



TEXTO PARA DISCUSSÃO

ISSN 0103-9466

409

**Macroeconomia imobiliária:
notas para uma agenda de pesquisa**

**Gabriel Petrini
Lucas Teixeira**

Maio 2021



ie Instituto de
economia

Macroeconomia imobiliária: notas para uma agenda de pesquisa

Gabriel Petrini ¹

Lucas Teixeira ²

Resumo

O objetivo deste texto é destacar alguns aspectos de uma nova agenda de pesquisa, aqui denominada “macroeconomia imobiliária”. Essa agenda diz respeito aos impactos, às mudanças e às consequências macroeconômicas reais e financeiras do mercado imobiliário, tendo em vista elementos teóricos, empíricos e institucionais. Para atingir esse objetivo, o texto discute os aspectos institucionais relativos ao financiamento imobiliário; apresenta algumas questões empíricas sobre os determinantes do investimento residencial; e debate o tema da integração do lado real e financeiro em modelos teóricos. Com isso, apontam-se lacunas em cada um desses tópicos por onde a pesquisa pode avançar.

Palavras-chave: Macroeconomia imobiliária, Investimento residencial, Mercado imobiliário, Hipotecarização.

Abstract

Housing macroeconomics: notes for a research agenda

The purpose of this paper is to highlight some aspects of a new research agenda, here called “housing macroeconomics”. This research agenda concerns the impacts, changes, and the real and financial macroeconomic consequences of the housing market, taking into account theoretical, empirical, and institutional elements. To achieve this goal, the paper discusses the institutional aspects related to housing finance; presents some empirical questions about the determinants of residential investment; and debates the topic of integrating the real and financial sides of theoretical models. In each of these topics gaps are pointed out where the research can advance.

Keywords: Housing macroeconomics, Residential investment, Housing market, Mortgaging.

Códigos JEL: B50, E00, G50, G51, R21.

1 Introdução

Nos anos 2008 e 2009, os EUA experimentaram sua maior crise econômica (até então) desde o *crash* de 1929. Essa crise, conhecida como Grande Recessão, teve importantes consequências sociais, econômicas e políticas, mas também impactou o mundo das ideias, com implicações que ainda estão em curso para a teoria econômica, redirecionando pautas tanto na ortodoxia quanto na heterodoxia. Economistas do *mainstream* se viram premidos a repensar a política econômica (BLANCHARD; SUMMERS, 2017)³. A desigualdade virou tema de destaque em todo o espectro econômico (CARVALHO; REZAI, 2016; EDERER; MAYERHOFER; REHM, 2020; EDERER; REHM, 2019; MILANOVIC, 2016; PIKETTY, 2014). Economistas heterodoxos passaram a prestar mais atenção no papel do consumo e endividamento das famílias (BARBA; PIVETTI, 2009;

(1) Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Economia do Instituto de Economia da Unicamp. E-mail: gpetrinidasilveira@gmail.com.

(2) Professor do Instituto de Economia da Unicamp. Email: lucas.teixeria@unicamp.br.

(3) Apesar de não haver nenhuma mudança mais profunda na teoria que fundamenta a política econômica. Blanchard et al. (2013), por exemplo, afirmam que a hipótese da taxa natural de juros não deve ser abandonada.

BROCHIER; MACEDO E SILVA, 2017). Em paralelo, verificou-se um maior interesse nas implicações macroeconômicas do investimento residencial (FIEBIGER, 2018; TEIXEIRA, 2015) e na relevância do mercado imobiliário, em geral, para a macroeconomia contemporânea⁴ (JORDÀ et al., 2019; JORDÀ; SCHULARICK; TAYLOR, 2016; SCHULARICK; TAYLOR, 2012). É justamente essa agenda de pesquisa que vamos discutir neste texto.

Além dos temas listados anteriormente, outro ponto de inflexão é o maior interesse nas implicações da ampliação do setor financeiro, do endividamento das firmas e, principalmente, das famílias (BANDT; HARTMANN; PEYDRÓ, 2012; BORIO, 2012; CARVALHO; DI GUILMI, 2014; CLAESSENS; KOSE, 2018; DETZER, 2019; HEIN; DETZER; DODIG, 2015; SCHULARICK; TAYLOR, 2012). Apesar dos avanços, a literatura costuma dar pouca atenção à composição desses elementos no balanço patrimonial dos bancos (JORDÀ; SCHULARICK; TAYLOR, 2016). Tal análise tornou-se possível graças a Jordà, Schularick et al. (2019) pelo desenvolvimento de uma base de dados para os anos de 1870-2016 desagregada do setor bancário de 17 países da OCDE⁵.

Partindo desses dados, Jordà, Schularick et al. (2016) identificam que o crescimento recente dos balanços patrimoniais dos bancos é liderado pela concessão de crédito às famílias. Em especial, os autores destacam uma tendência de recomposição do balanço patrimonial dos bancos comerciais em que a participação relativa das hipotecas dobra, passando de cerca de 30% em 1950 para aproximadamente 60% no período recente. Esse aumento sem precedentes da participação das hipotecas e dos imóveis no ativo do balanço patrimonial dos bancos é denominado de “hipotecarização” (*mortgaging* no original).

O objetivo deste texto é destacar alguns aspectos dessa nova agenda de pesquisa relativos aos impactos, às mudanças e às consequências macroeconômicas reais e financeiras do mercado imobiliário, tendo em vista elementos teóricos, empíricos e institucionais sob o contexto da hipotecarização. Cabe salientar que de forma alguma se pretende fazer uma exposição exaustiva das possibilidades que essa agenda traz, mas apenas apontar algumas direções já mapeadas.

O restante do texto explora algumas dimensões da agenda de pesquisa da macroeconomia imobiliária e aponta lacunas por onde essa pesquisa pode avançar. Com isso, na seção seguinte vamos discutir os aspectos institucionais relativos ao financiamento imobiliário. Na seção 3, vamos apresentar algumas questões empíricas sobre os determinantes do investimento residencial. Na quarta seção, a integração do lado real e financeiro é debatida. A última seção conclui o artigo.

2 Especificidades institucionais da macroeconomia imobiliária

É possível notar, nos últimos anos, uma maior quantidade de estudos que destacam o potencial explicativo das instituições em uma perspectiva comparada com especial ênfase para o setor

(4) É importante notar que ocorreram outras bolhas imobiliárias, como, por exemplo, a bolha de Londres nos anos 1970 e a japonesa na segunda metade dos anos 1980 e início dos 1990 (KINDLEBERGER, 2000). O estouro dessa última, com suas consequências para a economia japonesa, gerou novos debates macroeconômicos, como a discussão sobre uma possível armadilha da liquidez, na interpretação neoclássica de Krugman (1998), e sobre *balance-sheet recessions* (KOO, 2009). Não obstante, não tiveram o mesmo impacto na pesquisa e ensino da macroeconomia que a bolha *subprime* e a subsequente Grande Recessão.

(5) São eles: Alemanha, Áustria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Espanha, Estados Unidos, Finlândia, França, Holanda, Itália, Japão, Noruega, Portugal, Reino Unido, Suécia e Suíça. Disponível em: <http://www.macrohstory.net/data/>.

financeiro. Dentro deste paradigma, a literatura de Economia Política Comparada (CPE, no inglês) se destaca por enfatizar o papel macroeconômico deste setor institucional. No entanto, a vertente atualmente predominante da CPE (“Variedade de Capitalismos”, em inglês, VoC) enfatiza questões microeconômicas e relacionadas à oferta de crédito (SCHWARTZ; SEABROOKE, 2009; SCHWARTZ; TRANØY, 2019).

Recentemente, há um esforço de conectar tal abordagem comparativa aos modelos de crescimento liderados pela demanda em que o endividamento das famílias é central (BACCARO; PONTUSSON, 2016). No entanto, esses modelos não dão a devida atenção à composição do balanço das instituições financeiras e aos determinantes do crescimento desse setor. Como visto, tal crescimento não pode ser dissociado do mercado imobiliário e do crédito hipotecário (WOOD; STOCKHAMMER, 2020).

Apesar de tratar de fenômenos afins à macroeconomia imobiliária, a literatura da financeirização concentra sua atenção, do ponto de vista macroeconômico, nas relações entre investimento das firmas, crescimento e instabilidade financeira (DETZER, 2019; HEIN; DETZER; DODIG, 2015; STOCKHAMMER, 2004). Consequentemente, dá uma atenção menor às famílias e ao investimento residencial, limitando-os a subprocessos da financeirização (AALBERS, 2008; BIBOW, 2010; SCHWARTZ; SEABROOKE, 2009). Além disso, esta literatura pouco tem avançado em uma análise institucional comparada. Os trabalhos que a fazem se restringem a um número pequeno de países nas suas amostras (BECKER et al., 2010; LAPAVITSAS; POWELL, 2013).

Em relação ao número de casos analisados, uma exceção que se deve destacar é o trabalho de Karwowski et al. (2019) que avalia empiricamente as diferentes consequências da financeirização para as famílias, firmas e bancos em 17 países da OCDE. Os autores concluem que o preço dos ativos (sobretudo imóveis) são relevantes para explicar o endividamento das famílias. No entanto, não analisam quais são as diferentes configurações institucionais relevantes para se explicar de que maneira a inflação de ativos está conectada com o aumento do passivo das famílias.

Outra exceção é Mertzanis (2019). Este trabalho investiga os determinantes do acesso ao crédito para as firmas em 138 economias em desenvolvimento por meio de um modelo de dados em painel *probit* com *dummies* institucionais. A conclusão é que tais variáveis não só determinam o acesso ao financiamento como também amenizam as restrições financeiras das firmas. Entretanto, tal análise não permite investigar as implicações de determinado arranjo institucional conjuntamente, mas somente os efeitos de seus elementos constituintes de forma aditiva. Sendo assim, percebe-se que essas análises comparativas para médias e grandes amostras ainda não foram capazes de tratar qualitativamente as instituições de maneira adequada.

O aumento sem precedentes das hipotecas no balanço patrimonial dos bancos reportado por Jordà, Schularick et al. (2016) evidencia que a pouca atenção dada às famílias, ao investimento residencial e à dívida imobiliária é desproporcional à relevância que tais elementos possuem na dinâmica financeira recente. Mesmo os trabalhos que enfatizam a institucionalidade do mercado imobiliário não a relacionam com suas implicações financeiras. Por exemplo, Wijburg e Aalbers (2017) destacam que a especificidade institucional do mercado imobiliário alemão o configura como um contraponto ao norte-americano pela baixa liquidez do mercado hipotecário e que tal particularidade condiciona a relação entre preço dos imóveis, investimento residencial e crescimento econômico. Johnston e Regan (2017), por sua vez, reportam a importância das instituições na

determinação dos preços dos imóveis, enquanto Fuller et al. (2020) encontram evidências que a trajetória deste preço é relevante para explicar a concentração da riqueza em alguns países europeus.

Deve-se destacar também que essa literatura não trata dos temas concernentes à macroeconomia imobiliária de forma conjunta. Além disso, não investiga por qual motivo alguns sistemas bancários apresentam um maior grau de hipotecarização que outros e essa é uma das lacunas que essa agenda de pesquisa deve buscar preencher. Argumenta-se que a regularidade encontrada por Jordà, Schularick et al. (2016) não significa que a especificidade de cada país deixe de ser relevante. Seguindo Chang (2011), parte-se da hipótese de ausência de uniformidade causal do arranjo institucional. Apropriando esta fundamentação teórica ao recorte deste trabalho, assume-se que diferentes configurações institucionais podem desempenhar as mesmas funções e explicar o aumento do grau de hipotecarização verificado nas últimas décadas.

A tabela 1 reúne algumas características institucionais tratadas dispersamente pela literatura que dizem respeito às relações entre famílias, bancos e mercado imobiliário para alguns dos países presentes na base construída por Jordà, Knoll et al. (2019). São elas: (i) maturidade das hipotecas (GREEN; WACHTER, 2005); (ii) determinação e tipo da taxa de juros das hipotecas (fixa ou flexível) (GREEN, 2014); (iii) arranjo regulatório sobre quitação antecipada do crédito imobiliário (contrato ou legislação) e formas de refinanciamento; (iv) possibilidade de uma segunda hipoteca a partir da valorização do imóvel (GREEN; WACHTER, 2010); (v) disponibilidade de crédito de longo-prazo para as famílias (SCHWARTZ; SEABROOKE, 2009) e; (vi) possibilidade de transferência de riscos (e.g. securitização (EUROPEAN CENTRAL BANK, 2010)). Uma breve inspeção da tabela 1 revela uma pluralidade de configurações institucionais do mercado de crédito imobiliário.

Tabela 1
Características institucionais de alguns países europeus da OCDE

Países	Características Institucionais					
	Maturidade Hipotecária (Meses)	Tipo de taxa de juros	Reembolso antecipado: Contratado (C) / Legislado (L)	Possibilidade de uma segunda hipoteca a partir da valorização do imóvel	Financiamento pelo mercado de capitais (%)	Execução hipotecária (meses)
Alemanha	30	Fixa	C/L	Não permitido	14	9
Espanha	30	Variável	C/L	Limitado	45	8
França	19	Fixa	C/L	Não permitido	12	20
Holanda	30	Fixa	C	Permitido	25	5
Itália	22	Variável	L	Não permitido	20	56
Portugal	40	Variável	L	-	27	24

Fonte: Van Gunten e Navot (2018, p. 9, traduzido e adaptado).

Diferentemente de Karwowski et al. (2019) e Mertzanis (2019), defende-se que a pesquisa também deve considerar os aspectos qualitativos das diferentes configurações institucionais. Ao contrário das propostas de Becker et al. (2010) e de Lapavitsas e Powell (2013), a pesquisa deve avançar para um número maior de casos sem que se abandone a relevância das particularidades de cada país. Sendo assim, deve-se partir de um aparato metodológico mais adequado ao tratamento de variáveis qualitativas para investigar as diferentes configurações institucionais e avaliar em que medida esses elementos ajudam a compreender os determinantes da hipotecarização.

3 Implicações do investimento residencial para a dinâmica macroeconômica

Como mencionado, nota-se um maior interesse nas implicações macroeconômicas do investimento residencial no pós-Grande Recessão (FIEBIGER; LAVOIE, 2017, 2017; LEAMER, 2015; PÉREZ-MONTIEL; PARIBONI, 2021; TEIXEIRA, 2015). Apesar da existência de alguns trabalhos empíricos evidenciando este gasto como um indicador antecedente para reversão do ciclo econômico no período do pós-guerra (GREEN, 1997; LEAMER, 2007), a atenção ao tema foi esparsa e assistemática. Duesenberry (1958) foi um dos poucos a reportar a importância do investimento residencial e da inflação de imóveis para explicar o ciclo econômico muito antes da crise imobiliária americana. Outro exemplo é o de Keynes ([1935] 1978) que em carta ao Presidente dos EUA Franklin D. Roosevelt escreveu sobre a relevância do mercado imobiliário para a recuperação econômica no contexto da Grande Depressão:

[...] Housing is by far the best aid to recovery because of the large and continuing scale of potential demand; because of the wide geographical distribution of this demand; and because the sources of its finance are largely independent of the stock exchanges. I should advise putting most of your eggs in this basket, caring about this more than about anything, and making absolutely sure that they are being hatched without delay. In this country we partly depended for many years on direct subsidies. There are few more proper objects for such than working-class houses (KEYNES, 1978, p. 436 [1935]).

Nos últimos anos, a literatura econométrica tem evidenciado que a relevância do investimento residencial não se restringe à Grande Recessão nem aos EUA. Enquanto alguns trabalhos reportam que tal variável é um indicador antecedente do ciclo econômico para um conjunto considerável de países (GAUGER; COXWELL SNYDER, 2003; HUANG et al., 2020), outros enfatizam que a valorização dos imóveis gera um efeito riqueza sobre o consumo das famílias em diversas economias desenvolvidas (DE BANDT et al., 2010). Mais recentemente, alguns autores destacam a relevância da inflação de imóveis na determinação do endividamento das famílias, da distribuição de riqueza e da estabilidade macroeconômica (ANDERSON; KURZER, 2020; BARNES, 2016; FULLER; JOHNSTON; REGAN, 2020; JOHNSTON; REGAN, 2017; MIAN; SUFI; VERNER, 2017; RYOO, 2016; STOCKHAMMER; WILDAUER, 2016).

Apesar da atenção dispersa, o número de trabalhos econométricos que analisam as implicações macroeconômicas do investimento residencial é crescente. No entanto, a partir da revisão de literatura, nota-se que tais trabalhos pouco avançaram no tratamento dos determinantes do investimento residencial. Um exemplo desta lacuna é o trabalho de Wood e Stockhammer (2020) em que os autores avaliam a relação entre crescimento econômico, endividamento das famílias e preço dos imóveis. Para tanto, estimam um modelo autorregressivo de defasagem distribuída (no inglês, ARDL) para 18 economias avançadas para os anos de 1980 a 2017 e concluem que o preço dos

imóveis determina o endividamento das famílias que, por sua vez, é fundamental para explicar o crescimento recente dos países analisados. Por mais que o trabalho de Wood e Stockhammer (2020) evidencie a relevância do preço dos imóveis e do crédito imobiliário para a dinâmica macroeconômica, o faz sem considerar o investimento residencial e seus determinantes. Nesse sentido, Arestis e González-Martínez (2015) constituem uma exceção. Esse trabalho estima os determinantes do investimento residencial a partir de um modelo ARDL para 17 países da OCDE. Dentre as conclusões, destaca-se que o preço dos imóveis e o acesso ao crédito são os principais determinantes deste gasto.

Uma alternativa para se estimar o investimento residencial é por meio da taxa própria de juros dos imóveis. Desenvolvida por Teixeira (2015) para examinar a bolha imobiliária ocorrida nos EUA nos anos 2000, trata-se de uma taxa real de juros inspirada na *commodity rate* apresentada por Sraffa (1932). No contexto da macroeconomia imobiliária, é definida pelo deflacionamento da taxa de juros nominal das hipotecas pela inflação de imóveis. Diferentemente de um deflacionamento por um índice geral de preços, como faz Fair (2013, 2018), este constructo teórico permite auferir o custo real em imóveis de se comprar imóveis (TEIXEIRA, 2015, p. 53)⁶. Portanto, trata-se da taxa de juros relevante para os demandantes de casas. Baseando-se na taxa própria de juros dos imóveis, Petrini (2020) estima um modelo econométrico para os EUA entre os anos de 1992 a 2019 e encontra que esta é uma variável relevante para explicar a taxa de crescimento do investimento residencial.

Está discussão mostra a importância de se estudar também a dimensão quantitativa da macroeconomia imobiliária. Em particular, dada a relevância do investimento residencial para a dinâmica macroeconômica, esta agenda de pesquisa deve explorar os fatos estilizados que dizem respeito ao investimento residencial e investigar seus determinantes, por meio de modelos teóricos e também econométricos. Sendo assim, deve-se ir além de Wood e Stockhammer (2020) e investigar os determinantes do investimento residencial; de Arestis e González-Martínez (2015), enfatizando a relevância da bolha de ativos e; partindo de Teixeira (2015) e de Petrini (2020), ampliar o escopo de análise para mais países.

Para tanto, a base de dados de Jordà, Knoll et al. (2019) se mostra de fundamental importância, pois permite estender a investigação da determinação do investimento residencial pela concessão de crédito e pela inflação de ativos para outros países em um horizonte temporal considerável.

4 Dimensão real e financeira do mercado imobiliário

Há um relativo consenso na literatura *mainstream* de que a concessão de crédito às famílias com pior avaliação de risco está na origem da Grande Recessão⁷. Esse segmento do mercado de crédito imobiliário é conhecido como *subprime* - daí um dos epítetos pelo qual a crise de 2008 é conhecida. No entanto, evidências recentes sugerem uma “nova narrativa” para o desenrolar da bolha imobiliária do início dos anos 2000 (ALBANESI; DE GIORGI; NOSAL, 2017). Na visão desses autores, o fato relevante foi a aquisição de imóveis por parte de tomadores de empréstimos

(6) Destaca-se também que em momentos de bolha de imóveis é a inflação deste ativo que domina a trajetória da taxa própria (TEIXEIRA, 2015, p. 53). Sendo assim, quanto menor esta taxa, maiores serão os ganhos de capital (em imóveis) por se especular com imóveis.

(7) Um exemplo deste consenso é o livro de Mian e Sufi (2014).

imobiliários com avaliação intermediária do seu *score* de crédito, ou seja, aqueles com notas piores dentro do segmento *prime*. Esses agentes teriam adquirido imóveis com fins especulativos e/ou diversificação de portfólio. Durante a fase de *boom* imobiliário, o crédito aos especuladores do segmento *prime* foi o que mais cresceu, enquanto na crise, foi neste segmento que mais aumentou a taxa de *default*; enquanto o mesmo não se verificou para aqueles com pior avaliação de risco.

Este embate entre “velha” e “nova” narrativa ilustra que, para dar conta das implicações reais e financeiras da macroeconomia imobiliária, faz-se necessário compreender as relações entre a composição dos balanços patrimoniais dos bancos, o endividamento e a potencial fragilidade financeira das famílias. Uma referência comum na literatura para tratar desses temas é o trabalho de Hyman Minsky. No entanto, sua abordagem apresenta algumas deficiências, tanto de forma geral, como especificamente para o objeto desse trabalho.

Em primeiro lugar, deve-se destacar a crítica presente na literatura que aponta para uma falácia de composição do seu argumento (LAVOIE; SECCARECCIA, 2001; PEDROSA, 2019). Partindo da teoria kaleckiana dos lucros, um aumento do investimento agregado das firmas gera um aumento do lucro agregado em igual montante (TOPOROWSKI, 2008). Portanto, as firmas, ao investirem, experimentam um aumento tanto do passivo, quanto do ativo financeiro (por exemplo depósitos à vista, decorrente do maior fluxo de caixa). Dessa forma, não se verifica, necessariamente, maior alavancagem, tampouco uma maior fragilidade financeira.

Uma segunda crítica relevante para a agenda da macroeconomia imobiliária diz respeito à fonte da instabilidade econômica. Minsky coloca a dinâmica do investimento das firmas como principal elemento para sua explicação (TOPOROWSKI, 2008), seja pelo seu efeito na demanda agregada e no produto, seja pelo endividamento decorrente do seu financiamento. Há, no entanto, ampla evidência empírica apontando para a estabilidade de tal gasto. De acordo com esses trabalhos, o investimento não residencial agregado segue o princípio do ajuste de estoque de capital. Sua trajetória é bem comportada, seguindo a evolução dos gastos autônomos da economia, como apresentado pelo modelo do supermultiplicador sraffiano (CHIRINKO, 1993; DE LONG; SUMMERS, 1991; GIRARDI; PARIBONI, 2020; HALUSKA; BRAGA; SUMMA, 2020; PÉREZ-MONTIEL; ERBINA, 2020)⁸. Esse comportamento do investimento das firmas abre a possibilidade de se buscar em outros lugares a origem para a instabilidade econômica.

A macroeconomia imobiliária pode contribuir para o preenchimento das lacunas deixadas por essas críticas. Conforme já discutido, os trabalhos sobre a economia norte-americana apontam um papel fundamental do investimento residencial para se explicar o ciclo econômico, a tendência de crescimento e a crise. Do ponto de vista teórico, os trabalhos de Teixeira (2015) e Dejuán e McCombie (2018) introduziram o investimento residencial no arcabouço analítico do supermultiplicador sraffiano. No primeiro, o investimento residencial aparece como um gasto autônomo fundamental para explicar a trajetória da economia norte-americana nos anos 2000. No último, a instabilidade econômica é originada do multiplicador de gastos associado ao consumo

(8) Desenvolvido originalmente por Serrano (1995) e Bortis (1996), o supermultiplicador sraffiano tem sido utilizado também por um conjunto de autores neokaleckianos (ALLAIN, 2015; DUTT, 2018; LAVOIE, 2016). Mais recentemente, foi introduzido na estrutura contábil SFC por Brochier e Macedo e Silva (2018) e Mandarino et al. (2020).

induzido, que não mais depende de parâmetros fixos, mas sim de variáveis relacionadas ao endividamento das famílias.

O primeiro tipo de crítica ao Minsky aponta para a necessidade de se trabalhar com modelos que incluam a possibilidade de comportamento heterogêneo dos agentes econômicos. Esse é um caminho possível para analisar teoricamente a emergência de fragilidade financeira.

Da literatura com inspiração em Minsky, somente o trabalho de Ryoo (2016) relaciona o endividamento e a fragilidade financeira das famílias às bolhas de ativos⁹. Neste modelo, são os trabalhadores — e não os rentistas — que investem em imóveis e o fazem a partir da taxa de retorno esperada ao se especular com casas. Apesar de avançar em direção a um maior esclarecimento na relação entre bolha de ativos e instabilidade financeira, as hipóteses do modelo de Ryoo (2016) são questionáveis. Como sugerem as evidências elencadas pela nova narrativa (ALBANESI; DE GIORGI; NOSAL, 2017; CASTILHO, 2020), o *boom* de preços de imóveis foi causado pela especulação imobiliária, portanto, não parece razoável construir um modelo no qual são os trabalhadores, e não os rentistas, a se alavancarem para a aquisição de imóveis.

Além de Minsky, outro economista que passou a ser revisitado foi Godley pela sua abordagem da macroeconomia da consistência entre fluxos e estoques (doravante, SFC)¹⁰. Nos últimos anos, houve um relativo consenso na literatura heterodoxa sobre algumas das vantagens dessa metodologia para se modelar de forma integrada o lado real e financeiro da economia (NIKIFOROS; ZEZZA, 2017). Apesar de sua crescente utilização, poucos trabalhos incluíram imóveis em seus modelos (CAVERZASI; GODIN, 2015).

A partir da revisão de literatura dos modelos SFC, nota-se o pouco detalhamento das relações financeiras entre famílias e bancos (LAVOIE, 2020). Outra lacuna identificada na literatura que parte desta metodologia é o tratamento teórico dado ao setor financeiro, que sempre aparece como mero intermediador bancário (LE HERON; MOUAKIL, 2008). Portanto, os modelos SFC têm dado pouca atenção à relação entre fragilidade financeira das famílias, investimento residencial, racionamento de crédito e bolha de ativos.

Uma exceção é o modelo de Teixeira e Petrini (2021) em que são incluídos crédito às famílias e firmas, investimento residencial e inflação de ativos. Diferente de Zezza (2008) e Nikolaidi (2015), os autores partem do supermultiplicador *sraffiano* de modo que é o investimento residencial que lidera o ciclo econômico e a tendência de crescimento. Sendo assim, tal modelo enfatiza as implicações das bolhas de ativos (nesse caso, imóveis) sobre a dinâmica macroeconômica e a acumulação de capital. Apesar de avançar na análise das implicações macroeconômicas do investimento residencial, o modelo de Teixeira e Petrini (2021) é extremamente parcimonioso, não se propondo a detalhar a relação entre mercado imobiliário e crédito hipotecário, assim como mudanças na composição patrimonial dos bancos. Além disso, nesse modelo não há possibilidade de se ter heterogeneidade de comportamentos de agentes de um

(9) Para um *survey* da literatura *minskyana* formal, ver Nikolaidi e Stockhammer (2017).

(10) Cabe ressaltar que apesar da metodologia SFC ter recebido uma maior atenção após a Grande Recessão, é uma proposta de análise cujas origens datam dos anos 70. Sobre as origens desta metodologia, suas hipóteses (explícitas e implícitas) e alguns aspectos críticos ver Teixeira (2015).

mesmo setor institucional. Essas também são algumas das lacunas que esta agenda de pesquisa deve buscar preencher.

Uma possível forma de se incorporar essa heterogeneidade de comportamento de agentes é por meio de uma modelagem baseada em agentes (ABM). De modo geral, os modelos que partem desta metodologia enfatizam a relação entre firmas, estrutura de mercado e inovação (DELLI GATTI et al., 2003; GATTI; GALLEGATI, 1997). Mesmo dentre os modelos que incluem um maior detalhamento na relação entre famílias e bancos não se verifica ainda a inclusão de inflação de ativos, tampouco de investimento residencial (BOTTA; CAVERZASI; RUSSO, 2020; CARDACI, 2018; CARVALHO; DI GUILMI, 2014).

Dessa forma, enquanto os modelos SFC fornecem pistas relevantes para se investigar as relações entre setor real e financeiro, nota-se a pouca ênfase à possibilidade de um sistema bancário ativo, que racione crédito e segregue o mercado. Além disso, por se tratar de uma metodologia usualmente utilizada em modelos agregados, não é capaz de tratar de questões relativas à fragilidade financeira de forma adequada. Já os modelos que enfatizam a relevância da heterogeneidade de comportamento (como é o caso dos ABMs), mais adequados para investigar instabilidade financeira, dão pouca ênfase às famílias. Pontua-se ainda a pouca atenção dada ao investimento residencial nas abordagens mencionadas, a despeito da sua relevância empírica, já mencionada nas seções anteriores.

Em relação às formas de incluir o investimento residencial nos modelos macroeconômicos, o supermultiplicador *raffiano* apresenta-se como a forma mais coerente. O fato de que esse modelo tem como condição necessária a existência de gastos autônomos não criadores de capacidade oferece um caminho adequado para a incorporação desse gasto. Além disso, sua solução para alguns dos problemas centrais da teoria do crescimento econômico¹¹ resultou em um modelo com capacidade de replicar os principais fatos estilizados do crescimento econômico¹². Ademais, como aponta Cesaratto (2015), o supermultiplicador *raffiano* oferece um forma ordenada de se estudar a instabilidade do capitalismo. Conforme já mencionado, esse caminho já foi iniciado por Teixeira (2015), Dejuán e McCombie (2018) e Teixeira e Petrini (2021). Novos trabalhos podem partir destes e incorporar as discussões mapeadas ao longo do artigo.

5 Conclusão

Ao longo desse texto, apresentou-se a agenda de pesquisa da macroeconomia imobiliária. A necessidade de se estudar os temas que a compõem decorre tanto de lacunas teóricas da literatura de crescimento econômico, CPE, VoC e da financeirização quanto de evidências empíricas que mostram a importância do investimento residencial e do mercado de crédito imobiliário para o lado real e financeiro da economia.

A incapacidade dos economistas de anteciparem a possibilidade de ocorrência de uma crise nos moldes da Grande Recessão - e até mesmo de entendê-la na época - exemplifica as consequências de um olhar pouco atento aos tópicos da macroeconomia imobiliária. Apesar da relevância dessa

(11) Para uma comparação do modelo do supermultiplicador *raffiano* com os demais modelos de crescimento liderado pela demanda, ver Serrano e Freitas (2017).

(12) Nessa mesma seção mencionamos alguns trabalhos aplicados que mostram a validade do supermultiplicador *raffiano* para um conjunto de países.

crise, vale ressaltar que essa agenda não se restringe a esse episódio tampouco ao caso particular dos EUA. Mais especificamente, essa agenda procura evidenciar a importância macroeconômica da inflação de preço de imóveis, das particularidades institucionais do mercado imobiliário, do investimento residencial e seus determinantes. Estes elementos podem ajudar a compreender os determinantes da demanda agregada, do crescimento econômico e da fragilidade financeira da economia, sobretudo das famílias.

A agenda de pesquisa da macroeconomia imobiliária também aponta para outros caminhos, além dos que foram aqui apresentados. Outras frentes de pesquisa podem avançar em direção a uma maior compreensão das relações entre consumo financiado por crédito e valorização dos imóveis (ALBANESI; DE GIORGI; NOSAL, 2017; KARWOWSKI, 2019; TEIXEIRA, 2015, 2011; WOOD; STOCKHAMMER, 2020); implicações reais e financeiras de bolhas de ativos alavancadas (JORDÀ; SCHULARICK; TAYLOR, 2015; SCHULARICK; TAYLOR, 2012); relações entre preço dos imóveis, aluguel, renda da terra e distribuição funcional e pessoal de renda (CASTILHO, 2020; FULLER; JOHNSTON; REGAN, 2020) e; não exaustivamente, transformações do estado de bem-estar social e mercantilização do acesso à moradia (GREEN; WACHTER, 2010; SCHWARTZ; SEABROOKE, 2009).

Os temas aqui abordados complementam outras agendas de pesquisa já existentes que além de relevantes vão além da discussão econômica e contemplam pontos que também precisam ser melhor compreendidos. A “macroeconomia imobiliária” é, portanto, apenas um possível recorte que visa enfatizar o porquê de se estudar essa problemática no arcabouço da macroeconomia da demanda efetiva. Nesse sentido, os tópicos aqui elencados constituem o primeiro passo dessa agenda de pesquisa mais ampla.

Referências bibliográficas

- AALBERS, M. B. The Financialization of home and the mortgage market crisis. *Competition & Change*, v. 12, n. 2, p. 148-166, 1 jun. 2008.
- ALBANESI, S.; DE GIORGI, G.; NOSAL, J. *Credit growth and the financial crisis: a new narrative*. National Bureau of Economic Research, Aug. 2017. (Working Paper, n. 23740).
- ALLAIN, O. Tackling the instability of growth: a Kaleckian-Harrodian model with an autonomous expenditure component. *Cambridge Journal of Economics*, v. 39, n. 5, p. 1351-1371, 2015.
- ANDERSON, K. M.; KURZER, P. The politics of mortgage credit expansion in the small coordinated market economies. *West European Politics*, v. 43, n. 2, p. 366-389, Feb. 23, 2020.
- ARESTIS, P.; GONZÁLEZ-MARTÍNEZ, A. R. Residential construction activity in OECD economies: residential construction activity in OECD economies. *The Manchester School*, v. 83, n. 4, p. 451-474, Jul. 2015.
- BACCARO, L.; PONTUSSON, J. Rethinking comparative political economy: the growth model perspective. *Politics & Society*, v. 44, n. 2, p. 175-207, Jun. 1, 2016.
- BANDT, O. D.; HARTMANN, P.; PEYDRÓ, J. L. *Systemic risk in banking*. [s.l.] Oxford University Press, 2012.

- BARBA, A.; PIVETTI, M. Rising household debt: its causes and macroeconomic implications – A long-period analysis. *Cambridge Journal of Economics*, 2009.
- BARNES, L. Private debt and the anglo-liberal growth model. *Government and Opposition*, v. 51, n. 4, p. 529-552, Oct. 2016.
- BECKER, J. et al. Peripheral financialization and vulnerability to crisis: a regulationist perspective. *Competition & Change*, v. 14, n. 3-4, p. 225-247, Dec. 1, 2010.
- BIBOW, J. Financialization of the US household sector: the “subprime mortgage crisis” in US and global perspective. In: [s.l.] IMK Study, 2010.
- BLANCHARD, O.; DELL’ARICCIA, G.; MAURO, P. Rethinking macroeconomic policy: getting granular. [s.l.] O. Blanchard, G. Dell’Ariccia, P. Mauro.-31 May, 2013.
- BLANCHARD, O.; SUMMERS, L. H. (Ed.). *Rethinking macroeconomic policy*. [s.l.] PIIE, 2017.
- BORIO, C. *The financial cycle and macroeconomics: what have we learnt?* Dec. 10, 2012.
- BORTIS, H. *Institutions, behaviour and economic theory: a contribution to classical-Keynesian political economy*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
- BOTTA, A.; CAVERZASI, E.; RUSSO, A. When complexity meets finance: a contribution to the study of the macroeconomic effects of complex financial systems. *Research Policy*, p. 103990, May 6, 2020.
- BROCHIER, L.; MACEDO E SILVA, A. C. The macroeconomics implications of consumption: state-of-art and prospects for the heterodox future research. *Análise Econômica*, v. 35, n. especial, 5 ago. 2017.
- BROCHIER, L.; MACEDO E SILVA, A. C. A supermultiplier stock-flow consistent model: the “return” of the paradoxes of thrift and costs in the long run? *Cambridge Journal of Economics*, 2018.
- CARDACI, A. Inequality, household debt and financial instability: An agent-based perspective. *Journal of Economic Behavior & Organization*, v. 149, p. 434-458, May 2018.
- CARVALHO, L.; DI GUILMI, C. Income inequality and macroeconomic instability: a stock-flow consistent approach with heterogeneous agents. *SSRN Electronic Journal*, 2014.
- CARVALHO, L.; REZAI, A. Personal income inequality and aggregate demand. *Cambridge Journal of Economics*, v. 40, n. 2, p. 491-505, Mar. 2016.
- CASTILHO, P. A. F. *Desaceleração do crescimento, juros baixos e queda na parcela salarial na economia americana: elementos para uma interpretação Sraffiana*. Tese (Doutorado)–Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2020.
- CAVERZASI, E.; GODIN, A. Post-Keynesian stock-flow-consistent modelling: a survey. *Cambridge Journal of Economics*, v. 39, n. 1, p. 157-187, Jan. 1, 2015.
- CESARATTO, S. Neo-Kaleckian and Sraffian controversies on the theory of accumulation. *Review of Political Economy*, v. 27, n. 2, p. 154-182, 2015.
- CHANG, H.-J. Institutions and economic development: theory, policy and history. *Journal of Institutional Economics*, v. 7, n. 4, p. 473-498, Dec. 2011.

- CHIRINKO, R. S. Business fixed investment spending: modeling strategies, empirical results, and policy implications. *Journal of Economic Literature*, v. 31, n. 4, p. 1875-1911, 1993.
- CLAESSENS, S.; KOSE, M. A. *Frontiers of macrofinancial linkages*. Basel: Bank for International Settlements, 2018.
- DE BANDT, O. et al. (Ed.). *Housing markets in Europe*. Berlin: Springer Berlin Heidelberg, 2010.
- DE LONG, J. B.; SUMMERS, L. Equipment investment and economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 106, n. 2, p. 445-502, 1991.
- DEJUÁN, Ó.; MCCOMBIE, J. S. L. *The supermultiplier-cum-finance*. Economic limits of a credit driven system, p. 28, 2018.
- DELLI GATTI, D. et al. Financial fragility, patterns of firms' entry and exit and aggregate dynamics. *Journal of Economic Behavior & Organization*, v. 51, n. 1, p. 79-97, May 1, 2003.
- DETZER, D. *Financialization made in Germany – a review*. Berlin School of Economics and Law: Institute for International Political Economy Berlin, 2019. (Working Paper, n. 122).
- DUESENBERY, J. S. Investment in housing. In: BUSINESS cycle and economic growth. Economic Handbook Series. [s.l.] McGraw-Hill, 1958.
- DUTT, A. K. Some observations on models of growth and distribution with autonomous demand growth. *Metroeconomica*, Dec. 5, 2018.
- EDERER, S.; MAYERHOFER, M.; REHM, M. Rich and ever richer? Differential returns across socioeconomic groups. *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 0, n. 0, p. 1-19, 28 ago. 2020.
- EDERER, S.; REHM, M. Will Wealth Become More Concentrated in Europe? Evidence from a Calibrated Post-Keynesian model. *Cambridge Journal of Economics*, 2019.
- EUROPEAN CENTRAL BANK. *Housing finance in the euro area: structural issues report*. Frankfurt am Main: European Central Bank, 2010.
- FAIR, R. Macroeconometric Modeling. 2013. Disponível em: <https://fairmodel.econ.yale.edu/mmm2/mm.pdf>.
- FAIR, R. Macroeconometric Modeling. 2018. Disponível em: <https://fairmodel.econ.yale.edu/mmm2/mm2018.pdf>.
- FIEBIGER, B. Semi-autonomous household expenditures as the causa causans of postwar US business cycles: the stability and instability of Luxemburg-type external markets. *Cambridge Journal of Economics*, v. 42, n. 1, p. 155-175, Jan. 10, 2018.
- FIEBIGER, B.; LAVOIE, M. Trend and business cycles with external markets: non-capacity generating semi-autonomous expenditures and effective demand. *Metroeconomica*, v. 0, n. 0, 2017.
- FULLER, G. W.; JOHNSTON, A.; REGAN, A. Housing prices and wealth inequality in Western Europe. *West European Politics*, v. 43, n. 2, p. 297-320, Feb. 23, 2020.
- GATTI, D. D.; GALLEGATI, M. At the root of the financial instability hypothesis: “induced Investment and business cycles”. *Journal of Economic Issues*, v. 31, n. 2, p. 527-534, 1997.

GAUGER, J.; COXWELL SNYDER, T. Residential fixed investment and the macroeconomy: has Deregulation altered key relationships? *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, v. 27, n. 3, p. 335-354, Nov. 1, 2003.

GIRARDI, D.; PARIBONI, R. Autonomous demand and the investment share*. *Review of Keynesian Economics*, v. 8, n. 3, p. 428-453, Jul. 1, 2020.

GREEN, R. K. Follow the leader: how changes in residential and non-residential investment Predict changes in GDP. *Real Estate Economics*, v. 25, n. 2, p. 253-270, 1997.

GREEN, R. K. International Comparisons of Mortgages. In: INTRODUCTION to mortgages & mortgage backed securities. [s.l.] Elsevier, 2014. p. 107-122.

GREEN, R. K.; WACHTER, S. M. The American mortgage in historical and international context. *Journal of Economic Perspectives*, v. 19, n. 4, p. 93-114, Nov. 2005.

GREEN, R. K.; WACHTER, S. M. The housing finance revolution. In: SMITH, S. J.; SEARLE, B. A. (Ed.). *The Blackwell companion to the economics of housing*. Oxford, UK: Wiley-Blackwell, 2010. p. 414-445.

HALUSKA, G.; BRAGA, J.; SUMMA, R. Growth, investment share and the stability of the Sraffian Supermultiplier model in the U.S. economy (1985-2017). *Metroeconomica*, p. meca.12323, Dec. 5, 2020.

HEIN, E.; DETZER, D.; DODIG, N. (Ed.). *The Demise of finance-dominated capitalism: explaining the financial and economic crises*. Cheltenham, UK; Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publishing, 2015.

HUANG, Y. et al. Is housing the business cycle? A multiresolution analysis for OECD countries. *Journal of Housing Economics*, p. 101692, May 2020.

JOHNSTON, A.; REGAN, A. Global Finance, Labor politics, and the political economy of housing prices. *Politics & Society*, v. 45, n. 3, p. 327-358, Sept. 2017.

JORDÀ, Ò. et al. The rate of return on everything, 1870-2015. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 134, n. 3, p. 1225-1298, Aug. 1, 2019.

JORDÀ, Ò.; SCHULARICK, M.; TAYLOR, A. M. Leveraged bubbles. *Journal of Monetary Economics*, v. 76, p. S1-S20, Dec. 2015.

JORDÀ, Ò.; SCHULARICK, M.; TAYLOR, A. M. The great mortgaging: housing finance, crises and business cycles. *Economic Policy*, v. 31, n. 85, p. 107-152, Jan. 2016.

KARWOWSKI, E. Towards (de-)financialisation: the role of the state. *Cambridge Journal of Economics*, v. 43, n. 4, p. 1001-1027, 25 Jul. 2019.

KEYNES, J. M. *The Collected Writings of John Maynard Keynes*. 1. ed. [s.l.] Cambridge University Press, 1978. v. XXI.

KINDLEBERGER, C. P. *Manias, pânico e crashes – um histórico das crises financeiras*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

- KOO, R. C. *The hole grail of macroeconomics, lessons from Japan's great recession*. Cingapura: John Wiley & Sons, 2009.
- KRUGMAN, P. *It's baaack: Japan's slump and the return of the liquidity trap*. *Brookings Papers on Economic Activities*, 2, p. 137-205, 1998.
- LAPAVITSAS, C.; POWELL, J. Financialisation varied: a comparative analysis of advanced economies. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 6, n. 3, p. 359-379, Nov. 1, 2013.
- LAVOIE, M. convergence towards the normal rate of capacity utilization in neo-Kaleckian models: the role of non-capacity creating autonomous expenditures. *Metroeconomica*, v. 67, n. 1, p. 172-201, Fev. 1, 2016.
- LAVOIE, M. Was Hyman Minsky a post-Keynesian economist? *Review of Evolutionary Political Economy*, Mar. 11, 2020.
- LAVOIE, M.; SECCARECCIA, M. Minsky's financial fragility hypothesis: a missing macroeconomic link? In: BELLOFIORE, R.; FERRI, P. (Ed.). *Financial fragility and investment in the capitalist economy*. [s.l.] Edward Elgar Publishing, 2001. p. 2074.
- LE HERON, E.; MOUAKIL, T. A post-keynesian stock-flow consistent model for dynamic Analysis of monetary policy shock on banking behaviour. *Metroeconomica*, v. 59, n. 3, p. 405-440, 2008.
- LEAMER, E. E. *Housing IS the Business Cycle*. [s.l.] National Bureau of Economic Research, set. 2007. Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w13428>. Acesso em: 20 dez. 2018.
- LEAMER, E. E. Housing Really Is the Business Cycle: What Survives the Lessons of 2008-09? *Journal of Money, Credit and Banking*, v. 47, n. S1, p. 43-50, 2015.
- MANDARINO, G. V.; SANTOS, C. H. D.; SILVA, A. C. M. E. Workers' debt-financed consumption: a supermultiplier stock-flow consistent model. *Review of Keynesian Economics*, v. 8, n. 3, p. 339-364, Jul. 1, 2020.
- MERTZANIS, C. Financialisation, institutions and financing constraints in developing countries. *Cambridge Journal of Economics*, v. 43, n. 4, p. 825-866, Jul. 25, 2019.
- MIAN, A.; SUFI, A. *House of Debt: How They (and You) Caused the Great Recession, and How We Can Prevent It from Happening Again*. [s.l.] University of Chicago Press, 2014.
- MIAN, A.; SUFI, A.; VERNER, E. Household Debt and Business Cycles Worldwide. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 132, n. 4, p. 1755-1817, Nov. 1, 2017.
- MILANOVIC, B. *Global Inequality*. [s.l.] Harvard University Press, 2016.
- NIKIFOROS, M.; ZEZZA, G. Stock-Flow Consistent Macroeconomic Models: A Survey. *Journal of Economic Surveys*, v. 31, n. 5, p. 1204-1239, 2017.
- NIKOLAIDI, M. *Securitisation, wage stagnation and financial fragility: a stock-flow consistent perspective: Greenwich Papers in Political Economy*. [s.l.] University of Greenwich, Greenwich Political Economy Research Centre, 2015. Disponível em: <https://ideas.repec.org/p/gpe/wpaper/14078.html>. Acesso em: 1 ago. 2019.

NIKOLAIDI, M.; STOCKHAMMER, E. Minsky Models: A Structured Survey. *Journal of Economic Surveys*, v. 31, n. 5, p. 1304-1331, 2017.

PEDROSA, Í. Firms' leverage ratio and the Financial Instability Hypothesis: an empirical investigation for the US economy (1970-2014). *Cambridge Journal of Economics*, v. 43, n. 6, p. 1499-1523, Nov. 23, 2019.

PÉREZ-MONTIEL, J. A.; ERBINA, C. M. Autonomous expenditures and induced investment: a panel test of the Sraffian supermultiplier model in European countries. *Review of Keynesian Economics*, v. 8, n. 2, p. 220-239, Apr. 7, 2020.

PÉREZ-MONTIEL, J. A.; PARIBONI, R. Housing is NOT ONLY the Business Cycle: A Luxemburg-Kalecki External Market Empirical Investigation for the United States. *Review of Political Economy*, p. 1-22, Jan. 25, 2021.

PETRINI, G. *Demanda Efetiva no médio prazo: investimento residencial, bolha de ativos em uma abordagem Stock-Flow Consistent com Supermultiplicador Sraffiano*. Dissertação (Mestrado)—Campinas, Unicamp, 2020.

PIKETTY, T. *O capital no século XXI*. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.

RYOO, S. Household debt and housing bubbles: a Minskian approach to boom-bust cycles. *Journal of Evolutionary Economics*, v. 26, n. 5, p. 971-1006, Dec. 1, 2016.

SCHULARICK, M.; TAYLOR, A. M. Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles, and Financial Crises, 1870-2008. *American Economic Review*, v. 102, n. 2, p. 1029-1061, Apr. 2012.

SCHWARTZ, H. M.; SEABROOKE, L. Varieties of Residential Capitalism in the International Political Economy: Old Welfare States and the New Politics of Housing. In: SCHWARTZ, H. M.; SEABROOKE, L. (Ed.). *The Politics of Housing Booms and Busts*. International Political Economy Series. London: Palgrave Macmillan UK, 2009. p. 1-27.

SCHWARTZ, H. M.; TRANØY, B. S. Thinking about Thinking about Comparative Political Economy: From Macro to Micro and Back. *Politics & Society*, v. 47, n. 1, p. 23-54, Mar. 1, 2019.

SERRANO, F. Long period effective demand and the Sraffian supermultiplier. *Contributions to Political Economy*, v. 14, n. 1, p. 67-90, 1995.

SERRANO, F.; FREITAS, F. The Sraffian supermultiplier as an alternative closure for heterodox growth theory. *European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention*, v. 14, n. 1, p. 70-91, Apr. 1, 2017.

SRAFFA, P. Dr. Hayek on Money and Capital. *The Economic Journal*, v. 42, n. 165, p. 42-53, 1932.

STOCKHAMMER, E. Financialisation and the slowdown of accumulation. *Cambridge Journal of Economics*, v. 28, n. 5, p. 719-741, 2004.

STOCKHAMMER, E.; WILDAUER, R. Debt-driven growth? Wealth, distribution and demand in OECD countries. *Cambridge Journal of Economics*, v. 40, n. 6, p. 1609-1634, Nov. 1, 2016.

TEIXEIRA, L. A. *Crescimento liderado pela demanda na economia norte-americana nos anos 2000: uma análise a partir do supermultiplicador sraffiano com inflação de ativos*. Tese (Doutorado)—Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2015.

TEIXEIRA, L. A. da S. *Uma Investigação sobre a desigualdade na distribuição de renda e o endividamento dos trabalhadores norte-americanos dos anos 1980 aos anos 2000*. IPEA, dez. 2011. (Texto para Discussão, n. 1695).

TEIXEIRA, L.; PETRINI, G. *Long-run effective demand and residential investment: a Sraffian supermultiplier based analysis*. Campinas: Unicamp. IE. 2021. 25p. (Texto para Discussão, n. 404).

TOPOROWSKI, J. Minsky's "induced investment and business cycles". *Cambridge Journal of Economics*, v. 32, n. 5, p. 725-737, Jan. 19, 2008.

VAN GUNTEN, T.; NAVOT, E. Varieties of indebtedness: financialization and mortgage market institutions in Europe. *Social Science Research*, v. 70, p. 90-106, Feb. 1, 2018.

WIJBURG, G.; AALBERS, M. B. The alternative financialization of the German housing market. *Housing Studies*, v. 32, n. 7, p. 968-989, Oct. 3, 2017.

WOOD, J.; STOCKHAMMER, E. *House prices, private debt and the macroeconomics of comparative political economy*. [s.l.] Post Keynesian Economics Society (PKES), Feb. 2020. Disponível em: <https://econpapers.repec.org/paper/pkewpaper/pkwp2005.htm>. Acesso em: 13 fev. 2020.

ZEZZA, G. US growth, the housing market, and the distribution of income. *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 30, n. 3, p. 375-401, 2008.