



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Instituto de Economia

Gabriel Petrini da Silveira

**Demanda efetiva no médio prazo: investimento
residencial e bolha de ativos em uma abordagem
Stock-Flow Consistent com Supermultiplicador
Sraffiano**

Campinas

2020



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Instituto de Economia

Gabriel Petrini da Silveira

**Demanda efetiva no médio prazo: investimento residencial e
bolha de ativos em uma abordagem *Stock-Flow Consistent* com
Supermultiplicador Sraffiano**

Dissertação apresentada ao Instituto de Economia
da Universidade Estadual de Campinas como parte
dos requisitos exigidos para a obtenção do título de
Mestre em Ciências Econômicas.

Orientador: Lucas Azeredo da Silva Teixeira

Este exemplar corresponde à versão
final da tese defendida pelo aluno
Gabriel Petrini da Silveira, e orientada
pelo Lucas Azeredo da Silva Teixeira

Campinas

2020

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca do Instituto de Economia
Luana Araujo de Lima - CRB 8/9706

P448d Petrini, Gabriel, 1996-
Demanda efetiva no médio prazo : investimento residencial e bolha de ativos em uma abordagem Stock-Flow Consistent com supermultiplicador sraffiano / Gabriel Petrini da Silveira. – Campinas, SP : [s.n.], 2020.

Orientador: Lucas Azeredo da Silva Teixeira.
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia.

1. Desenvolvimento econômico. 2. Investimentos. 3. Taxa de juros. 4. Econometria. 5. Análise fluxo-estoque. I. Teixeira, Lucas Azeredo da Silva, 1982-. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Medium run effective demand : residential investment and asset bubbles in a Stock-Flow Consistent approach with sraffian supermultiplier

Palavras-chave em inglês:

Economic development

Investments

Interest rates

Econometrics

Stock-flow analysis

Área de concentração: Teoria Econômica

Títuloção: Mestre em Ciências Econômicas

Banca examinadora:

Lucas Azeredo da Silva Teixeira [Orientador]

Carolina Troncoso Baltar

Franklin Leon Peres Serrano

Data de defesa: 18-02-2020

Programa de Pós-Graduação: Ciências Econômicas

Identificação e informações acadêmicas do(a) aluno(a)

- ORCID do autor: <https://orcid.org/0000-0002-3523-9826>

- Currículo Lattes do autor: <http://lattes.cnpq.br/6460447815078372>

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ECONOMIA

GABRIEL PETRINI DA SILVEIRA

**Demanda Efetiva no médio prazo: investimento residencial
e bolha de ativos em uma abordagem Stock-Flow
Consistent com supermultiplicador sraffiano**

Prof. Dr. Lucas Azeredo da Silva Teixeira – orientador

Defendida em 18/02/2020

COMISSÃO JULGADORA

Prof. Dr. Lucas Azeredo da Silva Teixeira - PRESIDENTE
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

Prof.^a Dr.^a Carolina Troncoso Baltar
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

Prof. Dr. Franklin Leon Peres Serrano
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

A Ata de Defesa, assinada pelos membros da
Comissão Examinadora, consta no processo de
vida acadêmica do aluno.

Pela comunidade, para a comunidade

Agradecimentos

Sou muito grato ao Lucas, meu orientador, pelas sugestões sempre pertinentes e, principalmente, por me mostrar que muito pode ser dito a partir do simples.

Agradeço aos “Unidos do Migué” pelas discussões acadêmicas, mas principalmente pelos momentos de descontração (mesmo àqueles adiados). Também sou grato aos companheiros de biblioteca pelos intervalos tão úteis quanto longos. Agradeço também aos colegas do CECON pelas discussões e oportunidades.

Agradeço também ao CNPq, pelo apoio financeiro desta pesquisa.

Agradeço ainda minha família, especialmente à minha mãe e avó, que por mais distante que eu pudesse estar, nunca estiveram longe de mim.

Não poderia deixar de agradecer à Karina, minha companheira, por estar sempre ao meu lado, sempre me dar apoio e por sempre me instigar a ser uma pessoa melhor.

Resumo

Esta dissertação investiga a relação entre investimento residencial, inflação de ativos e dinâmica macroeconômica no médio prazo com base no caso americano no pós-desregulamentação financeira (1992-2019). No primeiro capítulo, é feita uma revisão da literatura dos modelos de crescimento liderados pela demanda, elencando o supermultiplicador sraffiano (SSM) como o mais pertinente para atender os objetivos desta pesquisa. No capítulo seguinte, avança-se em direção da discussão empírica e é estimado um modelo vetor de correção de erros (VECM) para testar a capacidade explicativa da taxa própria de juros dos imóveis. No terceiro capítulo, é simulado um modelo *Stock-Flow Consistent* com supermultiplicador sraffiano (SSM-SFC) com inflação de ativos em que se prioriza a parcimônia de modo a representar uma economia fechada e sem governo com famílias trabalhadoras e capitalistas em que somente estas últimas têm acesso a crédito para financiar tanto o consumo quanto o investimento residencial. A especificidade deste modelo é a existência do estoque de capital das firmas (criador de capacidade produtiva) e das famílias cuja participação deste último se reduz dado um aumento na taxa de crescimento do investimento residencial. Adicionalmente, são introduzidos alguns dados observados para simular ciclos econômicos. Conclui-se que a taxa própria de juros dos imóveis explica a taxa de crescimento residencial empiricamente e que o modelo SSM-SFC reproduz alguns fatos estilizados da economia norte-americana.

Palavras-chave: Supermultiplicador Sraffiano; Investimento residencial; Taxa própria de juros; Modelo Vetor Correção de Erro; Consistência entre fluxos e estoques.

Abstract

This thesis investigates the relationship between residential investment, asset inflation, and medium-term macroeconomic dynamics based on the US post-deregulation case (1992-2019). The first chapter presents a review of demand-led growth models, choosing the Sraffian supermultiplier (SSM) as the best one to achieve the objectives of this research. In the following chapter, we move towards the empirical discussion and estimate a vector error correction model (VECM) to test the explanatory capacity of real interest rate of real estate. In the third chapter, a Sraffian Supermultiplier Stock-Flow Consistent model (SSM-SFC) with asset inflation is simulated prioritizing parsimony to represent a closed and without government economy with working and capitalist households in which only the latter have access to credit to finance both consumption and dwellings. The specificity of this model is the existence of firms' (capacity creating) and households' capital stock whose participation of the latter is reduced given an increase in the growth rate of residential investment. Additionally, some observed data are introduced to simulate economic cycles. We conclude that housing own interest rate explains residential investment growth rate empirically and that the SSM-SFC model reproduces some stylized facts of the US economy.

Keywords: Sraffian Supermultiplier; real state, own interest rate, Vector Error Correction Model, Stock-Flow Consistent Approach.

“Não está ao meu alcance criar uma sociedade ideal. Contudo, está ao meu alcance descrever o que, na sociedade existente, não é ideal para nenhuma espécie de existência humana em sociedade.”
(Florestan Fernandes)

Lista de ilustrações

Lista de tabelas

Lista de Variáveis

Listas de variáveis e parâmetros utilizadas no modelo SFC.

Variáveis endógenas

C_w Consumo dos trabalhadores (induzido)

C_k Consumo dos capitalistas (autônomo)

FD Lucros distribuídos

Fn Lucros líquidos

FT Lucros totais

FU Lucros retidos

g_K Taxa de crescimento do estoque de capital

g_{I_h} Taxa de crescimento do investimento residencial

g_Z Taxa de crescimento dos gastos autônomos

h Propensão marginal a investir (não-residencial)

I_t Investimento total

I_f Investimento das firmas

I_h Investimento residencial (construção de novos imóveis)

I_{hs} Investimento residencial (oferta)

K_{HS} Estoque de imóveis (oferta)

K_{HD} Estoque de imóveis (demanda)

K_f Estoque de capital produtivo (firmas)

K_{nom} Estoque de capital total (nominal)

K Estoque de capital total (real)

K_k Participação dos imóveis no estoque de capital

L Empréstimo total

L_f Empréstimo das firmas

L_k Empréstimo aos capitalistas

M Depósitos bancários (Moeda)

MO Hipotecas

NFW_b Riqueza financeira líquida dos bancos

NFW_f Riqueza financeira líquida das firmas

NFW_h Riqueza financeira líquida das famílias

NFW_{hk} Riqueza financeira líquida das famílias capitalistas

NFW_{hw} Riqueza financeira líquida das famílias trabalhadoras

p_h Preço dos imóveis

r_l Taxa de juros dos empréstimos das firmas

r_{mo} Taxa de juros das hipotecas

S_{hk} Poupança das famílias capitalistas

S_{hw} Poupança das famílias trabalhadoras

u Grau de utilização da capacidade

V_b Riqueza líquida dos bancos

V_f Riqueza líquida das firmas

V_h Riqueza líquida das famílias

V_{hk} Riqueza líquida das famílias capitalistas

V_{hw} Riqueza líquida das famílias trabalhadoras

W Salários

Y Renda (PIB)

YD Renda disponível das famílias

YD_k Renda disponível das famílias capitalistas

YD_w Renda disponível das famílias trabalhadoras

Y_{FC} Produto potencial

Z Gastos autônomos não criadores de capacidade

Variáveis exógenas

ω Participação dos salários na renda

rm Taxa de juros dos depósitos bancários

σ_l *spread* dos empréstimos das firmas

σ_{mo} *spread* dos empréstimos das hipotecas

u_N Grau de utilização normal

v Relação técnica capital-produto

π Inflação de ativos (imóveis)

R Participação do consumo financiado por crédito nos gastos autônomos não criadores de capacidade produtiva

Parâmetros

α Propensão marginal a consumir a partir dos salários

γ_F Participação dos lucros não distribuídos nos lucros totais

γ_u Parâmetro de ajustamento da propensão marginal a investir

ϕ_0 Componente autônomo do investimento residencial

ϕ_1 Sensibilidade do investimento a taxa própria de juros

Sumário

Lista de Ilustrações	xi
Lista de Tabelas	xii
Lista de Variáveis	xvi
1 Introdução	18
2 Conclusão	23
Referências	26
Apêndices	37
Anexos	37
I Licença	37
I.1 Sobre a licença dessa obra	37

1 Introdução

Nos Estados Unidos (EUA), o início dos anos 2000 é marcado por momentos bastante distintos. Logo em 2001, a economia é atingida pela crise das bolhas-ponto-com com a possibilidade de uma recessão. No entanto, a recuperação foi rápida e seguida de um ciclo de crescimento que se estendeu de 2002 a 2007 (CAGNIN, 2007). Apesar da economia americana seguir crescendo até 2007, o investimento residencial iniciou a reversão já em 2005. Ao longo deste período, os demais componentes da demanda agregada contribuíram para o adiamento da crise, mas não foram suficientes para impedir o colapso do investimento residencial ocorrido em 2008. Apesar desta dinâmica sugerir uma atipicidade, segue um padrão bem definido para o caso norte-americano, qual seja, o ciclo econômico é liderado pelo investimento residencial (GREEN, 1997; LEAMER, 2007; FIEBIGER; LAVOIE, 2018)¹.

A Grande Recessão de 2008-9, antes uma crise focalizada no mercado imobiliário americano, ampliou-se em uma crise financeira que tomou dimensões globais. Além das consequências sócio-econômicas, a crise teve implicações para a teoria econômica. Se, por um lado, abalou a macroeconomia ortodoxa ao ponto da política fiscal ser repensada (BLANCHARD; SUMMERS, 2017), por outro, redirecionou algumas pautas na heterodoxia. Distribuição e desigualdade, temas tão caros a esta última tradição, ganharam novo fôlego² (CARVALHO; REZAI, 2016; EDERER; REHM, 2019) enquanto parte da literatura passou a destacar o consumo como um dos possíveis motores de crescimento³. Paralelamente, verificou-se um crescente interesse nas implicações macroeconômicas do investimento residencial⁴ (TEIXEIRA, 2015; FIEBIGER, 2018) e é justamente nesta agenda de pesquisa que essa investigação se insere.

Neste ponto, cabe mencionar o ineditismo de Green (1997) e Leamer (2007) ao lançar luz sobre a importância do investimento residencial na determinação dos ciclos econômicos nos EUA em todo o pós-guerra. Antes mesmo da crise no mercado imobiliário, Leamer (2007) destaca a capacidade preditiva e relação causal do investimento residencial com o PIB. Sucintamente, afirma que a construção de novos imóveis permite, via aumento das linhas de crédito, um maior consumo de bens duráveis e, portanto, o ciclo econômico americano pode ser configurado como um *consumer cycle* e não como um *business cycle*.

¹ Ao avaliar o caso norte-americano, Green (1997) conclui que o investimento residencial antecipa o ciclo econômico, mas que isso não implica no estabelecimento de uma relação causal.

² Cabe pontuar que até o *mainstream* passou a se dedicar ao assunto com destaque ao trabalho de Piketty (2014).

³ Para uma resenha da literatura recente sobre o consumo, ver Brochier e Macedo e Silva (2017).

⁴ E isso é verificado até na literatura ortodoxa. Inspeccionando modelos DSGE que incluem investimento residencial, Iacoviello (2010) conclui que um melhor entendimento dos impactos deste gasto se faz necessária para a compreensão das flutuações macroeconômicas.

Apesar da relevância do investimento residencial para a dinâmica macroeconômica não se restringir aos EUA, parte expressiva desta literatura tem centrado esforços neste caso em específico. A razão disso é que os imóveis são uma das formas de riqueza mais comuns entre as famílias norte-americanas e serviam — principalmente nos anos 2000 — de colateral para tomada de crédito (TEIXEIRA, 2012). A forma de “realizar” o ganho de capital com a bolha imobiliária que ocorreu no período, sem precisar liquidá-los, era justamente ampliando o endividamento à medida que este colateral aumentava de valor (TEIXEIRA, 2015). Nesses termos, evidencia-se os impactos da bolha de ativos sobre a demanda agregada.

Pontuada a importância do investimento residencial, cabe inspecionar a forma com que a heterodoxia tratou do tema. Parte significativa desta literatura — emergente no pós-crise — centra esforços na conexão deste tipo de gasto com processos mais gerais como a financeirização (AALBERS, 2008; BIBOW, 2010) enquanto uma fração minoritária o relaciona com as variabilidades de capitalismo com o *welfare state* (SCHWARTZ; SEABROOKE, 2009). No entanto, a partir da revisão bibliográfica, verificou-se que uma fração pequena da literatura heterodoxa⁵ aborda as relações entre crescimento e investimento residencial. Uma forma de incluir esse gasto nos modelos de crescimento heterodoxos é do supermultiplicador sraffiano (SSM em inglês) por estabelecer um papel fundamental aos gastos autônomos que não criam capacidade no crescimento econômico e na acumulação de capital.

Na contribuição de Serrano (1995b) e nas apresentações mais recentes (FREITAS; SERRANO, 2015), o modelo é apresentado de modo bastante parcimonioso para evidenciá-lo como um fechamento alternativo, dentro da tradição da teoria do crescimento liderada pela demanda (SERRANO; FREITAS, 2017). Sucintamente, o SSM descreve um padrão de crescimento liderado pela demanda em que os gastos autônomos não criadores de capacidade produtiva (ditos improdutivos) determinam a taxa de crescimento de longo prazo. Nesta família de modelos: (i) o grau de utilização converge ao grau normal (planejado pelas firmas) no longo prazo; (ii) a distribuição renda não influencia o crescimento de longo prazo; (iii) o investimento das **firmas** segue o princípio de ajuste do estoque de capital e; (iv) o ajuste do estoque de capital é feito de forma tênue e gradual.

Vale ressaltar que a partir do estabelecimento do SSM, algumas questões são colocadas: quais são esses gastos autônomos e quais seus determinantes? Qual é o padrão de financiamento e suas consequências? Pariboni (2016) e Fagundes (2017), por exemplo, avançaram em detalhar o consumo financiado por crédito. Brochier e Macedo e Silva (2019), por sua vez, incorporam o SSM em uma estrutura contábil mais completa, o arcabouço de consistência entre fluxos e estoques (SFC,

⁵Vale destacar também o trabalho de Zezza (2008) em que o investimento residencial é incluído a partir da metodologia *Stock-Flow Consistent*. No entanto, ao partir de uma especificação kaleckiana do investimento das firmas, este gasto não lidera o crescimento econômico e é apenas um ativo dentre outros no modelo.

na sigla em inglês), para compreender a dinâmica do consumo a partir da riqueza. No entanto, um gasto autônomo tem sido negligenciado: o investimento residencial.

Uma forma de conectar o investimento residencial com o modelo do supermultiplicador sraffiano é por meio da taxa de juros real dos imóveis apresentada por Teixeira (2015) para avaliar o caso norte-americano. Nesta formulação, a taxa de juros das hipotecas capta o serviço da dívida para os “investidores” (neste caso, famílias) enquanto a variação do preço dos imóveis permite incorporar a mudança no patrimônio líquido⁶. A partir deste tipo específico de taxa de juros real, portanto, é possível introduzir inflação de ativos nos modelos do tipo SSM. Uma vez que a dívida hipotecária é o principal componente do endividamento das famílias (VAN GUNTEN; NAVOT, 2018), se faz necessário uma melhor compreensão da conexão entre o investimento residencial com as formas de financiamento e estoques financeiros de forma integrada. Nesses termos, a abordagem SFC⁷ se mostra a mais adequada para o tipo de análise pretendido.

Dito isso, a presente investigação tem como objetivo estudar as relações de médio prazo entre investimento residencial e dinâmica macroeconômica com bolha de ativos. Tal investigação é inspirada no caso norte-americano cujo ciclo econômico é antecipado, desde o pós-guerra, pelo investimento residencial. Deste modo, a justificativa desta pesquisa se dá tanto pela relevância deste componente da demanda agregada para a dinâmica econômica quanto pela desatenção da literatura em incorporar tal fato estilizado. A ênfase ao médio prazo decorre no interesse de se analisar tanto o ciclo quanto a instabilidade por meio da inflação de imóveis e, portanto, não se trata de uma análise centrada exclusivamente em posições de longo período e/ou plenamente ajustadas, mas principalmente nos períodos de ajustamento (em inglês, *traverse*). Para atender a estes objetivos, estrutura-se a dissertação em três capítulos além desta introdução e da conclusão.

No primeiro capítulo, será realizada uma revisão da literatura de crescimento liderado pela demanda de modo a selecionar o modelo mais adequado para tratar a problemática da dissertação. Para tanto, é retomado o problema deixado por Harrod (1939) de modo a revelar os caminhos adotados dentro da heterodoxia para adequar o crescimento dinâmico entre demanda e capacidade produtiva. Desse modo, são reavaliados criticamente os modelos de Cambridge, Oxford (kaleckianos) e do supermultiplicador sraffiano. Nesta mesma seção, investiga-se a alternativa proposta por Allain (2015) que ampliou a discussão da importância dos gastos autônomos para o crescimento pela via kaleckiana. Na seção seguinte, além de contrastar este fechamento kaleckiano com o do supermultiplicador sraffiano, são pontuados quais os gastos autônomos que foram inseridos bem como as

⁶Em linhas gerais, esta taxa real de juros aufer de modo satisfatório o custo real em imóveis de se comprar imóveis (TEIXEIRA, 2015, p. 53). Tal proposta, portanto, lança luz sobre a influência da inflação imobiliária na demanda por novos imóveis e, de acordo com o SSM, na determinação do nível e da taxa de crescimento do produto.

⁷Como será discutido adiante, a ênfase em tratar a abordagem SFC enquanto uma metodologia decorre da flexibilidade de incluir inúmeras teorias e propostas em um arcabouço contábil rígido.

respectivas formas de financiamento. Adiante, são analisados os modelos heterodoxos de crescimento que incluem investimento residencial.

Da revisão da literatura empírica de crescimento liderado pela demanda, destaca-se a atenção dada aos gastos autônomos não criadores de capacidade produtiva ao setor privado (GIRARDI; PARIBONI, 2016, 2018; FREITAS; DWECK, 2013; BRAGA, 2018). Apesar da variedade de gastos autônomos avaliados, os trabalhos que enfatizam a importância do investimento residencial (outro gasto autônomo não criador de capacidade) são bastante escassos⁸. Sendo assim, o capítulo seguinte faz uma breve revisão da literatura empírica que investigam as implicações dos gastos autônomos para a dinâmica macroeconômica. Em seguida, são apresentados alguns fatos estilizados para evidenciar a relevância do investimento residencial para a dinâmica macroeconômica norte-americana. Compreendida a importância deste gasto, mapeiam-se os trabalhos macroeconômicos que o incorporam. Na seção seguinte, estima-se um modelo de vetor de correção de erros (VECM) para os anos de 1992 a 2019 para testar a hipótese de que a taxa própria de juros dos imóveis, como definida em Teixeira (2015), contribui para explicar a taxa de crescimento do investimento residencial na economia norte-americana nesse período. A justificativa deste recorte temporal se dá tanto pela maior representatividade das hipotecas nos balanços patrimoniais dos bancos (JORDÀ; SCHULARICK; TAYLOR, A. M., 2014) quanto pelas mudanças institucionais que dizem respeito ao financiamento do mercado imobiliário (MOYSICH, 1997; MISHKIN, 1997; WALL, 2010).

Diante dos fatos estilizados destacados, constrói-se, no capítulo seguinte, um modelo SFC de modo a incluir o investimento residencial determinado pela taxa própria de juros dos imóveis. As razões por se adotar esta metodologia decorre da capacidade de evidenciar as relações financeiras entre os diferentes setores institucionais. Além disso, prioriza-se a parcimônia de modo que serão incluídos somente os setores institucionais e ativos (reais e financeiros) estritamente necessários para avaliar a dinâmica entre dois tipos de estoque de capital: das firmas (criador de capacidade) e das famílias. Desse modo, constrói-se um modelo que represente uma economia fechada e sem governo com famílias trabalhadoras e capitalistas em que somente estas últimas possuem acesso a crédito tanto para financiar o consumo quanto a aquisição de novos imóveis. Em seguida, serão imputados dados da economia norte-americana de 1992 a 2019 de modo a reproduzir um comportamento cíclico nas simulações. A partir deste modelo, espera-se reproduzir alguns dos fatos estilizados apresentados anteriormente.

Portanto, este capítulo segue o caminho aberto por Brochier e Macedo e Silva (2019) ao adicionar um tratamento adequado das relações financeiras no SSM por meio da metodologia SFC estendendo as contribuições de Teixeira (2015) em duas frentes: (i) avaliar a aplicabilidade da taxa

⁸Com a notória exceção de Leamer (2007), a maioria desses trabalhos foi publicada após a crise *subprime* de 2008 como por exemplo Jordà, Schularick e Alan M Taylor (2014) e Fiebiger (2018).

própria de juros dos imóveis por meio de um modelo macroeconômico; (ii) simular um modelo SFC-SSM com investimento residencial de modo a dar ênfase ao ciclo econômico. Por fim, os resultados obtidos são: (i) ausência de relação entre crescimento e distribuição no longo prazo; (ii) convergência da taxa de crescimento da economia a taxa de crescimento do investimento residencial e do grau de utilização ao normal; (iii) parcela da taxa de crescimento do investimento residencial depende da inflação de imóveis tal como postulado pela taxa própria e; (iv) propensão marginal a investir se ajusta — ao longo de toda simulação — às mudanças da taxa própria de juros dos imóveis obtida por meio da introdução de dados observados da economia norte-americana entre 1992 e 2019.

2 Conclusão

Ao longo desta dissertação, buscou-se contribuir para a literatura de crescimento liderado pela demanda. Em particular, procurou-se evidenciar as relações entre investimento residencial, bolha de ativos (neste caso, imóveis) e macrodinâmica inspirando-se no caso norte-americano pós-desregulamentação financeira. Por se tratar de uma economia impulsionada pela bolha imobiliária, esta pesquisa não é centrada somente nas posições plenamente ajustadas, mas também no comportamento da economia em um horizonte temporal menor (médio prazo). Para tanto, estruturou-se esta investigação em três frentes complementares: (i) teórica; (ii) empírica e; (iii) simulações.

Para atender estes objetivos, iniciou-se, no capítulo ??, uma revisão dos modelos heterodoxos de crescimento a partir da problemática deixada por Harrod. Sendo assim, avaliaram-se criticamente os modelos de Cambridge, Oxford e supermultiplicador sraffiano (SSM). Desta primeira discussão, selecionou-se o SSM por incluir os gastos autônomos não criadores de capacidade produtiva em sua formulação original e por possuir um fechamento que permite tratar a distribuição de renda como exógena e com grau de utilização convergindo ao normal.

Por mais que o SSM seja apto a atender os objetivos desta investigação, não é o único caminho existente dentro da literatura heterodoxa. Desse modo, mapearam-se as alternativas recentes que procuram incluir os gastos autônomos ditos improdutivos e replicar o fechamento do supermultiplicador sraffiano. A via kaleckiana, no entanto, foi descartada por apresentar como resultado de médio prazo uma relação inversa entre taxa de investimento e crescimento econômico — resultado esse que não encontra sustentação empírica. Além disso, dessa revisão da literatura, identificou-se que poucos modelos incluem o investimento residencial enquanto gasto autônomo, selecionando a especificação por meio da taxa própria de juros dos imóveis uma vez que permite incluir inflação de ativos no SSM. Apesar dos modelos teóricos terem explorado pouco esse elemento da demanda, há uma crescente literatura empírica destacando seu papel para a dinâmica macroeconômica e este é o tema do capítulo seguinte.

Selecionado o modelo teórico a ser seguido, coube ao capítulo ?? avançar em direção da discussão empírica. Sendo assim, fez-se um breve mapeamento dos modelos macroeconômicos que incorporam gastos autônomos, destacando a ausência de trabalhos que analisam o investimento residencial em específico. Em seguida, foram apresentados alguns fatos estilizados da economia norte-americana de modo a evidenciar a relevância do investimento residencial para a dinâmica macroeconômica. Adicionalmente, argumentou-se que este movimento mais geral foi acompanhando de uma popularização dos imóveis seja entre os percentis de riqueza, seja no portfólio das famílias.

Em outras palavras, concluiu-se que a importância do investimento residencial para a dinâmica econômica não se restringe à crise recente, antecipando as recessões e liderando as recuperações desde (ao menos) o pós-guerra.

Compreendida a relevância do investimento residencial para a dinâmica macroeconômica norte-americana, seguiu-se para a discussão econométrica a respeito do tema. Para tanto, foi feita uma breve revisão empírica e evidenciou-se a ausência de trabalhos macroeconômicos que o incorporaram na agenda da macroeconomia da demanda efetiva. Sendo assim — e de modo a dar suporte a discussão teórica — testou-se se a taxa própria de juros dos imóveis explica a taxa de crescimento do investimento residencial. Para isso, estimou-se um VECM e concluiu-se que — apesar de incluir várias defasagens — é um modelo bastante parcimonioso em termos de variáveis cujos resultados estão respaldados pela literatura: (i) taxa própria além de cointegrada com a taxa de crescimento dos imóveis a afeta negativamente; (ii) demanda por imóveis por motivos não-especulativos é estatisticamente significativa e; (iii) efeito da taxa de investimento residencial sobre a taxa própria não é estatisticamente significativa a 5%.

Em seguida, no capítulo ??, construiu-se um modelo de simulação seguindo a estrutura contábil da metodologia *Stock-Flow Consistent* com supermultiplicador sraffiano inspirado no caso norte-americano reportado anteriormente. Para tanto, priorizou-se a parcimônia de modo incluir os setores institucionais estritamente necessários para representar a dinâmica do investimento residencial. Sendo assim, trata-se de uma economia fechada e sem governo com duas classes sociais (trabalhadores e capitalistas) e com dois gastos autônomos (consumo financiado por crédito e investimento residencial). Com o modelo em mãos, foram realizados choques baseados nos fatos estilizados apresentados no capítulo anterior: (i) aumento da taxa de crescimento do componente autônomo do investimento residencial, representando ampliação da demanda por imóveis por motivos não-especulativos; (ii) inflação de ativos, incorporados pela taxa própria de juros dos imóveis; (iii) redução da participação dos salários na renda e; (iv) aumento das taxas de juros.

Os resultados estão em linha com a literatura do supermultiplicador sraffiano, ou seja, apenas os choques que alteraram a taxa de crescimento dos gastos autônomos (i, ii e iv) modificaram a taxa de crescimento da economia como um todo no longo prazo enquanto a redução da participação dos salários na renda tem um efeito transitório apenas. Em todos os choques, o grau de utilização convergiu ao normal enquanto o crescimento foi liderado pelos gastos autônomos. O resultado particular do presente modelo é a redução da participação dos imóveis no estoque de capital total da economia decorrente do aumento da taxa de crescimento dos gastos autônomos enquanto a menor participação dos salários na renda implicou no inverso. Ambos os casos estão respaldados pela literatura do supermultiplicador sraffiano em que o investimento das firmas segue o princípio de ajuste do estoque de capital.

Com o modelo base em mãos, seguiu-se para a introdução dos dados observados que foram utilizados na estimação do modelo econométrico do capítulo anterior. Apesar de preliminar, tal estratégia teve como objetivo investigar a dinâmica de médio prazo. Ao imputar os dados nas variáveis correspondentes à taxa de crescimento do investimento residencial — determinante último da dinâmica do modelo — foi-se possível reproduzir tanto um comportamento cíclico quanto alguns dos fatos estilizados, dentre eles: (i) maior comprometimento da renda das famílias com pagamento de juros; (ii) gravitação do grau de utilização em torno do normal e subsequente ajustamento da propensão marginal a investir e; (iii) gastos autônomos liderando a taxa de crescimento da economia.

Apesar dos avanços reportados anteriormente, existem outras direções que podem ser melhor exploradas no futuro: (i) análise das relações entre mercado imobiliário e mercado de crédito e subsequente aumento da participação das hipotecas no balanço patrimonial dos bancos; (ii) reprodução da maior volatilidade do investimento residencial em relação aos demais componentes da demanda agregada; (iii) investigação de outros determinantes do investimento residencial que vão além da taxa própria de juros dos imóveis. Além disso, investigações futuras podem expandir a agenda de pesquisa aqui iniciada nas seguintes frentes: (i) aprofundar o entendimento da permissividade institucional e suas respectivas consequências sobre a dinâmica do investimento residencial; (ii) avaliar a generalidade da importância do investimento residencial para outros países sob a agenda da macroeconomia da demanda efetiva, bem como examinar a aplicabilidade da taxa própria de juros dos imóveis para além do caso norte-americano e; (iii) compreender porque alguns países não apresentam tal relação entre investimento residencial e dinâmica macroeconômica e quais os mecanismos que anulam tais encadeamentos. Este, portanto, é apenas o primeiro passo numa agenda de pesquisa mais ampla sobre o papel do investimento residencial na dinâmica econômica de modo que os modelos aqui apresentados podem (e devem) ser estendidos e aprimorados.

Referências

- AALBERS, M. B. The Financialization of Home and the Mortgage Market Crisis. en. **Competition & Change**, v. 12, n. 2, p. 148–166, 2008. DOI: 10.1179/102452908X289802.
- ALLAIN, O. Tackling the instability of growth: a Kaleckian-Harrodian model with an autonomous expenditure component. en. **Cambridge Journal of Economics**, v. 39, n. 5, p. 1351–1371, 2015. DOI: 10.1093/cje/beu039.
- ÁLVAREZ, L. J.; CABRERO, A. Does Housing Really Lead the Business Cycle in Spain? In: BANDT, O. DE et al. (Ed.). **Housing Markets in Europe: A Macroeconomic Perspective**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2010. p. 61–84. DOI: 10.1007/978-3-642-15340-2_4.
- AMADEO, E. J. The role of capacity utilization in long-period analysis. **Political Economy**, v. 2, n. 2, p. 147–160, 1986.
- ARESTIS, P.; GONZÁLEZ-MARTÍNEZ, A. R. **Residential Construction Activity in OECD Economies**. en. Rochester, NY, 2015.
- ARESTIS, P.; KARAKITSOS, E. The U.S. housing slump and the consumer. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 30, p. 335–352, abr. 2008. DOI: 10.2753/PKE0160-3477300302.
- ARKU, G. The housing and economic development debate revisited: economic significance of housing in developing countries. en. **Journal of Housing and the Built Environment**, v. 21, n. 4, p. 377–395, 2006. DOI: 10.1007/s10901-006-9056-3.
- ARRONDEL, L.; SAVIGNAC, F. Housing and Portfolio Choices in France. In: BANDT, O. DE et al. (Ed.). **Housing Markets in Europe: A Macroeconomic Perspective**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2010. p. 337–356. DOI: 10.1007/978-3-642-15340-2_15.
- ASPROMOURGOS, T. Sraffian research programmes and unorthodox economics. en. **Review of Political Economy**, v. 16, n. 2, p. 179–206, abr. 2004. DOI: 10.1080/0953825042000183181.
- BARANZINI, M.; MIRANTE, A. The Cambridge Post-Keynesian School of Income and Wealth Distribution. In: HARCOURT, C. G.; KRIESLER, P. (Ed.). **The Oxford Handbook of Post-Keynesian Economics, Volume 1: Theory and Origins**. 2013.
- BASSANETTI, A.; ZOLLINO, F. The Effects of Housing and Financial Wealth on Personal Consumption: Aggregate Evidence for Italian Households. In: BANDT, O. DE et al. (Ed.). **Housing Markets in Europe: A Macroeconomic Perspective**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2010. p. 307–336. DOI: 10.1007/978-3-642-15340-2_14.

- BHADURI, A.; MARGLIN, S. Unemployment and the Real Wage: The Economic Basis for Contesting Political Ideologies. **Cambridge Journal of Economics**, v. 14, n. 4, p. 375–93, 1990.
- BHERING, G.; SERRANO, F.; FREITAS, F. Thirlwall's law, external debt sustainability, and the balance-of-payments-constrained level and growth rates of output. en. **Review of Keynesian Economics**, v. 7, n. 4, p. 486–497, 2019. DOI: 10.4337/roke.2019.04.05.
- BIBOW, J. **Financialization of the US household sector: The "subprime mortgage crisis" in US and global perspective**. 2010.
- BLANCHARD, O.; SUMMERS, L. H. (Ed.). **Evolution or Revolution? Rethinking Macroeconomic Policy after the Great Recession**. PIIE, 2017.
- BLECKER, R. Distribution, demand and growth in neo-Kaleckian macro-models. In: SETTERFIELD, M. (Ed.). **The Economics Of Demand-Led Growth Challenging the Supply-side Vision of the Long Run**. Edward Elgar, 2002.
- _____. Wage-led versus profit-led demand regimes: the long and the short of it. en. **Review of Keynesian Economics**, v. 4, n. 4, p. 373–390, 2016. DOI: 10.4337/roke.2016.04.02.
- BORTIS, H. Notes on the Cambridge Equation. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 16, n. 1, p. 105–126, 1993.
- _____. **Institutions, Behaviour and Economic Theory: A Contribution to Classical-Keynesian Political Economy**. Cambridge England ; New York: Cambridge University Press, 1997.
- BOX, G. E. P.; COX, D. R. An Analysis of Transformations. en, p. 43, 1964.
- BRAGA, J. **Investment Rate, Growth and Accelerator Effect in the Supermultiplier Model: the case of Brazil**. 2018.
- BROCHIER, L.; MACEDO E SILVA, A. C. The macroeconomics implications of consumption: state-of-art and prospects for the heterodox future research. en. **Análise Econômica**, v. 35, especial, ago. 2017.
- _____. A supermultiplier Stock-Flow Consistent model: the “return” of the paradoxes of thrift and costs in the long run? en. **Cambridge Journal of Economics**, 2019. DOI: 10.1093/cje/bey008.
- CAGNIN, R. F. O mercado imobiliário e a recuperação econômica dos EUA após 2002. Português, 2007.
- CARDACI, A. Inequality, household debt and financial instability: An agent-based perspective. en. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 149, p. 434–458, mai. 2018. DOI: 10.1016/j.jebo.2018.01.010.
- CARVALHO, L.; REZAI, A. Personal income inequality and aggregate demand. en. **Cambridge Journal of Economics**, v. 40, n. 2, p. 491–505, 2016. DOI: 10.1093/cje/beu085.

- CAVERZASI, E.; GODIN, A. Stock-Flow Consistent Modeling Through the Ages. en. **SSRN Electronic Journal**, 2013. DOI: 10.2139/ssrn.2196498.
- CESARATTO, S. Neo-Kaleckian and Sraffian Controversies on the Theory of Accumulation. en. **Review of Political Economy**, v. 27, n. 2, p. 154–182, 2015. DOI: 10.1080/09538259.2015.1010708.
- CESARATTO, S.; SERRANO, F.; STIRATI, A. Technical Change, Effective Demand and Employment. en. **Review of Political Economy**, v. 15, n. 1, p. 33–52, 2003. DOI: 10.1080/09538250308444.
- CHAUVIN, V.; DAMETTE, O. Wealth Effects on Private Consumption: the French Case. In: BANDT, O. DE et al. (Ed.). **Housing Markets in Europe: A Macroeconomic Perspective**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2010. p. 263–282. DOI: 10.1007/978-3-642-15340-2_12.
- CICCONE, R. Accumulation and Capacity Utilization: Some Critical Considerations on Joan Robinson's Theory of Distribution. In: BHARADWAJ, K.; SCHEFOLD, B. (Ed.). **Essays on Piero Sraffa: Critical Perspectives on the Revival of Classical Theory**. 1. ed.: Routledge, 2017. [1986]. DOI: 10.4324/9781315386942.
- CYNAMON, B. Z.; FAZZARI, S. M. Inequality and Household Finance During the Consumer Age. en. **SSRN Electronic Journal**, 2013. DOI: 10.2139/ssrn.2205524.
- DALLERY, T. Kaleckian models of growth and distribution revisited: evaluating their relevance through simulations. In: TH conference of the Research Network Macroeconomics and Macroeconomic Policies, Berlin. CiteSeer, 2007.
- DAVIDSON, P. Accumulation and Growth in Effective Demand. In: **MONEY and the Real World**. 2. ed.: Palgrave Macmillan UK, 1978.
- DEJUÁN, Ó. Hidden links in the warranted rate of growth: the supermultiplier way out. en. **The European Journal of the History of Economic Thought**, v. 24, n. 2, p. 369–394, 2017. DOI: 10.1080/09672567.2016.1186201.
- DOS SANTOS, C. H.; MACEDO E SILVA, A. C. Revisiting (and Connecting) Marglin-Bhaduri and Minsky: An SFC Look at Financialization and Profit-Led Growth. en. **SSRN Electronic Journal**, 2009. DOI: 10.2139/ssrn.1420769.
- _____. Revisiting 'New Cambridge': The Three Financial Balances in a General Stock-Flow Consistent Applied Modeling Strategy. en. **SSRN Electronic Journal**, 2010. DOI: 10.2139/ssrn.1605152.
- DUCA, J. V.; ROSENTHAL, S. S. An empirical test of credit rationing in the mortgage market. **Journal of Urban Economics**, v. 29, n. 2, p. 218–234, mar. 1991. DOI: 10.1016/0094-1190(91)90016-Z.
- DUESENBERY, J. S. **Income Saving And The Theory Of Consumer Behavior**. Massachusetts: Harvard University Press, 1949.

_____. Investment in housing. In: BUSINESS cycle and economic growth. McGraw-Hill, 1958. (Economic Handbook Series).

DUTT, A. K. Stagnation, income distribution and monopoly power. **Cambridge Journal of Economics**, v. 8, p. 25–40, 1984.

_____. Maturity, stagnation and consumer debt: a steindlian approach. en. **Metroeconomica**, v. 57, n. 3, p. 339–364, 2006. DOI: 10.1111/j.1467-999X.2006.00246.x.

EDERER, S.; REHM, M. Will Wealth Become More Concentrated in Europe? Evidence from a Calibrated Post-Keynesian model. **Cambridge Journal of Economics**, 2019. forthcoming.

ENDERS, W. **Applied Econometric Time Series**. 4. ed.: Wiley, 2014. (Wiley Series in Probability and Statistics).

ERLINGSSON, E. J. et al. Integrating the housing market into an agent-based economic model. In: TEGLIO, A. et al. (Ed.). **Managing Market Complexity: The Approach of Artificial Economics**. Berlin, Heidelberg: Springer, 2013. (Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems). p. 65–76. DOI: 10.1007/978-3-642-31301-1_6.

FAGUNDES, L. **Dinâmica Do Consumo, Do Investimento E O Supermultiplicador: Uma Contribuição À Teoria Do Crescimento Liderado Pela Demanda**. 2017. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

FAGUNDES, L.; FREITAS, F. The Role of Autonomous Non-Capacity Creating Expenditures in Recent Kaleckian Growth Models: an Assessment from the Perspective of the Sraffian Supermultiplier Model. en. In: 43RD Eastern Economic Association Annual Conference. New York, 2018. p. 24.

FAIR, R. **Macroeconometric Modeling**. 2013.

FERRARA, L.; KOOPMAN, S. J. Common Business and Housing Market Cycles in the Euro Area from a Multivariate Decomposition. In: BANDT, O. DE et al. (Ed.). **Housing Markets in Europe: A Macroeconomic Perspective**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2010. p. 105–128. DOI: 10.1007/978-3-642-15340-2_6.

FERRARA, L.; VIGNA, O. Cyclical Relationships Between GDP and Housing Market in France: Facts and Factors at Play. In: BANDT, O. DE et al. (Ed.). **Housing Markets in Europe: A Macroeconomic Perspective**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2010. p. 39–60. DOI: 10.1007/978-3-642-15340-2_3.

FIEBIGER, B. Semi-autonomous household expenditures as the causa causans of postwar US business cycles: the stability and instability of Luxemburg-type external markets. en. **Cambridge Journal of Economics**, v. 42, n. 1, p. 155–175, 2018. DOI: 10.1093/cje/bex019.

- FIEBIGER, B.; LAVOIE, M. Trend and business cycles with external markets: Non-capacity generating semi-autonomous expenditures and effective demand. en. **Metroeconomica**. DOI: 10.1111/meca.12192.
- FRANK, R. H. Expenditure Cascades. **Review of Behavioral Economics**, v. 1, n. 1-2, p. 55–73, jan. 2014. DOI: 10.1561/105.00000003.
- FREITAS, F.; CAVALCANTI, R. A Baseline Supermultiplier Model for the Analysis of Fiscal Policy and Government Debt. en. In: FMM Conference. Berlin, 2019. p. 30.
- FREITAS, F.; DWECK, E. The Pattern of Economic Growth of the Brazilian Economy 1970–2005: A Demand-Led Growth Perspective. In: LEVRERO, E. S.; PALUMBO, A.; STIRATI, A. (Ed.). **Sraffa and the Reconstruction of Economic Theory: Volume Two: Aggregate Demand, Policy Analysis and Growth**. London: Palgrave Macmillan UK, 2013. p. 158–191. DOI: 10.1057/9781137319166_8.
- FREITAS, F.; SERRANO, F. Growth Rate and Level Effects, the Stability of the Adjustment of Capacity to Demand and the Sraffian Supermultiplier. en. **Review of Political Economy**, v. 27, n. 3, p. 258–281, 2015. DOI: 10.1080/09538259.2015.1067360.
- GAHN, S. J.; GONZALEZ, A. On the empirical content of the convergence debate: Cross country evidence on growth and capacity utilisation. en, p. 38, 2019.
- GANDOLFO, G. **Economic dynamics**. 4. ed., study ed., 1. softcover printing. Berlin: Springer, 2010. OCLC: 845756271.
- GAREGNANI, P. The Problem of Effective Demand in Italian Economic Development: On the Factors that Determine the Volume of Investment. en. **Review of Political Economy**, v. 27, n. 2, p. 111–133, 2015 [1975]. DOI: 10.1080/09538259.2015.1026096.
- GAREGNANI, P. Some Notes for an Analysis of Accumulation. In: HALEVI, J.; LAIBMAN, D.; NELL, E. J. (Ed.). **Beyond the steady state: a revival of growth theory**. Palgrave Macmillan, 2014. 1992.
- GAUGER, J.; COXWELL SNYDER, T. Residential Fixed Investment and the Macroeconomy: Has Deregulation Altered Key Relationships? en. **The Journal of Real Estate Finance and Economics**, v. 27, n. 3, p. 335–354, nov. 2003. DOI: 10.1023/A:1025842108205.
- GIRARDI, D.; PARIBONI, R. **Autonomous demand and economic growth:some empirical evidence**. en. 2015.
- _____. Long-run Effective Demand in the US Economy: An Empirical Test of the Sraffian Supermultiplier Model. en. **Review of Political Economy**, v. 28, n. 4, p. 523–544, 2016. DOI: 10.1080/09538259.2016.1209893.
- _____. **Autonomous Demand and the Investment Share**. 2018.

GODLEY, W. **Money, Finance and National Income Determination: An Integrated Approach**. en. Jun. 1996.

_____. Money and credit in a Keynesian model of income determination. en. **Cambridge Journal of Economics**, v. 23, n. 4, p. 393–411, 1999a. DOI: 10.1093/cje/23.4.393.

_____. **Seven Unsustainable Processes**. 1999b.

GODLEY, W.; LAVOIE, M. A simple model of three economies with two currencies: the eurozone and the USA. en. **Cambridge Journal of Economics**, v. 31, n. 1, p. 1–23, 2007a. DOI: 10.1093/cje/be1010.

_____. Fiscal policy in a stock-flow consistent (SFC) model. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 30, n. 1, p. 79–100, 2007b. DOI: 10.2753/pke0160-3477300104.

_____. **Monetary Economics: An Integrated Approach to Credit, Money, Income, Production and Wealth**. 2007c.

GOWANS, D. Introducing Population Growth and Demography in Demand-led Models of Growth and Accumulation. en, p. 35, 2014. Mimeo.

GREBLER, L.; BLANK, D. M.; WINNICK, L. Capital Formation in Residential Real Estate: Trends and Prospects, jan. 1956.

GREEN, R. K. Follow the Leader: How Changes in Residential and Non-residential Investment Predict Changes in GDP. en. **Real Estate Economics**, v. 25, n. 2, p. 253–270, 1997.

HALUSKA, G.; BRAGA, J.; SUMMA, R. **Growth, investment share and the stability of the Sraffian Supermultiplier model in the United States economy (1985-2017)**. 2019.

HANSEN, A. H. Economic Progress and Declining Population Growth. **The American Economic Review**, v. 29, n. 1, p. 1–15, 1939.

HARROD, R. F. An Essay in Dynamic Theory. en. **The Economic Journal**, v. 49, n. 193, p. 14, 1939. DOI: 10.2307/2225181.

HEIN, E. **Finance-Dominated Capitalism, Re-Distribution, Household Debt and Financial Fragility in a Kaleckian Distribution and Growth Model**. en. Rochester, NY, 2012.

_____. Autonomous government expenditure growth, deficits, debt, and distribution in a neo-Kaleckian growth model. en. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 41, n. 2, p. 316–338, 2018. DOI: 10.1080/01603477.2017.1422389.

HEIN, E.; LAVOIE, M.; TREECK, T. VAN. Some instability puzzles in Kaleckian models of growth and distribution: a critical survey. en. **Cambridge Journal of Economics**, v. 35, n. 3, p. 587–612, 2011. DOI: 10.1093/cje/beq026.

- _____. Harrodian instability and the 'normal rate' of capacity utilization in kaleckian models of distribution and growth-A survey: Harrodian Instability in Kaleckian Models. en. **Metroeconomica**, v. 63, n. 1, p. 139–169, 2012. DOI: 10.1111/j.1467-999X.2010.04106.x.
- HICKS, J. **Capital and Growth Oxford**. The Clarendon Press, 1965.
- HOFFMANN, R.; JESUS, J. G. DE; BOTASSIO, D. C. **Distribuicao De Renda: Medidas De Desigualdade E Pobreza**. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2018. Versão Preliminar.
- HUANG, Y. et al. Is Housing the Business Cycle? A Multi-resolution Analysis for OECD Countries. en, p. 49, 2018. No prelo.
- IACOVIELLO, M. Housing in DSGE Models: Findings and New Directions. In: BANDT, O. DE et al. (Ed.). **Housing Markets in Europe: A Macroeconomic Perspective**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2010. p. 3–16. DOI: 10.1007/978-3-642-15340-2_1.
- JOHANSEN, S. Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models. **Econometrica**, v. 59, n. 6, p. 1551–1580, 1991. DOI: 10.2307/2938278.
- JORDÀ, Ò.; SCHULARICK, M.; TAYLOR, A. M. **The Great Mortgaging: Housing Finance, Crises, and Business Cycles**. 2014. DOI: 10.3386/w20501.
- KALDOR, N. Alternative Theories of Distribution. en. **The Review of Economic Studies**, v. 23, n. 2, p. 83, 1955. [1956]. DOI: 10.2307/2296292.
- _____. A Model of Economic Growth. **The Economic Journal**, v. 67, n. 268, p. 591–624, 1957.
- KALECKI, M. **Theory of economic dynamics**. Routledge, 1954.
- KEYNES, J. M. The General Theory of Employment. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 51, n. 2, p. 209, fev. 1937. DOI: 10.2307/1882087.
- KEYNES, J. M. **The general theory of employment, interest, and money**. New York/London: Harcourt Brace Jovanovich, 1936.
- LAVOIE, M. The Kaleckian model of growth and distribution and its neo-Ricardian and neo-Marxian critiques. en. **Cambridge Journal of Economics**, v. 19, n. 6, p. 789–818, 1995. DOI: 10.1093/oxfordjournals.cje.a035341.
- _____. Note and comment. The credit-led supply of deposits and the demand for money: Kaldor's reflux mechanism as previously endorsed by Joan Robinson. en. **Cambridge Journal of Economics**, v. 23, n. 1, p. 103–113, 1999. DOI: 10.1093/cje/23.1.103.
- _____. **Post-Keynesian economics: new foundations**. Paperback ed. reprinted with amendments. Cheltenham: Elgar, 2014. OCLC: 906071686.

- _____. Convergence Towards the Normal Rate of Capacity Utilization in Neo-Kaleckian Models: The Role of Non-Capacity Creating Autonomous Expenditures. en. **Metroeconomica**, v. 67, n. 1, p. 172–201, 2016. DOI: 10.1111/meca.12109.
- LAVOIE, M. The origins and evolution of the debate on wage-led and profit-led regimes. **European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention**, v. 14, n. 2, p. 200–221, 2017. DOI: 10.4337/ejeep.2017.02.04.
- LE BOURVA, J. Money creation and credit multipliers. **Review of Political Economy**, v. 4, n. 4, p. 447–466, jan. 1992. Original de 1962. DOI: 10.1080/09538259200000029.
- LEAMER, E. E. **Housing IS the Business Cycle**. 2007. DOI: 10.3386/w13428.
- _____. Housing Really Is the Business Cycle: What Survives the Lessons of 2008–09? en. **Journal of Money, Credit and Banking**, v. 47, S1, p. 43–50, 2015.
- LINNEMAN, P.; WACHTER, S. The Impacts of Borrowing Constraints on Homeownership. en. **Real Estate Economics**, v. 17, n. 4, p. 389–402, dez. 1989. DOI: 10.1111/1540-6229.00499.
- MACEDO E SILVA, A. C.; DOS SANTOS, C. H. Peering over the edge of the short period? The Keynesian roots of stock-flow consistent macroeconomic models. en. **Cambridge Journal of Economics**, v. 35, n. 1, p. 105–124, 2011. DOI: 10.1093/cje/bep083.
- MANDARINO, G. V. **Financing of investment and consumption: three essays**. 2018. Tese (Doutorado) – Unicamp, Campinas.
- MEDEIROS, M. **Uma introdução às representações gráficas da desigualdade de renda**. pt. Brasília, 2006. p. 43.
- MEDICI, F. A Cointegration Analysis on the Principle of Effective Demand in Argentina (1980-2007), jan. 2011.
- MILGATE, M. **Capital and Employment: A Study of Keynes's Economics**. Edição: John Eatwell. Academic Press, 1982.
- MILLS, E. S. Has the United States Overinvested in Housing? **Real Estate Economics**, v. 15, n. 1, p. 601–616, 1987.
- MISHKIN, F. S. Evaluating FDICIA. In: KAUFMAN, G. (Ed.). **FDICIA: Bank Reform Five Years Later and Five Years Ahead**. 1997. v. 9. (Research in Financial Services: Private and Public Policy).
- MOYSICH, A. The Savings and Loan Crisis and Its Relationship to Banking. In: CORPORATION, F. D. I. (Ed.). **History of the Eighties: Lessons for the Future**. Washington, DC: FDIC, 1997. v. 1. (An Examination of the Banking Crises of the 1980s and Early 1990s).

- NAH, W. J.; LAVOIE, M. Long-run convergence in a neo-Kaleckian open-economy model with autonomous export growth. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 40, n. 2, p. 223–238, 2017. DOI: 10.1080/01603477.2016.1262745.
- _____. The role of autonomous demand growth in a neo-Kaleckian conflicting-claims framework'. en. **Structural Change and Economic Dynamics**, s0954349x17302606, 2019. DOI: 10.1016/j.strueco.2019.02.001.
- NIKIFOROS, M. **Some Comments on the Sraffian Supermultiplier Approach to Growth and Distribution**. en. 2018. p. 23.
- NIKOLAIDI, M. **Securitisation, wage stagnation and financial fragility: a stock-flow consistent perspective**. en. 2015.
- ONARAN, O.; GALANIS, G. Is Aggregate Demand Wage-led or Profit-led? A Global Model. In: LAVOIE, M.; STOCKHAMMER, E. (Ed.). **Wage-led Growth: An Equitable Strategy for Economic Recovery**. London: Palgrave Macmillan UK, 2013. (Advances in Labour Studies). p. 71–99. DOI: 10.1057/9781137357939_4.
- PALLEY, T. Inside Debt and Economic Growth: A Neo-Kaleckian Analysis. In: **HANDBOOK of Alternative Theories of Economic Growth**. Edward Elgar Publishing, 2010. p. 293–308.
- PARIBONI, R. **Household Consumer Debt, Endogenous Money and Growth: A Supermultiplier-Based Analysis**. en. Rochester, NY, 2016.
- PASINETTI, L. L. Rate of Profit and Income Distribution in Relation to the Rate of Economic Growth. **Review of Economic Studies**, v. 29, n. 4, p. 267–279, 1962.
- PIKETTY, T. **O capital no século XXI**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.
- PIVETTI, M. **An essay on the monetary theory of distribution**. Edição: Marco Giugni. 1. ed. London: Palgrave Macmillan UK, 1991.
- POTERBA, J. M. Tax Subsidies to Owner-Occupied Housing: An Asset-Market Approach. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 99, n. 4, p. 729–752, 1984. DOI: 10.2307/1883123.
- ROBINSON, J. A model of accumulation. In: **ESSAYS in the Theory of Economic Growth**. 1. ed. London: Palgrave Macmillan UK, 1962.
- ROWTHORN, B. **Demand, Real Wages and Economic Growth**. Thames Polytechnics, 1981.
- SANTIAGO, M. C. **Uma Análise Sraffiana Do Modelo Kaleckiano-Steindliano De Crescimento E Distribuição De Renda**. 2008. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

- SASTRE, T.; FERNÁNDEZ, J. L. An Assessment of Housing and Financial Wealth Effects in Spain: Aggregate Evidence on Durable and Non-durable Consumption. In: BANDT, O. DE et al. (Ed.). **Housing Markets in Europe: A Macroeconomic Perspective**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2010. p. 283–305. DOI: 10.1007/978-3-642-15340-2_13.
- SCHWARTZ, H. M.; SEABROOKE, L. (Ed.). **The Politics of Housing Booms and Busts**. London: Palgrave Macmillan UK, 2009. DOI: 10.1057/9780230280441.
- SERRANO, F. **Teoria dos Preços de Produção e o Princípio da demanda Efetiva**. 1988. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- _____. Long Period Effective Demand and the Sraffian Supermultiplier. en. **Contributions to Political Economy**, v. 14, n. 1, p. 67–90, 1995a. DOI: 10.1093/oxfordjournals.cpe.a035642.
- _____. **The sraffian supermultiplier**. 1995b. Tese (PhD) – University of Cambridge, Cambridge.
- SERRANO, F.; FREITAS, F. The Sraffian supermultiplier as an alternative closure for heterodox growth theory. en. **European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention**, v. 14, n. 1, p. 70–91, 2017.
- SERRANO, F.; FREITAS, F.; BHERING, G. The Trouble with Harrod: The fundamental instability of the warranted rate in the light of the Sraffian Supermultiplier. en. **Metroeconomica**, v. 70, n. 2, p. 263–287, 2019. DOI: 10.1111/meca.12230.
- SERRANO, F.; WILLCOX, L. D. O modelo de dois hiatos e o supermultiplicador. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 4, n. 2, p. 37–64, 2000.
- SKOTT, P. Finance, saving and accumulation. en. **Cambridge Journal of Economics**, v. 12, n. 3, p. 339–354, 1988. DOI: 10.1093/oxfordjournals.cje.a035064.
- _____. Theoretical And Empirical Shortcomings Of The Kaleckian Investment Function: Shortcomings Of The Kaleckian Investment Function. en. **Metroeconomica**, v. 63, n. 1, p. 109–138, 2012. DOI: 10.1111/j.1467-999X.2010.04111.x.
- SOLOW, A. A. The importance of housing and planning in Latin America. In: KELLY, B. (Ed.). **Housing and economic development**. MA, 1995.
- STEINDL, J. Stagnation theory and stagnation policy. en. **Cambridge Journal of Economics**, v. 3, p. 1–14, 1979.
- SYLOS-LABINI, P. **Oligopoly and Technical Progress**. Cambridge, 1962.
- TAYLOR, L. A stagnationist model of economic growth. **Cambridge Journal of Economics**, v. 9, n. 4, p. 383–403, 1985.

TEIXEIRA, L. Uma Investigação sobre a desigualdade na distribuição de renda e o endividamento dos trabalhadores norte-americanos dos anos 1980 aos anos 2000. pt-BR. **Revista Tempo do Mundo**, v. 3, n. 3, 2012.

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

THIRLWALL, A. P. The Balance-of-Payments Constraint as an Explanation of International Growth Rate Differences. In: *ECONOMIC Growth and the Balance-of-Payments Constraint*. London: Palgrave Macmillan UK, 1994. p. 232–261. DOI: 10.1007/978-1-349-23121-8_3.

US CENSUS BUREAU, D. O. H. A. U. D. **Characteristics of new housing**. 2017.

VAN GUNTEN, T.; NAVOT, E. Varieties of indebtedness: Financialization and mortgage market institutions in Europe. **Social Science Research**, v. 70, p. 90–106, fev. 2018. DOI: 10.1016/j.ssresearch.2017.11.005.

VEBLEN, T. **The Theory of the Leisure Class**. New York, NY: Penguin Books, 1899.

WALL, L. D. Too Big to Fail after FDICIA. en. n. 1, p. 20, 2010.

WEISSKOPF, T. E. Marxian crisis theory and the rate of profit in the postwar U.S. economy. en. **Cambridge Journal of Economics**, v. 3, n. 4, p. 341–378, 1979. DOI: 10.1093/oxfordjournals.cje.a035429.

YEO, I.-K.; JOHNSON, R. A. A New Family of Power Transformations to Improve Normality or Symmetry. **Biometrika**, v. 87, n. 4, p. 954–959, 2000.

ZEZZA, G. U.S. growth, the housing market, and the distribution of income. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 30, n. 3, p. 375–401, 2008. DOI: 10.2753/pke0160-3477300304.

_____. Income Distribution and Borrowing: Growth and Financial Balances in the US Economy. In: ARESTIS, P.; SOBREIRA, R.; OREIRO, J. L. (Ed.). **The Financial Crisis**. London: Palgrave Macmillan UK, 2011. p. 87–113. DOI: 10.1057/9780230303942_5.

I Licença

Copyright (c) 2020 de Gabriel Petrini da Silveira.

Exceto quando indicado o contrário, esta obra está licenciada sob a licença Creative Commons Atribuição-CompartilhaIgual 3.0 Não Adaptada. Para ver uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>.



A marca e o logotipo da UNICAMP são propriedade da Universidade Estadual de Campinas. Maiores informações sobre encontram-se disponíveis em <http://www.unicamp.br/unicamp/a-unicamp/logotipo/normas%20oficiais-para-uso-do-logotipo>.

I.1 Sobre a licença dessa obra

A licença Creative Commons Atribuição-CompartilhaIgual 3.0 Não Adaptada utilizada nessa obra diz que:

1. Você tem a liberdade de:

- Compartilhar — copiar, distribuir e transmitir a obra;
- Remixar — criar obras derivadas;
- Fazer uso comercial da obra.

2. Sob as seguintes condições:

- Atribuição — Você deve creditar a obra da forma especificada pelo autor ou licenciante (mas não de maneira que sugira que estes concedem qualquer aval a você ou ao seu uso da obra).
- Compartilhamento pela mesma licença — Se você alterar, transformar ou criar em cima desta obra, você poderá distribuir a obra resultante apenas sob a mesma licença, ou sob uma licença similar à presente.