012. Lecture Notes in Computer Science 7397. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-32946-3_29
- Bjerg, O. (2016) "How is Bitcoin Money?". *Theory, Culture and Society* 33(1), p. 53-72. <https://doi.org/10.1177/0263276415619015>
- Carvalho, F.C. (1992) "Mr. Keynes and the Post Keynesians: principles of macroeconomics for a monetary production economy". Edward Elgar: Aldershot.
- Carvalho, F.C. (2015) "Liquidity preference and monetary economies". Routledge
- Clower, R. (1965) "The Keynesian counter-revolution: A theoretical appraisal", In: Hahn, F. and Brechling, F. (eds), *The theory of interest rates*, p. 103–125, London: Macmillan.
- Davidson, P. (1972) Money and the real world. *The Economic Journal*, 82(325), p. 101-115. <https://doi.org/10.2307/2230209>
- Davidson, P. (2002) "*Financial markets, money and the real world*". Cheltenham UK and Northampton US: Edward Elgar
- Dwyer, G. (2015) "The economics of Bitcoin and similar private digital currencies". *Journal of Financial Stability* 17, p. 81-91. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2014.11.006>

- Fry, J. and Cheah. E. (2015) "Speculative bubbles in Bitcoin markets? An empirical investigation into the fundamental value of Bitcoin". *Economic Letters* 130, p. 32-36. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2015.02.029>
- Keynes, J. M. (1921) "*A treatise on probability*". Macmillan and Company, limited.
- Keynes, J.M. (1936 [1996]) "The general theory of employment, interest and money". São Paulo: Nova Cultural.
- Lerner, A. (1947) "Money as a Creature of the State." *American Economic Review* 37, p. 312–317. Available at: <https://www.jstor.org/stable/1821139>
- Minsky, H.P. (1975). "*John Maynard Keynes*." Macmillan Press: London
- Minsky, H.P. (1986). "*Stabilizing an unstable economy*." New Haven: Yale University Press.
- Nakamoto, S. (2008). "*Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system*". Available at: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- Possas, M. (2015). "An interpretation of controversial points in Keynes's General Theory". *Brazilian Keynesian Review* 1(1), p. 71-95. <https://doi.org/10.33834/bkr.v1i1.31>
- Tymoigne, E. (2013). "The fair price of a Bitcoin is zero". *New Economic Perspectives Blog*, December 2. Available at: <http://neweconomicperspectives.org/2013/12/fair-price-bitcoin-zero.html>
- Wray, L. R. (1998). "*Understanding modern money: The key to full employment and price stability*". Edward Elgar
- Wray, L. R. (2014). "From the state theory of money to modern money theory: An alternative to economic orthodoxy". *Levy Economics Institute of Bard College Working Paper Series*, WP. No. 792. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2407711>
- Wray, L. R. (2015). "*Modern money theory: A primer on macroeconomics for sovereign monetary systems*". Palgrave Macmilan, 1st Ed.
- Yermack, D (2015). "Is Bitcoin a real currency? An economic appraisal". In: Chuen, D. (ed) *Handbook of digital currency*, p. 31-43, Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802117-0.00002-3>.

Crescimento sob restrição externa: evidências empíricas para países de renda baixa no contexto do *boom* dos preços internacionais das *commodities* (2000-2014).

Growth under external restrictions: empirical evidence for low-income countries in the context of the boom in international commodity prices (2000-2014).

Henrique Rogê Batista*

Resumo

Este trabalho sustenta-se sob a literatura pós-Keynesiana, a aplicação da Lei de Thirlwall Multissetorial (2007), para testar, numa amostra de 19 países de renda baixa, se o balanço de pagamentos restringe o crescimento da amostra agregada. O período selecionado para análise visa captar o momento de boom dos preços internacionais das commodities que, tendo em vista a composição da pauta exportadora por intensidade tecnológica destes países, majoritariamente de produtos primários e de baixa intensidade tecnológica, tende a beneficiar seus termos de troca. Além da validade da lei testada, os resultados indicam que os ganhos com a elevação dos preços das commodities são diluídos dado o volume importado nos setores de maior intensidade tecnológica e, inclusive, de commodities.

Palavras-chave: Lei de Thirlwall Multissetorial; Crescimento Econômico; Restrição Externa.

Classificação JEL: F14; F40; O41

Abstract

The present work is supported by post-Keynesian literature, applying the Thirlwall Multisectoral Law (2007), to test, in a sample of 19 low-income countries, whether balance of payments restricts the growth of the aggregated sample. The period selected for analysis aims to capture the boom in international commodity prices, which, given the composition of the exporting tariff by technological intensity of these countries, mainly primary products and with low technological intensity, tends to benefit their trading terms. In addition to the validity of the tested law, the results indicate that gains from rising commodity prices are diluted given the volume imported into the most technologically intensive and, even, commodity sectors.

Keywords: Economic Growth; External Constraint; Thirlwall Law; Multisectoral.

JEL Classification: F14; F40; O41.

* Professor Adjunto da Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT). E-mail: henriqueroge@hotmail.com

1. Introdução

A literatura empírica que aborda o comportamento relativo do crescimento econômico tem observado o distanciamento entre a renda dos países pobres com a dos ricos (Catela e Porcile, 2010). Isto se deve, sobretudo, aos entraves com que parte de tais países de renda baixa se deparam, associados a diferentes fatores de ordem econômica, social e demográfica, e que ofertam resistência ao alcance e manutenção de taxas de crescimento positivas. Em suma, este conjunto de entraves e seus desdobramentos sobre o crescimento econômico guardam contradições de natureza empírica e teórica (Im e Rosenblatt, 2013).

Este trabalho baseia-se em Dutt (2015) e Thirlwall e Pacheco (2008), os quais atribuem à estrutura produtiva – mudança estrutural – as diferenças de crescimento entre os países. Nesta ótica, destaca-se que os países com reduzida renda per capita apresentam, predominantemente, produção agrícola e de baixa intensidade tecnológica, o que reflete na sua composição setorial do comércio internacional (Tho, 2013; Eichengreen, Park, e Shin, 2013).

Considerando a especificidade desses países, a composição setorial no comércio internacional e a resistência na manutenção do crescimento econômico, o presente trabalho abordará a literatura pós-Keynesiana para explorar as especificidades do crescimento de tais países¹. Para isto, apoia-se na Lei de Thirlwall (LT) (ver Thirlwall, 1979), que tem sido intensamente utilizada na literatura voltada ao crescimento econômico. Em suma, a LT parte do contexto do crescimento determinado pelas condições de demanda, cujas elasticidades-renda das exportações e das importações permitem estimar a taxa de crescimento compatível com o equilíbrio do balanço de pagamentos a longo prazo.

Dos diversos modelos que se desdobraram da versão original de 1979, o modelo de Araújo e Lima (2007) se destaca por expandir a análise para o ponto de vista multissetorial, modelo denominado como Lei de Thirlwall Multissetorial (LTM). Em termos gerais, os resultados empíricos obtidos a partir da LTM corroboram a validade da lei e destacam a composição setorial das exportações e importações para a determinação da restrição externa das economias, bem como da possibilidade de identificação dos setores que apresentam maior potencial para a elevação da demanda (Da Silva, Santos, Baptista, 2017).

Aqui, Thirlwall (2011) reconhece que a LTM tem um poder de predição maior do que a da LT agregada para esses países em desenvolvimento: “(...) *the multi-*

¹ Especificamente a que analisa a variação da renda sujeita às limitações impostas pelo balanço de pagamentos do ponto de vista setorial por intensidade tecnológica.

sectoral model has a higher predicted error than the aggregate model, but for both groups of countries the mean absolute error is lower for the multi-sectoral model. Then for this group of countries, it has a better fit than the aggregated TL (Thirlwall, 2011, p. 332).

Esta abordagem é particularmente interessante aos países emergentes e em desenvolvimento, uma vez que a LTM capta mudanças estruturais em andamento e os seus respectivos desdobramentos no tempo sobre a taxa de crescimento de equilíbrio no Balanço de Pagamentos. Daí deriva a relevância da composição do comércio internacional e a justificativa da LTM ser especialmente aplicável a tais países, tendo em vista que a mudança estrutural é uma característica relevante do seu crescimento (Blecker e Setterfield, 2019).

A mudança estrutural tratada aqui se refere às especializações na composição da pauta exportadora e importadora, tendo em vista que a maior parte das exportações manufaturadas tem elasticidades-renda mais altas em relação às mercadorias primárias (Carbinato, 2010; Romero et al. 2011). Isto se deve ao fato de a taxa de crescimento da demanda mundial ser diferente entre os setores. Logo, o crescimento de longo prazo depende, então, da capacidade das economias de ingressar nos mercados com mais alta elasticidade-renda da demanda (Cimoli et al, 2005).

Neste contexto, na ótica da mudança estrutural, enquanto a composição das exportações e importações são consideradas variáveis no tempo, se presume que as elasticidades da renda sejam características mais ou menos permanentes dos produtos aos quais eles pertencem (Blecker e Setterfield, 2019). Aqui, cabe ressaltar que a variação internacional nos preços pode inferir sobre os termos de troca que, por sua vez, inferem nas restrições ao crescimento (Bassos, 2014). Assim, dada a composição do balanço comercial, eventuais momentos favoráveis às exportações, em termos de preços internacionais, podem ser mitigados quando o *share* das importações por bens, cuja demanda seja sensível à renda, é elevado ou quando o dispêndio com as importações também é favorecido pelos preços internacionais (Gouvêa, 2010; Batista e Neder, 2020).

Tendo isto em vista, este estudo testará se a restrição externa se configura enquanto um entrave ao crescimento dos países de renda baixa, estimando as elasticidades-renda da demanda. Com este fim, será explorada a composição e evolução setorial das pautas exportadora e importadora, tomando a variação dos preços das commodities internacionais. O período abordado compreende o intervalo

entre 2000 e 2014 para uma amostra de 19 países². O período selecionado busca captar o *boom* dos preços internacionais das commodities que corresponde a uma parcela significativa do balanço comercial da amostra e, conseqüentemente, infere sobre os termos de troca. Cabe justificar, salvo poucas exceções, que a composição da pauta comercial apresenta uma dinâmica não muito destoante entre as unidades de observação em termos da composição tecnológica, o que justifica a agregação para estimar as elasticidades da LTM.

Desta forma, este trabalho aborda uma amostra ainda pouco explorada pela teoria pós-Keynesiana da restrição do balanço de pagamentos; além disto, adota um recorte temporal estratégico, voltando a atenção aos termos de troca e à estrutura comercial da amostra. Assim, sua contribuição se dá ao explorar a relevância dos preços favoráveis dos exportáveis, ao compensar uma estrutura produtiva e comercial focada em bens de baixo conteúdo tecnológico na restrição externa do crescimento. Portanto, este estudo sublinha as especificidades do crescimento dos países de renda baixa, desdobrando a relevância da administração da pauta exportadora e importadora.

Este artigo encontra-se dividido em três partes, além desta introdução. Na segunda seção é apresentada a LTM do ponto de vista algébrico e algumas evidências empíricas. A terceira seção traz a descrição dos dados utilizados, que inclui sua fonte e tratamento estatístico, e a metodologia de dados em painel. A quarta seção destaca os principais resultados encontrados para, posteriormente, serem sublinhadas as principais conclusões.

2. Lei de Thirlwall Multissetorial

Os modelos de Pasinetti (1981, 1993) e a LT na sua versão original são os pilares da formalização da LTM. Em Pasinetti (1981, 1993), o crescimento agregado da economia pode ser entendido a partir da demanda, onde o desempenho dos distintos setores da economia é relevante a partir de suas respectivas mudanças estruturais. Logo, em termos de crescimento, do ponto de vista da LT, a LTM toma a restrição no balanço de pagamento e, em Pasinetti (1981, 1993), a estrutura produtiva.

Para a formalização do modelo, Araújo e Lima (2007) partem da existência do país A (avançado) e do país U (em desenvolvimento), ambos produzindo $n - 1$ bens de consumo, com $i = 1, 2, \dots, n - 1$. Para o fluxo de mercadoria e monetário do país

² Foram excluídos da amostra aqueles países cuja quantidade de missing entre as variáveis selecionadas foi elevada suficientemente para comprometer as estimativas e conclusões deste trabalho.

U, são considerados três pressupostos: a condição de pleno emprego, a condição de pleno dispêndio da renda, e o equilíbrio do balanço de pagamentos.

Pela condição de pleno emprego, temos:

$$\sum_{i=1}^{n-1} (a_{in} + \zeta a_{i\hat{n}}) a_{ni} = 1 \quad (1)$$

Onde: a_{in} é o coeficiente de demanda per capita doméstica; $a_{i\hat{n}}$ é o coeficiente de demanda per capita externa; a_{ni} é o coeficiente que representa a quantidade de trabalho empregada em cada setor i ; \hat{n} é o setor de famílias no país A e; ζ é o coeficiente de proporcionalidade entre a população de ambos os países.

Tomando a condição de pleno dispêndio da renda nacional, temos:

$$\sum_{i=1}^{n-1} (a_{in} + a_{in}) a_{ni} = 1 \quad (2)$$

Onde, a_{in} é o coeficiente da demanda per capita por importações do bem de consumo i produzido pelo país A.

Aqui, o equilíbrio do Balanço de Pagamentos é dado pelos coeficientes de trabalho:

$$\sum_{i=1}^{n-1} (\zeta a_{i\hat{n}} + a_{in}) a_{ni} = 0 \quad (3)$$

A solução do sistema parte da consideração de que a quantidade total do bem comercializável produzido é dada pela soma das demandas doméstica e externa do bem considerado:

$$X_i = (a_{in} + \zeta a_{i\hat{n}}) X_n, \quad i = 1, 2, \dots, n - 1 \quad (4)$$

Onde X_i é a quantidade produzida do bem i e X_n é a população, ambos do país U.

Seja, respectivamente, p_i e w_u o preço da mercadoria i e a taxa de salário no país U, o conjunto de solução para o preço é dado por:

$$p_i = a_{ni} w_u, \quad i = 1, 2, \dots, n - 1 \quad (5)$$

Então, a vantagem comparativa na produção do bem i passa a ser dada pelo preço relativo deste bem entre os países A e U. Desta forma, quando $p_i > p_i$, a

demanda externa pelo bem i passa a ser representada pela função de exportação. A demanda externa do bem i pode ser representada como:

$$x_{i\hat{n}} = \begin{cases} 0, & \text{se } p_i < \hat{p}_i \\ \left(\frac{p_i}{\hat{p}_i}\right)^{\eta_i} Y_A^{\beta_i}, & \text{se } p_i \geq \hat{p}_i \end{cases} \quad (6)$$

Onde: \hat{x}_{in} é a demanda externa pelo bem i ; η_i é a elasticidade-preço da demanda por exportações do bem i ($\eta_i < 0$); β_i é a elasticidade-renda da demanda por exportações; e Y_A é a renda nacional do país A.

Então, o coeficiente per capita da demanda externa pela mercadoria i pode ser representado como:

$$a_{i\hat{n}} = \begin{cases} 0, & \text{se } \hat{p}_i < p_i \\ \left(\frac{p_i}{\hat{p}_i}\right)^{\eta_i} y_A^{\beta_i} X_{\hat{n}}^{\beta_i-1}, & \text{se } \hat{p}_i \geq p_i \end{cases} \quad (7)$$

Do ponto de vista das importações, o raciocínio é análogo: se $p_i > \hat{p}_i$, tem-se a função de demanda por importação do bem i e o coeficiente de importação deste bem pode ser expresso como:

$$a_{in} = \begin{cases} 0, & \text{se } p_i < \hat{p}_i \\ \left(\frac{p_i}{\hat{p}_i}\right)^{\psi_i} Y_U^{\varphi_i} X_n^{\varphi_i-1}, & \text{se } p_i \geq \hat{p}_i \end{cases} \quad (8)$$

Onde: ψ_i é a elasticidade preço da demanda por importações do bem i ; φ_i é a elasticidade renda da demanda por importações e; Y_u a renda real do país U. As taxas de crescimento per capita da demanda por exportações e importações do bem i são resultadas ao aplicar o logaritmo natural e diferenciando em relação ao tempo. Respectivamente, tais taxas são representadas como³:

$$\frac{\dot{a}_{i\hat{n}}}{a_{i\hat{n}}} = \begin{cases} 0, & \text{se } p_i < \hat{p}_i \\ \eta_i(\sigma_i^U - \sigma_i^A) + \beta_i \sigma_y^A + (\beta_i - 1)\hat{g}, & \text{se } p_i \geq \hat{p}_i \end{cases} \quad (9)$$

$$\frac{\dot{a}_{in}}{a_{in}} = \begin{cases} 0, & \text{se } p_i < \hat{p}_i \\ \psi_i(\sigma_i^A - \sigma_i^U) + \varphi_i \sigma_y^U + (\varphi_i - 1)g, & \text{se } p_i \geq \hat{p}_i \end{cases} \quad (10)$$

As taxas de crescimento per capita da demanda externa e por importações podem ser respectivamente reescritas como:

³ Para as exportações são satisfeitas: $\frac{\dot{p}_i}{p_i} = \sigma_i^U$, $\frac{\dot{p}_i}{p_i} = \sigma_i^A$, $\frac{\dot{y}_A}{y_A} = \sigma_y^A$ e $\frac{\dot{X}_{\hat{n}}}{X_{\hat{n}}} = \hat{g}$; para as importações: $\frac{\dot{y}_U}{y_U} = \sigma_y^U$ e $\frac{\dot{X}_n}{X_n} = g$.

$$\frac{\dot{a}_{i\hat{n}}}{a_{i\hat{n}}} = \beta_i \sigma_y^A \quad (11)$$

$$\frac{\dot{a}_{in}}{a_{in}} = \varphi_i \sigma_y^U \quad (12)$$

Para isto, tomamos que a taxa de variação do preço do bem i seja igual entre os países, ou seja, $\sigma_y^A = \sigma_y^U$, e que $g = \hat{g} = 0$, isto garante que a população entre ambos os países seja constante.

Resgatando o terceiro pressuposto, o equilíbrio na balança de pagamentos, a taxa de variação da Equação 3 é igual a zero, então:

$$\sum_{i=1}^{n-1} (\zeta \dot{a}_{i\hat{n}} - \dot{a}_{in}) a_{ni} + \sum_{i=1}^{n-1} (\zeta a_{i\hat{n}} - a_{in}) a_{ni} = 0 \quad (13)$$

Como o modelo desconsidera a existência de progresso tecnológico, $\dot{a}_{in}(t) = 0$, a Equação 13 é reescrita como:

$$\sum_{i=1}^{n-1} (\zeta \dot{a}_{i\hat{n}} - \dot{a}_{in}) a_{ni} = 0 \quad (14)$$

Substituindo as Equações 11 e 12 na Equação 14:

$$\sigma_y^U = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} \xi \beta_i a_{i\hat{n}} a_{ni}}{\sum_{i=1}^{n-1} \varphi_i a_{in} a_{ni}} \sigma_y^A \quad (15)$$

A partir da Equação 11, temos que:

$$\sigma_y^A = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} \frac{\dot{a}_{i\hat{n}}}{a_{i\hat{n}}}}{\sum_{i=1}^{n-1} \beta_i} \quad (16)$$

Substituindo a Equação 16 na Equação 15:

$$\sigma_y^U = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} \xi \beta_i a_{i\hat{n}} a_{ni}}{(\sum_{i=1}^{n-1} \varphi_i a_{in} a_{ni}) (\sum_{i=1}^{n-1} \beta_i)} \sum_{i=1}^{n-1} \frac{\dot{a}_{i\hat{n}}}{a_{i\hat{n}}} \quad (17)$$

Nesta versão multissetorial (Equação 17), a taxa de crescimento per capita do país U é representada por σ_y^U . Pode-se observar que, na composição da demanda, importações e exportações, as elasticidades setoriais são relevantes para determinar o crescimento das unidades de observação. Isto permite afirmar que, mesmo diante da ausência da variação positiva da renda do resto do mundo, as unidades de observação podem elevar a taxa de crescimento da renda, gerenciando a composição

setorial do balanço comercial e, neste caso, mantendo as elasticidades-renda da demanda. Ou seja, a taxa de crescimento pode variar de acordo com políticas que promovem as exportações nos setores que apresentam maiores elasticidades-renda e reduzem a importação, também, nos setores de maior elasticidade-renda (Thirlwall, 2011). Portanto, o crescimento com equilíbrio no balanço de pagamentos está condicionado às elasticidades-renda do comércio exterior e da composição setorial da pauta comercial (Soares e Teixeira, 2012).

A bibliografia empírica tem apontado os setores de maior intensidade tecnológica como sendo aqueles que apresentam maiores elasticidades-renda, reforçando a questão setorial para o crescimento (Gouveia e Lima, 2009; Carbinato, 2010; Queiroz et al., 2011; Soares e Teixeira, 2012). Romero e McCombie (2016) chamam a atenção para a validade e a convergência das evidências empíricas da LTM na bibliográfica econômica.

A Tabela 1 traz a síntese de alguns trabalhos empíricos da LTM. Como pode-se observar, a técnica de agregação para a aplicação da metodologia de Dados em Painel, proposta neste trabalho, já foi empregada na literatura. Entretanto, segundo este levantamento, a análise para o grupo de países pobres com o recorte temporal que capta a elevação dos preços internacionais das commodities não foi encontrada. Isso fomenta a indagação levantada na introdução, que questiona a existência de restrição externa, mesmo no contexto dos preços exportáveis favoráveis aos países de renda baixa.

A alteração da composição setorial das importações e exportações é um elemento relevante para explicar a tendência de elevação da renda nos países subdesenvolvidos e foi importante para compreender a convergência de renda para patamares de renda mais elevados (Cimoli, Porcile e Rovira, 2010).

Apesar das críticas que assolam a LT e suas derivações⁴, McCombie (2011) reconhece a relevância dos modelos de crescimento restritos pelo balanço de pagamentos ao explicar as diferentes taxas de crescimento na economia. Cimoli, Porcile e Rovira (2010), adicionalmente, destacam as mudanças estruturais que historicamente foram relevantes para os países em desenvolvimento ao apresentarem tendências de convergência para patamares de renda mais elevados. Isso seria resultado, dentre outros fatores, da ampliação das exportações naqueles setores que apresentam maiores elasticidades-renda relativas às importações, também, dos setores de maior elasticidade renda.

⁴ Ver McCombie (2011).

Tabela 1. Revisão empírica da LTM

Artigo	Amostra (Período), Método	Principais conclusões em relação à LTM
Gouvêa e Lima (2009)	Brasil (1962-2006), Vetor de correlação de erro (VEC)	i) no período analisado a restrição externa exerceu e foi importante ao explicar o crescimento da economia brasileira; ii) de 1962 a 1965 elevou a relação entre as elasticidades-renda da exportação e da importação, dado a alteração estrutural do comércio, de modo a reduzir a restrição externa do país; tal processo é revertido pós-1965.
Gouvêa (2010)	90 países (1962-1999), Dados em Painel pelo método de Efeitos Fixos (EF)	i) as elasticidades-renda das exportações e importações para os setores primários são menores, relativos aos demais setores. ii) validade da LTM; iii) dados os valores das elasticidades, a composição setorial das exportações e importações é relevante na determinação da restrição externa das economias.
Carbinato (2010)	Brasil (1962-2006), VEC e Ordinary Least Squares (OLS)	i) os setores de maior intensidade tecnológica apresentam maiores elasticidades-renda e participação relativa no comércio internacional; ii) o perfil setorial do comércio internacional é relevante para o crescimento econômico de longo prazo; iii) diferentes composições setoriais resultam em diferentes taxas de crescimento de longo prazo.
Romero et al. (2011)	Brasil (1962-2010), Cointegração; Função impulso-resposta; Decomposição dos erros.	i) elasticidades-renda são mais elevadas para os bens de maiores intensidades tecnológicas; ii) choque exógeno nas importações apresentam um efeito reduzido sobre as demais variáveis; iii) choques na taxa de câmbio real têm efeito significativo sobre as importações; iv) choques sobre as exportações têm efeitos pouco significativos sobre a renda externa e a taxa de câmbio real.
Queiroz et al. (2011)	Brasil (1962-2008), Vetor autoregressivo (VAR) e VEC	i) o modelo mostrou-se um bom estimador do crescimento real da economia; ii) no período analisado, o processo de crescimento brasileiro é restringido pelo balanço de pagamentos; iii) no período analisado, não foram observadas mudanças estruturais relevantes no país.
Soares e Teixeira (2012)	Brasil (1980-2011 (trimestral), 1996-2010 (anual)), Cointegração e VAR; mecanismo de correção de erro; Dados em painel	i) validade da LTM; ii) as elasticidades-renda aumentam com o nível de intensidade tecnológica; iii) na maioria dos casos é válida a hipótese de exportações impulsionadas pelo crescimento; iv) a estimação das elasticidades setoriais tem papel relevante na compreensão do padrão recente do desenvolvimento brasileiro.
Romero, Silveira e Jayme (2011)	Brasil (1962-2006), Cointegração de Johansen	i) dada as elasticidades setoriais, o crescimento estimado apresentou um percurso semelhante ao crescimento observado.
Gouvêa e Lima (2010)	Oito países latino-americanos e asiáticos (1962 a 2006), Correção de erro vetorial	i) o crescimento mostrou-se condicionado às proporções setoriais das exportações e importações; ii) as mudanças estruturais, que inferem sobre a composição setorial da pauta importadora e exportadora, inferem sobre o crescimento.

Fonte: Elaborado pelo autor.

3. Metodologia

No presente trabalho, as variáveis monetárias encontram-se em dólares (US\$) a preço de 2010. Os valores correspondentes às exportações e importações dos países de renda baixa foram extraídos do Common Format for Transient Data Exchange (COMTRADE), Revisão 2. A classificação dos bens em setores tecnológicos está de acordo com Lall (2000) que permite agregar os dados comerciais em consonância com o nível de complexidade tecnológica com base na mesma categoria de produto, Tabela 2⁵.

Tabela 2. Classificação setorial

Classificação	Exemplos
Produtos primários	Frutas frescas, carne, arroz, cacau, chá, café, madeira, carvão, petróleo bruto, gás.
Recursos baseados em manufatura	Carnes / frutas, bebidas, produtos de madeira, óleos vegetais. Concentrados de minério, petróleo / produtos de borracha, cimento, pedras lapidadas, vidro.
Manufaturas de baixa tecnologia	Tecidos têxteis, vestuário, chapelaria, calçado, manufaturas de couro, artigos de viagem. Cerâmica, peças / estruturas metálicas simples, joalheria, brinquedos, produtos de plástico
Manufaturas de média intensidade tecnológica	Veículos de passageiros e peças, veículos comerciais, motocicletas e peças. Fibras sintéticas, produtos químicos e tintas, fertilizantes, plásticos, ferro, tubos. Motores, maquinaria industrial, bombas, comutadores, navios, relógios.
Manufaturas de alta intensidade tecnológica	<i>Office</i> / processamento de dados / equipamento de telecomunicações, TVs, transistores, turbinas, equipamentos de geração de energia. Farmacêutica, aeroespacial, óptica / instrumentos de medição, câmeras.

Fonte: Adaptado de Lall (2000).

A classificação e composição das commodities segue o “IMF Primary Commodity Price Index” do Fundo Monetário internacional (FMI), Tabela 3. Os montantes exportados e importados também foram extraídos do COMTRADE e agrupados segundo a metodologia do FMI.

⁵ Ver metodologia em Lall (2000).

Tabela 3. Composição das commodities

Tipo	Composição	Subcomposição
Combustível		Carvão, óleo cru, gás natural, propano
Não-Combustível		Matérias-primas agrícolas (algodão, couro, borracha, madeira, lã e fio)
	Agricultura	Bebidas e Alimentos (Café, Cacau, Chá, Cereais, Carne; Frutos do mar; Açúcar, Olho vegetal, frutas, legumes, amendoim e nozes, produtos lácteos)
	Fertilizantes	Nitrogênio, Fosfato, Potássio
	Metais	Metais básicos (alumínio, cobalto, cobre, minério de ferro, chumbo, molibdênio, níquel, estanho, urânio e zinco)
		Metais preciosos (ouro, prata, paládio, platina)

Fonte: Adaptado de FMI (2019).

As demais variáveis utilizadas: Produto Interno Bruto dos países analisados e a taxa de câmbio real, ambas extraídas da base do *World Bank on World Development Indicators*. Vale ressaltar que a taxa de câmbio apresentada foi obtida a partir do produto da taxa de câmbio oficial média (moeda local/dólares) e a razão entre o Índice de Preço ao Atacado dos Estados Unidos e o Índice de Preço ao Consumidor local, tendo como base o ano de 2010 para os índices de preços. Sendo assim, a expressão que representa a taxa de câmbio abordada no trabalho pode ser obtida como: $p_{US\$,t} + e - p_{it}$ ⁶.

A Tabela 4 apresenta a descrição das variáveis do modelo e os sinais esperados das estimativas. O modelo é replicado cinco vezes para as exportações e para as importações segundo o nível tecnológico considerado: produtos primários (PP), recursos baseados em manufatura (RB), baixa intensidade tecnológica (LT), média intensidade tecnológica (MT) e alta intensidade tecnológica (HT). Observa-se que para as variáveis – exportações, importações, renda per capita doméstica, renda per capita do resto do mundo – o sinal esperado é positivo, assim como a taxa real de câmbio é positiva para as exportações, mas negativa para as importações.

⁶ A construção da taxa de câmbio real segue o procedimento metodológico de Locatelli e Silva (1991) e Bassos (2014). Em suma, os autores sugerem que se relacionem os preços domésticos com os bens comercializáveis. Desta forma, a taxa de câmbio real permite captar a competitividade dos tradables diante dos preços domésticos e, desta forma, os ajustamentos de médio e longo prazo mediante variações na razão dos preços. Esta é a justificativa para se tomar o IPA dos Estados Unidos como proxy do índice de preços externos para tradables e o IPC da unidade de observação como o índice de preço doméstico. A literatura acadêmica apresenta alternativas para a construção do câmbio real que capta a diferença relativa entre os setores (ver McCombie, 2015).

Tabela 4. Descrição das variáveis do modelo

Variável	Sigla	Unidade	Fonte	Sinal esperado
<i>Dependente</i>				
<i>Exportações</i>	X_{it}	US\$	COMTRADE	
<i>Importações</i>	M_{it}	US\$	COMTRADE	
<i>Explicativa</i>				
<i>Exportações defasadas</i>	X_{it-1}	US\$	COMTRADE	+
<i>Importações defasadas</i>	M_{it-1}	US\$	COMTRADE	+
<i>Renda per capita doméstica</i>	$PIBpc_{it}$	US\$	BM	+
<i>Renda per capita do resto do mundo</i>	$PIBpc'_{it}$	US\$	BM	+
<i>Taxa real de câmbio</i>	<i>câmbio</i>	Unidade doméstica/ US\$	FMI e BM	+ (ex) - (im)

Fonte: Elaboração dos autores.

A amostra é composta por 19 países de baixa renda para os quais se dispõe dados. A seleção respeita o critério do Rendimento Nacional Bruto per capita do Banco Mundial⁷, tomando o ano de 2014⁸, no qual considera países de baixa renda, aqueles cujo rendimento nacional bruto per capita é de \$1.045 ou menos: Afeganistão (AFG), Benin (BEN), Burquina Faso (BFA), Burundi (BDI), Camboja (KHM), República Central Africana (CAF), Comores (COM), Etiópia (ETH), Gâmbia (GMB), Madagascar (MDG), Malawi (MWI), Mali (MLI), Moçambique (MOZ), Nepal (NPL), Níger (NER), Tanzânia (TZA), Togo (TGO), Uganda (UGA), Zimbábue (ZWE).

3.1. Metodologia de dados em painel

Utilizar o modelo de estimação por meio de Dados em Painel consiste no uso combinado de séries de tempo (time-series) com cortes seccionais (cross-sections) que possibilita controlar as características não observáveis da variável estudada e corrigir os problemas das variáveis omitidas (Wooldridge, 2002).

O modelo contém, a partir de sua formulação originária, $K \times N \times T$ coeficientes de regressão (Baum, 2006), sendo que o subscrito i representa as

⁷ Ver a metodologia de classificação do Banco Mundial: <http://data.worldbank.org/about/country-and-lending-groups>. Do total de trinta e um países de renda baixa, foram excluídos das análises aqueles com indisponibilidade de dados tanto referente à renda, quanto às exportações e importações desagregadas segundo Lall (2000).

⁸ Cabe ressaltar que países como Sudão do Sul e Zimbábue, nos anos iniciais da amostra, encontravam-se no patamar de renda média, porém, em 2014, dos decréscimos no Rendimento Nacional Bruto per capita, estes países passaram a compor o grupo de países de renda baixa.

unidades de observação e o subscrito t indica o período de tempo correspondente. O modelo pode ser representado da seguinte forma

$$y_{it} = \sum_{k=1}^k x_{kit}\beta_{kit} + \epsilon_{it}, i = 1, \dots, N, i = 1, \dots, T \quad (18)$$

Onde: N é o número de observações (países de renda baixa); T é o número de períodos (ano); ϵ_{it} é o termo de erro; β_{kit} representa os valores dos parâmetros a serem estimados e x_{kit} representa os valores observados das variáveis independentes selecionadas para análise.

Este trabalho utilizará a estimação em GMM-Sistema, que consiste, basicamente, em desenvolver o modelo tomando suas primeiras diferenças; na Equação 18, o problema da endogeneidade do modelo é resolvido ao eliminar o termo de erro individual. Por outro lado, de acordo com Baltagi (2005), surgem dois outros problemas: a persistência da endogeneidade em $\Delta Y_{it-1} = (Y_{it-1} - Y_{it-2})$ e u_{it-1} ; e a autocorrelação dos erros pelo seu componente defasado, u_{it-1} , dado que: $\Delta u_{it} = u_{it} - u_{it-1}$ e $\Delta u_{it-1} = u_{it-1} - u_{it-2}$.

O primeiro problema pode ser resolvido a partir do uso de variáveis instrumentais pertinentes para ΔY_{it-1} ; e o segundo a partir do uso do estimador GMM, que além de utilizar as variáveis instrumentais ainda considera a autocorrelação residual, o que permite aumentar a eficiência dos estimadores.

Portanto, tendo em vista a existência de endogeneidade entre as variáveis, as estimativas serão pelo Método dos Momentos Generalizado para Sistema (GMM-Sistema). Desta forma, como destaca Baltagi (2005), o estimador GMM-Sistema, Estimador Arellano-Bover (1995) / Blundell-Bond (1998), consiste em um sistema de equações. A equação diferenciada é instrumentalizada pelas defasagens dos níveis das variáveis como proposto em Arellano e Bond (1991) e a equação em nível é instrumentalizada pelas defasagens das diferenças. O Estimador GMM-Sistema admite o pressuposto de que a primeira diferença das variáveis explicativas não seja correlacionada com os efeitos fixos, os instrumentos utilizados sejam válidos e que os erros não tenham correlação serial de segunda ordem.

Apresentado o estimador a ser utilizado e tendo em vista a Equação 17, que representa a LTM, as estimativas a serem geradas tendem a indicar que a elasticidade da demanda por importações apresenta valor negativo, e a das exportações, valor positivo. As elasticidades são dadas pelo coeficiente que mensura a participação de cada setor no total das exportações e das importações.

Para o cálculo da taxa de crescimento dada pela restrição externa são necessárias as taxas de crescimento da unidade de observação e do resto do mundo, que são observadas e dadas pelas bases de dados utilizadas e; pelas elasticidades renda das exportações e importações que serão estimadas pelo método de dados em painel. Tendo isto em vista, as equações abaixo são referentes às funções de demanda por exportações e importações, respectivamente:

$$\Delta \ln[X_{jit}] = \beta_1 \Delta \ln[X_{it-1}] + \beta_2 \Delta \ln[PIB'_{it}] + \beta_3 \Delta \ln[(p_{US\$} + e_{US\$} - p_j)] + \mu_{jit} \quad (19)$$

$$\Delta \ln[M_{jit}] = \beta_4 \Delta \ln[M_{it-1}] + \beta_5 \Delta \ln[PIB_{it}] + \beta_6 \Delta \ln[(p_{US\$} + e_{US\$} - p_j)] + \mu_{jit} \quad (20)$$

Onde: o subscrito *i* representa as unidades de observação: países de renda média; o subscrito *t* é o período observado: $t = 2000, 2001, \dots, 2013$; o subscrito *j* são os setores de intensidade tecnológica de acordo com a classificação de Lall (2000): $j = 1$ para bens primários (PP), $j = 2$ para bens manufaturados (RB), $j = 3$ para bens manufaturados de baixa intensidade tecnológica (LT), $j = 4$ para bens manufaturados de média intensidade tecnológica (MT) e, $j = 5$ bens manufaturados de alta intensidade tecnológica (HT). Os parâmetros $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ e β_6 a serem estimados para cada setor *j* são, respectivamente, a variável explicativa defasada em um período das exportações, as elasticidades renda e preço da demanda por exportações, a variável explicativa defasada em um período das importações e, as elasticidades renda e preço da demanda por importações⁹.

4. Resultados

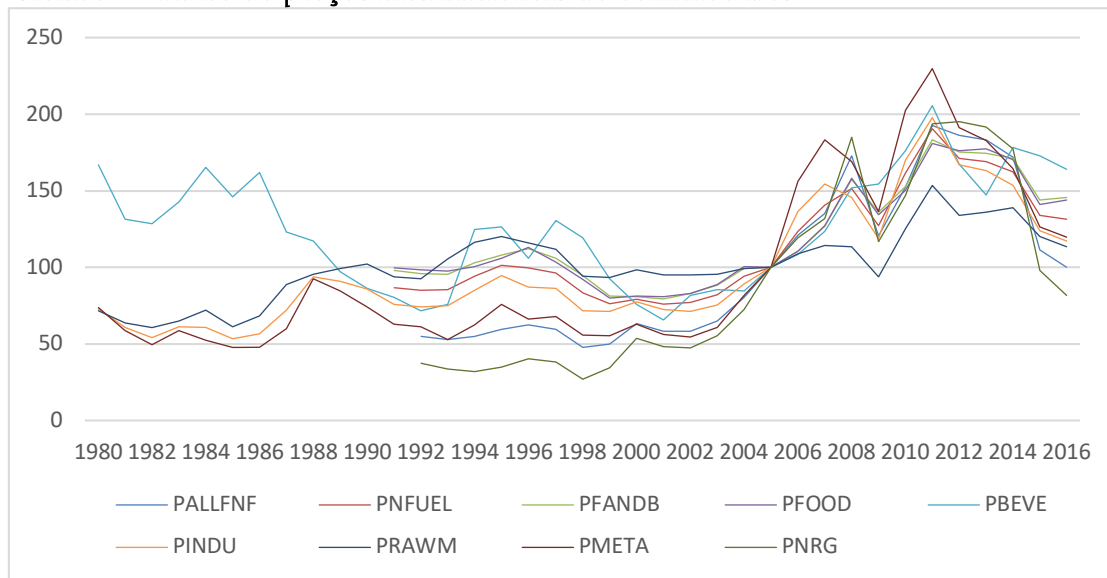
O rendimento per capita da amostra apresenta uma média de US\$530,34 com desvio padrão de US\$369,41. A evolução desta variável entre o primeiro e o último período, que se dispõe de dados para cada unidade de observação, permite classificar os países em três grupos. O primeiro grupo engloba os países que elevaram a renda per capita num valor superior à 15%, onde situam quatorze deles, com destaque para Etiópia, Camboja e Moçambique. O segundo grupo é o dos países cuja renda variou positivamente e menos de 3%: Togo, Burundi. E o terceiro grupo, composto por cinco países, que apresentou decréscimo da renda: Comoros (-3,69), Madagascar (-5,04), Sudão do Sul (-8,49%), Zimbabué (-32,21%) e República Central Africana (-31,5%). Trata-se de países com estrutura produtiva relativamente simples, do ponto de vista tecnológico, e com importante participação no comércio de commodities,

⁹ Cabe destacar que os dados para os preços setoriais não estão disponíveis e a taxa global de câmbio real foi utilizada como proxy para as taxas de câmbio reais setoriais.

logo, o preço internacional delas tem relevância na avaliação da restrição externa (Eichengreen, Park e Shin, 2013; Bassos, 2014; Batista e Neder, 2020).

Os preços internacionais das commodities, partindo de 1980, não têm uma tendência clara até o início dos anos 2000. Apesar da oscilação para certos grupos de agregação (Gráfico 1), os preços passam a registrar valor ascendente até a crise econômica internacional de 2008/2009, quando voltam a oscilar positivamente até 2014 (Veríssimo e Xavier, 2013; Brandão, 2011).

Gráfico 1. Índice de preços internacionais de *commodities*



Nota: O valor observado em cada ano diz respeito a sua média mensal, expresso em US\$ com valor real referente ao ano de 2005. PALLFNF: todos os índices de preços de *commodities* (inclusive índices de preços de combustível e não-combustível); PNFUEL: índice de preços de não-combustíveis (inclui índices de preços de alimentos, bebidas e insumos industriais); PFANDB: índice de preços de alimentos e bebidas; PFOOD: índice de preços de alimentos; PBEVE: Índice de Preços de Bebidas; PINDU: índice de preços de insumos industriais; PRAWM: índice de matérias-primas agrícolas; PMETA: índice de preços de metais; PNRG: índice de combustível - Energia (inclui os índices de preço do petróleo bruto, gás natural e carvão). Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do FMI.

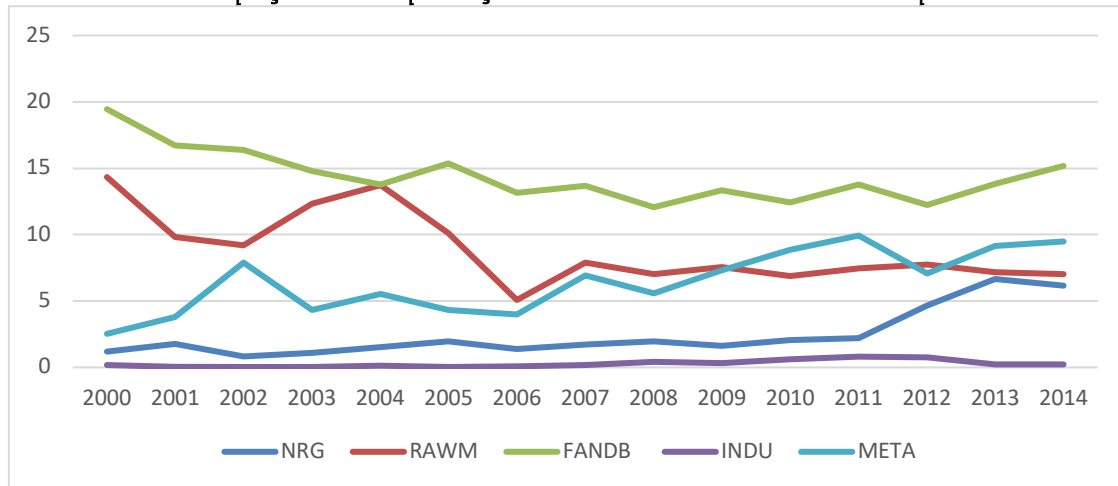
Nos países de renda baixa, as commodities responderam pela média 32,48% das exportações e 33,84% das importações. Os Gráficos 2 e 3 apresentam essa participação, onde: NRG são as commodities combustíveis, RAWM é a matéria-prima agrícola, FANDB são bebidas e alimentos, INDU são os fertilizantes, META são os metais e ALLFNF são todos os índices de preços de commodities.

Como pode-se observar, o grupo de alimentos e bebidas é o principal a ser exportado. Apesar da oscilação decrescente no período analisado, o valor exportado deste grupo aumentou, porém menos do que o total exportado. Com exceção dos fertilizantes, as demais commodities também são relativamente importantes na pauta exportadora da amostra por responderem por mais de 5% do total exportado.

Do ponto de vista das importações, os combustíveis se destacam entre as demais commodities, respondendo pela média de 16,51% do total importado no

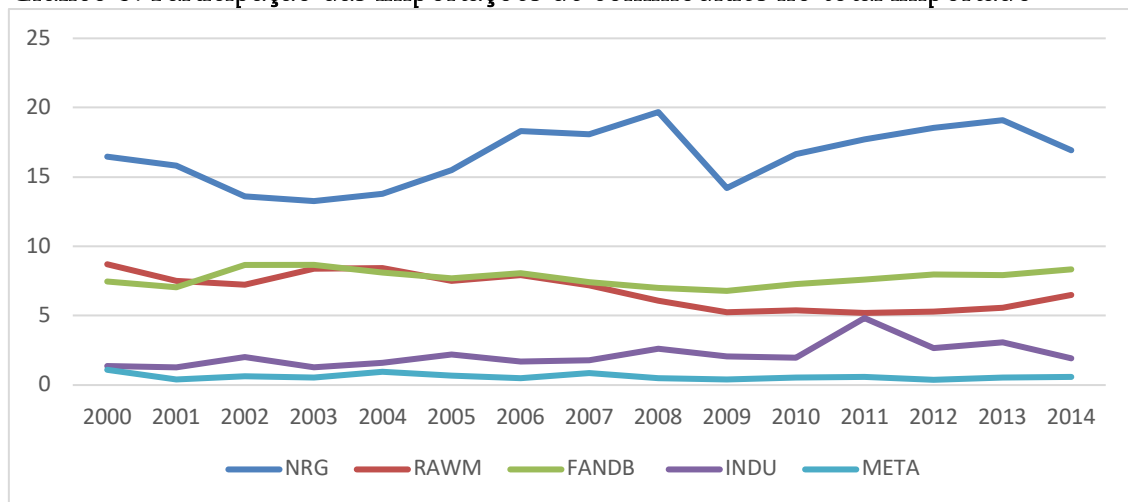
período analisado. No ponto intermediário, tem-se a importação por matéria-prima agrícola e bebidas e alimentos.

Gráfico 2. Participação das exportações de commodities no total exportado



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do FMI e do COMTRADE.

Gráfico 3. Participação das importações de commodities no total importado



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do FMI e do COMTRADE.

Nota-se que o saldo comercial acumulado é negativo e crescente entre as commodities combustível (Tabela 3), ilustrando a crescente dependência externa destes bens. Matéria-prima agrícola e fertilizantes também apresentaram déficit comercial em todo o período analisado. A produção de alimentos e bebidas tem uma inflexão no ano de 2007 quando passa de um saldo positivo para negativo, e ressalta-se que, nos anos seguintes, este déficit tende a ser crescente. Somente as commodities de metais apresentam superávit que, inclusive, tem tendência crescente. Porém, quando analisado de forma agregada, os superávits em META e em FANDB, no intervalo de 2000-2007, não são suficientes para cobrir os déficits observados nas demais desagregações das commodities; no período analisado, o déficit no comércio de commodities elevou em mais de 574%.

Tabela 5. Saldo comercial por composição das commodities

	NRG	RAWM	FANDB	INDU	META	ALLFNF
2000	-25.917	-0.986	5.792	-2.126	0.544	-22.692
2001	-22.128	-2.513	4.217	-1.874	2.764	-19.533
2002	-20.896	-1.942	3.369	-3.162	7.261	-15.370
2003	-25.995	-1.982	0.558	-2.598	4.235	-25.782
2004	-29.924	0.731	1.572	-3.519	6.026	-25.114
2005	-39.025	-5.171	2.224	-5.871	4.670	-43.173
2006	-24.498	-12.632	3.553	-4.707	6.755	-31.530
2007	-65.359	-12.167	-2.191	-6.426	9.821	-76.322
2008	-91.561	-14.612	-8.256	-11.768	9.628	-116.569
2009	-66.071	-10.101	-5.642	-9.453	12.976	-78.291
2010	-92.156	-13.845	-10.518	-9.902	19.784	-106.638
2011	-116.600	-11.879	-7.984	-31.077	28.533	-138.931
2012	-122.400	-13.096	-17.810	-17.272	21.261	-149.267
2013	-127.930	-20.391	-17.261	-23.368	25.410	-163.543
2014	-119.520	-29.726	-16.587	-15.214	27.993	-153.055
$\Delta\%$	361.170	2916.320	-386.380	615.730	5044.880	574.483

Nota: Em 100 milhões de dólares. Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do FMI e do COMTRADE.

Ou seja, apesar de a estrutura produtiva, relativamente carente de conteúdo tecnológico, e da parcela importante das exportações restringirem-se em commodities, os países que compõem a amostra deste trabalho também são demandantes daquela gama de commodities de que são exportadores. Isso faz diluir os ganhos, em termos de preços, do volume exportado que, conseqüentemente, compromete o crescimento tal como argumentado no referencial teórico.

Descritas essas especificidades estruturais da amostra, nos resultados das estimativas, nas Tabelas 6 e 7, o teste de Arellano-Bond (ar1p) corresponde ao teste de autocorrelação de Arellano-Bond para a correlação de primeira ordem para as diferenças dos erros do modelo; da mesma forma, Arellano & Bond (ar2p) é o teste de autocorrelação de Arellano-Bond para a correlação de segunda ordem para as diferenças dos erros do modelo. Os valores dos testes Arellano-Bond (ar1p), Arellano-Bond (ar2p) e do Teste Hansen se referem aos p-valores correspondentes às estatísticas de teste.

As funções de demanda por exportações e importações setoriais, estimadas a partir das Equações 7 e 8, são os parâmetros para estimar a LTM. Pelas Tabelas abaixo, todas as elasticidades renda, exportação e importação apresentaram o sinal esperado; e as elasticidades-preço não apresentaram significância estatística. Além disso, a variável dependente defasada, para os casos que demonstrou significância

estatística e, conseqüentemente, permitiu captar o efeito dinâmico do modelo, foi inelástica. Somente para o setor de baixa tecnologia, nas importações, que a variável dependente defasada teve significância estatística e sinal negativo, indicando a redução na quantidade importada neste setor, dado o volume importado no período anterior.

A Tabela 6 indica que as exportações de todos os setores são elásticas à renda, além disto, os setores de maior intensidade tecnológica apresentam maior elasticidade-renda. Na Tabela 7, a elasticidade-renda das importações é inelástica somente para o setor de produtos primários, indicando que a elevação de 10% da renda doméstica leva à ampliação em 6,87% da importação de produtos primários. Os setores de maiores elasticidades-renda das importações foram observados nos setores de baixa e alta intensidade tecnológica, respectivamente.

Tabela 6. Elasticidade-renda e preço setorial das exportações

	PP	RB	LI	MT	HT
$\Delta \ln[X_{it-1}]$	0.301** (0.132)	0.583*** (0.160)	0.368 (0.243)	0.337* (0.164)	0.343 (0.236)
$\Delta \ln[PIB_{pc'it}]$	1.354* (0.699)	1.281* (0.718)	1.016** (0.363)	2.317*** (0.649)	2.079* (1.234)
$\Delta \ln [c\grave{a}mbio]$	0.134 (0.697)	0.292 (0.318)	0.148 (0.346)	-0.620 (0.793)	-0.424 (0.586)
Constante	104.241* (56.486)	-12.646* (6.627)	-9.646** (4.294)	-16.760** (7.050)	-16.843 (13.180)
Observações	234	229	230	224	224
n° instrument	70	22	50	32	35
(ar1p)	0.047	0.058	0.013	0.031	0.059
(ar2p)	0.773	0.359	0.121	0.213	0.779
Teste Hansen	1.000	0.440	1.000	0.989	0.994

Notas: Os valores entre parênteses são os erros padrões robustos. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1
Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do COMTRADE e do *World Development Indicators* do World Bank.

Tabela 7. Elasticidade renda e preço setorial das importações

	PP	RB	LI	MT	HT
$\Delta \ln[M_{it-1}]$	0.605*** (0.150)	0.210* (0.110)	-0.323** (0.138)	0.460** (0.173)	-0.051 (0.245)
$\Delta \ln[PIB_{pcit}]$	0.687*** (0.169)	1.325*** (0.386)	4.029*** (1.127)	1.487** (0.601)	3.075*** (1.114)
$\Delta \ln [c\grave{a}mbio]$	0.083 (0.238)	0.300 (0.347)	1.567 (1.342)	0.049 (0.232)	0.0936 (0.601)
Constante	-3.736* (1.902)	-7.119* (4.051)	-30.673** (13.497)	-7.610** (3.622)	-17.122* (9.869)
Observações	232	232	234	234	234
n° instrument	54	67	16	31	15
(ar1p)	0.016	0.007	0.385	0.257	0.340
(ar2p)	0.485	0.322	0.400	0.397	0.809
Teste Hansen	1.000	1.000	0.669	0.833	0.184

Notas: Os valores entre parênteses são os erros padrões robustos. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1
Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do COMTRADE e do *World Development Indicators* do World Bank.

Das elasticidades estimadas, a literatura indica dois testes para testar a validade da LTM: o primeiro, de McCombie (1989), estabelece um paralelo entre a taxa de crescimento efetiva e a calculada a partir das elasticidades estimadas; e o segundo, de acordo com Thirlwall (2005), é comumente utilizado para amostras de países, o qual gera uma regressão com a variação da renda per capita observada enquanto variável dependente e a renda dada pela LTM como variável independente:

$$PIB_pc_{observado} = \beta_0 + \beta_1 PIB_pc_{estimado} + u_{10} \quad (21)$$

A Tabela 8, referente ao primeiro teste, apresenta a proximidade entre as duas taxas de variação da renda, com erro de previsão de 2,84%. A validação da LTM é dada pelo teste t-Student, visto que a igualdade entre ambas as taxas não pode ser rejeitada. Portanto, corrobora-se a hipótese de que a variação da renda da amostra de países de renda baixa (2000-2014), está associada à disponibilidade de divisas.

Tabela 8. Taxas de crescimento per capita: LTM e efetiva

	LTM	Efetiva
Crescimento 2000-2014 (%)	36,369	39,218
Erro	2,849	
Estatística t-Student	0.114	

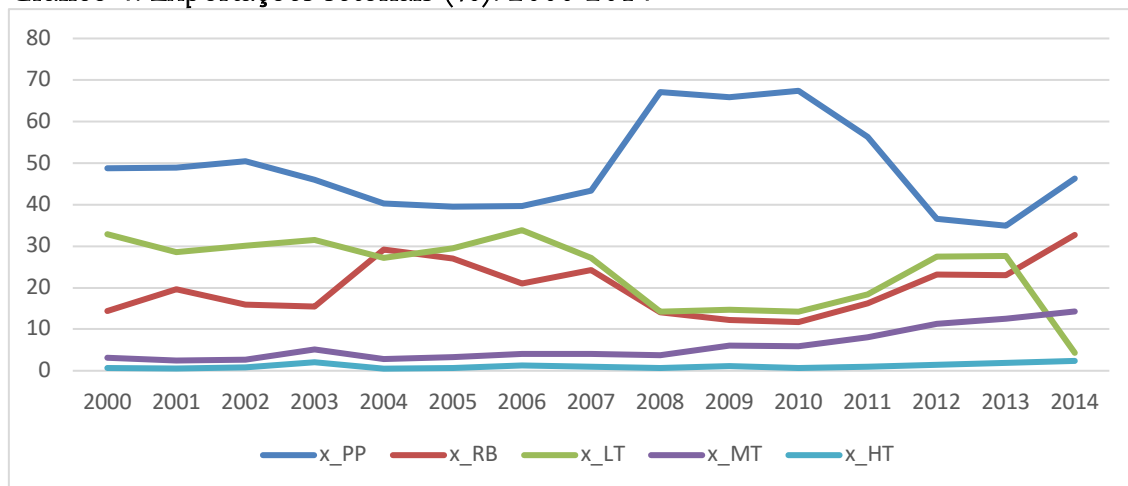
Fonte: Elaboração dos autores.

Cabe observar que quando cruzadas as commodities com a gama de produtos segundo a classificação tecnológica, observa-se que elas estão majoritariamente inseridas como produtos primários e recursos baseados em manufatura (PP e RB). Tomando ‘_x’ para se referir às exportações e ‘_m’ às importações, nos gráficos abaixo, pode-se notar a participação relativamente elevada de PP e RB¹¹ nas exportações e importações. Consequentemente, a elevação dos preços das commodities tem seu efeito reduzido sobre o crescimento por se concentrar nos setores de menores elasticidades-renda e por estes preços incidirem sobre uma parcela considerável das importações.

¹⁰ Estimar as elasticidades renda por GMM-Sistema nos fornece os valores para o período considerado (2000-2014) e a renda estimada pela LTM para este período. Foi calculado, portanto, a variação da renda entre 2000 e 2014. Isto inviabiliza o segundo teste ao estimar a regressão $y_{observado} = \beta_0 + \beta_1 y_{estimado} + u$, pois apesar de os dados disponíveis oferecerem informações para a renda observada entre 2000-2014, dadas as estimativas, dispomos de apenas duas amostras para a renda estimada: 2000 e 2014; e dois parâmetros: β_0 e β_1 .

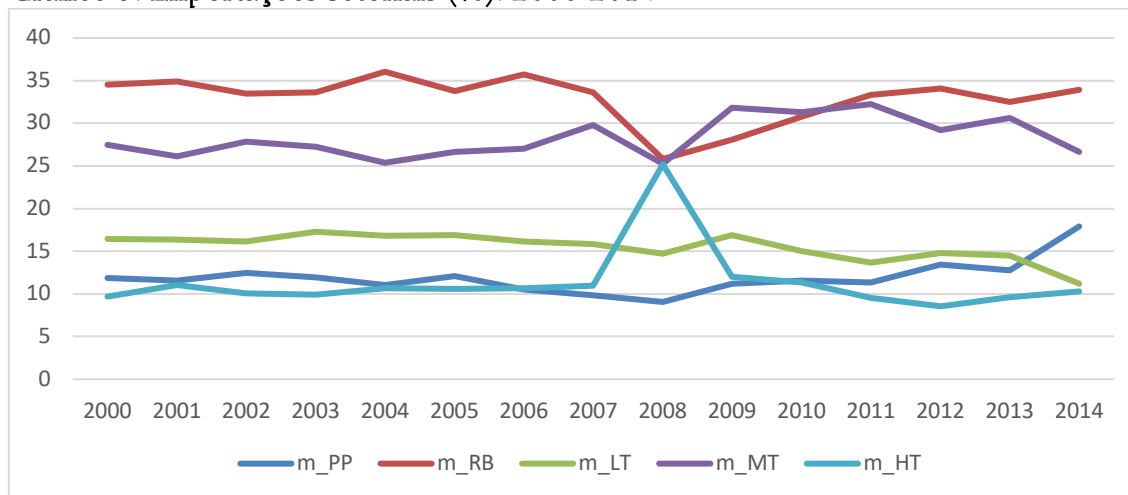
¹¹ Devido às restrições do número de páginas e visando a objetividade na exposição dos resultados, a desagregação da composição da pauta exportadora e importadora entre os países é inviável de ser apresentada. Todavia, caso tenha interesse nos dados, entre em contato com os autores. Salvo poucas exceções e de forma desagregada entre as unidades de observação, as exportações da amostra são concentradas em PP, RB e LT, enquanto as importações são mais distribuídas com participação relativamente mais elevada para RB e MT, sem outliers a serem destacados. É baseado nesta constatação que, para as estimações e painel de dados, os países foram considerados como parte de um todo, ou seja, tomados enquanto unidades de observação. Portanto, as elasticidades deverão ser interpretadas como caso geral da amostra.

Gráfico 4. Exportações setoriais (%): 2000-2014



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do COMTRADE e do *World Development Indicators* do World Bank.

Gráfico 5. Importações setoriais (%): 2000-2014



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do COMTRADE e do *World Development Indicators* do World Bank.

Estendendo o paralelo entre o percentual setorial do comércio externo com as elasticidades-renda¹², constata-se a elevação da participação das exportações do setor de recursos baseados em manufatura em detrimento do setor de baixa tecnologia, além da baixa participação do setor de alta intensidade tecnológica. Com exceção do pico da alta intensidade tecnológica em 2008, são os setores de recursos baseados em manufatura e média intensidade tecnológica que representam a maior parte das importações da amostra. Além disto, nota-se uma certa estabilidade destes valores importados.

12 Cabe destacar a redução brusca nas LT_x de 2013 para 2014 em virtude da ausência de dados das exportações setoriais do Camboja em 2014. Ele responde por uma parcela significativa das exportações de produtos de baixa intensidade tecnológica da amostra: 73,12%. A menor participação foi em 2000, 58,70%; e a maior em 2006, 85,46%.

Os setores com menores elasticidades-renda das exportações são x_{PP} , x_{RB} e x_{LT} , nos quais se concentram as exportações dos países de renda baixa. O percentual exportado nestes três setores responde pela média de 91,91% do total exportado no período 2000-2014. Conseqüentemente, as exportações dos setores de maior intensidade tecnológica, MT_x e HT_x , que são os de maior elasticidade-renda, tiveram participação média de 7,09% no período analisado. Isso permite corroborar a hipótese de que os países de renda baixa, dada a composição setorial das exportações, deixam de ganhar com os episódios de variação positiva do crescimento externo.

Observadas as elasticidades-renda das importações, destaca-se que a participação de cada setor no total importado pouco variou no período considerado. A maior parte das importações se concentra nos setores de recursos baseados em manufatura e de média intensidade tecnológica. Os setores com maiores elasticidades-renda, e baixa e alta intensidade tecnológica respondem pela média de 26,78% do total importado no período.

5. Considerações finais

Os testes e evidências indicam que, na amostra selecionada, as unidades de observação não se mostraram capazes de sustentar déficits crescentes no balanço de pagamentos e, portanto, o crescimento foi restringido – uma restrição possivelmente dada pelas elasticidades-renda das exportações e importações.

As elasticidades-renda das exportações, além de elásticas, mostraram-se mais sensíveis à variação da renda do resto do mundo para os setores de maior intensidade tecnológica, semelhante aos resultados apresentados na análise bibliográfica. Para as elasticidades-renda das importações, os setores de baixa e alta intensidade tecnológica são mais sensíveis à variação da renda interna. Quando se compara as elasticidades-renda estimadas com a composição da pauta exportadora, nota-se que os países de renda baixa não usufruem dos momentos de boom do crescimento externo, tendo em vista o baixo volume de exportações nos setores de maior elasticidade-renda. Para as importações, as evidências não apresentam tendência clara, porém o cruzamento indica um elevado volume de importações em setores elásticos.

Ademais, o boom nos preços das commodities não se mostrou suficiente para amortecer a restrição externa. A elevação desses preços se deu em setores com baixa elasticidade-renda e, além disso, os países que compõem a amostra também apresentam um volume considerável de importação de commodities.

Em suma, os resultados encontrados indicam a necessidade de mudanças estruturais na composição tecnológica como instrumento de crescimento para essas economias analisadas. Ou seja, o debate em torno da composição setorial na literatura pós-Keynesiana, brevemente abordada neste trabalho, também é válida aos países de renda baixa, mesmo no contexto em que parte considerável dos seus exportados apresenta preços crescentes no mercado internacional.

Referências

- Araujo, R.; Lima, G. (2007) "A structural economic dynamics approach to Balance-of-Payments-Constrained growth". *Cambridge Journal of Economics* 31(5), p. 755-774. <https://doi.org/10.1093/cje/bem006>
- Arellano, M.; Bond, S. (1991) "Some tests of specification for Panel Data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations". *The Review of Economic Studies* 58(2), p. 277-297. <https://doi.org/10.2307/2297968>
- Arellano, M.; Bover, O (1995) "Another look at the instrumental variable estimation of Error-Components models". *Journal of Econometrics* 68(1), p. 29-51. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01642-D](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01642-D)
- Baltagi, B. H (2005) "*Econometric analysis of Panel Data* (3a Ed.)". John Wiley & Sons.
- Bassos, M. C. (2014) "A economia brasileira sob restrição do balanço de pagamentos: uma análise empírica da Lei de Thirlwall no boom das commodities". *Anais do 42º Encontro Nacional de Economia*. Disponível em: <https://en.anpec.org.br/previous-editions.php?r=encontro-2014>, acesso em 20 de maio de 2019.
- Batista, H. R.; Neder, H. D. (2020) "Crescimento sob restrição externa em países de renda média: uma análise empírica da Lei de Thirlwall Multisetorial no contexto de boom das commodities (2000-2013)". *Estudios Económicos*, 37(74), p. 127-160. <https://doi.org/10.52292/j.estudecon.2020.1333>
- Baum, C. F. (2006) "An introduction to modern econometrics using Stata". *TX: Stata Press*. College Station.
- Blecker, R. A.; Setterfield, M. (2019) "*Heterodox macroeconomics: models of demand, distribution, and growth*". Edward Elgar Publishing, 559p.

- Blundell, R.; Bond, S. (1998) "Initial Conditions and moment restrictions in dynamic Panel Data models". *Journal of Econometrics* 87(1), p. 115-143. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00009-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00009-8)
- Brandão, A. S. P. (2011) "Preços elevados de commodities". *Revista de Política Agrícola*, 20(1), p. 117-118.
- Carbinato, D. D. A. (2010) "Crescimento econômico e estrutura produtiva no Brasil: análise das relações entre padrão setorial e restrição externa". *Anais do 3º Encontro da Associação Keynesiana Brasileira*, 1-18, São Paulo - SP. Disponível em: <https://associacaokeynesianabrasileira.org/>, acessado em 20 de dezembro de 2010.
- Catela, E. Y. S.; Porcile, G. (2010) "Estrutura das exportações e crescimento econômico: uma análise empírica, 1985-2003". *Economia e Sociedade* 19(2), p. 291-313. <https://doi.org/10.1590/S0104-06182010000200004>
- Cimoli, M., Porcile, G., Primi, A. e Vergara, S. (2005) "Cambio estructural, heterogeneidad productiva y tecnología en América Latina". In: Cimoli, M. (eds) *Heterogeneidad estructural, asimetrías tecnológicas y crecimiento en América Latina*. CEPAL: 9-39.
- Cimoli, M.; Porcile, G.; Rovira, S. (2010) "Structural change and the BOP-Constraint: why did Latin America fail to converge?", *Cambridge Journal of Economics* 34(2), p. 389-411. <https://doi.org/10.1093/cje/ben060>
- COMTRADE (2017) "United Nations Commodity Trade Statistics Database – COMTRADE". *Statistics Division*. Available at: <http://comtrade.un.org/db/>, acesso em 20 de março de 2017.
- Da Silva, G. J. C.; Santos, J. F. C. e Baptista, L. N. (2017) "A Lei de Thirlwall Multissetorial com fluxos de capitais: uma análise do plano nacional de exportações (2015-2018) usando simulações computacionais". *Revista de Economia Política* 37(3), p. 636-655. <https://doi.org/10.1590/0101-31572017v37n03a10>
- Dutt, A. (2015) "Thirlwall's Law and uneven development". *Journal of Post Keynesian Economics* 24(3), p. 367-390. <https://doi.org/10.1080/01603477.2002.11490331>
- Eichengreen, B.; Park, D.; Shin, K. (2013) "Growth slowdowns redux: new evidence on the middle-income trap". *National Bureau of Economic Research, Working Paper* 18673, 54p.

- FMI (2019) “IMF Primary Commodity Price Index”. Available at: <https://www.imf.org/en/Research/commodity-prices>, acesso 01 de julho de 2020.
- Gouvêa, R. R. (2010) “Padrão de especialização produtiva e crescimento econômico sob restrição externa: uma análise empírica”. Tese de Doutorado. *Universidade de São Paulo*, São Paulo -SP. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis///12/12140/tde-10052010-144501/pt-br.php>, acesso em 20 de maio de 2018.
- Gouvêa, R. R.; Lima, G. T. (2010) “Structural change, balance-of-payments constraint, and economic growth: evidence from the multisectoral Thirlwall’s law”. *Journal of Post-Keynesian Economics*, 33(1), p. 169-204. <https://doi.org/10.2753/PKE0160-3477330109>
- Im, F. G.; Rosenblatt, D. (2013) “Middle-income traps: a conceptual and empirical survey”. World Bank, *Policy Research Working Paper n° 6594*, 40p.
- Lall, S. (2000) “The technological structure and performance of developing country manufactured exports, 1985-98”. *Oxford development studies* 28(3), p. 337-369. <https://doi.org/10.1080/713688318>
- Locatelli, R. L.; Silva, J. A. B. (1991) “Câmbio real e competitividade das exportações brasileiras. *Revista Brasileira de Economia.*” 45(4), p.543-564. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rbe/article/view/533>, acesso em 20 de julho de 2019.
- McCombie, J. S. L. (1989) “Thirlwall’s Law’ and balance of payments constrained growth - a comment on the debate.” *Applied Economics* 21(5), p. 611-629. <https://doi.org/10.1080/758524894>
- McCombie, J. S. L. (2011) “Criticisms and defenses of the balance-of-payments constrained growth model: some old, some new”. *PSL Quarterly Review* 64(259), p. 353-392. <https://doi.org/10.13133/2037-3643/9405>
- Pasinetti, L. (1981) “*Structural change and economic growth – a theoretical essay on the dynamics of the Wealth of the Nations*”. Cambridge University Press, Cambridge-UK.
- Pasinetti, L. (1993) “*Structural economic dynamics – a theory of the economic consequences of human learning*”. Cambridge University Press, Cambridge-UK.

- Queiroz, P. W. V.; Spolador, L. A.; Higachi, H. Y.; Castilho, M. L. (2011) “A Lei de Thirlwall Multissetorial: um teste empírico para a economia brasileira entre 1962-2008 e uma análise da estrutura produtiva nos governos Lula”. Anais do 14º Encontro de Economia da Região Sul - Anpec Sul. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/novosite/br/xxiii-encontro-de-economia-da-regiao-sul>, acesso em 20 de julho de 2012.
- Romero, J. P.; McCombie, J. S. L. (2016) “The Multi-Sectoral Thirlwall’s Law: evidence from 14 developed European countries using product-level data”. *International Review of Applied Economics* 30(3), p. 1 - 22. <https://doi.org/10.1080/02692171.2015.1102207>
- Romero, J. P.; Silveira, F.; Jayme J. F. G. (2011) “Brazil: structural change and balance-of-payments constrained growth”. *CEPAL Review* 2011(105), p. 173-195. <https://doi.org/10.18356/e69bceca-en>
- Soares, C.; Teixeira, J. R. (2012) “A Lei de Thirlwall Multissetorial: novas evidências para o caso brasileiro”. Anais do 40º Encontro Nacional de Economia, Porto de Galinhas – PE. Disponível em: https://www.anpec.org.br/encontro/2012/inscricao/files_I/i5-0b65cbe90575a664c7fad6367e00372e.pdf, acesso em 20 de junho de 2019.
- Thirlwall, A. P. (1979) “The balance of payments constraint as an explanation of international growth rates differences”. *PSL Quarterly Review* 32(128), p. 45-53. <https://doi.org/10.13133/2037-3643/12804>
- Thirlwall, A. P. (2005) “A natureza do crescimento econômico: um referencial alternativo para compreender o desenho das nações”. Ipea, Brasília – DF, 112p.
- Thirlwall, A. P. (2011) “Balance of Payments constrained growth models: History and overview”. *PSL Quarterly Review* 64(259), p. 307-351. https://doi.org/10.1057/9781137023957_2
- Thirlwall, A. P.; Pacheco, P. L. (2008) “Trade liberalization and the poverty of nations”. Edward Elgar, n° 13089, 264p.
- Tho, V. T. (2013) “The middle-income trap: issues for members of the Association of Southeast Asian Nations”. *Asian Development Bank Institute, Working Paper Series*, n 421, 33p.
- Verissimo, M. P.; Xavier, C. L. (2013) “Taxa de câmbio, exportações e crescimento: uma investigação sobre a hipótese de doença holandesa no Brasil”. *Revista de*

Economia Política, 33(1), p. 82-101. <https://doi.org/10.1590/S0101-31572013000100005>

Wooldridge, J. M (2002) “*Econometric analysis of Cross Section and Panel Data*”.
Cambridge: MIT Press.

Minsky, Veblen e a endogeneidade das crises no capitalismo

Minsky, Veblen, and the endogeneity of the capitalism crises

Norberto Montani Martins*

Daniel Chaves Drach†

Resumo

O presente trabalho se propõe a analisar as crises a partir dos arcabouços analíticos de Minsky e Veblen. Busca-se compreender como os autores constroem suas teorias de crise como processos endógenos à dinâmica capitalista e quais os elementos principais de suas abordagens. Além disso, estabelece-se os pontos de convergência e divergência entre os dois autores, destacando que, ainda que partam de bases teóricas essencialmente distintas, as análises de Minsky e Veblen trazem uma série de elementos que possibilita o diálogo entre as abordagens. Destaca-se, dentre os elementos de convergência, a ênfase na natureza evolucionária dos processos econômicos e o papel da temporalidade e da incerteza em ambos os autores. Argumenta-se, ao final, que a análise minskyana implica um refinamento da análise das crises como fenômenos endógenos do capitalismo e que a incorporação de traços institucionalistas à sua teoria reforça essa concepção.

Palavras-chave: Crises; Veblen, Minsky; Fragilidade Financeira.

Classificação JEL: B22; B25; E32; G01.

Abstract

This paper aims at analyzing economic crises from the viewpoint of Minsky's and Veblen's analytical frameworks. We aim at understanding how both authors build their theories of crisis as endogenous processes to capitalism dynamics and identifying the main building blocks of each approach. We present the convergences and divergences between Minsky and Veblen, stressing that, despite having different theoretical basis, the analyses of both authors have many points of contact, which permit us to stablish a dialogue between them. The evolutionary nature of economic processes and the role of temporality and uncertainty in both approaches are highlighted as the main points of convergence. At the end, we argue that the Minskyian framework consists in a refinement of the analysis of crises as endogenous phenomena of capitalism and an incorporation of institutionalist features into its theory reinforces this framing.

Keywords: Crises, Veblen; Minsky; Financial Fragility.

JEL Classification: B22; B25; E32; G01.

* Professor Adjunto, Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9101-3135>. E-mail: norberto.montani@gmail.com.

† Mestre em Economia pela Universidade Estadual de Campinas. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4987-8311>. E-mail: daniel.drach@gmail.com.

1. Introdução

A eclosão da crise financeira internacional de 2008 trouxe à tona as dificuldades que a teoria econômica convencional enfrenta em explicar como crises são gestadas e podem tomar proporções desastrosas. Parte da heterodoxia¹ econômica já se colocava como uma alternativa viável às interpretações convencionais, seja porque reconhecia as crises como elementos centrais na dinâmica capitalista, seja porque, naquele contexto específico, já propunha que um evento similar seria provável em face das mudanças institucionais pelas quais tinha passado o sistema financeiro global (Keen, 2006; Kregel, 2008).

Alguns autores heterodoxos receberam atenção especial devido a seus objetos de estudo. O economista americano Hyman P. Minsky despontou como um nome relevante especialmente após alguns artigos passarem a se referir à crise como um “momento Minsky” (e.g. Cassidy, 2008). O sucesso do autor deve-se, entre outros fatores, a sua hipótese de instabilidade financeira, sintetizada na expressão “a estabilidade é desestabilizadora”, que ajudava a compreender o processo que se desenrolava no momento.

Wray (2009) argumenta, contudo, que o efêmero interesse no autor o interpreta erroneamente: mais que um mero “momento”, a crise de 2008 seria a expressão de um longo processo de transformação do capitalismo no sentido de uma etapa institucional própria, o chamado *money manager capitalism* ou capitalismo gestor de dinheiro. Essa “etapa” do capitalismo americano² seria caracterizada pela predominância de gestores financeiros altamente alavancados que buscam os máximos retornos totais num ambiente que, sistematicamente, *subprecifica* os riscos e carece de amarras regulatórias; seriam eles que ditariam os rumos dos mercados financeiros e da dinâmica econômica (Minsky, 1996, p. 363).

Portanto, mais do que uma hipótese teórica abstrata, Minsky tem a oferecer um arcabouço que combina elementos teóricos inovadores com uma análise das instituições que origina uma espécie de teoria das crises financeiras. Merhling (1999) e Wray (2009) associam o autor, inclusive, à tradição dos institucionalistas americanos, como Torstein Veblen e James Galbraith, ainda que Minsky não se refira

¹ Segundo Dequech (2007, p. 300), a noção de teoria convencional ou *mainstream* é em sua essência sociológica, baseada no prestígio e influência; na atualidade, ela incluiria não só a economia neoclássica (ver nota nº 6), mas também algumas correntes parcialmente críticas; a formalização matemática é talvez o elemento comum mais distintivo desse corpo teórico. A heterodoxia, tal como concebida neste trabalho, se define em oposição a essa categoria.

² Para Minsky (1996, p. 362), os estágios financeiros do capitalismo americano podem ser caracterizados da seguinte forma: capitalismo comercial; capitalismo industrial com financiamento selvagem; capitalismo financeiro e financiamento estatal; capitalismo paternalista, gerencial e do estado de bem-estar social; e capitalismo gestor do dinheiro.

explicitamente a eles. Contudo, é interessante notar que a forma mais acabada de sua análise do capitalismo americano é apresentada justamente em seu discurso no recebimento do prêmio Veblen-Commons da Associação para Economia Evolucionária em 1996.

Essa conexão abre espaço para explorarmos os diálogos entre a obra de Minsky, vinculada à tradição Keynesiana e pós-Keynesiana³, e a obra de autores vinculados à tradição institucionalista. A ponte mais geral entre pós-keynesianos e institucionalistas não é em si uma novidade, uma vez que outros trabalhos já buscaram estabelecer conexões entre essas diferentes correntes de pensamento na economia. Hodgson (1989; 1999), por exemplo, desenvolve a ideia de que a tradição institucionalista poderia fornecer potentes fundamentos microeconômicos e comportamentais para a teoria pós-Keynesiana. Dow (2012, p. 9), por sua vez, destaca a necessidade de integrar à discussão de tradição Keynesiana sobre incerteza e crises financeiras insumos da “velha” teoria institucionalista e da “velha” teoria comportamental⁴, que analisam o comportamento dos agentes para além da otimização racional da teoria convencional.

A ponte com o institucionalismo aparece também nos trabalhos de Kelso e Duman (1992) e Dimand (2004), que propõem uma leitura essencialmente vebleniana da análise das crises financeiras por Minsky. A conexão, segundo esses autores, não é meramente aparente: “Veblen and Minsky use different terminology and analytical constructs. Nonetheless, there is significant correspondence of views on general methodology and approach” (Kelso e Duman, 1992, p. 222). Com efeito, ao descrever o chamado “processo das crises e eras de prosperidade”, Veblen (1904) analisa o processo de gestação e eclosão de uma crise como resultado da era de prosperidade que a precede. É neste ponto que novamente se apresenta a questão: seria a prosperidade desestabilizadora?

Este trabalho se propõe a analisar as crises a partir dos arcabouços analíticos de Minsky e Veblen. Especificamente, busca-se compreender como os autores constroem suas “teorias” de crise como processos endógenos à dinâmica capitalista e quais os elementos principais de suas abordagens. Além disso, busca-se estabelecer

³ Lavoie (2020) discute explicitamente se seria adequado enquadrar Minsky como um economista pós-keynesiano. Após analisar vários elementos da obra do autor, a resposta oferecida por Lavoie, à qual subscrevemos, não poderia ser mais clara: “Minsky considered himself to be part of post-Keynesian economics. Minsky explicitly said so and he kept thanking fellow post-Keynesians for the intellectual debt that he owed them” (Lavoie, 2020, p. 99).

⁴ É importante distinguir entre “velhos” e “novos” institucionalistas. Uma definição mais precisa destes termos será apresentada na nota nº 10, mas, por ora, associa-se os “velhos” institucionalistas aos nomes de Veblen, Commons e Mitchell, ao passo que os “novos” institucionalistas designam autores como Coase, Williamson e North. No caso da “velha” teoria comportamental, Dow refere-se aos trabalhos de Earl (1989) e Sent (2004).

os pontos de convergência e divergência entre os dois autores. A metodologia empregada consiste na revisão crítica da obra de Minsky e Veblen com ênfase nos elementos constituintes e explanatórios das crises financeiras.

O artigo está dividido como segue. A Seção 1 apresenta o arcabouço teórico de Minsky, erigido a partir do “paradigma de Wall Street”, dos conceitos de restrição de sobrevivência e fragilidade financeira, e da hipótese de instabilidade financeira. A Seção 2 apresenta os elementos fundamentais para compreensão da abordagem de Veblen sobre a economia e centra-se na descrição das fases de prosperidade e crise. Por fim, as considerações finais buscam contrapor criticamente as duas visões, destacando elementos de convergência e divergência.

2. A visão de Minsky

A obra de Minsky encaixa-se na tradição pós-Keynesiana (Lavoie, 2020), mas dispõe de elementos originais que iluminam novas questões nesse programa de pesquisa⁵. Nesta seção, esses elementos serão o foco da discussão, tendo como norte o recorte referente à análise das crises financeiras.

2.1. O paradigma de Wall Street

A obra de Minsky parte de uma crítica à visão econômica neoclássica⁶, com a qual o autor associa o chamado “paradigma da feira de aldeia”, um modelo de economia de escambo, no qual a moeda desempenha o papel de mero facilitador das trocas. O foco situa-se não no ato de produção, mas nas trocas realizadas nos mercados, com um sistema econômico que tende a um estado de equilíbrio e “coerência”. Segundo o autor, as rupturas periódicas dessa coerência de mercado – crises – não encontram explicação nesse arcabouço senão por fatores exógenos (Minsky, 1977a, p. 21).

Ao observar o mundo real, em que as crises ocorrem com alguma frequência, Minsky propõe que a economia deve ser vista a partir de um paradigma de *Wall Street*, no qual

⁵ Programa de pesquisa refere-se ao conjunto de teorias e técnicas compartilhado por determinada comunidade científica, sendo integrado por um conjunto de hipóteses ou teorias não sujeitas ao falseamento (núcleo duro) e hipóteses auxiliares (cinturão protetor) que irão, conforme a descoberta de fatos que se alinhem ou não a essas ideias (heurísticas positiva e negativa), guiar os desdobramentos da pesquisa (Lakatos, 1977).

⁶ Seguindo Dequech (2007, p. 280), podemos compreender a economia neoclássica a partir da combinação de três características: (i) a ênfase na racionalidade e o uso da otimização como critério de racionalidade; (ii) a ênfase no equilíbrio; (iii) a negligência de formas fortes de incerteza e, particularmente, da incerteza fundamental – sobre os conceitos de incerteza, ver Dequech (2011). Ver também Carvalho (2020: 57-80).

The economy is viewed from the board room of a Wall Street investment bank. Theorizing starts by assuming a monetary economy with sophisticated financial institutions. In such an economy money is not just a generalized ration point which makes the double coincidence of wants unnecessary for trading to take place; money is a special type of bond which emerges as positions in capital assets are financed (Minsky, 1977a, p.21)

Essa visão pode ser expressa também a partir de uma economia monetária de produção, na qual a moeda é um ativo de caráter especial, que afeta as motivações e decisões dos agentes econômicos⁷. Nessa economia, a produção é realizada pelas empresas com o objetivo de auferir lucros monetários, sendo esses agentes os principais responsáveis pela determinação dos níveis de produção, emprego e investimentos. O processo produtivo é marcado por assincronias, o que coloca as expectativas no centro das decisões econômicas mais relevantes e abre espaço para que a incerteza fundamental interfira na formulação dessas expectativas e no processo de tomada de decisão. Além disso, os planos dos diferentes agentes econômicos não são necessariamente coordenados *ex-ante*, sendo o mercado também insuficiente como mecanismo de coordenação *ex-post*, exigindo o desenvolvimento de instituições como, por exemplo, contratos monetários ou convenções para a tomada de decisões relevantes.

A noção de economia monetária de produção certamente é um importante ponto de partida, mas a ideia de um paradigma de *Wall Street* sugere a possibilidade de ir além: as unidades econômicas podem ser pensadas não só em sua articulação produtiva, mas também em termos de como são gerenciadas em termos financeiros; isto é, os agentes econômicos podem ser encarados como se instituições financeiras fossem e suas decisões analisadas a partir de seus fluxos de caixa e seus balanços (Minsky, 1967). As posições financeiras refletem decisões de aplicação dos recursos dos agentes, bem como decisões de endividamento e financiamento, baseadas nas expectativas e na percepção de incerteza por cada unidade econômica, que serão determinantes para os níveis de produção, emprego e investimentos e, assim, para a dinâmica econômica.

Essa interpretação permite compatibilizar uma visão teórica mais genérica, da economia monetária de produção, com um arcabouço analítico mais específico, estruturado a partir da visão minskyana de uma sala em Wall Street. Esse arcabouço

⁷ A moeda dispõe de duas propriedades essenciais, quais sejam: elasticidades de produção e substituição nulas ou próximas de zero (Carvalho, 2020, p. 76-77). Por elasticidade de produção nula compreende-se que não é possível simplesmente empregar mais para produzir mais moeda. Já por elasticidade de substituição nula compreende-se que não há substitutos perfeitos para a moeda no sentido que se o “preço” da moeda aumenta, a demanda por moeda também irá aumentar. A combinação dessas duas propriedades assegura que a moeda seja o ativo de liquidez máxima, aquele com a capacidade de liquidar dívidas e representar poder de compra em sua forma geral.

desenvolve-se, então, a partir das noções de restrição de sobrevivência e fragilidade financeira e consolida-se na hipótese de instabilidade financeira.

2.2. Restrição de sobrevivência, fragilidade financeira e margem de segurança

A ideia de condição ou restrição de sobrevivência (*survival constraint*) aparece na tese de doutorado de Minsky, publicada em 1954 e reeditada como Papadimitriou (2004). Ela retrata a concepção de que as empresas não encontram restrições de ordem meramente tecnológica, mas também de ordem contratual ou financeira. Para sobreviver ou evitar a falência, a receita que uma empresa obtém com suas vendas deve ser, ao longo do tempo, superior aos custos de produção e investimento, bem como às despesas oriundas de suas obrigações financeiras (Delli Gatti; Gallegati, 1997, p. 531). Essa condição pode ser definida de modo mais preciso da seguinte forma

Survival conditions have been defined as requiring that total money expenses be less than or equal to total money receipts (ignoring whatever initial liquidity the firm possesses) for every time period from the initial position to the firm's horizon. The objective phenomenon related to the survival of a firm is its balance sheet structure. (Papadimitriou, 2004, p. 127).

Para sobreviver, portanto, as firmas devem buscar uma estrutura de balanço que compatibilize suas entradas e saídas de caixa, demandando atenção às posições de liquidez e de solvência em que se encontram. O conceito de fragilidade financeira encontra aí suas raízes, ainda que seu escopo tenha sido posteriormente estendido para tratar das unidades econômicas em geral. A ideia de fragilidade parte do reconhecimento que há diversas formas das unidades gerenciarem sua restrição de sobrevivência e sua reprodução, isto é, as decisões voltadas para a expansão de seus lucros; ambos aspectos são igualmente importantes (Papadimitriou, 2004, p. 152).

Uma unidade econômica será considerada mais ou menos frágil de acordo com o grau de compatibilidade entre os fluxos monetários esperados de entrada e saída de caixa, condicionados pelas posições de balanço assumidas por ela. Embora a tipologia minskyana seja amplamente explorada, cabe aqui reproduzir essa ideia mais uma vez. Minsky classifica as unidades econômicas conforme suas posições financeiras, destacando três classes: (i) as unidades *hedge* ou protegidas; (ii) as unidades especulativas; e (iii) as unidades Ponzi, que consistem em um caso especial da segunda classe.

As unidades *hedge* são aquelas em que o volume de receita esperado é suficiente para financiar tanto o pagamento dos juros quanto do principal de suas obrigações financeiras. Nesse caso, elas atenderão à restrição de sobrevivência, mas estarão sujeitas a choques e situações que podem mudar esta situação. Em especial,

unidades *hedge* não seriam suscetíveis a mudanças não bruscas em seus fluxos de obrigações, mas a variações em suas receitas futuras efetivas (Minsky, 1984: 26).

As unidades especulativas dizem respeito a uma posição financeira menos privilegiada: no curto prazo, os fluxos de renda são suficientes para financiar o pagamento dos juros de suas obrigações, porém não o principal. Com isso, existe uma necessidade latente de rolagem das obrigações financeiras, sendo o acesso ao setor financeiro um fator chave para essas unidades. O caráter especulativo se refere ao pressuposto implícito de que os recursos para rolagem das obrigações estarão disponíveis quando necessário.

Por fim, como uma espécie de caso especial das unidades especulativas, as unidades *Ponzi* são caracterizadas pela incapacidade de honrar o pagamento dos juros e do principal de suas obrigações apenas com suas receitas, demandando um endividamento crescente para que possam continuar em operação (Minsky, 1984: 28). O endividamento crescente torna ainda mais aguda a dependência dessas unidades às condições financeiras. É interessante notar que posições Ponzi não são sustentáveis por um longo período de tempo, uma vez que violam a condição de sobrevivência das unidades: ou vão à falência, ou redimensionam suas posições de modo a respeitar a restrição imposta (Minsky, 1977a, p. 15).

Outra forma de enxergar a fragilidade financeira é através das chamadas margens de segurança. Minsky (1977b, p. 16) considera três tipos de margem de segurança: (i) o excesso das receitas monetárias esperadas em relação às obrigações contratadas para todos os períodos de tempo (condição de *hedge*); (ii) o excesso do valor presente dos ativos em relação aos passivos de um agente (condição de solvência); (iii) o volume de ativos de altíssima liquidez no portfólio dos agentes (*cash kickers*). Quanto menores as margens de segurança, maior a fragilidade financeira.

Posto isso, a fragilidade financeira pode ser interpretada como um fenômeno individual, inerente à cada unidade econômica e a como ela gerencia sua restrição de sobrevivência. Em nível agregado, será a combinação de diferentes posições financeiras que irá determinar a estrutura financeira de determinado sistema econômico. Quanto maior a proporção de unidades *especulativas* e *Ponzi*, maior o grau de fragilidade de uma dada economia em determinado ponto no tempo (Minsky, 1977b, p. 8)⁸.

⁸ Davidson (1978, p. 416-8) e Toporowski (2008, p. 734-5) chamam atenção para a possibilidade de que haja uma falácia de composição nesse argumento. De fato, o resultado final sobre o grau de fragilidade financeira agregado dependerá de como o efeito dinâmico originado a partir das decisões individuais de investimento será apropriado pelas firmas, isto é, se vira fluxo de entrada de caixa ou não. Porém, há uma premissa implícita nesse raciocínio, de que todo endividamento tem como

O papel do sistema financeiro é crucial para validar ou não as posições financeiras tanto individual como sistemicamente. Com isso, detém um papel chave na determinação não só das possibilidades de expansão e desenvolvimento de uma dada economia em determinado período de tempo, mas também do grau de fragilidade financeira e da exposição dessa economia à choques e crises financeiras. Para melhor compreender essa ideia, enfocaremos a discussão da hipótese de instabilidade financeira.

2.3. A hipótese de instabilidade financeira

A hipótese da instabilidade financeira registra a evolução dinâmica da fragilidade financeira no contexto de uma economia que opere sob o paradigma de Wall Street. Ela pode ser sintetizada na expressão “a estabilidade é desestabilizadora”. Segundo essa hipótese, durante um período de marcada prosperidade econômica, as empresas tendem a assumir posições financeiras cada vez mais frágeis.

A definição formal fornecida por Minsky desdobra a hipótese em dois teoremas (Minsky, 1992: 8-9). O primeiro define que a economia tem estruturas financeiras compatíveis com a estabilidade e estruturas em que se torna instável. O segundo teorema postula que, ao longo de períodos de prolongada prosperidade, a economia transita de um conjunto de relações financeiras que originam um sistema estável para relações financeiras que fazem do sistema instável.

O ponto central aqui é a endogeneidade do processo de fragilização das unidades econômicas, explicado, por exemplo, por uma espécie de tendência inerente de adoção de margens de segurança cada vez menores pelos agentes ou pela existência de uma estrutura de incentivos “perversos” que impulsiona a adoção de posições financeiras especulativas. Minsky ilustra o primeiro mecanismo:

Existing debts are easily validated and units that were heavily in debt prospered; it paid to lever. After the event, it becomes apparent that the margins of safety built into debt structures were too great. As a result, over a period in which the economy does well, views about acceptable debt structure change (Minsky, 1977a, p. 24)

O prelúdio que antecede o término do período de prosperidade ou estabilidade seria caracterizado por uma mudança das expectativas e na percepção da incerteza pelos agentes econômicos. O estado de confiança dos agentes⁹ poderia ser minado a partir de um fato exógeno isolado ou pela percepção acerca da fragilidade crescente, endógena, a qual os agentes estão submetidos. Nesse caso,

finalidade o financiamento de investimentos, que não será atendida em todas as situações. Além disso, nem sempre haverá compatibilidade temporal entre receitas e despesas financeiras, justamente o ponto que Minsky busca salientar.

⁹ Sobre o conceito de estado de confiança nas expectativas, ver Carvalho (2020: Capítulo 4, p. 81-101).

alguns efeitos podem ser desencadeados. Por exemplo, pode haver uma elevação da recompensa exigida por abrir mão de liquidez, aumento este que amplificaria os encargos financeiros das unidades fragilizadas. Outro exemplo é um choque negativo sobre a renda ou receita futura esperada, que compromete o alinhamento dos fluxos de receita e obrigações. Ou ainda, uma combinação dos dois efeitos, com sua influência simultânea e cumulativa sobre as posições financeiras dos agentes.

As unidades financeiramente mais frágeis teriam três opções de enfrentamento do problema, cada uma delas engendrando consequências específicas: (1) caso ainda fosse possível, a rolagem das dívidas, agravando o grau de fragilidade financeira na direção de unidades Ponzi; (2) a liquidação de ativos, o que poderia originar um processo de deflação de ativos; (3) a inadimplência ou, no limite, declaração de falência, reconhecendo a incapacidade de atender à restrição de sobrevivência, o que agravaria o quadro recessivo e alimentaria a incerteza e avaliações negativas da economia.

2.4. As crises financeiras

Na visão de Minsky, a crise financeira é a eclosão de uma situação de instabilidade econômica ou de “incoerência” do sistema econômico (Minsky, 2008, p. 129). Essa incoerência está ligada, por exemplo, à recusa por parte ou por todo o sistema financeiro de validar as posições financeiras almejadas pelos agentes face ao risco que impõe aos credores. Ela se manifesta na espiral deflacionária dos preços dos ativos, originando processos que se retro-alimentam e auto-reforçam a tendência para instabilidade. Ela se materializa nas recessões e, principalmente, nas depressões, a partir dos efeitos que os problemas financeiros têm nos níveis de investimento, produção e emprego e seus efeitos multiplicadores (Carvalho, 2016).

A dinâmica das economias capitalistas sob o paradigma de Wall Street, em particular, em sua etapa do capitalismo gestor do dinheiro, é tal que eventos como esse são de certa forma inevitáveis: “*an economy with systemic financial fragility will have a deep depression from time to time*” (Minsky, 1977a: p. 4). Por outro lado, Minsky avança em uma análise de que a concretização de uma crise depende também da ação do governo sobre a fragilidade financeira e a economia de um modo geral. Com efeito, o autor destaca que “*incoherence need not be fully realized because institutions and policy can contain the thrust to instability. We can, so to speak, stabilize instability*” (Minsky, 2008: 11).

Essa percepção origina a prescrição da necessidade de que o governo atue via política fiscal e monetária – *big government* e *big bank* – para evitar que crises de grandes proporções se materializem. Por questões de escopo e espaço, esse tópico

não será desenvolvido neste trabalho, mas os leitores podem consultar Minsky (2008) e Wray (2016).

3. A visão de Veblen

Thorstein Veblen foi um dos primeiros autores a tomar como ponto de partida uma visão evolucionária para analisar a realidade econômica. Situado na tradição dos velhos institucionalistas americanos¹⁰, Veblen foi influenciado pela ascensão das ideias darwinistas, a partir das quais propôs um esquema de análise da dinâmica institucional das sociedades humanas que parte da criação de um conjunto de propensões formadoras da natureza humana. O infindável conflito entre os elementos principais dessa natureza e a realidade material da humanidade dá origem ao arcabouço analítico que o autor emprega para compreender os movimentos sociais, culturais e econômicos.

3.1. Os fundamentos analíticos de Veblen

A análise de Veblen consiste em um sistema original de economia política que se alinha metodologicamente à abordagem evolucionária proposta por Charles Darwin. Nesse sistema, os instintos e as instituições interagem para moldar e gerar a sociedade e a economia em que vivemos (Veblen, 1914; Cavalieri, 2013). Neste trabalho, porém, adotaremos uma perspectiva mais restrita sobre o arcabouço analítico de Veblen, centrada na identificação de um conjunto de *dualidades* sociais, culturais e econômicas.

Essas dualidades representam um desenvolvimento em uma determinada realidade social e material da dualidade fundamental entre dois conjuntos de elementos formadores da natureza humana: (1) o conjunto derivado da chamada propensão ao trabalho produtivo (*instinct of workmanship*); (2) o conjunto derivado da chamada emulação pecuniária, cuja acepção será detalhada adiante.

A propensão ao trabalho produtivo é a força geradora dos elementos ditos industriais, ligados à satisfação das necessidades materiais de uma comunidade. Para Veblen (1898, p. 4) o homem seria dotado de uma proclividade natural ao trabalho produtivo, contrariando a visão que coloca o trabalho como um fardo ao qual o ser

¹⁰ Dentro da tradição institucionalista, Veblen e o programa de pesquisa vebleniano são identificados com o “velho” institucionalismo americano. O uso do termo programa de pesquisa deve-se ao fato de que outros autores do “velho” institucionalismo originaram outras correntes de pensamento, por exemplo, no caso de John Commons. Não há um corpo teórico unificado, ainda que partilhem de alguns elementos em comum. A corrente vebleniana, por exemplo, como aprofundaremos nesse trabalho, se constrói ao redor do conceito de dicotomia entre os aspectos pecuniários e industriais da economia. Além disso, é preciso diferenciar os “velhos” institucionalistas dos “novos” institucionalistas, associados aos estudos de Douglass North, Oliver Williamson, dentre outros, que, em função do tratamento metodológico dado aos problemas econômicos, originaram uma análise das instituições mais formalista (teoria dos jogos), individualista, reducionista e orientada à escolha racional. Para uma discussão mais detalhada, ver Rutherford (1994: Capítulo 1, p. 1-6).

humano deve se submeter para sobreviver. Essa proclividade embute uma noção implícita de causalidade e eficiência processual: o desperdício e a futilidade gerariam desprazer, ao passo que a eficiência produtiva do trabalho seria “espiritualmente” recompensadora.

Por outro lado, os seres humanos seriam também dotados de uma propensão “emulativa”, uma inclinação natural em direção à imitação e à comparação entre indivíduos de uma mesma sociedade. Essa emulação tem o papel de regular o regime de status social, que determina como a relação entre as diversas classes de indivíduos se estrutura. Diferentes realidades materiais e culturais condicionaram diversas formas de emulação durante diferentes períodos da história humana. Uma dessas formas é, por exemplo, a “emulação predatória”, baseada na força bruta, na violência e na exposição de façanhas heroicas como elementos que conferem status social.

Uma vez que os hábitos predatórios se tornam centrais na comunidade, a apropriação de objetos e de pessoas começa a tomar outra dimensão. Com o surgimento da indústria, da acumulação de riqueza e do concomitante desenvolvimento da instituição da propriedade privada, outra forma de emulação emerge como consequência (Veblen, 1899[1994], p. 26). Nesta nova realidade, a distinção entre indivíduos passa a ser operada tendo como base comparações entre o volume pecuniário – por pecuniário, compreende-se aquilo relativo ao dinheiro; monetário – das propriedades de cada um: “*The possession of wealth [...] becomes, in popular apprehension, itself a meritorious act.*” (Veblen, 1899[1994], p. 29). Portanto, o hábito predominante da emulação predatória lentamente dá lugar à sua manifestação mais moderna: a emulação pecuniária, baseada numa comparação entre os valores monetários dos artigos de propriedade.

A análise de Veblen contrapõe a noção do industrial como oposta ao pecuniário: (1) a ação produtiva/industrial, possibilitada pela propensão ao trabalho produtivo, objetiva a melhoria das condições de manutenção da vida humana; (2) a ação pecuniária/aquisitiva objetiva a apropriação de uma vantagem diferencial improdutiva visando ganho de visibilidade e status social, sendo disfuncional à comunidade. O ato industrial é coletivo, gerador de bem estar e produtivo; o ato pecuniário é individual, diferencial e improdutivo.

Para explicar a produção material de uma comunidade, Veblen busca identificar os elementos presentes nas comunidades humanas que tornaram sua existência possível – os ativos imateriais da comunidade¹¹ –, entendendo sua

¹¹ Conjunto de conhecimentos sobre a realidade física dos materiais e processos do mundo que nos cerca que determinada comunidade domina.

dinâmica de criação e suas relações com o conjunto dos bens materiais de produção¹². O autor argumenta que em sociedades com baixo grau de desenvolvimento do estado das artes industriais, a apropriação dos meios materiais de produção por um indivíduo não lhe geraria nenhuma vantagem diferencial significativa, pois a pouca sofisticação dos bens de produção implicaria que eles poderiam ser facilmente produzidos pelo trabalho de apenas um homem. Portanto, nos primórdios da vida em comunidade, tais meios materiais eram geralmente mantidos sob um regime de propriedade coletiva. Contudo, conforme o corpo de ativos imateriais começa a crescer em complexidade e são criados novos processos tecnológicos, que engendram a utilização de meios materiais de difícil acesso e produção¹³, a propriedade desses bens começa a colocar o proprietário em uma posição de clara vantagem sobre os demais indivíduos da comunidade.

É sob a vigência desta recente situação na história das sociedades humanas, onde a apropriação dos bens materiais de produção é de importância central, que surgem, respectivamente, a instituição da propriedade privada dos meios de produção e, como um desenvolvimento posterior, o regime da moderna empresa de negócios (*business enterprise*). Sob este regime, o poder discricionário dos negócios sobre a indústria é exercido no dia a dia da produção, sendo seu volume determinado pelos interesses dos proprietários de capital e não por razões técnicas ou pelas necessidades materiais da comunidade (Veblen, 1908a).

3.2. A moderna empresa de negócios, investimento e capital

A compreensão da dinâmica econômica passa pela compreensão do funcionamento de uma empresa moderna. Tais estruturas institucionais atuam sob a regência dos investimentos visando o lucro. Baseiam-se na capitalização de ativos materiais e imateriais, por meio do recurso ao crédito como forma principal de financiamento. Devido a modificações derivadas do uso generalizado do crédito e da evolução das técnicas produtivas, a dinâmica dos negócios e suas relações com o sistema industrial tomaram novas dimensões ao longo do tempo.

Diferentemente do ocorrido quando os métodos de produção eram artesanais e o empreendedorismo era relevante para a dinâmica econômica, a tônica do funcionamento do capitalismo moderno é dada pelo método do investimento visando lucro e pela gerência pecuniária de negócios – isto é, a busca pela

¹² Conjunto de bens físicos necessários, sob determinado “estado das artes industriais”, para a produção de serventia para a comunidade.

¹³ Tanto no sentido da sofisticação tecnológica quanto em termos de escala de produção. A ideia central é a de que a produção/acesso a tais meios abrange mais do que o trabalho de um homem, tomado isoladamente, é capaz englobar.

diferenciação a partir de lucros monetários. Em outras palavras, o enfoque sistêmico, que antes era produtivo/industrial, agora se direciona às diferenças entre as magnitudes monetárias envolvidas – aspectos pecuniários/diferenciais. Portanto, teorias e conceitos criados para explicar a realidade econômica anterior seriam intrinsecamente incapazes de explicar o funcionamento de uma economia capitalista moderna.

Com isso, faz-se necessário estabelecer alguns conceitos básicos alinhados às necessidades institucionais modernas na concepção de Veblen. O conceito de capital tem como essência sua existência puramente pecuniária: o capital representa um fundo de valores monetários avaliado tendo em vista sua capacidade esperada de gerar lucros (monetários) para seu proprietário. A materialidade do objeto de propriedade não é uma necessidade: um ativo intangível, cuja posse esteja garantida por direitos de propriedade legalmente assegurados, integra o capital tanto quanto qualquer máquina ou equipamento industrial.

Este fundo de valores possui pouca ou nenhuma relação com variações reais na capacidade produtiva: *“Invested wealth is capital, a pecuniary magnitude, measured in terms of value and determined in respect of its magnitude by a valuation which proceeds on an appraisal of the gain expected from the ownership of this invested wealth”* (Veblen, 1904, p.104-5). Assim como o capital, o investimento também é uma categoria pecuniária. Ele representa toda e qualquer aplicação de recursos financeiros visando retorno pecuniário: *“[Investment] is a pecuniary transaction, and its aim is pecuniary gain, – gain in terms of value and ownership.”* (Veblen, 1904, p. 104-5).

Essas definições são fundamentais. A existência pecuniária destas categorias representa um afastamento substancial em relação à teoria economia convencional, que considera capital como um “vetor de bens materiais de produção” (Veblen, 1908b, p. 1). Além disso, somente através da compreensão destas categorias dentro da lógica de Veblen que podemos entender sua visão mais geral sobre o processo de capitalização das empresas e sobre os ciclos dos negócios.

3.3. Capitalização e crédito

O objetivo da moderna empresa de negócios é o lucro. O método mais utilizado para auferir lucros é a manipulação dos preços. O homem de negócios tem como objetivo criar alterações no sistema de preços que gerem possibilidades de ganhos diferenciais. Este novo paradigma de gerência industrial implica não só em uma nova dinâmica na produção, mas em uma nova dinâmica das formas de

financiamento da mesma. A moderna empresa de negócios se baseia no acesso recorrente ao crédito associado à capitalização de ativos materiais e imateriais.

Como destaca Cruz (2007), uma empresa possui duas capitalizações distintas: (1) a capitalização de jure ou capitalização nominal, baseada nos valores contábeis de seus ativos materiais e imateriais; (2) a capitalização dos negócios ou capitalização efetiva, derivada da avaliação da capacidade futura de ganhos (*earning capacity*), tal como entendida no mercado de capitais¹⁴. A capitalização de jure é uma formalidade contábil e possui pouca importância para a presente exposição; será o processo de capitalização efetiva o relevante para explicar os movimentos de prosperidade e crise nos negócios.

A capitalização efetiva depende principalmente de fatores ligados à posição da empresa dentro do mercado e das expectativas quanto ao desempenho desse mercado. Eficiência produtiva, inovação e todo o tipo de melhorias técnicas/materiais possuem uma relação de determinação indireta neste esquema, só afetando a valoração de mercado na proporção em que gerem uma capacidade de ganho extra ou *earning capacity* (Veblen, 1904: 152-3). Na realidade, no processo de capitalização da maioria das grandes empresas, observa-se que a maior parte do capital efetivo provém de fatos geradores imateriais – ativos intangíveis. Assim, a capitalização efetiva de uma empresa está sujeita a um interminável processo de reavaliação baseado nas expectativas, criadas nas bolsas de valores, quanto ao desempenho futuro da mesma e dos mercados com os quais ela tem contato.

Para uma empresa operando em um dado mercado, o tempo e a magnitude de seu *turnover* (giro) são os principais determinantes de sua capacidade de ganho. Eles representam, respectivamente, o quão rápido a empresa consegue recuperar um dado investimento e o volume deste investimento. Para encurtar o tempo do *turnover*, geralmente, se busca algum aperfeiçoamento nas técnicas produtivas que reduza custos ou recorre-se ao uso de propaganda como forma de aumentar a demanda (*competitive pushing of sales*). Para aumentar seu volume, se recorre ao crédito como principal forma de expandir extensivamente a atividade produtiva.

A priori, seria sempre vantajoso para o empresário recorrer à expansão creditícia para ampliar o *turnover*. Porém, o mecanismo de endividamento visando aumentar o volume do *turnover* é limitado pela cobrança dos juros sobre o capital emprestado. Quando o pagamento de juros de um empréstimo excede os lucros

¹⁴ De fato, Veblen (1904, p.138) aponta que: “*The effective capitalization of any modern company, that is to say, the capitalization which is effective for current business purposes as distinct from the formal requirements of the charter, is given by the quotations of the company's securities, or by some similar but less overt market valuation in case the company's capital is not quotable on the market.*”

brutos a serem obtidos pela aplicação destes recursos, tal extensão se torna desvantajosa. Ou seja, existiria uma espécie de ponto ótimo de endividamento para um dado segmento de mercado, ponto este que equipararia o lucro bruto aos fluxos de pagamento decorrentes das obrigações financeiras contraídas.

No regime do capitalismo competitivo, aquilo que é uma vantagem para um acaba tornando-se prática generalizada. Qualquer agente que recorra ao crédito estará em posição de marcada vantagem sobre seus concorrentes. Portanto, o resultado esperado é o de que o uso recorrente ao crédito como forma de expansão do *turnover* torne prática corriqueira. Esta tendência à expansão do endividamento como forma de inchar o volume de negócios será um dos determinantes das observações explicitadas no próximo tópico: tal tendência terminará por levar a empresa a colocar praticamente a totalidade de seu capital como garantia de extensões creditícias subsequentes, levando a uma crescente indeterminação entre os conceitos de capital e de crédito.

3.4. Relações de interdependência, prosperidade e crise

A visão *vebleniana* coloca a ocorrência de crises como uma exclusividade dos negócios, ligadas a fatores pecuniários. As crises normais¹⁵ seriam aquelas endógenas ao sistema, um resultado da extensão do domínio da gerência pecuniária de negócios sobre a indústria. Nessa dinâmica, o conceito vebleniano de relações de interdependência (*interstitial relations*) se faz importante para a compreensão de como: (1) os fenômenos localizados de preços podem gerar movimentos de prosperidade; (2) uma crise sistêmica pode surgir como consequência da mera observação pelos agentes econômicos de que algumas empresas se encontram insolventes.

O sistema industrial é composto de um *continuum* de relações de interdependência. Nele, um processo depende de processos anteriores e determina outros posteriores. Portanto, ao pensa-lo, devemos desenvolver uma visão holística, capaz de concebê-lo como uma entidade única composta por uma infinidade de subprocessos (Veblen, 1904: 7). Esta característica gera a necessidade de um constante monitoramento das relações entre as diversas subindústrias que compõe o sistema: qualquer distúrbio em um ponto causa uma sequência de alterações possivelmente danosa. Este atributo potencialmente desestabilizador requer a elaboração de um sistema de monitoramento e ajuste eficiente dessas relações, visto que qualquer problema na relação entre dois subprocessos pode gerar desperdícios

¹⁵ Crises que são consequência da dinâmica pecuniária, e não surgem a partir de “calamidades” ou “atos divinos” (VEBLEN, 1904, p.182).

em inúmeros outros pontos. Esta tarefa logística, extremamente relevante para o bem estar da comunidade, é atualmente desempenhada pelo sistema de preços, através de transações comerciais, medida em termos pecuniários e executada objetivando-se o lucro.

A visão holística do sistema industrial é a chave para a compreensão da etapa de prosperidade. Dentro da perspectiva Vebleniana, uma época de prosperidade nos negócios é uma época de aumento nos preços. Inflação e crescimento são fenômenos interligados por definição: a prosperidade depende da apreensão de uma lucratividade acima da média em determinados setores ou da existência de um sistema de preços relativos onde determinados preços estão temporariamente inflacionados em relação a outros. Este sistema inflacionado garante uma “renda diferencial” aos setores que possuem custos reduzidos e/ou preços de venda elevados (Veblen, 1904, p.199).

Este diferencial do sistema de preços é geralmente resultado de alguma perturbação inicial que inflaciona os preços em algum setor ou rebaixa preços em outros setores. Como o sistema industrial possui “rigidez em alguns preços”¹⁶, a onda inflacionária demora para atingir as porções mais afastadas do subprocesso agraciado pela perturbação inicial. Enquanto a onda inflacionária não atingir uma porção significativa do sistema industrial, o diferencial de preços será mantido e, conseqüentemente, serão mantidos os lucros extraordinários e a prosperidade. Contudo, quando o aumento de preços atingir uma porção significativa do sistema industrial, restaurando a relação de preços relativos anterior, a rentabilidade regressará ao patamar anterior e a onda de prosperidade estará se aproximando de seu fim.

Esse processo, contudo, não seria o suficiente para deflagrar uma crise de liquidação. Conforme os preços relativos retornassem ao seu patamar anterior as rentabilidades cairiam, e o nível de atividade se ajustaria a um novo patamar condizente com o nível de preços vigente. O problema desta visão simplista, porém, é que ela desconsidera completamente o papel do crédito e da capitalização nesse processo. Ao incorporar esses elementos, podemos descrever o ciclo de prosperidade e crise de acordo com os seguintes passos: (1) um distúrbio inicial – ou uma apreensão de possibilidade de distúrbio – no sistema de preços aumenta a expectativa de rentabilidade de uma empresa ou de um grupo de empresas; (2) como as expectativas de ganhos são promissoras, novas expansões creditícias são efetuadas

¹⁶ Esta “rigidez” seria um resultado da existência de setores industrialmente afastados dos agraciados pela mudança de preços inicial ou de setores nos quais os preços geralmente não sobem, em especial, o mercado de trabalho (Veblen, 1904: 199).

visando a maximização do volume de negócios através de um aumento na produção via investimento; (3) estas expansões creditícias aumentam o volume de capital; (4) o aumento do capital novamente expande as possibilidades de extensão creditícia ao aumentar o valor do colateral das empresas envolvidas, colateral este que pode ser apresentado a qualquer momento como garantia para uma nova extensão de crédito. Assim o ciclo se perpetua, em um processo retroalimentado.

É interessante notar a percepção de Veblen (1904, p.198) sobre como se processa a oferta de crédito na fase de prosperidade, com o relaxamento das exigências de colateral:

During the free swing of that buoyant enterprise that characterizes an era of prosperity contracts are entered into with a somewhat easy scrutiny of the property values available to secure a contract. So that as regards this point not only is the capitalization of the industrial property inflated on the basis of expectation, but in the making of contracts the margin of security is less closely looked after than it is in the making of loans on collateral.

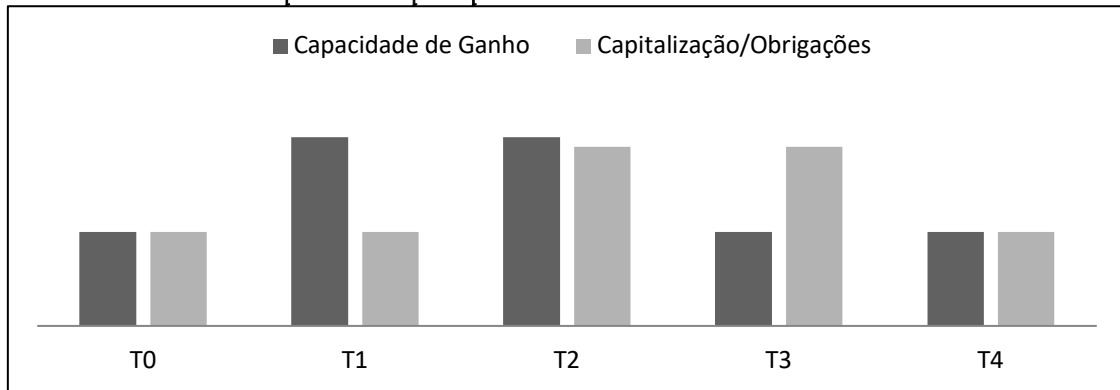
Assim, enquanto as expectativas quanto a rentabilidade futura da empresa continuarem otimistas, o ciclo retroalimentado de valorização e endividamento pode seguir. Porém, conforme o distúrbio inicial de preços se espalha, restaurando o estado inicial do sistema de preços relativos, as rentabilidades diferenciais vão sendo erodidas, e, assim, a prosperidade se aproxima do fim. Após a restauração do sistema de preços relativo, as empresas se encontram em uma situação especialmente complicada: elas carregam um corpo de obrigações que foi adquirido sob condições de prosperidade e cujos pagamentos de juros condiziam com as condições de rentabilidade esperada vigentes durante a época de crescimento dos preços (Veblen, 1904: 201).

Sob a nova situação, de expectativas medíocres de rentabilidade, o corpo de obrigações financeiras adquirido anteriormente implica um volume de juros impagável. Com isso, situações de insolvência se disseminam. O necessário para uma catástrofe generalizada de liquidações forçadas é que: "*some considerable creditor find out that the present earning-capacity of his debtor will probably not warrant the capitalization on which his collateral is appraised*" (Veblen, 1904, p. 204).

Outra forma de descrever esse processo é referindo-se às ideias de capitalização: o que pode ter sido uma capitalização conservadora numa fase pgressa, com sua capacidade de ganho assentada sobre uma larga vantagem diferencial, torna-se uma capitalização excessiva após a perda dessa vantagem. Podemos pensar numa sequência de acontecimentos tal como ilustrado no Gráfico 1: (t_0) antes do distúrbio inicial modificar as expectativas de rendimento, a empresa encontra-se em uma situação equilibrada, na qual sua capitalização efetiva condiz com sua capacidade esperada de ganho; (t_1) conforme preços sobem e a rentabilidade

esperada da empresa aumenta, sua capitalização efetiva se mostra pequena em relação à sua capacidade de ganho, ou seja, a empresa se encontra subcapitalizada; (t_2) novos lançamentos de papéis são efetuados, até que a capitalização efetiva esteja de acordo com a rentabilidade esperada, possibilitada pela onda de prosperidade e aumento de preços; (t_3) conforme os preços relativos retornam ao patamar de t_0 , a capacidade de ganho se reduz, fazendo com que a capitalização anterior (vigente em t_2 e t_3) seja excessiva, ou seja, agora a empresa se encontra sobrecapitalizada.

Gráfico 1 - Crises e épocas de prosperidade



Fonte: Elaboração Própria.

O problema da situação final na qual a empresa se encontra após o fim processo acima descrito reside no fato de que uma empresa sobrecapitalizada ou, equivalentemente, cujo valor de suas obrigações em circulação excede sua capacidade de ganho, não pode se descapitalizar sem que isto incorra em sua liquidação. Não existem mecanismos institucionais que permitam processos “não traumáticos” de redução de valores nominais de propriedade (Veblen, 1904: 225-6).

Os efeitos sistêmicos deste processo são gravíssimos. Como o sistema industrial e financeiro é extremamente interconectado, qualquer distúrbio localizado é capaz de se espalhar rapidamente gerando uma crise sistêmica de deflação nos valores capitalizados. A crise, portanto, consiste em liquidações sequenciais de empresas e reflete esse processo de alinhamento da capitalização às capacidades de ganho prevalecentes.

4. Considerações finais

Ainda que partam de bases teóricas essencialmente distintas, as análises de Minsky e Veblen trazem uma série de elementos que possibilita o diálogo entre as abordagens. Kelso e Duman (1992), Mehrling (1999), Papadimitriou e Wray (1999), Dimand (2004), Wray (2016) e Henry (2012) são alguns dos autores que já exploraram esse diálogo com menor ou maior profundidade. Da perspectiva desse trabalho, o reconhecimento de ambos os autores acerca da endogeneidade das crises

em meio à dinâmica de funcionamento das economias modernas é o principal ponto de interesse.

Kelso e Dimand (1992, p. 231-232) enfocaram os aspectos metodológicos das análises dos dois autores, destacando os seguintes pontos de convergência: (i) a forte ênfase na natureza evolucionária dos processos econômicos; (ii) o uso de modelos econômicos nos quais os atores existem no tempo histórico real; (iii) a ênfase no papel desempenhado pela incerteza e pelas expectativas nas decisões econômicas; (iv) a insistência de que a moeda e o crédito, bem como o sistema financeiro, detém uma importante posição no funcionamento das economias; e (v) a rejeição da economia convencional.

Sobre esses elementos, é interessante sublinhar que Veblen e Minsky fornecem uma visão do processo econômico que tem a temporalidade em seu eixo central. Por exemplo, em ambos os casos, o conjunto de decisões acerca do endividamento e da contração de obrigações financeiras se processa num momento diferente daquele em que essas obrigações devem ser liquidadas. Isto é, as decisões ocorrem *ex-ante*, baseadas em expectativas quanto ao desempenho futuro da economia e na incerteza que permeia o processo econômico, ao passo que os pagamentos de juros e do principal deverão ser efetuados *ex-post*, quando tais expectativas se realizarem ou forem frustradas. Sem incerteza e sem eventos diferidos ao longo do tempo, a possibilidade de ocorrência de crises perde força teórica: a crise nada mais é que a manifestação concreta do desencontro entre expectativas e realidade e seus efeitos sobre as unidades econômicas.

Contudo, é possível também ressaltar divergências importantes. Para Kelso e Duman (1992, p. 233) o principal ponto de cisão associa-se à origem das forças que desencadeiam as crises: para Veblen ela se situa na queda nos lucros (entradas de caixa), enquanto para Minsky ela se situa na crescente fragilidade da estrutura financeira (saídas de caixa). Com efeito, a descrição do ciclo em Veblen enfoca uma análise da crise como decorrência da redução de receita de vendas: a ruptura ocorreria a partir da redução dos fluxos monetários de receita – ou da percepção dos credores acerca disso –, consequência da dinâmica de preços no mercado de bens. Já em Minsky são as mudanças nas condições dos mercados financeiros os fatores determinantes. A piora nessas condições inflaria o volume dos pagamentos financeiros decorrentes do corpo de obrigações anteriormente adquirido pelas unidades econômicas ou dificultaria as condições para rolagem da dívida em unidades especulativas e *Ponzi*.

Porém, a divergência revela-se de fato quando buscamos analogias entre as bases conceituais dos autores. A tentativa de interpretar a relação entre capitalização

e capacidade de ganho no esquema vebleniano em termos do conceito de fragilidade financeira minskyana é um exemplo. O alinhamento entre capacidade de ganho e capitalização efetiva, isto é, quando a empresa se encontra em uma situação equilibrada (t_0 no Gráfico 1), poderia ser pensado como uma posição *hedge* ou como o atendimento da condição de sobrevivência minskyana. A perspectiva de um aumento na capacidade de ganho (t_1) levaria a uma expansão dos investimentos que estaria associada a um maior nível de endividamento considerando o novo estado de expectativas (t_2). Com a ruptura da fase de prosperidade, endogenamente influenciada pelo esgotamento das possibilidades de obtenção de lucros extraordinários, a sobrecapitalização se revela, induzindo à liquidação generalizada e materializando um processo de crise.

Se tomarmos essa analogia como válida, a complexidade da análise minskyana é perdida. O principal *insight* de Minsky diz respeito a combinações de posições financeiras que permitem uma conexão entre a dimensão microeconômica, no nível dos agentes, e a dimensão macroeconômica. Para Minsky, a todo momento os agentes vão se distribuir em diferentes posturas financeiras, lidando com sua restrição de sobrevivência de forma distintas. Não que não seja possível fazer uma analogia com Veblen, dado que a sobrecapitalização pode ser diretamente associada a uma violação desta condição, mas isso se dá num nível algo binário – *hedge* vs. *Ponzi* (falência). Nesse sentido, a descrição minskyana do processo de crise traz uma complexidade que representa uma descrição mais pormenorizada do mundo real – especialmente no contexto do capitalismo contemporâneo.

A tipologia minskyana das unidades financeiras pode ser, assim, compreendida como um refinamento fundamental da análise das crises como fenômenos endógenos do capitalismo. Isso reforça a ideia de que não houve um “momento Minsky”: sua análise é mais geral e refinada que isso sugere. A incorporação de elementos institucionalistas em seu núcleo apenas reforça esse caráter.

Referências

- Carvalho, F. J. C. (2016) "Is this 'it'? An outline of a theory of depressions", *Brazilian Journal of Political Economy*, 36(3), p. 451-469. <http://dx.doi.org/10.1590/0101-31572015v36n03a01>
- Carvalho, F. J. C. (2020) "*Keynes e o Pós-Keynesianos: princípios de macroeconomia para uma economia monetária de produção*". Rio de Janeiro: Alta Books.
- Cassidy, J. (2008) "The Minsky moment", *The New Yorker*, 4 fev. Disponível em: <https://www.newyorker.com/magazine/2008/02/04/the-minsky-moment>.
- Cavaliere, M. A. R. (2013) "O surgimento do institucionalismo norte-americano de Thorstein Veblen: economia política, tempo e lugar", *Economia e Sociedade* 22(1), p. 43-76. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-06182013000100002>
- Cruz, M. (2007) "The essence of Veblen's social and economic theory, his archimedean lever". *Mimeo*.
- Davidson, P. (1978) "*Money and the real world*". London: Palgrave Macmillan.
- Delli Gatti, D.; Gallegati, M. (1997) "At the root of the financial instability hypothesis: 'induced investment and business cycles'", *Journal of Economic Issues* 31(2), p. 527-534. <https://doi.org/10.1080/00213624.1997.11505943>
- Dequech, D. (2007) "Neoclassical, mainstream, orthodox, and heterodox economics", *Journal of Post-Keynesian Economics* 30(2), p. 279-302. <https://dx.doi.org/10.2753/PKE0160-3477300207>
- Dequech, D. (2011) "Uncertainty: A typology and refinements of existing concepts", *Journal of Economic Issues* 45(3), p. 621-640. <https://doi.org/10.2753/JEI0021-3624450306>
- Dimand, R. W. (2004) "Echoes of Veblen's Theory of business enterprise in the later development of macroeconomics: Fisher's debt-deflation theory of great depressions and the financial instability theories of Minsky And Tobin", *International Review Of Sociology* 14(3), p. 461-470. <https://dx.doi.org/10.1080/0390670042000318313>
- Dow, S. C. (2012) "*Foundations for new economic thinking*." A collection of essays. London: Palgrave Macmillan.
- Earl, P. E. (ed.) (1989) "*Behavioural economics*", vols. 1 e 2. Aldershot: Edward Elgar.
- Henry, J. F. (2012) "Veblen, Minsky and evolutionary economics". *Mimeo*.

- Hodgson, G. (1989), "Post-Keynesianism and institutionalism: the missing link", In: J. Pheby (ed.) *New directions in Post-Keynesian economics*, Aldershot: Edward Elgar.
- Hodgson, G. (1999) "Post-Keynesianism and institutionalism: Another look at the link". In: Setterfield, M. (Ed.) *Growth, employment and inflation: Essays In Honour of John Cornwall*, P. 72-87. London: Palgrave Macmillan.
- Keen, S. (2006) "The recession we can't avoid?", *Mimeo* [Steve Keen's Monthly Debt Report November 2006].
- Kelso, P. R.; Duman, B. L. (1992) "A Veblenian view of Minsky's financial crisis theory", *International Journal Of Social Economics* 19(10/11/12), p. 222-234. <https://doi.org/10.1108/EUM00000000000514>
- Kregel, J. (2008) "Minsky's cushions of safety, systemic risk and the crisis in the U.S. subprime mortgage market", *The Levy Economics Institute Public Policy Brief*, n. 93.
- Lakatos, I. (1977) "*The methodology of scientific research programmes: philosophical papers*" Volume 1. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lavoie, M. (2020) "Was Hyman Minsky a Post-Keynesian economist?", *Review of Evolutionary Political Economy* 1, p. 85-101. <https://doi.org/10.1007/s43253-020-00002-7>
- Mehrling, P. (1999) "The vision of Hyman P. Minsky", *Journal of Economic Behavior & Organization* 39, p. 129-158. [https://doi.org/10.1016/S0167-2681\(99\)00029-3](https://doi.org/10.1016/S0167-2681(99)00029-3)
- Minsky, H. P. (1967) "Financial intermediation in the money and capital markets", In: G. Pontecorvo, R. Shay, A. Hart (eds.) *Issues in banking and monetary analysis*, New York: Holt, Rinehart and Winston, p. 33-56.
- Minsky, H. P. (1977a) "The financial instability hypothesis: an interpretation of Keynes and an alternative to 'standard' theory", *Nebraska Journal of Economics and Business* 16(1), p. 5-16.
- Minsky, H. P. (1977b) "A theory of systemic fragility", In: E. Altman, A. Sametz (eds.) *Financial crises*, New York: Wiley.
- Minsky, H. P. (1984) *Can "it" happen again?: Essays on instability and finance*. New York: M. E. Sharpe.
- Minsky, H. P. (1992) "The financial instability hypothesis", *Levy Economics Institute Working Paper*, 74.

- Minsky, H. P. (1996) "Uncertainty and the institutional structure of capitalist economies", *Journal of Economic Issues* 30(2), p. 357-368. <https://doi.org/10.1080/00213624.1996.11505800>
- Minsky, H. P. (2008) *Stabilizing an unstable economy*. New York: McGraw-Hill.
- Papadimitriou, D. B. (2004), *Induced investment and business cycles*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Papadimitriou, D. B.; Wray, L. R. (1999) "Minsky's analysis of financial capitalism", *The Levy Economics Institute Of Bard College Working Paper*, n 275.
- Rutherford, M. (1994) *Institutions in economics: the old and the new institutionalism*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sent, E.-M. (2004) "Behavioural economics: how psychology made its (limited) way back into economics", *History of Political Economy* 36(4), p. 735-60. <https://doi.org/10.1215/00182702-36-4-735>
- Toporowski, J. (2008) "Minsky's induced investment and business cycles", *Cambridge Journal of Economics* 32(5), p. 725-737. <https://doi.org/10.1093/cje/bem059>.
- Veblen, T. B. (1898) "The instinct of workmanship and the irksomeness of labor", *American Journal of Sociology* 4(2), p. 187-201. <https://doi.org/10.1086/210791>.
- Veblen, T. B. (1899[1994]) *The theory of the leisure class*. London: Penguin Books.
- Veblen, T. B. (1904) *The theory of business enterprise*. New York: C. Scribner's Sons.
- Veblen, T. B. (1908a) "On the nature of capital: investment, intangible assets, and the pecuniary magnate", *The Quarterly Journal of Economics*, 23(1), p. 104-136. <https://doi.org/10.2307/1883967>
- Veblen, T. B. (1908b) "On the nature of capital", *The Quarterly Journal of Economics*, 22(4), p. 517-542. <https://doi.org/10.2307/1884915>
- Veblen, T. B. (1914) *The instinct of workmanship and the State of the industrial arts*. New York: Macmillan.
- Wray, L. R. (2009) "The rise and fall of money manager capitalism: a Minsky approach", *Cambridge Journal of Economics* 33(4), p. 807-828. <https://doi.org/10.1093/cje/bep024>
- Wray, L. R. (2016) *Why Minsky matters: an introduction to the work of a maverick economist*. Princeton, NJ: Princeton University Press

As falhas da Modern Monetary Theory (MMT)

The flaws in Modern Monetary Theory

Ricardo Carneiro*

Resumo

A ascensão inusitada da Modern Monetary Theory (MMT) nos últimos anos, em particular após a crise financeira global de 2008, tornou-a um tema imperativo, tanto do ponto de vista acadêmico quanto no debate de políticas econômicas alternativas. A partir do reconhecimento da sua relevância, este artigo, sem a pretensão de ser exaustivo, aspira realizar uma avaliação crítica das suas principais concepções (i) teóricas, ou seja, o seu entendimento do dinheiro, e (ii) de política econômica, vale dizer, a sua proposta de financiamento do setor público e de uma economia em permanente pleno emprego. Não se busca fazer uma exegese das suas concepções e tampouco realizar análises exaustivas de um de seus aspectos, mas sobretudo, partir de sínteses pouco controversas, para examinar as possíveis consequências de suas propostas de política econômica.

Palavras-chave: Teoria Monetária Moderna; Natureza do Dinheiro; Política Econômica; Financiamento do Gasto Público; Pleno Emprego; Bancos; Mercados Financeiros; Especulação.

Classificação JEL: B52; E12; E42; E43; E52; E62

Abstract

The unusual rise of MMT in recent years, particularly after the 2008 global financial crisis, has made it an imperative issue, both from an academic point of view and in the debate on alternative economic policies. Departing from these facts, this article, without pretending to be exhaustive, aspires to carry out a critical evaluation of its main aspects. Namely (i) its understanding of money, and (ii) its proposal of economic policy, precisely its particular proposal to finance the public sector and to keep the economy in permanent full employment. The article does not seek to make an exegesis of its conceptions, nor does it carry out exhaustive analyzes of one of its aspects, but above all, starting from little controversial syntheses intends to examine the possible consequences of its economic policy proposals.

Keywords: Modern Monetary Theory; Nature of Money; Economic Policy; Public Expenditure Financing; Full Employment; Banks; Financial Markets; Speculation.

JEL Classification: B52; E12; E42; E43; E52; E62

* Professor Titular do Instituto de Economia da UNICAMP (carneiro@unicamp.br). O auto agradece aos comentários de Luiz Gonzaga Belluzzo; Maria Cristina Penido; Daniela Prates; Bruno De Conti e aos pareceristas anônimos da Brazilian Keynesian Review.

1. Introdução

A ascensão inusitada da Modern Monetary Theory (MMT) nos últimos anos, em particular após a crise financeira global de 2008, tornou-a um tema imperativo, tanto do ponto de vista acadêmico quanto no debate de políticas econômicas alternativas. A relevância que adquiriu enquanto substrato de políticas econômicas heterodoxas, discutidas e criticadas por *think tanks*, instituições financeiras, e publicações acadêmicas, no âmbito do *establishment*, tornam importante a sua avaliação.

A partir do reconhecimento da relevância da MMT, este artigo realiza uma avaliação crítica das suas principais concepções (i) teóricas, em particular, seu entendimento do dinheiro e do financiamento do setor público (ii) de política econômica, consubstanciada na sua proposta de uma economia em permanente pleno emprego. O objetivo é destacar duas importantes lacunas da MMT, que a fragilizam. Essas fragilidades são: uma abordagem parcial do dinheiro, enfatizando o seu caráter estatal e de unidade de conta e meio de pagamento, subestimando a sua dimensão privada e seu caráter de reserva de valor e, na política econômica, a ausência de referência ao contexto histórico do capitalismo contemporâneo, *financeirizado*.

Criticar as omissões da MMT não nega a sua validade circunstancial. A crise de 2008 inaugurou um período de insolvência bancária e de preferência absoluta pela liquidez exigindo massivas intervenções dos bancos centrais. O período também se caracterizou por uma recusa dos governos dos países capitalistas avançados em usar mais decisivamente o gasto público como mecanismo de estímulo à economia. A relevância da MMT decorre desses fatos. Assim, a sua validade estaria circunscrita ao momento pós-crise e aos países de moeda conversível. Como demonstrado por Prates (2020), na análise da hierarquia do sistema monetário internacional, os países emissores de moeda inconvertível com elevada abertura financeira teriam severas dificuldades para pôr em prática o programa de política econômica da MMT.

O caráter contemporâneo da MMT torna-a, às vezes, objeto de disputas e controvérsias, sobre os seus enunciados mais precisos. Nesse texto, embora não se procure examinar cada ponto específico da MMT, cabe explicitar e analisar os seus aspectos gerais. Assim, não se busca fazer uma exegese das suas concepções tal qual em Palley (2020), Henwood (2019), Lavoie (2014), ou Epstein (2019), mas partir de sínteses pouco controversas de autores referenciais da MMT como Wray (2015, 2018) e Lara Resende (2020).

Para Wray (2015, 2018), se poderia destacar os seguintes aspectos essenciais da MMT:

(i) no que tange à natureza do dinheiro, define-se que ele é uma criatura estatal, uma unidade de conta e meio de pagamento (IOU - I owe you) emitido pelo Estado, e que deriva a sua aceitação da sua capacidade soberana de impor a taxaço ao setor privado. Nas palavras dos MMTistas a característica central do dinheiro é ser “*tax driven money*”. Embora haja referências à moeda privada (IOUs), os seus desdobramentos e as relações com o dinheiro estatal não são explorados em detalhe.

(ii) da natureza do dinheiro, seguem-se duas importantes consequências para o financiamento do gasto público corrente, via déficits e para rolagem da dívida pública. O gasto antecede a renda, e pode sempre ser financiado pela expansão monetária, a qual será esterilizada posteriormente, em parte pela arrecadação de tributos, em parte por várias formas de dívida. Esta última, por sua vez, não está sujeita a *default*; seja porque pode ser sempre monetizada, ou porque as taxas de juros são fixadas num patamar inferior ao crescimento da renda. Das proposições acima, decorre uma elevada discricionariedade do Estado na fixação das taxas de juros.

(iii) esta concepção do dinheiro, do financiamento público, e da dívida pública, traz importantes consequências para a política econômica por meio das propostas das finanças funcionais, formulada originalmente por Lerner (1943). Assim, não havendo restrição financeira ao gasto público, a política econômica deve perseguir o pleno emprego. O seu constrangimento seria apenas o da disponibilidade de recursos ociosos e o seu limite, a inflação. Define-se também uma clara preferência pela política fiscal, *vis-à-vis* a monetária no estabelecimento de estímulos, e mesmo na sintonia fina do ciclo.

Isto posto, este artigo pretende avaliar criticamente a MMT, a partir de duas abordagens. Num primeiro momento, retoma as suas proposições gerais no que tange à concepção do dinheiro na sua forma de moeda fiduciária e soberana (*sovereign currency*), bem como a postulação de uma economia de pleno emprego embasada nas finanças funcionais. A partir desse quadro de referência, examina-se o funcionamento da economia capitalista a partir de dois circuitos distintos: o do gasto público, financiado monetariamente e o do gasto privado, financiado por crédito. A combinação dos dois circuitos, enquanto aproximação mais rigorosa da realidade, permite sintetizar as críticas principais a MMT.

2. A concepção do dinheiro

Nesse campo, há consenso entre os adeptos da MMT; o dinheiro é uma unidade de conta definida pelo Estado, e meio de pagamento, ou seja, tanto um denominador de bens, serviços, tributos, e contratos como um instrumento de liquidação dessas transações. Caberia ao Estado escolher esta unidade de conta, a moeda e definir as regras, ou o *enforcement* para a sua circulação. Para além da circulação monetária, a questão essencial seria a da aceitação dessa unidade de conta. Assim, como é uma criatura do Estado, a sua circulação e aceitação dependeriam preponderantemente do fato de que esse dinheiro emitido pelo Estado é utilizado para o pagamento de impostos.

Está-se diante de uma espécie bem definida de dinheiro: o *tax driven money*. O Estado emite dinheiro, na verdade, um título de crédito – um IOU, na descrição MMTista – que serve para pagar impostos que, por sua vez, derivam da sua capacidade impositiva enquanto Estado soberano. Desse ponto de vista, qualquer agente privado também pode emitir moeda (IOUs), mas o problema residiria na sua aceitação, que no caso do Estado é garantida pelo poder que tem o seu dinheiro de resgatar a dívida tributária.

A postulação acima não está isenta de problemas. Desde logo, como os impostos são apenas uma fração da renda, a aceitação da moeda estatal para fazê-la circular, estaria condicionada por esse limite, requerendo a ajuda da moeda privada. Isto realça a necessidade de um tratamento mais detalhado das relações do dinheiro estatal com o privado, tanto na circulação da renda, quanto no papel mais amplo que tem nas transações privadas, como denominador dos contratos mercantis e financeiros. Desse ponto de vista, é pouco enfatizado pela MMT o fato de o dinheiro também expressar e realizar a circulação da riqueza, como analisado por Keynes (1930) no *Treatise on Money* por meio da circulação financeira.

O ponto central suscitado pelas observações anteriores é o da limitação que acarreta definir o dinheiro apenas como unidade de conta e IOU. Isto realça seu caráter creditício, de meio de pagamento, ou seja, o dinheiro como poder de compra temporário e instrumento de passagem entre transações mercantis, financeiras e tributárias. Não haveria uma demanda de dinheiro *per se*, enquanto riqueza ou reserva de valor. Vale dizer, esta concepção minimiza o *entesouramento* em suas formas históricas particulares. Como se verá a seguir, para a teoria Keynesiana, a dimensão de reserva de valor, ou o dinheiro como riqueza, ou ainda como ativo, é crucial.

A dimensão de reserva de valor ou do dinheiro como riqueza ou ainda, enquanto ativo, está amplamente tratada por Keynes (1936[2017]) um autor do qual a MMT se pretende herdeira. Na Teoria Geral, há pelo menos três abordagens do assunto: as razões para demandar dinheiro com destaque para a demanda especulativa; a discussão das elasticidades de produção e substituição nulas como propriedades particulares da moeda; a precificação dos ativos a partir das taxas de retorno próprias. Esta última é bastante esclarecedora do assunto aqui em discussão.

A decisão quanto à escolha de ativos formulada por Keynes (1936[2017]) é feita, inicialmente, em termos das taxas próprias de retorno, ou seja, as taxas de retorno de um ativo qualquer medida em termos de si próprio, utilizando-se unidade de conta específica ou numerário. Isso envolveria a consideração de quatro elementos: $-(c)$, (q) , (l) e (a) : $-(c)$ é a depreciação de um estoque de commodity transportada no tempo, (q) são as quasi-rendas associadas ao ativo instrumental, (l) o prêmio de liquidez ou o prêmio genérico que se cobra pela iliquidez de se sair da moeda. O autor também especifica outro elemento (a) , que se deve agregar ao retorno dos ativos reais e que representa sua apreciação ou depreciação ante a unidade de conta. Note-se que como Keynes está supondo um padrão monetário estável – sem inflação – este termo representa a mudança de preços relativos dos ativos subjacentes.

O primeiro ponto a observar é que o dinheiro, como qualquer ativo, possui um rendimento próprio. O desprendimento da moeda e aquisição de um ativo financeiro de risco zero, por exemplo, envolve a cobrança de um prêmio de liquidez cuja magnitude depende da associada preferência pela liquidez ou da interação entre expectativas altistas e baixistas quanto à alteração das taxas de juros de curto prazo e a decorrente variação nos preços dos títulos. O prêmio de liquidez que Keynes denomina de taxa monetária de juros ou taxa de retorno do dinheiro reflete a incerteza quanto ao valor futuro das outras formas de riqueza, no caso, os títulos sem risco. É o preço para se desprender da forma líquida da riqueza, a moeda.

Sair da moeda para ativos instrumentais ou reais requer a consideração das quasi-rendas (q) e do custo de carregamento $-(c)$. Haveria que acrescentar aqui o termo (a) , pensado por Keynes como uma apreciação ou depreciação do ativo ante o padrão monetário. O primeiro, (q) , e $-(c)$ estariam associados aos rendimentos e custos de carregamento o segundo (a) , a sua mudança de preços relativos. A construção das taxas de retorno do variado espectro de ativos instrumentais e reais se forma pela soma da remuneração (q) e $-(c)$ e as expectativas ou possibilidade de variação patrimonial (a) . Há assim para cada ativo particular, moeda, instrumentais,

e ativos reais taxas de retorno próprias e diferenciadas, a partir das quais se alocam os portfólios.

Se o desenvolvimento keynesiano parasse neste ponto, seria um reforço importante às concepções da MMT. Todavia o raciocínio vai além. Seu exercício teórico não se trata apenas de se compararem taxas de retorno de ativos distintos numa unidade de conta qualquer. O segundo passo é constatar a especificidade do dinheiro como ativo e as peculiaridades da sua taxa de retorno – os juros – mais inflexível à baixa do que a dos demais. Definida a centralidade da taxa monetária de juros Keynes realiza a precificação dos demais ativos, inclusive os títulos, descontando seus fluxos de rendimentos a essa taxa. Com isto, converte as formas particulares de riqueza à sua forma geral, o dinheiro, e elas se tornam comparáveis enquanto riqueza.

Este processo de precificação dos ativos – que supõe a separação radical entre o juro e o lucro enquanto formas de remuneração do dinheiro e dos ativos instrumentais, comum a Marx e a Keynes – está na base da definição da riqueza especulativa. Esta se constitui de ativos cujos preços são calculados a partir do fluxo de rendimentos esperados, descontados à taxa monetária de juros, e que a partir dessa precificação são transacionados em mercados secundários, com diversas consequências, incluindo bolhas de preços e ciclos financeiros.

Outro aspecto falho de definição da moeda na MMT diz respeito à preeminência da forma estatal. A principal forma de moeda privada nas sociedades capitalistas contemporâneas são os depósitos à vista dos bancos. Nas suas variadas versões, a MMT considera a existência da moeda bancária, que denomina do IOU emitido pelos bancos, mas não lhes confere a relevância devida, mormente nas suas relações com o dinheiro estatal. A MMT, teoria que se reivindica minskyana, falha em não explorar mais decididamente as implicações da instabilidade financeira formulada por Minsky (1992), ou seja, do ciclo financeiro construído em base estritamente privada, no qual são decisivos: o crédito, o papel dos bancos, a alavancagem crescente, e o relaxamento das margens de segurança. A questão essencial reside nos condicionantes que este ciclo privado impõe à gestão monetária estatal.

Uma abordagem abrangente do dinheiro deveria considerar, portanto, as duas formas da moeda – pública e privada – suas relações e desdobramentos. A sugestão de Keynes (1930) no *Treatise on Money* é de considerar a criação *passiva* de depósitos à vista, que está lastreada na ampliação das reservas bancárias ou moeda estatal e criação *ativa*, quando se refere à criação de moeda de crédito *ex-nihilo*, configurando a moeda bancária endógena. Ademais, o dinheiro como forma de

riqueza, seja ele estatal ou privado, tem um papel crucial na circulação da riqueza financeira, sendo uma de suas formas principais. A existência das duas formas de moeda, a pública e a privada, e a relativa autonomia da última ante à primeira caracteriza o caráter endógeno da moeda privada e, como demonstrado por Chick (1986), cada vez mais autônoma ante a base de reservas bancárias produzindo recorrentemente a especulação e a fragilidade financeira.

A partir desta concepção de dinheiro, a MMT define a determinação da taxa de juros, na qual a autoridade monetária tem amplo poder discricionário na fixação daquelas de curto prazo, da qual se derivaria o espectro das taxas de médio e longo prazos. Na verdade, a tese é a de que o espectro de taxas de juros é desdobramento da taxa de curto prazo, incorporando expectativas inflacionárias, não cabendo ao mercado, papel relevante na sua fixação, como defende seu principal autor, Randall Wray (2018), inequívoco defensor da ZIRP (*zero interest rate policy*).

Algumas vertentes MMTistas contestam essa afirmação dado que o assunto é marcado por certa ambiguidade. De qualquer modo, a natureza do dinheiro, o não constrangimento financeiro do setor público, a impossibilidade de *default* do emissor da moeda soberana, e a sustentabilidade da dívida pública ancorada no pressuposto de que a taxa de juros deve ser menor do que o crescimento da renda, quatro pilares da MMT, levam necessariamente à interpretação do caráter fortemente discricionário na fixação do espectro das taxas de juros.

Outras variantes, como Lara Resende (2020), consideram que poderia haver alterações temporárias nessa discricionariedade, ocorrendo variação mais ampla dos *spreads* entre taxas curtas e longas, mas em circunstâncias excepcionais. Aqui, algumas observações são pertinentes. Primeiro, com tal concepção do dinheiro, a noção de preferência pela liquidez, que reflete o papel do mercado na determinação das taxas de juros, é minimizada. Ora, mas o que está em jogo na preferência pela liquidez é a escolha dos proprietários da riqueza no que diz respeito a mantê-la na forma mais ou menos líquida. Ela é reflexo das incertezas quanto à trajetória futura das taxas de juros e expressa as expectativas do mercado quanto ao comportamento prospectivo de variáveis econômicas cruciais, incluindo a ação do Banco Central.

Cabe aqui recordar que para os detentores da riqueza financeira, a composição de seus portfólios entre títulos de diversas maturidades implica perdas e ganhos de capital, via marcação a mercado, quando o espectro de taxas de juros se altera. A inclinação dessa curva – ou seja, os *spreads* das diversas taxas ante a taxa básica são flutuantes ao longo do tempo – reflete, como mencionado, incertezas e o predomínio de posições altistas ou baixistas entre os proprietários da riqueza. Para além do tamanho e flutuação desses *spreads*, que traduz o sentimento do mercado

na negociação dos títulos de dívida em mercados secundários líquidos, na determinação das taxas longas, observa-se também momentos de ruptura ou de extrema polarização das convenções. Eles acontecem ou na inversão da curva de juros, com taxas curtas maiores do que as longas, ou contrariamente na sua forte inclinação positiva.

O primeiro fenômeno expressa a polarização altista, ou seja, expectativas fortemente predominantes de que a taxa longa cairá por eventual recessão futura e a certeza de que o BC reduzirá a taxa curta. Assim, os agentes mudam seus portfólios comprando títulos longos e derrubando as taxas correspondentes. O segundo movimento é a tradução da preferência absoluta pela liquidez na qual prevalece a polarização baixista, ou seja, a posição de que por variadas razões – por exemplo, por uma avaliação de riscos crescentes de financiamento dos setores público ou privado – as taxas longas subirão inexoravelmente. Segue-se a venda de títulos longos e a subida dos juros correspondentes.

Os adeptos da MMT poderiam arguir que a intervenção do BC ao longo de toda curva de juros, comprando e vendendo títulos, fixaria os juros nas várias maturidades e eliminaria a incerteza quanto ao seu comportamento futuro. Poderiam usar como exemplo o caso da política monetária não convencional, o *quantitative easing*, posta em prática em larga escala, após a crise financeira global de 2008, cujo sentido foi exatamente o da intervenção do BC nos mercados de títulos para evitar a insolvência e regular o espectro de taxas de juros, utilizando para isto a emissão monetária. Contudo, se foi possível, num momento de crise profunda e de preferência absoluta pela liquidez, utilizar em tal grau o poder de intervenção do Estado nos mercados financeiros, o processo não esteve isento de graves efeitos colaterais. Além dos problemas da histerese, a política não convencional engendrou problemas de outra natureza: as bolhas de preços de ativos em mercados líquidos e radicalmente desregulados.

3. O financiamento de déficits e as dívidas

A concepção de dinheiro tem implicações sobre como, por quais meios, e em quais quantidades, a moeda entra em circulação. Desde logo, a MMT discute de maneira privilegiada a moeda soberano ou estatal e fiduciária dando menos ênfase a moeda bancária privada. No desdobramento da análise, preocupa-se primordialmente com as variações da quantidade de moeda associada ao gasto público, em particular injetado na economia via déficit, e sua esterilização com o pagamento de impostos.

A MMT certamente não desconhece a existência de outras formas de expansão da moeda, mas não lhes confere a importância necessária. Assim, não é ocioso destacar essas formas e sua autonomia relativa. Numa economia aberta financeiramente, as operações cambiais são cruciais e determinadas por variáveis independentes, como o ciclo de liquidez. O tratamento dado pela MMT ao setor externo, tal qual exposto por Wray (2015), é insuficiente e concentrado na balança comercial e de transações correntes, ou nos fluxos líquidos de capitais. Omite as abordagens contemporâneas relevantes, como as de Borio e Disyatat (2010), por exemplo, nas quais o aspecto central da trajetória dos balanços de pagamentos contemporâneos é a conta de capital e os fluxos brutos.

As operações de injeção e retirada de liquidez por parte do Banco Central (doravante BC) via depósitos compulsórios, ou compra e venda de títulos curtos, são também essenciais e podem responder a decisões de política econômica ou demandas irrecusáveis do setor bancário. Ou seja, podem decorrer de expansão excessiva dos empréstimos bancários e de uma crise de liquidez que eventualmente pode se converter em sistêmica. Os BC's sempre foram prisioneiros, de uma ou de outra forma, da validação da moeda criada pelos bancos, na sua função de prestador de última instância. Mas, o fato é que a financeirização e a crise financeira de 2008 ampliaram em muito a necessidade e o espectro desta atuação, levando-a para o plano da solvência. Como a MMT interpretaria isso? Como um aumento da discricionariedade dos BC ou como seu aprisionamento às vicissitudes do ciclo de expansão monetária e financeira do setor privado?

A dimensão privilegiada da expansão e contração monetária abordada pela MMT é aquela que diz respeito à ampliação, resgate, e rolagem da dívida pública soberana emitida em moeda doméstica. Ou seja, de acordo com suas concepções não há restrição financeira ao gasto público e, portanto, ao financiamento monetário e à rolagem da dessa dívida pública – que pode ser sempre monetizada – sendo o *default* opção desnecessária e descartável.

No financiamento da dívida, cabe distinguir a rolagem do principal (estoque), da carga de juros (fluxos), e do saldo primário. A rolagem, em tese, não acarretaria maiores implicações macroeconômicas caso não haja mudanças significativas na alocação de portfólio dos agentes privados, pois ela representa apenas uma renovação. O pagamento ou a amortização e, portanto, a criação de moeda é prévia à sua recaptura por meio da emissão de novos títulos. Mas, mesmo nesse caso, esta renovação está sujeita a mudanças de prazos e juros e o seu resultado dependerá do poder relativo do Tesouro vis-à-vis a preferência pela liquidez dos rentistas.

Outra questão é o financiamento da carga de juros. Diferentemente do principal da dívida, a carga de juros não é a contrapartida de emissão monetária prévia, nem implica exercício de demanda efetiva como no déficit primário. Ao contrário do principal da dívida, que já ocupava espaço na riqueza ou poupança financeira e nos portfólios privados, a carga de juros disputará o fluxo novo de poupança sem ter contribuído para seu aumento. A questão essencial é: déficits primários geram a poupança macroeconômica necessária para seu financiamento, mas, *ceteris paribus*, não o garantem, nas condições prévias. A carga de juros, o outro componente do déficit nominal, ao não se constituir como demanda efetiva, não gera fluxo adicional de poupança macroeconômica para financiá-la. Seu financiamento potencial exige aumento compatível do PIB ou mudanças nos portfólios privados e nas taxas de juros.

Autores adeptos da MMT, como Lara Resende (2020), reconhecem o problema da sustentabilidade da dívida e propõem que o caráter não desestabilizador do seu crescimento e rolagem estaria dado pela regra de ouro, ou seja, por uma taxa de juros implícita menor do que o crescimento do PIB, associado a um saldo primário nulo. Isto levaria a uma diluição da dívida, ou seja, uma redução da relação dívida/PIB ao longo do tempo. Como o BC fixa as taxas de juros, isto estaria garantido. Por esta condição garante-se tanto o financiamento, pela existência da poupança necessária, quanto a ausência de custo fiscal, ou seja, de superávit primário para estabilizar a dívida.

A postulação de Lara Resende (2020) toma por base a expressão:

$$d = (r + s) - g \quad (1)$$

Em que (d) é o crescimento dívida pública, (r) é a taxa de juros, (s) o saldo primário, e (g) a taxa de crescimento do PIB. A expressão é uma identidade que mostra em cada ponto do tempo quais os responsáveis pelo crescimento da dívida. Assim, por exemplo, a estabilidade ou crescimento zero da dívida seria obtida por saldo primário nulo e pela igualdade entre taxa de juros e crescimento do PIB. Todavia, é necessário esclarecer que esta, como quaisquer das postulações sobre a trajetória da dívida, deve ser considerada como uma hipótese dentre outras, cuja explicação deve ser encontrada no campo econômico-financeiro e não em identidades contábeis.

Assim, parece contraditório para adeptos da MMT formular como hipótese de estabilidade da dívida situações de saldo primário nulo. O papel dos déficits continuados é central para o programa de política econômica da MMT. Seria mais correto formular a hipótese de que a estabilização da dívida dependeria de:

$$r + s = g \quad (2)$$

Ou seja, o crescimento do PIB teria que igualar o déficit nominal, o que é uma condição mais difícil de ser cumprida. Isto atende também a condição de que é necessário, *ceteris paribus*, déficit primário para que a renda cresça e, com ela aumente a arrecadação, que esteriliza parte da emissão inicial, somada à poupança adicional que financeira, em princípio, o déficit primário. Sobra ser refinanciada, sem o correspondente aporte da poupança gerada no circuito gasto público-renda, a carga de juros. A condição da equação (2) atende, pelo menos, a condição de que haverá poupança macroeconômica disponível para financiar o déficit nominal. É incerto em quais condições de juros e prazos isto será feito.

Caso se olhe a expressão (1) não como uma identidade, mas como função de variáveis interdependentes ou correlacionadas, a questão se torna bastante complexa. Por exemplo, fica difícil especificar o crescimento da dívida como uma função das demais variáveis, na medida em que sua trajetória também determina as variáveis independentes, sobretudo a taxa de juros. Ademais, essas últimas possuem elevado grau de correlação entre si, como os pares (s, g), (s, r), ou (r, g). A solução pode ser escolher uma âncora para o sistema e supor que não seja afetada pelo próprio crescimento da dívida: a ortodoxia elege o saldo primário, os keynesianos o crescimento do PIB, e a MMT, a taxa de juros.

4. O programa de política econômica

Associado à concepção de dinheiro, financiamento dos déficits, e rolagem da dívida, a contribuição da finança funcional de Lerner (1943), a MMT formula o seu programa de política econômica, cujo desiderato é uma economia com pleno emprego, em parte obtido por meio do Estado como empregador de última instância. O instrumento central para consecução desse objetivo seria a política fiscal, em particular o gasto público. A política monetária teria papel secundário – caracterizado por uma política de juros baixos e liquidez farta – inclusive na sintonia fina do ciclo, a qual caberia também à política fiscal realizar.

Do ponto de vista do objetivo proposto pela MMT, uma primeira crítica diz respeito ao seu caráter irrealista. Nas sociedades capitalistas, o desemprego funciona como elemento disciplinador da força de trabalho. O ponto já havia sido anotado por Kalecki (1943), num ensaio clássico, no qual alertava para o fato de que o crescente controle obtido pelo estado sobre a demanda agregada não implicaria que este fosse utilizado em benefício dos trabalhadores. Essa perspectiva é ampliada por Streeck (2013), na análise que faz da derrocada do regime de Bretton Woods. Para ele, os fatores preponderantes de sua extinção foram a crescente perda de controle

sobre a força de trabalho, os movimentos sociais, e particularmente o movimento sindical, emponderados por mais de duas décadas de aumentos de salários, benefícios sociais, e autonomia organizativa.

O programa de emprego garantido da MMT tem dificuldades operacionais significativas. Conforme assinalado por Wray (2015), ele não se confundiria com um programa de renda mínima, tampouco com um seguro-desemprego, mas se constituiria num processo de mobilização de força de trabalho, que receberia salário homogêneo para a realização de determinadas tarefas. Para além da definição sobre o que fariam essas frentes de trabalho, a organização e gerenciamento desses contingentes elevados de trabalhadores por períodos relativamente longos é tarefa de grande dificuldade.

Outra omissão importante da MMT no seu programa de política econômica diz respeito à ausência de referências à financeirização, sobretudo no que tange à crescente desregulação e liquidez dos mercados financeiros. De acordo com vasta literatura – ver por exemplo Carneiro (2020) para uma resenha – o padrão do capitalismo financeirizado tem sido o da valorização da riqueza – fictícia ou especulativa – determinar a trajetória da renda. Haveria, portanto, que discutir a fundo os efeitos da expansão monetária não só sobre a renda, mas sobretudo sobre a riqueza. Ou seja, os efeitos da expansão monetária teriam que ser considerados não só no que tange ao crescimento da renda e a inflação de bens e serviços, mas principalmente nos seus impactos sobre a evolução dos preços dos ativos.

Há outros aspectos problemáticos na formulação do programa de política econômica da MMT dentre os quais o pressuposto da fusão do BC com o Tesouro, numa única instituição. Mas, isto é uma postulação a-histórica. As relações entre essas duas instituições comportam uma gama de situações variáveis, refletindo a história concreta dos países e correlações de força distintas entre grupos empresariais – em particular os rentistas – e o Estado. Na prática, o que se tem observado no período recente, por força da financeirização e do poder ampliado dos rentistas é a generalização do BC autônomo ou independente. O exemplo contemporâneo, como os EUA e dos países desenvolvidos, mostra BC muito solícitos a desempenhar suas funções de emprestadores de última instância para salvar a riqueza privada. Todavia, o financiamento monetário de programas de pleno emprego não constitui parte do cardápio de suas intervenções.



5. O financiamento monetário do déficit

Delineados os princípios analíticos relevantes da MMT, seguem agora alguns circuitos possíveis. A separação aqui entre dois circuitos distintos, o do gasto ou déficit público, financiado com emissão monetária estatal, e do gasto privado, financiado com moeda bancária, é apenas simplificação analítica, pois, na prática, eles são indissociáveis. Isso posto, inicie-se a análise com o circuito de financiamento monetário do déficit, por meio dos balanços de uma autoridade monetária-fiscal unificada, tal qual sugerido pela MMT e, posteriormente, dos bancos privados (Diagrama 1). Adote-se também a proposição da MMT de que o gasto antecede a renda e a tributação. Por suposição adicional, este gasto se direciona para um programa de pagamento de remunerações para sustentar o pleno emprego.

O primeiro passo do processo (1) é a emissão de moeda pelo BC/Tesouro para financiar o gasto, aumentando seu passivo monetário. Este montante entra nas reservas bancárias ampliando-as e tem como contrapartida o aumento dos depósitos à vista nas contas dos beneficiários. Estamos diante do que Keynes denominou de criação passiva de depósitos bancários, na verdade uma forma secundária de criação de moeda nas economias capitalistas e própria dos sistemas bancários primitivos segundo Chick (1986).

O segundo passo (2) é o desdobramento da injeção desse poder de compra na economia, o crescimento da renda via efeito multiplicador. Do ponto de vista do sistema bancário, à medida que se processa a cadeia de pagamentos, os depósitos à vista mudam de titularidade. O processo finaliza (3) com a mudança definitiva da titularidade dos depósitos à vista que assumem a forma de poupança financeira – lucro das empresas, por exemplo – e dívida tributária (impostos a serem pagos). Ainda nessa etapa cabe assinalar que a renda, um fluxo que se viu ampliado, gerou a poupança ou riqueza, ainda na forma de depósitos à vista. A preservação do patamar da renda dependerá da realização de novos gastos autônomos, oriundos seja da renovação do déficit, seja do gasto privado, nesse caso alimentado a crédito.

Diagrama 1. Balanços da autoridade monetária-fiscal e bancos privados

Tesouro + Banco central		Bancos Privados	
ATIVO	PASSIVO	ATIVO	PASSIVO
	1. Financiamento monetário de déficit	1. Ampliação de reservas bancárias	1. Depósitos à vista na conta de beneficiários
			2. Transferências de titularidade – circulação da renda
			3. Titularidade final: lucro + impostos devidos
	4. Cancelamento parcial da emissão monetária	4. cancelamento parcial das reservas bancárias	4. Pagamento de impostos
	5. Venda de títulos públicos ou Depósitos remunerados no BC	5. esterilização das reservas remanescentes	
	6.1. aumento dos DRs 6.2. aumento de títulos em poder do público 6.3. aumento do valor dos títulos em poder do público	6.1. esterilização de curto prazo 6.2. esterilização por título e cancelamento de ativo bancário 6.3. esterilização de curto prazo	6 Uso da poupança financeira 6.1. Depósitos à vista 6.2 Título novo e cancelamento de D.V 6.3 Título velho e mudança de titularidade dos D.V

Na etapa (4), uma parte da renda transformada em impostos – que também pode incidir sobre a riqueza – será paga ao Tesouro-BC. A operação cancela valor correspondente dos passivos e das reservas bancárias e da emissão monetária inicial. Importante notar que o cancelamento é apenas parcial, pois restam os recursos correspondentes à diferença entre gasto (ou seja, renda) e tributação e que, nesse caso, se refere à poupança privada. Ela está no ativo dos bancos sob a forma de reservas, em dinheiro estatal, mas também no seu passivo, sob a forma de depósitos à vista de propriedade de capitalistas.

Para ter controle sobre a taxa de juros de curto prazo, o BC-Tesouro tem que regular as reservas bancárias – circuito (5). Nesse caso, como elas foram ampliadas, há que esterilizá-las para evitar que as operações de empréstimos interbancários façam cair a taxa de juros básica abaixo do desejado pelo BC. Se essa taxa de juros for zero, a operação não será necessária. Caso contrário, três possibilidades se colocam: realizar a esterilização por operações compromissadas (*repos*), ou depósitos remunerados no BC, com liquidez imediata, ou fazer esta esterilização por meio de venda definitiva de títulos públicos.

A MMT vê pouca distinção entre as diversas operações de esterilização, exceto, seu diferencial de liquidez. Na verdade, ambas não representariam operações de financiamento do gasto público já que este foi previamente realizado com expansão monetária. Contudo, como esta não é capturada integralmente pela tributação é necessário esterilizá-la. Mesmo que isto seja correto, há importantes

diferenças a assinalar. A captura via depósitos remunerados ou compromissadas envolve a relação entre bancos e BC-Tesouro. A hipótese de que os bancos aceitarão sempre a taxa de juros proposta pelo BC, pois não têm uso alternativo para as reservas bancárias, é questionável, como se verá a seguir. Também é difícil aceitar que na esterilização por títulos públicos por meio de *dealers* no mercado primário, o Estado tenha poder discricionário absoluto para determinar a taxa de juros. Esse financiamento somado à rolagem do estoque da dívida e da carga de juros, referido acima, pode se revelar problemático.

Afirmar que os detentores de riqueza não têm alternativa é também discutível. Isto porque as taxas de juros correspondentes às diversas maturidades dos títulos públicos são determinadas nos mercados secundários. Se o Tesouro estabelecer taxas de juros nas negociações primárias distintas daquelas dos mercados secundários pode não vender seus títulos. Pode apelar ao Banco Central para que adquira os títulos com emissão monetária, mas mesmo nesse caso extremo deixará aos proprietários da riqueza a alternativa dos títulos já em circulação. Estes podem optar por títulos públicos, privados, ou mesmo ativos reais.

De acordo com Lara Resende (2020), a questão da dívida e de seu custo se resolve exatamente pelo poder discricionário do Estado em fixar a taxa de juros, ancorada na sua prerrogativa do financiamento monetário e na monetização da dívida em títulos. Para o autor, não haveria diferença entre moeda e títulos pois, ambos, são passivos do governo dotados de plena liquidez. Segundo Lara Resende (2020), a diferença de remuneração dos títulos ante a moeda seria apenas uma concessão desnecessária aos rentistas na medida em que toda dívida poderia assumir a forma de depósitos remunerados, altamente líquidos, no Banco Central. Essa proposição, para ser aceita, deveria responder a três questões distintas: quais seriam os efeitos sobre os estoques de dívidas, pública e privadas, de uma dívida pública integralmente líquida? Nesse caso, a liquidez da moeda não é distinta daquela dos mercados secundários de títulos, ou estes já incorporam o BC como monetizador, em primeira instância? Sem curva de juros de títulos públicos, como fica o cálculo dos juros longos cobrados pelos bancos e intermediários financeiros nos financiamentos privados?

Para a MMT, o circuito se encerraria aqui nesse ponto (5), com a esterilização, temporária via *repos*, ou depósitos remunerados ou, mais duradoura via venda definitiva de títulos, mas com taxas de juros estritamente controladas. No primeiro caso, que envolve operações curtíssimas nas quais de fato o Estado goza de maior discricionariedade, a alternativa possível para os bancos – em operações curtas - ou para os detentores da riqueza em geral – em operações mais longas - é a operação

cambial de conversão da moeda doméstica em divisas, uma forma de esterilização que como assinalado por Carneiro e De Conti (2020) tem impactos cruciais, para moedas periféricas implicando *ceteris paribus*, desvalorizações da moeda local. A desvalorização da moeda doméstica impõe para os agentes endividados em moeda reserva o *currency mismatch*, implicando desequilíbrios de balanço de graus variados. Ao mesmo tempo, implica efeitos no nível de preços domésticos por conta da fixação de vários preços relevantes em moeda reserva, o denominado *passtrough*.

Evitar a conversão da moeda doméstica, no caso, as reservas bancárias, em divisas pode ser um importante objetivo da política econômica para contrabalançar a decisão dos bancos ou dos proprietários dos depósitos bancários. Com mercados cambiais liberalizados, a forma principal de fazê-lo é aumentando a taxa de juros doméstica. De acordo com a teoria da paridade descoberta da taxa de juros, em tese, diante de uma desvalorização cambial inicial, a taxa interna terá que subir até o ponto em que elimine a expectativa de sua desvalorização adicional. Nas moedas periféricas, o padrão de flutuação das taxas de câmbio costuma se caracterizar por uma trajetória de *overshooting*, o que constitui constrangimento decisivo para a fixação da taxa de juros doméstica. O poder discricionário do BC-Tesouro de fixar a taxa de juros curta fica assim relativizado. A MMT, de acordo com Wray (2015) não reconhece a validade desta possibilidade ao adotar a hipótese do trilema como uma boa representação do *policy space* de países emissores de moeda periférica.

O último segmento do circuito do financiamento monetário do déficit diz respeito ao uso da poupança privada resultante do processo (6). O proprietário da riqueza financeira, seja ela lucro acumulado das empresas seja poupança das famílias, terá várias alternativas. A primeira delas, a pouco provável (6.1), é manter a sua riqueza sob a forma de depósitos à vista no sistema bancário ao qual corresponderá a esterilização de reservas bancárias junto ao BC-Tesouro. A segunda alternativa (6.2), ainda em acordo com a MMT, é a de que o proprietário da riqueza aceite a taxa de juros oferecida pelos títulos públicos. Nesse caso, adquire o título público cancelando depósito à vista que terá como contrapartida a esterilização definitiva de reservas bancárias, transferidas ao Tesouro-BC que amplia a quantidade de títulos em circulação em poder do público.

O final feliz apontado acima nem sempre ocorre. O proprietário da riqueza pode, por exemplo, julgar insuficiente a taxa de juros oferecida pelo título público de nova emissão. Aqui há duas hipóteses: a primeira, como já visto, diz respeito à compra de moeda ou títulos no exterior, com as consequências já apontadas; a segunda pode dizer respeito à aposta de valorização dos títulos (fique-se por ora nos públicos) já emitidos e que circulam no mercado secundário. Nesse caso (6.3.), o

proprietário da riqueza compra títulos já existentes, transferindo ao antigo proprietário os depósitos à vista. Ademais, também não há perda de reservas bancárias que podem ser esterilizadas por operações curtas. Isto também não altera o passivo em títulos do Tesouro-BC, mas amplia o valor dos títulos já em circulação. Esta hipótese que descreve um processo especulativo, parece ser extremamente favorável às teses da MMT. O fluxo novo de poupança usado para comprar títulos já em circulação elevará os seus preços com a correspondente queda das taxas juros. A redução das taxas longas por um processo de mercado favorece a captura das reservas bancárias pela taxa curta, sugerindo ampliação da discricionariedade do Tesouro-BC.

Na verdade, foi feita uma escolha por parte do proprietário da riqueza para não adquirir novos títulos e parte do novo gasto terá assim que ser monetizado. No caso do gasto público, isto pode não parecer grave na medida em que este financiamento é feito pela esterilização das reservas bancárias. Há dois senões nesta conclusão: primeiro, a especulação que pode ocorrer em mercados diversos, e não apenas nos títulos públicos, engendrando bolhas especulativas de intensidade variada. Segundo, a liquefação da estrutura de financiamento do setor público. Ambos os senões, como se verá adiante, acarretam eventuais dificuldades ao financiamento do investimento privado.

6. O financiamento do gasto privado por crédito

Nesse caso, examina-se o circuito do financiamento do gasto privado por meio da moeda criada endogenamente pelos bancos, num procedimento denominado por Keynes de criação ativa de depósitos, ou seja, empréstimos criam depósitos (Diagrama 2). Em suas análises, Keynes (1937) se refere ao *finance*, um fundo rotativo, de caráter nocional, a partir do qual empréstimos de curto prazo criavam depósitos à vista cuja titularidade mudava com o multiplicador da renda até o ponto em que os tomadores de empréstimos, quando lhes retornam depósitos, pagavam as suas dívidas, cancelando ambos. Trata-se de criação de moeda bancária – um IOU como diria a MMT – e sua implicação é tornar bancos menos líquidos e mais alavancados.

Como apontado por Carneiro (2009), o *finance* distingue-se do *funding* que é uma operação de captura da poupança macroeconômica criada previamente pelo *finance* bancário, ou pela expansão monetária. No *funding*, os bancos não criam moeda, apenas fazem a sua intermediação compatibilizando prazos e juros da riqueza dos proprietários que está no passivo bancário – inicialmente sob a forma de depósitos à vista, tal qual no caso anterior – com emissão de títulos de dívida mais longos. Com base nesses recursos consolidam financiamentos longos, em geral para

formação de capital. Em países com mercado de capitais desenvolvidos, este segmento tem parcela expressiva das operações fora dos balanços bancários.

O circuito da moeda bancária se inicia com a concessão de empréstimos para a produção (1) e o conseqüente crédito dos depósitos à vista para os titulares. A geração e circulação da renda vai mudando a titularidade dos depósitos (2). Nesse interim, o sistema bancário pode eventualmente descobrir que emprestou demais e que está indesejavelmente ilíquido. O primeiro sintoma disto será a elevação das taxas de juros no mercado interbancário. Logo, para evitar que isto aconteça, o Tesouro-BC amplia liquidez por formas canônicas: compra de títulos curtos ou redução do compulsório. Esta etapa (3) se encerra com a titularidade dos depósitos à vista nas mãos dos devedores que realizam o pagamento dos empréstimos, levando ao seu cancelamento no ativo dos bancos. Note-se que a ação do BC se circunscreveu aqui apenas à assistência de liquidez, sendo, portanto, limitada.

A ampliação do gasto, seja público seja privado, faz operar o multiplicador da renda e deixa ao final do processo uma poupança de igual magnitude –nesse caso, integralmente nas mãos dos capitalistas que são seus proprietários (4). Abrem-se a partir daí duas alternativas: a primeira (4.1), seria a subscrição, por parte desses últimos, de depósitos a prazo. Do ponto de vista contábil, nos passivos bancários, os depósitos à vista se transformam em depósitos a prazo, e nos ativos, empréstimos curtos em empréstimos longos. Isto permitiria aos bancos financiar capitalistas que estariam, por exemplo, ampliando capacidade produtiva. Mas, esta transformação de prazos não está garantida. O proprietário da poupança financeira (riqueza) terá que aceitar as taxas de juros na subscrição de títulos privados, necessariamente baixas e próximas das fixadas pelo BC-Tesouro, de acordo com a MMT, acrescidas de um *spread* de risco, para ceder sua riqueza financeira por prazo mais longo. Isto é uma condição *sine qua non* para que o empresário demande os recursos, pois está adquirindo instalações ilíquidas e com prazo longo de depreciação. As taxas baixas de juros, nesse caso, exercem efeito contraditório: estimulam a demanda, mas podem restringir a oferta de *funding*. Em mercados regulados, com direcionamento do crédito esse percalço poderia ser resolvido, mas em mercados desregulados, cria a possibilidade do uso alternativo desse *funding*.

Diagrama 2. Balanços da autoridade monetária-fiscal e bancos privados

Tesouro + Banco central		Bancos Privados	
ATIVO	PASSIVO	ATIVO	PASSIVO
		1. Concessão de empréstimos de curto prazo para produção →	1. Criação de depósitos à vista
	2. Aumento da liquidez por redução de compulsório ou cancelamento de compromissadas	2. excesso de liquidez indesejada ←	2. Transferência de titularidade, circulação da renda
		3. Liquidação e cancelamento de empréstimos curtos	3. Posse de depósitos à vista pelos prestatários, cancela D.V ←
		4.1 Concessão de empréstimo de L.P. 4.2 Desintermediação	4. Poupança financeira 4.1 Depósito a prazo 4.2 Compra de títulos já emitidos com redepósitos de D.V ←
		5. Concessão de empréstimos para especulação →	5. Criação de depósitos à vista
	6. Aumento da liquidez por redução de compulsório ou cancelamento de compromissada	6. Desintermediação e renovação de empréstimos curtos ←	6. Transferência de titularidade dos D.V ←
		7. Pagamento e cancelamento do empréstimo para especulação	7. Transferência final de titularidade dos D.V ←
8. Títulos públicos e privados	8. Emissão monetária →	8. Troca de títulos por reservas bancárias	

Fonte: Elaboração própria.

O problema maior nessa etapa é que a decisão do proprietário da riqueza é crucial. Ele pode, por exemplo, decidir adquirir títulos já existentes apostando que sua valorização excederá a taxa de juros oferecida pelos novos títulos. Nesse caso (4.2) a poupança será dirigida para especulação, havendo troca de titularidade de depósitos à vista e de propriedade dos títulos já em circulação. Não há aqui nenhuma diferença do caso (6.3) indicado na ampliação do gasto público. O paradoxo é que quanto menor a taxa de juros – num contexto de mercados financeiros líquidos e desregulados – maior será o incentivo para que os proprietários da riqueza busquem sua valorização, via aquisição dos títulos em mercados secundários, ou seja por meio da especulação e não do financiamento, nos mercados primários. A especulação é favorecida por contextos de taxas de juros baixas, por corresponderem a preços de títulos mais elevados em decorrência da forma de precificação dos títulos.

Adicionalmente, movimentos de queda das taxas de juros sancionam a especulação por conta da elevação dos preços desses últimos devido a marcação a mercado.

Obviamente, isto não impede, *tout court* a expansão dos novos financiamentos, mas como alerta o FMI (2019), em relatório que tem o sugestivo título “*Lower for longer*”, a busca de taxas de retorno mais altas, além de direcionar o *funding* para a especulação, conferiu importância crescente dos financiamentos por *junk bonds* e créditos bancários sem garantia. Ou seja, taxas de retorno mais elevadas só podem ser obtidas na especulação ou no financiamento para devedores de maior risco, ampliando a fragilidade financeira. Talvez fosse o caso de a MMT concluir que tanto a regulação dos mercados quanto o direcionamento do crédito seriam as condições suficientes para viabilizar os baixos patamares de taxas de juros implícita nas suas propostas.

Cabe examinar, por fim, a possibilidade de concessão de empréstimos diretamente à especulação por parte dos bancos. Não há distinção do *finance* dirigido à produção (5). A compra de títulos de riqueza já existentes requer a transferência de titularidade dos depósitos à vista e dos títulos, mas nesse caso é necessária a renovação dos empréstimos curtos (6). Importante notar que nesse caso a especulação liberta-se dos limites impostos pela poupança macroeconômica. O cancelamento do processo (7) ocorre quando o proprietário da riqueza a vende no mercado de capitais e liquida seus empréstimos curtos junto ao banco.

Dependendo da escala nas quais os bancos se envolveram neste processo, crises de liquidez pontuais, ou mesmo sistêmicas, e de solvência são inexoráveis, como a que ocorreu em 2008. A compra de ativos privados ou públicos pelos BC, oriundos das carteiras dos bancos privados, constituem indicação inequívoca desta ação. Assim, a crise de solvência (8) agregaria elementos bastantes desestabilizadores aos processos apontados acima. Ela significa emissão monetária dedicada diretamente à compra de títulos dos ativos dos bancos. Assim, de um lado, amplia a riqueza monetária, retirando títulos de circulação ao mesmo tempo em que mantém os valores dos títulos e as taxas de juros nos mercados secundários. O resultado, como ficou evidente na evolução das sucessivas operações de afrouxamento monetário (QE), não foi a recuperação significativa do crédito, mas sobretudo da especulação. Esta é a conclusão que necessita ser incorporada à MMT: em mercados líquidos e desregulados a discricionariedade da autoridade monetária é condicionada pelos mercados.

7. Considerações finais

As falhas da MMT constatadas na abordagem de circuitos parciais e simplificados se mostram mais claras nos casos nos quais os circuitos são integrados e interdependentes. O essencial nessa integração é uma postura convergente dos dois circuitos, dado que ambos e não somente o circuito público têm capacidade de criar moeda e alimentar o gasto, a renda, e a especulação. Mas, aqui também não cabe enganos, não há poder absoluto e discricionário de um circuito sobre o outro, mesmo do público sobre o privado, exceto se os mercados financeiros forem, como foram durante o regime de Bretton Woods, estritamente regulados.

Não deixa de ser paradoxal que numa teoria que se pretende minskyana, como a MMT, a moeda bancária, os ciclos de crédito e a fragilidade financeira sejam abordados de maneira lateral. Assim, por exemplo, para que o gasto, tanto público quanto privado, se expanda, levando ao crescimento significativo e permanente da renda e do emprego é necessário não só a criação de dinheiro estatal, mas também do crédito privado, por meio dos bancos. Em princípio, nada impede que isto aconteça, mas posturas mais conservadoras por parte dos bancos com restrição à criação de crédito adicional podem advir, por exemplo, para além de uma avaliação dos riscos crescentes no setor privado, de uma avaliação sobre a indesejabilidade da ampliação do gasto e da dívida públicos. Por sua vez, ciclos fortes de criação de crédito e de construção de fragilidades financeiras privadas possuem relativa independência do gasto estatal e da postura da política monetária.

Em resumo, mesmo o exame dos dois circuitos, tomados isoladamente – o do gasto público financiado monetariamente e o do gasto privado financiado a crédito – revelam de maneira peculiar as imprecisões da MMT, no que tange ao poder discricionário do Estado na fixação das taxas de juros em mercados desregulados. Nesse caso, o que se pode afirmar é que o sucesso gera o fracasso. Ou seja, fixar o espectro de taxas de juros em patamares reduzidos para garantir a sustentabilidade da dívida pública, simultaneamente à circulação da riqueza privada em mercados financeiros líquidos e desregulados, engendra bolhas especulativas recorrentes, sem necessariamente garantir o financiamento do investimento privado. Não se deve esquecer aqui o caso das economias periféricas, nas quais esta especulação tem endereço preciso: a taxa de câmbio, com uma plêiade de efeitos indesejáveis.

Do que foi dito fica como conclusão o caráter inapropriado do programa permanente de política econômica proposto pela MMT para economias financeirizadas e periféricas de alto grau de abertura financeira. Nesse contexto, é possível que suas propostas produzam mais especulação e instabilidade do que

financiamento e crescimento em direção ao pleno emprego. Isto, todavia, não deve obscurecer a possibilidade, já apontada anteriormente, de no atual contexto de taxas de juros muito baixas, ineficácia da política monetária como instrumento de estímulo ao gasto privado e lento crescimento da renda, utilizar mais decisivamente a política fiscal e as formas não canônicas de financiamento do gasto público. Pretender ir além disto, com a instituição do programa permanente da MMT, exigiria mudanças profundas na regulação dos mercados, um eufemismo para se referir à imposição de limitações mais significativas nas formas de propriedade e usos da riqueza financeira.

Referências

- Borio, C., & Disyatat, P. (2010) "Global imbalances and the financial crisis: reassessing the role of international finance". *Asian Economic Policy Review* 5(2), 198-216. <https://doi.org/10.1111/j.1748-3131.2010.01163.x>
- Carneiro, R. (2009) "*O financiamento da acumulação de ativos (um esquema analítico)*". Texto para discussão, n 167.
- Carneiro, R. (2020) "Acumulação fictícia, especulação e instabilidade financeira (Parte II: uma reflexão sobre a financeirização a partir da literatura contemporânea". *Economia e Sociedade*, 29(3), p. 693-717. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-3533.2020v29n3art01>
- Carneiro, R., & De Conti, B. (2020) "*Privilégio exorbitante e fardo compulsório (a dupla face do SMI financeirizado)*". Instituto de Economia da UNICAMP, Campinas. Texto para discussão, n 395.
- Chick, V. (1986) "*The evolution of the banking system and the theory of saving, investment and interest.*" *Economics of Societes*. Cahiers de l'ISMEA, Serie Monnaie et Production, n 3.
- Epstein, G. A. (2019) "*What's wrong with modern money theory?: A policy critique*". Springer.
- FMI (2019) "*Global financial stability report*". Oct 2019. Lower for longer
- Henwood, D. (2019) "*Modern monetary theory isn't helping*", *Jacobin*, 21 February, available at: <https://www.jacobinmag.com/2019/02/modern-monetary-theory-isnt-helping>.
- Kalecki, M. (1943) "Political aspects of full employment". *Political Quarterly*, 14(4), p. 322–330.

- Keynes, J. M. (1930) *"Treatise on money: Pure theory of money"* Vol. I
- Keynes, J. M. (1936 [2017]) *"Teoria geral do emprego, do juro e da moeda"*. Saraiva Educação
- Keynes, J. M. (1937) "The general theory of employment". *The Quarterly Journal of Economics*, 51(2), p. 209-223.
- Lara Resende, A. L. (2020) *"Consenso e contrassenso: Por uma economia não dogmática"*. Portfolio-Penguin.
- Lavoie, M. (2014) "The monetary and fiscal nexus of Neo-Chartalism: a friendly critique". *Journal of Economic Issues*. 47(1), p. 1–32. <https://doi.org/10.2753/JEI0021-3624470101>
- Lerner, A.P. (1943) *"Functional finance and the federal debt"*, *Social Research*. 10, p. 38–51. <https://www.jstor.org/stable/40981939>
- Minsky, H. P. (1992) *"The financial instability hypothesis"*. The Jerome Levy Economics Institute Working Paper, n 74.
- Palley, T. (2020) "What's wrong with Modern Money Theory: macro and political economic restraints on deficit-financed fiscal policy". *Review of Keynesian Economics* 8(4), p. 472-493. <https://doi.org/10.4337/roke.2020.04.02>
- Prates, D. (2020) "Beyond Modern Money Theory: a Post-Keynesian approach to the currency hierarchy, monetary sovereignty, and policy space". *Review of Keynesian Economics* 8(4), p. 494-511. <https://doi.org/10.4337/roke.2020.04.03>
- Streeck, Wolfgang (2013) *"Tempo comprado – A crise adiada do capitalismo democrático"*. Coimbra: Actual.
- Wray, L. R. (2015) *"Modern money theory: A primer on macroeconomics for sovereign monetary systems"*. Springer.
- Wray, R (2018) *"Modern Money Theory: how I came to MMT and what I include in MMT"*. Remarks for the 2018 MMT Conference, September p. 28-30, NYC

Desigualdade de renda em tempos de pandemia: uma análise da decomposição do Índice de Gini a partir da PNAD Covid19

Income inequality in pandemic times: an analysis of the decomposition of the Gini Index from PNAD COVID19

Cassiano José Bezerra Marques Trovão*
Fabrício Pitombo Leite†

Resumo

Esse artigo tem por objetivos: 1) avaliar os primeiros impactos da pandemia sobre a desigualdade de renda no Brasil a partir da PNAD COVID19 do IBGE; 2) apresentar as contribuições das distintas fontes de renda para a composição do Índice de Gini, evidenciando seu caráter de progressividade ou regressividade para o indicador; 3) quantificar o impacto do auxílio emergencial para a evolução da desigualdade de renda nesse período; 4) mensurar, a partir de cinco cenários, o impacto de uma possível alteração nos valores do auxílio emergencial, pressupondo sua continuidade em um futuro próximo ou sua extinção completa. Os resultados apontam que as proteções sociais, permanente e emergencial, mostraram-se fundamentais para a queda da desigualdade. Mais que isso, sua extinção ou a redução dos valores base, por elas definidos, provocarão um aumento da concentração de renda.

Palavras-chave: Pandemia; Desigualdade de renda; PNAD COVID19; Brasil.

Classificação JEL: D31; E64.

Abstract

This article aims to: 1) assess the first impacts of the pandemic on income inequality in Brazil from the PNAD COVID19 of IBGE; 2) present the contributions of the different sources of income to the composition of the Gini Index; showing its progressive or regressive character; 3) quantify the impact of emergency aid for the evolution of income inequality in this period; 4) measure, from five scenarios, the impact of a possible change in the values of the emergency aid, assuming its continuity in the near future or its complete extinction. The results show that social protection, permanent and emergency, proved to be fundamental for the reduction of inequality. More than that, its extinction or the reduction of the base values, will cause an increase in the concentration of income.

Keywords: Pandemic; Income inequality; PNAD COVID19; Brazil.

JEL Classification: D31; E6

* Professor do Departamento de Economia e do PPECO e pesquisador do Grupo de Pesquisa em Economia Política do Desenvolvimento (GEPD) e do Núcleo de Análise Econômica Multissetorial, Estratégica e Conjuntural - NEMEC da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. E-mail: c_trova@yaho.com.br.

† Bacharel (UFBA, 2005), Mestre (UNICAMP, 2008) e Doutor (UNICAMP, 2012) em Ciências Econômicas, atualmente é professor adjunto da Universidade Federal da Bahia. E-mail: fabricioleite@ufbrnet.br

1. Introdução

A pandemia provocada pelo Sars-Cov-2, um tipo de coronavírus de elevado grau de contágio e sem remédio ou vacina conhecidos, implicou a eclosão de uma severa crise que se inicia no âmbito sanitário, levando à saturação dos sistemas públicos de saúde, e que tem seu escopo ampliado em direção a outras dimensões, transformando-se em uma crise econômica e social. A redução da atividade econômica decorrente das necessárias medidas de isolamento social provocou um expressivo choque negativo de oferta que logo se transfigurou para um choque de demanda, provocado pela redução dos investimentos e, principalmente, pelo consumo das famílias, que viram sua renda reduzir abruptamente, após a perda de milhões de postos de trabalho¹.

A resposta dada por diversos governos ao redor de todo o mundo foi no sentido de proteger a classe trabalhadora e a renda da população mais vulnerável². No Brasil, após elevada pressão popular e disputa política no Congresso Nacional, à revelia da equipe econômica que permaneceu buscando seguir a cartilha da austeridade fiscal³, conquistou-se por meio da MP nº 937⁴ um auxílio emergencial monetário, com recursos do Tesouro Nacional, no valor de R\$600,00, sendo R\$1.200,00 para “a mulher provedora de família monoparental”, destinado a atender um público-alvo composto por: trabalhadores informais, microempreendedores individuais, desempregados e beneficiários do Programa Bolsa Família.

Uma das questões que se apresentam, nesse contexto, diz respeito aos efeitos dessa crise sobre a desigualdade. Apesar de se reconhecer que não se trata simplesmente de uma desigualdade, mas de múltiplas dimensões desse fenômeno e, portanto, de desigualdades, a pandemia tem tornado explícita a elevada desigualdade de renda, marca histórica da sociedade brasileira. Assim, defende-se que, para além dos desafios colocados por essa pandemia do ponto de vista da saúde da população, a crise do coronavírus afetou, também, a renda da classe trabalhadora bem como sua

¹ Ver IMF (2020).

² Ver Seção 1.3 “*An unprecedented policy response by countries*” em OECD (2020).

³ Além de propor um valor de apenas R\$200,00 para a população mais vulnerável do Brasil, o governo insistiu, inicialmente, na continuidade das reformas e do ajuste das contas públicas enquanto melhor resposta para a crise da COVID19. Ver FSP (2020a e 2020b).

⁴ A Medida Provisória nº 937, de 2 de abril de 2020, destinava R\$ 98,2 bilhões para o pagamento de três parcelas ao que se estimava ser um público-alvo de aproximadamente 51,4 milhões de beneficiários. Posteriormente, percebeu-se que a grande demanda pelo auxílio tornaria os recursos insuficientes e, então, lançou-se a Medida Provisória nº 956, de 24 de abril de 2020, que destinou mais R\$ 25,72 bilhões. A Lei nº 13.982, de 2 de abril de 2020 regulamentou essas medidas, definindo o público-alvo. Ver Brasil (2020a, 2020b, 2020c).

concentração, impactando diretamente sua capacidade de acesso a bens e serviços de primeira necessidade e sua própria condição de vida.

Nesse sentido, os objetivos desse artigo são: 1) fazer uma avaliação dos primeiros impactos da pandemia sobre a desigualdade de renda no Brasil entre maio e julho de 2020, a partir dos dados divulgados pela nova Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios COVID19 (PNAD COVID19) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); 2) apresentar as contribuições das distintas fontes de renda para a composição do Índice de Gini, evidenciando seu caráter de progressividade ou regressividade para o indicador; 3) quantificar o impacto do auxílio emergencial para a evolução da desigualdade de renda no país nesse período; 4) mensurar, a partir de cinco hipóteses, o impacto de uma possível alteração nos valores do auxílio emergencial, pressupondo sua continuidade em um futuro próximo ou sua extinção completa.

O artigo é composto por mais três seções, além dessa breve introdução. A primeira apresenta as definições metodológicas a respeito da decomposição do Índice de Gini e dos cenários e hipóteses que poderiam afetar o valor do auxílio emergencial e, por consequência, a desigualdade de renda em um futuro próximo. A segunda traz a discussão dos principais resultados encontrados para os meses de maio a julho de 2020 para o Brasil. Já, na última seção, procura-se apresentar algumas considerações a respeito do estudo, apontando para os desafios a serem enfrentados em um cenário pós-pandemia.

2. Metodologia e base de dados

Com microdados mensais, publicados a partir do mês de maio, o IBGE (2020a e 2020b) disponibilizou sua “primeira pesquisa divulgada com o selo de Estatística Experimental”. No entanto, deve-se registrar uma ressalva para os resultados aqui apresentados: “A PNAD COVID19 está sendo apresentada como Estatística Experimental pois ainda está sob avaliação, ou seja, ainda não atingiu um grau completo de maturidade em termos de harmonização, cobertura ou metodologia” (IBGE, 2020b, p. 4).

Feito esse alerta e, dado o objetivo de se calcular a desigualdade para a renda domiciliar *per capita* (RDPC) de todas as fontes, a comparação entre os diferentes meses da própria PNAD COVID19 exigiu, inicialmente, uma agregação por domicílio e, posteriormente, a divisão pelo número de moradores das seguintes fontes de rendimento: i) Todos os trabalhos em dinheiro (C011A12); ii) Aposentadorias e pensões (D0013); iii) Doação, pensão alimentícia ou mesada (D0023); iv) Bolsa Família (D0033); v) BPC-LOAS (D0043); vi) Auxílio Emergencial

(D0053); vii) Seguro-desemprego (D0063); e viii) Aluguel, arrendamento, aplicações financeiras etc. (D0073). Considerou-se, portanto, a soma dessas oito parcelas como a RDPC de todas as fontes. Nesse procedimento de agregação por domicílios, os rendimentos de todos os trabalhos (i) dos diferentes moradores foram somados, enquanto os rendimentos de outras fontes (ii a viii) aparecem como uma informação disponibilizada pelo próprio IBGE na forma de somatório dos valores recebidos por todos os moradores.

O cálculo do índice de Gini para essa RDPC e sua posterior decomposição pelas oito parcelas de rendimento seguiu a metodologia apresentada por Hoffmann (2009). Para tal, foram calculadas as razões de concentração para cada uma das parcelas, que consistem, basicamente, em medidas similares ao índice de Gini, porém computadas para cada parcela, preservando-se a ordenação original definida para a RDPC de todas as fontes. Essas razões de concentração, ponderadas por suas respectivas participações na renda, resultam, por definição, no índice de Gini total para a RDPC, ou seja, pode-se verificar que o índice de Gini é uma média ponderada das oito razões de concentração calculadas.

Como medida de progressividade das parcelas, ainda segundo Hoffmann (2009), toma-se a diferença entre o índice de Gini e a razão de concentração de cada parcela, o que resulta em resultados positivos para parcelas progressivas (tão mais elevados quão menores ou mais negativas sejam as razões de concentração) e negativos para parcelas regressivas, caso em que a razão de concentração é superior ao índice de Gini. Essas medidas seguem a proposta de Lerman e Yitzhaki (1985, 1994).

Para a confecção dos cenários propostos enquanto hipóteses de alterações nos valores do auxílio emergencial, os rendimentos recebidos por domicílio, conforme captados pela PNAD COVID19, de R\$600,00 e seus múltiplos mais frequentes (R\$900,00 R\$1200,00, R\$1800,00, R\$2400,00, R\$3000,00), foram substituídos por diferentes valores que, nos distintos cenários, representariam alterações prováveis no valor base do auxílio e em seus múltiplos, a saber, R\$500,00; R\$400,00; e R\$300,00. As exceções foram os cenários em que os recebimentos assumiriam um valor igual à média do PBF ou zero, no caso de uma possível extinção do auxílio emergencial. Nesses casos, todos os múltiplos foram substituídos pela referida média ou por zero, respectivamente.

3. Discussão dos resultados

Os dados da PNAD COVID19 apontam para um processo de deterioração do mercado de trabalho no Brasil, decorrente da crise do coronavírus que se manifesta: 1) na redução da taxa de participação na força de trabalho e do nível de ocupação até julho, com relativa recuperação a partir de agosto; 2) elevação da taxa de desocupação ao longo de todo o período, que subiu de 10,7% em maio para 14,2% em novembro; 3) redução da informalidade entre maio e julho, com relativa elevação a partir de agosto, atingindo 34,5% do total de ocupados em novembro; e 4) expansão da subutilização da força de trabalho até julho, quando mais de 31 milhões de pessoas se encontravam subocupadas, desocupadas, desalentadas, ou haviam procurado trabalho mas não estavam aptas a assumir o posto de trabalho na semana de referência, e posterior redução, atingindo 27,7 milhões de pessoas em novembro (Ver Tabela 1).

As pesquisas realizadas entre maio e julho apontam que o número de trabalhadores informais se reduziu de, aproximadamente, 29,3 milhões para 27,4 milhões de pessoas, o que representa uma redução da taxa de informalidade de 34,7% para 33,6%. Essa queda da informalidade poderia parecer, à primeira vista, uma relativa melhora no mercado de trabalho. Porém, esse foi o segmento mais afetado pela pandemia e pelas medidas de distanciamento social, que levaram a uma redução do consumo das famílias de bens e serviços por esses trabalhadores ofertados. A pandemia trouxe impactos negativos para milhões de trabalhadores nessa condição, que perderam suas fontes de trabalho e renda.

A partir de julho, o emprego informal voltou a se expandir (mais de 1,8 milhão de novos postos de trabalho foram gerados nesse segmento) o que acabou por refletir um aumento da taxa de informalidade para 34,5% do total em novembro. Essa relativa recuperação a partir de julho se deve ao relaxamento de algumas medidas de isolamento social por todo o país e ao retorno de algumas atividades que favoreceram a expansão da ocupação informal.

Um dos fenômenos que mais se destacam enquanto reflexo da crise do coronavírus é a redução do nível de ocupação (ocupados em relação à população em idade de trabalhar). Entre maio e junho o nível de ocupação passou de 49,7% para 47,9%, momento em que atinge seu mínimo. A relativa recuperação posterior ainda não se mostrou suficiente para reverter o fato de a crise ter feito o país apresentar uma situação em que mais da metade de sua população em idade de trabalhar se encontra fora da força de trabalho ou desocupada.

Tabela 1. Indicadores de mercado de trabalho para o Brasil (maio-novembro, 2020)

Indicador	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro
Taxa de participação na força de trabalho (%)	55,6	56,0	55,1	55,8	56,5	57,4	57,8
Nível da ocupação (%)	49,7	49,0	47,9	48,2	48,6	49,3	49,6
Taxa de desocupação (%)	10,7	12,4	13,1	13,6	14,0	14,1	14,2
Proxy da taxa de informalidade das pessoas ocupadas (%)	34,7	34,8	33,6	33,9	34,2	34,5	34,5
Proxy da subutilização da força de trabalho (mil pessoas)	28.584	29.638	31.185	30.436	29.465	28.267	27.690

Fonte: PNAD COVID19. Elaboração Própria.

Os dados apontam, também, para um processo de expansão do contingente de pessoas fora da força de trabalho, que chegou a atingir 76,5 milhões em julho, puxado pelo desalento decorrente do aumento do número de pessoas que não procuraram trabalho por conta da pandemia ou por falta de trabalho na localidade onde residiam. A partir de agosto, as pessoas voltaram a procurar trabalho, provocando uma redução da população fora da força de trabalho e um aumento da desocupação, que reforçou o movimento de elevação da taxa de desocupação (Tabela 1).⁵

Os primeiros dados divulgados pelo IBGE, referentes aos efeitos da pandemia para o mercado de trabalho, chegaram a mostrar que mais de 16,5 milhões de pessoas encontravam-se afastadas do trabalho devido ao distanciamento social no início de maio. Com o relaxamento das medidas de isolamento e a relativa recuperação da atividade econômica em alguns setores específicos como o comércio e os serviços, esse contingente se reduziu significativamente atingindo, em novembro, um patamar de 2,7 milhões de pessoas.

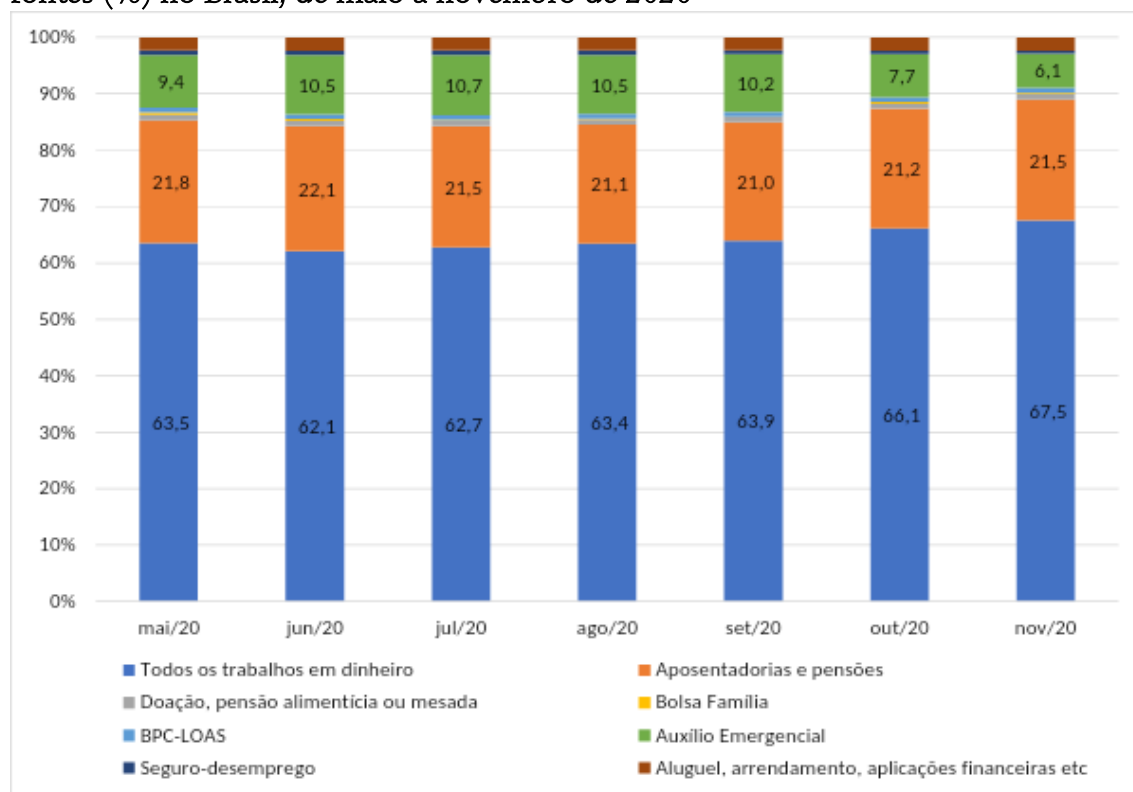
Apesar de a pandemia ter afetado fortemente o mercado de trabalho, parte significativa da composição da renda das famílias brasileiras manteve-se ancorada na proteção social de caráter permanente, composta por programas como: Aposentadorias e Pensões do INSS (inclusive rural), o Benefício de Prestação Continuada (BPC) e o Programa Bolsa Família. Esse aparato de proteção social constituído criou um colchão de amortecimento para os efeitos perversos que a pandemia trouxe para a renda oriunda do mercado de trabalho. Ademais, essa proteção permanente veio a se somar aos recursos destinados ao pagamento do auxílio emergencial. É com esse processo em mente que se pretende explorar as

⁵ Ver IBGE (2020a; 2020b; 2020c; 2020d; 2020e; 2020f).

informações da PNAD COVID19, a respeito dos impactos para a desigualdade de renda corrente no Brasil.

Antes de apresentar os resultados, é necessário que se faça uma ressalva quanto aos limites que essa pesquisa possui para a mensuração da desigualdade em sua dimensão associada à renda. Essa limitação reside no fato de a pesquisa subestimar as rendas oriundas do capital (mobiliário e imobiliário). Apesar de possuir uma pergunta sobre rendimentos de outras fontes como: aluguel, arrendamento, previdência privada, bolsa de estudos, rendimentos de aplicação financeira etc., tais dados são subestimados, refletindo um baixo peso relativo no total da renda (Ver Gráfico 1).

Gráfico 1. Peso relativo de cada parcela no total da renda segundo suas distintas fontes (%) no Brasil, de maio a novembro de 2020



Fonte: PNAD COVID19. Elaboração Própria.

Nota-se que, apesar dos fortes e negativos impactos sobre o mercado de trabalho, esse se manteve como a principal fonte geradora de renda para a população brasileira, ainda que seu peso tenha se reduzido entre maio e junho. No entanto, é importante que se observe que o auxílio emergencial cumpriu um papel fundamental ao assegurar uma relativa sustentação da massa de renda das famílias. Os recursos destinados ao pagamento do auxílio chegaram a representar 10,7% da massa de renda de todas as fontes em julho de 2020. De agosto em diante, o peso relativo do auxílio emergencial na massa de renda reduziu-se para 10,2%, em setembro, para

7,7%, em outubro e para 6,1% em novembro. Esse movimento decorre de dois fatores básicos: a redução do valor do benefício de R\$600,00 para R\$300,00 a partir de outubro; e a relativa elevação do nível de ocupação, que ampliou a massa de renda do trabalho nesses meses.

Somando-se a proteção social permanente e a emergencial, os recursos oriundos de fora do mercado de trabalho passaram a representar aproximadamente 1/3 de todos os rendimentos auferidos pelas famílias brasileiras, indicando a relevância do papel do Estado para a composição e a sustentação da renda, especialmente em momentos de crise.

A resposta para o que aconteceu com a apropriação da renda separada por intervalos decílicos pode ser vista na Tabela 2. Os dados apontam para uma relativa melhora na distribuição do rendimento domiciliar *per capita* de todas as fontes, entre maio e agosto, que decorreu da elevação da renda apropriada pelos 20% mais pobres, que passou de 3,9% para 4,7%, e da queda da renda apropriada pelos 20% mais ricos, que passou de 55,2% para 53,9%. A partir de setembro, o que se observa é uma reversão desse processo: a parcela apropriada pelos 20% mais pobres passou de 4,6%, em setembro, para 3,7%, em novembro; e a dos 20% mais ricos se ampliou de 53,3% para 54,8%, nesse mesmo período. Esse movimento está diretamente associado ao auxílio emergencial, que cumpriu um papel relevante na proteção dos mais vulneráveis, sustentando a massa de renda na base da distribuição, nos primeiros meses da crise decorrente da pandemia. Porém, sua redução pela metade, em outubro, provocou uma reconcentração da renda, em um movimento associado à lenta recuperação do mercado de trabalho.

Tabela 2. Participação na massa de rendimento domiciliar *per capita* de todas as fontes no Brasil, segundo intervalos decílicos, de maio a novembro de 2020

Décimos	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro
1	1,3	1,3	1,6	1,6	1,6	1,3	1,1
2	2,6	3,1	3,0	3,1	3,0	2,7	2,6
3	3,9	3,9	3,9	4,1	4,1	3,7	3,7
4	4,8	4,9	5,0	5,0	5,0	4,6	4,6
5	6,0	5,5	6,1	6,1	6,1	6,3	6,0
6	7,2	7,6	7,2	6,9	6,3	6,5	7,0
7	8,7	8,7	8,2	9,1	9,2	9,3	9,1
8	10,3	10,9	11,3	10,4	11,3	11,4	11,1
9	15,9	15,4	15,2	15,1	14,3	15,5	15,7
10	39,3	38,7	38,4	38,8	39,0	38,8	39,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: PNAD COVID19. Elaboração Própria.

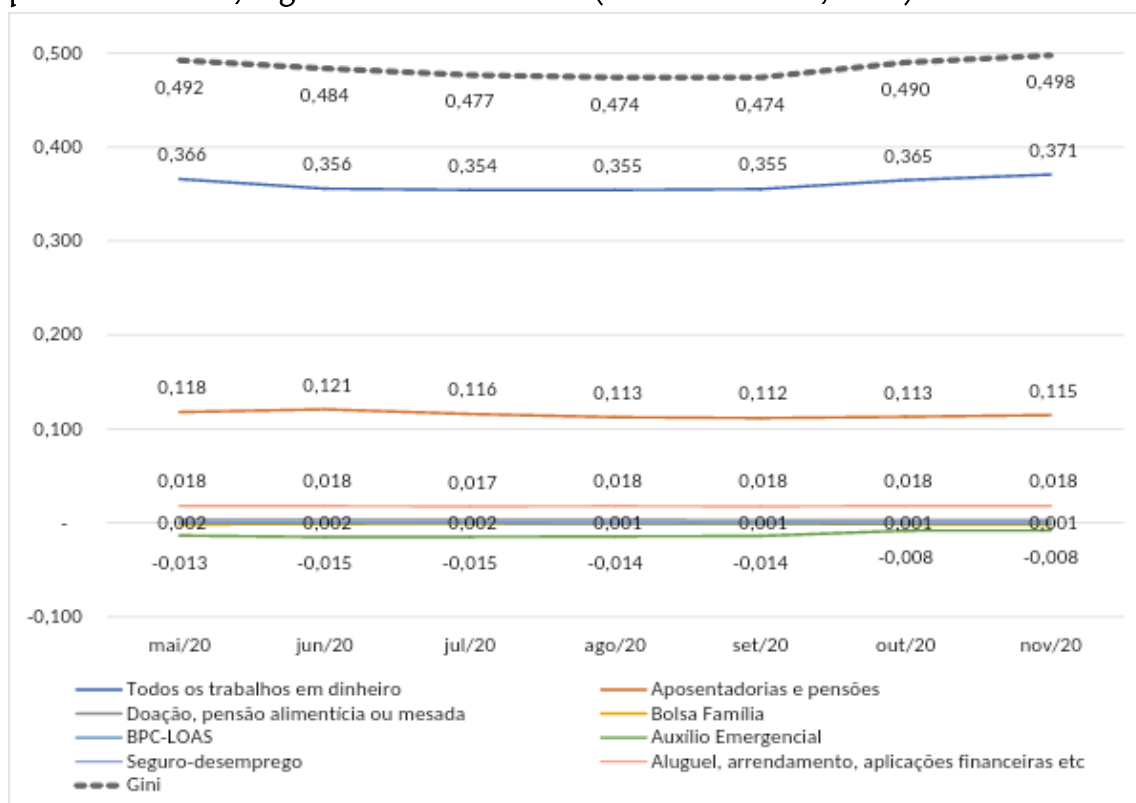
A esse respeito, dois comentários podem ser feitos: 1) a concentração da renda corrente no país permanece extremamente elevada (os 10% mais ricos se apropriam de parcela superior àquela apropriada pelos 70% mais pobres da população); e 2) o movimento de redução da concentração da renda corrente possibilitado pelo auxílio emergencial se mostrou limitado, uma vez que seu efeito foi revertido abruptamente após a redução do valor do benefício, a partir de outubro.

Do ponto de vista da distribuição pessoal da renda, o Índice de Gini para o rendimento de todas as fontes caiu -3,7% entre maio e agosto, manteve-se estável entre agosto e setembro, e passou a subir a partir de outubro, momento em que o auxílio emergencial foi reduzido pela metade⁶. Esse movimento é reforçado pela redução da contribuição progressiva do auxílio emergencial a partir de outubro (Ver Gráfico 2).

A tendência de queda recente da desigualdade de renda corrente no Brasil esteve intimamente associada à manutenção da proteção social permanente, especialmente aquela oriunda do Programa Bolsa Família, e à proteção social emergencial, destinada aos informais e mais vulneráveis. A principal evidência dessa constatação está na reversão observada dessa tendência a partir de outubro.

⁶ Cabe destacar que o efeito da queda pela metade do auxílio emergencial é apenas parcial, uma vez que existem muitas pessoas que ainda receberam parcelas no valor de R\$600,00.

Gráfico 2. Contribuição absoluta para a composição do Índice de Gini para a renda pessoal no Brasil, segundo fontes de renda (maio-novembro, 2020)

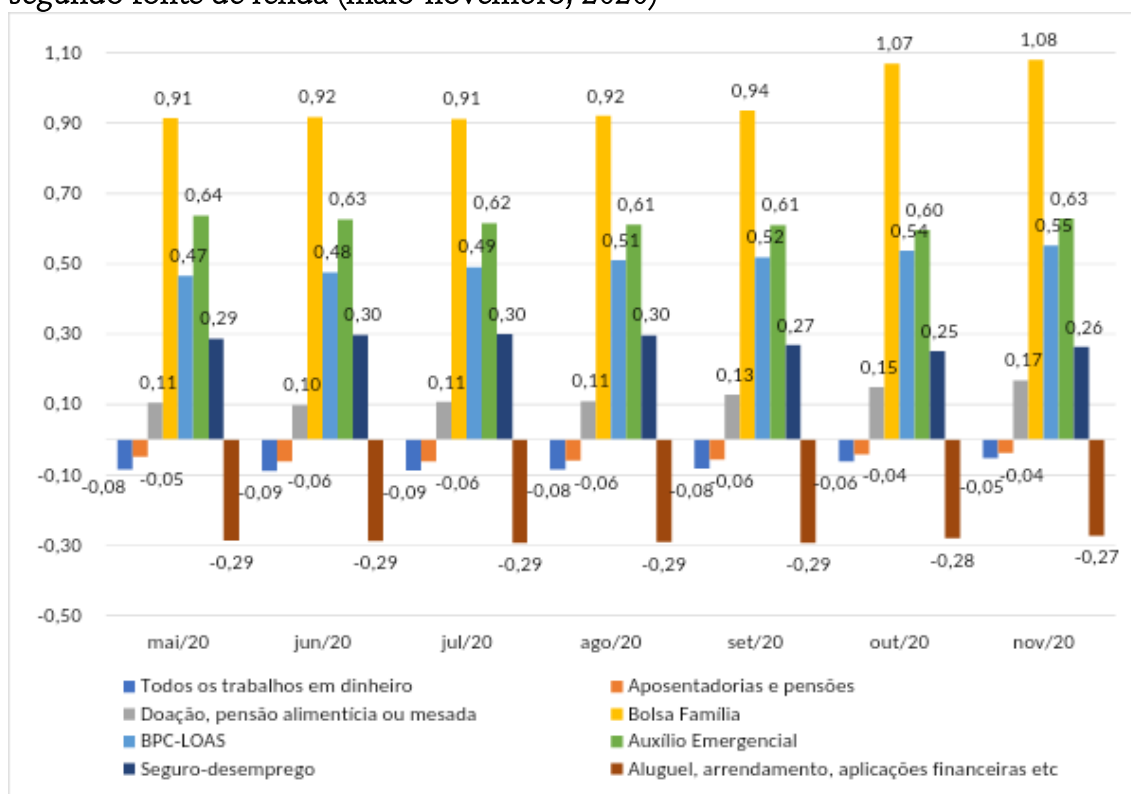


Fonte: PNAD COVID19. Elaboração Própria.

Essa argumentação pode ser reforçada pela análise da progressividade de cada fonte de renda para a composição dos índices nos meses analisados (Ver Gráfico 3). De acordo com a decomposição do Gini por fonte de renda, aquelas associadas à Proteção Social mostraram-se significativamente mais progressivas, o que quer dizer que elas contribuem para a redução da desigualdade.

As fontes de maior progressividade são justamente aquelas que atenuam a condição de vulnerabilidade da população da base da distribuição, ou seja, os beneficiários do Programa Bolsa Família e os do auxílio emergencial, que os inclui, mas que, também, destina-se aos desocupados, aos trabalhadores informais e aos microempreendedores individuais.

Gráfico 3. Progressividade para o Índice de Gini para a renda pessoal no Brasil, segundo fonte de renda (maio-novembro, 2020)



Fonte: PNAD COVID19. Elaboração Própria.

Por fim, resta responder o que poderia acontecer caso fossem alterados os valores definidos pela proteção social emergencial. Os dados para o Índice de Gini nos cinco cenários traçados para o valor base (R\$500,00; R\$400,00; R\$300,00⁷; valor igual à média do benefício do PBF; e extinção do auxílio emergencial), comparativamente ao cenário inicial de R\$600,00 definido pela MP 937, apontam para uma elevação imediata da desigualdade de renda, no momento da imposição dos novos valores.

As estimativas indicam que reduzir o valor do benefício, aventando-se a possibilidade de essa proteção social emergencial tornar-se permanente, tenderia a produzir uma piora da distribuição pessoal da renda⁸. Ao menos parcialmente⁹, esse argumento ganha força pela reversão observada da tendência de redução da

⁷ A partir de outubro, o cenário três sofreu uma adaptação para captar o efeito combinado do recebimento por parte da população de parcelas no valor de R\$600,00/R\$1.200,00 – referentes aos pagamentos descaçados no tempo – e de R\$600,00/R\$300,00. Para tanto, manteve-se a mesma renda para o caso em que a mulher (A003) era responsável pelo domicílio (A001A) e efetuou-se a redução para R\$600/300 caso contrário.

⁸ Vale ressaltar que essas estimativas foram realizadas preservando-se a cobertura do auxílio emergencial observada na PNAD COVID19.

⁹ Parcialmente, pois muitos beneficiários do auxílio ainda receberam a parcela no valor de R\$600,00 em outubro.

desigualdade experimentada a partir de outubro, momento em que se reduziu o valor do benefício pela metade¹⁰.

Como esse é um dos cenários traçados, nota-se que, já em maio, o índice de Gini para o valor reduzido pela metade teria sido 6,8% maior que o efetivo e, em julho, 7,7% maior. A partir de agosto, inicia-se um processo de convergência entre a curva estimada para o valor reduzido à metade (reta amarela) e aquela estimada para Gini efetivo (reta pontilhada), estabelecendo uma diferença que passou dos 7,7%, em julho, para 2,4%, em novembro¹¹ (Ver Gráfico 4).

Os dados apontam para um movimento em que a estimativa do valor reduzido à metade funciona como uma *proxy* da realidade provável que o país encontrará, uma vez mantido o corte do auxílio emergencial, isto é, um nível de desigualdade aumentado para o qual o valor do Gini efetivo está convergindo.

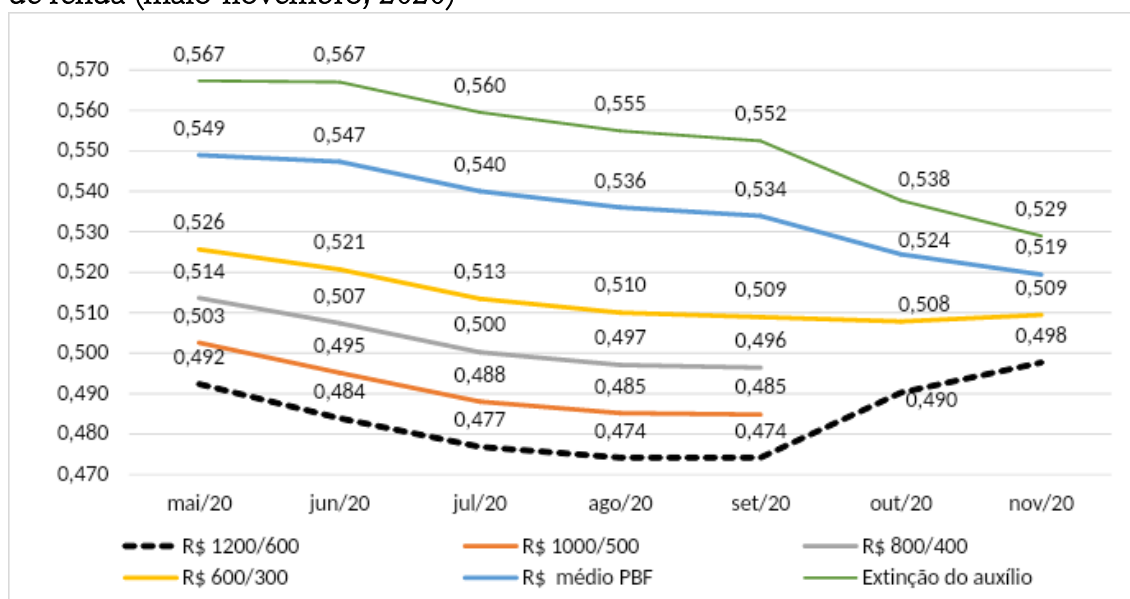
De modo análogo, os outros cenários traçados, isto é, aqueles em que o auxílio é extinto e/ou que se leva a cabo uma política de renda mínima, que poderia assumir a forma de um Bolsa Família expandido para contemplar o público-alvo do auxílio emergencial, apontam para um mesmo processo. Neste, o Gini efetivo assume uma trajetória de convergência na direção das *proxys*, em direção a uma realidade bastante provável em que a sociedade brasileira passará a conviver com um nível de desigualdade de renda corrente mais elevado (reta verde no Gráfico 4).

Pelos dados apresentados, fica evidente que a extinção do auxílio emergencial, do ponto de vista da distribuição de renda, é a pior política a ser adotada. Com a sua eliminação, o índice de Gini que, já em maio, se mostrava 15,2% maior, tenderia nesse processo de convergência a um nível provável em que a concentração de renda se mostrasse 6,3% superior (novembro).

¹⁰ Ver alterações na Lei 13.982, de 2020 dadas pelo Decreto nº 10.488, de 16 de setembro de 2020.

¹¹ Uma vez estabelecido que os valores seriam, de fato, reduzidos à metade pelo Decreto nº 10.488, de 16 de setembro de 2020, optou-se por não continuar com os cenários R\$1.000,00/R\$500,00 e R\$800,00/R\$400,00, a partir de outubro de 2020.

Gráfico 4. Evolução do Índice de Gini para a renda pessoal no Brasil, segundo fonte de renda (maio-novembro, 2020)



Fonte: PNAD COVID19. Elaboração Própria.

Nota-se, ainda, que uma possível continuidade da tendência de queda da desigualdade, revertida a partir de setembro, de forma independente da política do auxílio emergencial, dependerá do que se observará no mercado de trabalho e em sua estrutura de remuneração no pós pandemia. Mais que isso, será condicionada à manutenção do aparato de proteção social permanente, especialmente, daquele que atende as camadas inferiores da distribuição de renda, como é o caso da Previdência Rural, do BPC e, principalmente, do PBF.

4. Considerações finais

A desigualdade de renda corrente no país, entre maio e setembro de 2020, caiu por conta do aparato de proteção social permanente e da proteção emergencial, conquistada pela sociedade após intensa disputa no Congresso Nacional.

Em um contexto de severa crise sanitária e socioeconômica, a renda obtida no âmbito do mercado de trabalho não se mostrou um instrumento capaz de equacionar o desafio da elevada concentração da renda corrente no país. Pelo contrário, sua regressividade, em um contexto de elevação da desocupação e do desalento, evidencia que o papel do Estado e as políticas públicas associadas à renda são fundamentais para mitigar os efeitos negativos da crise, inclusive quanto à queda do consumo de bens de primeira necessidade.

Por fim, os dados apontam para uma trajetória bastante provável de elevação do nível da desigualdade decorrente da redução do valor do auxílio e/ou de sua extinção no futuro próximo. A desproteção de significativa parcela da população em

vulnerabilidade, para além da elevação da desigualdade, certamente trará impactos ainda mais negativos do ponto de vista do empobrecimento da sociedade brasileira.

A lenta recuperação da atividade econômica associada à desestruturação do mercado de trabalho trará desafios para o caminho do país na direção de uma sociedade menos desigual em um futuro pós Covid-19.

Referências

Brasil (2020a) “Medida Provisória nº 937”, de 2 de abril de 2020. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Mpv/mpv937.htm>

Brasil (2020b) “Medida Provisória nº 956”, de 29 de abril de 2020. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Mpv/mpv956.htm>

Brasil (2020c) “Lei nº 13.982”, de 2 de abril de 2020. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L13982.htm>

Folha de São Paulo (2020a) “Guedes diz que está sereno e que reformas são melhor resposta à crise”. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/03/guedes-diz-que-esta-sereno-e-que-reformas-sao-melhor-resposta-a-crise.shtml>>

Folha de São Paulo (2020b) “Contra pandemia, governo vai distribuir R\$ 200 para trabalhadores informais”. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/03/contra-pandemia-governo-vai-distribuir-r-200-para-trabalhadores-informais.shtml>>

Hoffmann, R. (2009) “Desigualdade da distribuição da renda no Brasil: a contribuição de aposentadorias e pensões e de outras parcelas do rendimento domiciliar per capita”. *Economia e Sociedade*, 18(1), p. 213-231. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-06182009000100007>>

IBGE (2020a) “Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: PNAD COVID19: junho/2020: resultado mensal”. IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Rio de Janeiro, 2020.

IBGE (2020b) “Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: PNAD COVID19: julho/2020: resultado mensal”. IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Rio de Janeiro, 2020.

- IBGE (2020c) “Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: PNAD COVID19: agosto/2020: resultado mensal”. IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Rio de Janeiro, 2020.
- IBGE (2020d) “Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: PNAD COVID19: setembro/2020: resultado mensal”. IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Rio de Janeiro, 2020.
- IBGE (2020e) “Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: PNAD COVID19: outubro/2020: resultado mensal”. IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Rio de Janeiro, 2020.
- IBGE (2020f) “Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: PNAD COVID19: novembro/2020: resultado mensal”. IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Rio de Janeiro, 2020.
- IMF (2020) “A Crisis Like No Other, An Uncertain Recovery”. *World Economic Outlook Update*, June 2020. Disponível em: < <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/06/24/WEOUpdateJune2020>>
- Lerman, R. I.; Yitzhaki, S. (1985) “Income inequality effects by income source: a new approach and applications to the United States”, *The Review of Economics and Statistics*, 67(1), p. 151-156. Disponível em: < <https://doi.org/10.2307/1928447>>
- Lerman, R. I.; Yitzhaki, S. (1994) “Effects of marginal changes in income sources on U.S. income inequality”, *Public Finance Quarterly*, 22(4), p. 403-417. Disponível em: < <https://doi.org/10.1177/109114219402200401>>
- OECD (2020) “*OECD Employment Outlook 2020: Worker Security and the COVID-19 Crisis*”, OECD Publishing, Paris, Jul 2020.