
Projeto Preliminar de Tese para Doutorado em Ciência Econômica

Investimento residencial, instituições e crescimento: Uma análise comparativa a partir de um modelo supermultiplicador sraffiano com consistência entre fluxos e estoques

Resumo

A crise imobiliária de 2007 demarcou mudanças importantes na teoria econômica. Dentre elas, destaca-se a guinada de parte da literatura para a compreensão do investimento residencial. Apesar destes esforços recentes, muitas questões ainda estão em aberto. Da revisão de literatura, verifica-se a necessidade de se investigar as especificidades institucionais de alguns países e contrastá-las com o caso norte-americano. Adicionalmente, a literatura que conecta investimento residencial com as teorias de crescimento lideradas pela demanda é bastante escassa e precisa ser mais explorada. De forma a suprir estas lacunas, a presente pesquisa irá: (i) investigar os determinantes institucionais do investimento residencial para os países da OCDE e as respectivas relações entre o mercado de crédito e imobiliário assim como averiguar a proposta da “hipotecarização” de Jordà, Schularick e Taylor (2014); (ii) avaliar os determinantes do investimento residencial por meio de um modelo de séries temporais e testar a aplicabilidade da taxa própria de juros desenvolvida por Teixeira (2015) para além dos EUA; (iii) percorrer o caminho aberto por Brochier e Macedo e Silva (2018) e desenvolver um modelo supermultiplicador sraffiano com consistência entre fluxos e estoques de modo a dar conta, de modo integrado, das relações entre o lado real e financeiro da economia.

Palavras-chave: Investimento residencial; Supermultiplicador sraffiano; metodologia de consistência entre fluxos e estoques; Crescimento econômico; Instituições.

1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVAS

Ainda que os impactos sócio-econômicos da Crise Financeira Global (CFG) são imensuráveis, algumas mudanças sobre a teoria econômica já podem ser tateadas. Se, por um lado, abalou a macroeconomia ortodoxa ao ponto da política fiscal estar sendo repensada, por outro, redirecionou algumas pautas na heterodoxia. Distribuição e desigualdade, temas tão caros a esta última tradição, ganharam novo fôlego (CARVALHO; REZAI, 2016; EDERER; REHM, 2019) enquanto parte da literatura passou a destacar

o consumo como um dos possíveis motores de crescimento (BROCHIER; MACEDO E SILVA, 2017). Paralelamente, verificou-se um crescente interesse nas implicações macroeconômicas do investimento residencial¹ (FIEBIGER, 2018). Desse modo, foi identificado que umas das consequências da CFG é a reconsideração do investimento (das firmas) ser ou não “a causa das causas”.

Neste ponto, cabe mencionar o ineditismo de Green (1997) e Leamer (2007) — e revisitado em Leamer (2015) e por Fiebiger e Lavoie (2018) — ao lançar luz sobre a importância do investimento residencial na determinação dos ciclos econômicos em todo o pós-guerra. Ao avaliar o caso norte-americano, Green (1997) conclui que o investimento residencial possui uma capacidade preditiva maior que o investimento das firmas, mas que isso não implica no estabelecimento de uma relação causal. Na tentativa de compreender tais resultados, afirma:

*[P]erhaps residential investment, like stock prices and interest rates, is a good predictor of GDP because it is a series that reflects **forward looking behavior**. Presumably households will not increase their expenditures on housing unless they expect to prosper in the future. Building a house is a natural mechanism for doing this. Thus, the series can do a good job of predicting GDP without necessarily causing GDP.* (GREEN, 1997, p. 267, grifos adicionados)

Leamer (2007), por sua vez, destaca a capacidade preditiva e relação causal deste gasto com o PIB². 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*. Em outras palavras, por ser uma das formas de riqueza mais comuns entre as famílias norte-americanas, o investimento residencial servia 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 liquidar os imóveis, era justamente ampliando o endividamento à medida que este colateral (*i.e.* imóveis) aumentava de valor (TEIXEIRA, 2015).

Uma análise complementar é a da “hipotecarização” desenvolvida por Jordà, Schularick e Taylor (2014) que destaca a crescente participação das hipotecas nos balanços patrimoniais dos bancos³ (ver gráfico 1). A partir do desenvolvimento de uma base

¹E 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.

²Recentemente, Huang et al. (2018) testam ambas as hipóteses aventadas por Leamer (predição e causalidade) para os países da OCDE e concluem que o investimento residencial não é um mero canal de transmissão da política monetária enquanto os resultados sobre a relação de causalidade não são conclusivos para todos os países da OCDE — mas presente nos países do G7 — dada heterogeneidade institucional observada.

³Jordà, Schularick e Taylor (2014) também destacam que o crédito hipotecário era concedido fora

Figura 1: Participação do empréstimo imobiliário no total do balanço patrimonial dos bancos (1880-2016)



Fonte: Jordà, Schularick e Taylor (2014, p. 10)

de dados que contém os subcomponentes dos empréstimos dos bancos desde 1880, os autores destacam que os empréstimos às famílias têm aumentado a uma velocidade superior ao valor de seus ativos e, portanto, verifica-se uma maior alavancagem — logo, maior fragilidade financeira das famílias — apesar do aumento do preço dos imóveis. Portanto, a compreensão do papel das hipotecas no sistema bancário bem como do investimento residencial para o crescimento se justifica pelos impactos reais e financeiros sobre o ciclo econômico:

*To a large extent the core business model of banks in advanced economies today resembles that of real estate funds: banks are borrowing (short) from the public and capital markets to invest (long) into assets linked to real estate. [...] looking more deeply at the composition of bank credit, it becomes clear that the rapid growth of **mortgage lending** to households has been the **driving force** behind this remarkable change in the composition of banks' balance sheets (JORDÀ; SCHULARICK; TAYLOR, 2014, p. 2, grifos adicionados)*

Recentemente, parte da literatura econométrica também tem lançado luz sobre a importância do investimento residencial para o ciclo econômico⁴. Álvarez e Cabrero (2010), por exemplo, concluem que tal tipo de investimento antecede o ciclo econômico para o caso espanhol e resultados semelhantes podem ser encontrados para

do sistema bancário até os 1900 e isso dificulta a estimação dos dados.

⁴Além da importância do investimento residencial para a dinâmica econômica, cabe pontuar a relevância da taxa de aquisição de imóveis na determinação do endividamento das famílias e, portanto, destacar a importância de se estudar o tema (SCHWARTZ; SEABROOKE, 2009).

França, Espanha e Itália enquanto o caso alemão apresenta uma dinâmica distinta (FERRARA; VIGNA, 2010; FERRARA; KOOPMAN, 2010). Outros estudos empíricos, por sua vez, têm enfatizado o efeito riqueza — via valorização dos imóveis — sobre o consumo e indicam tais canais de transmissão são mais incidentes, em ordem, sobre Estados Unidos e Grã Bretanha e mais brandos no caso francês e alemão (SASTRE; FERNÁNDEZ, 2010; CHAUVIN; DAMETTE, 2010; BASSANETTI; ZOLLINO, 2010; ARRONDEL; SAVIGNAC, 2010).

A pluralidade de resultados reportada acima sugere que a especificidade institucional de cada país desempenha um papel central nas implicações macroeconômicas do investimento residencial e, portanto, carece de uma análise mais detalhada. A título de exemplo, Wijburg e Aalbers (2017) destacam que o mercado imobiliário alemão⁵ é um contra ponto ao americano⁶:

*On the one hand, the German housing market was one of the few markets in Western Europe that was not severely affected by the global housing boom of the early 2000s. On the other hand, recent developments suggest that the role of finance in the German housing system is **changing**, but not in the same way as in other countries* (WIJBURG; AALBERS, 2017, p. 969, grifos adicionados)

Sendo assim, cabe destacar a importância das instituições⁷ para a compreensão das inter-relações entre o mercado imobiliário e o de crédito. Seguindo este tipo de análise, Van Gunten e Navot (2018) argumentam que as mudanças institucionais foram responsáveis pela maior intensificação financeira — maior endividamento das famílias e não um aumento no número de famílias endividadas — em Portugal e Espanha se comparado com França e Alemanha⁸. Dentre os principais determinantes institucionais a serem analisados, destaca-se: (i) possibilidade de transferência de riscos (e.g. securitização⁹) que têm aumentado entre os países europeus (EUROPEAN CENTRAL BANK, 2010); (ii) disponibilidade de crédito de longo-prazo para as famílias (SCHWARTZ; SEABROOKE, 2009); (iii) duração das hipotecas e existência de um mercado secundário (GREEN; WACHTER, 2005); (iv) determinação e tipo da taxa de juros

⁵Wijburg e Aalbers (2017) também apontam que os preços dos imóveis na Alemanha estagnaram enquanto o resto do mundo presenciou um aumento. No entanto, observa-se um movimento recente de aumento nos preços no país, indicando uma maior relevância do tema em um futuro próximo.

⁶A metodologia utilizada por Wijburg e Aalbers (2017) é a das ondas de financeirização em que a última onda iniciou no fim da CFG. Dito isso, os autores negam a ideia de que o mercado imobiliário alemão não é financeirizado uma vez que a financeirização imobiliária pode assumir várias formas.

⁷Ao longo desta pesquisa, adota-se a definição de instituições como em Dequech (2013, p. 85): “Institutions are broadly understood here as socially shared systems of rules of behavior or of thought that have some recurrence” e, mais especificamente, serão avaliadas as instituições formais.

⁸Van Gunten e Navot (2018, p. 92) também pontuam a especificidade do caso alemão em que houve um “desintensificação financeira”.

⁹Para uma descrição do aumento da securitização nos Estados Unidos, ver Green e Wachter (2005) e Cagnin (2009).

das hipotecas (fixa ou flexível); (v) arranjo regulatório sobre reembolso antecipado (contrato ou legislação) e formas de refinanciamento e; (vi) acesso a linhas de crédito, ou seja, permissividade da retirada do capital próprio (*equity withdrawal contracts*). Dentre os itens elencados anteriormente (organizados na tabela 1 para alguns países), destaca-se o acesso a linhas de crédito através das hipotecas cuja relevância é maior para o caso norte-americano — pelos efeitos significativos já mencionados sobre o ciclo econômico — e por serem mais incomuns nos países europeus (VAN GUNTEN; NAVOT, 2018, p. 95).

Tabela 1: Características institucionais de alguns países europeus

| Fatores institucionais | França | Alemanha | Itália | Holanda | Portugal | Espanha |
|--|--------|----------|----------|---------|----------|----------|
| Maturidade das hipotecas | 19 | 25-30 | 22 | 30 | 30-40 | 30 |
| Tipo de taxa de juros | Fixa | Fixa | Variável | Fixa | Variável | Variável |
| Reembolso antecipado: Contrato (C)/ Legislação (L) | C/L | C/L | L | C | L | C/L |
| Retirada de capital próprio (Permissão) | Não | Não | Não | Sim | - | Limitado |
| Financiamento pelo mercado de capitais | 12% | 14% | 20% | 25% | 27% | 45% |
| Execução hipotecária (<i>Foreclosure</i>): duração (meses) | 20 | 9 | 56 | 5 | 24 | 8 |

Fonte: Van Gunten e Navot (2018, p. 94, adaptado e traduzido)

Pontuada a importância do investimento residencial e a relevância das instituições para compreendê-lo, cabe inspecionar a forma com que a heterodoxia tratou do tema. Parte significativa desta literatura — **emergente no pós-crise imobiliária** — 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 e as relações com o *welfare state* (SCHWARTZ; SEABROOKE, 2009). No entanto, a partir da revisão bibliográfica, verificou-se que uma fração pequena da literatura heterodoxa¹⁰ aborda as relações entre crescimento e investimento residencial que, e isto é central para a análise, não cria capacidade produtiva ao setor privado¹¹. Uma forma de incluir esse gasto nos modelos de crescimento heterodoxos é a de Da Silveira e Teixeira (2019) em que os autores utilizam o supermultiplicador sraffiano (SSM em inglês) por estabelecer um papel fundamental aos gastos autônomos que não criam capacidade no crescimento econômico e na acumu-

¹⁰A título de menção, vale destacar também o trabalho de Zezza (2008) em que são investigados os efeitos distributivos sobre o crescimento para a economia norte-americana a partir da metodologia *Stock-Flow Consistent*.

¹¹A título de nota, destaca-se que debate ortodoxo sobre desenvolvimento e investimento residencial centrado na década de 60-70 (ver Arku (2006)) se restringiu em categorizá-lo como um gasto absorvedor de recursos produtivos e indicava a possibilidade de um sobreinvestimento residencial (SOLOW, 1995; MILLS, 1987).

lação de capital¹².

A partir do estabelecimento do SSM, algumas questões são colocadas: quais são esses gastos autônomos e quais seus determinantes? Qual 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 (2018), por sua vez, incorporam o SSM em uma estrutura contábil mais completa, o arcabouço de consistência entre fluxos e estoques (SFC, na sigla em inglês), para compreender a dinâmica do consumo a partir da riqueza. Por mais que a contribuição de Da Silveira e Teixeira (2019) lance luz sobre a inclusão do investimento residencial nesta família de modelos, carece de uma relação entre o mercado imobiliário e de crédito bem como uma maior ênfase no endividamento das famílias e, portanto, tal contribuição precisa ser melhor explorada e estendida.

Como será discutido adiante, a ênfase em tratar a abordagem SFC enquanto uma metodologia decorre da flexibilidade de incluir inúmeras teorias e propostas apesar da rigidez de seus procedimentos. Apenas para elencar alguns temas caros a heterodoxia, tal abordagem trata, mesmo que em sua forma mais originária¹³, as formas de financiamento das firmas (ASIMAKOPULOS, 1983; SKOTT, 1988; MESSORI, 1991); endogeneidade da moeda e importância do sistema bancário (MESSORI, 1991; DOW, 1996; ARESTIS; HOWELLS, 1996; GODLEY, 1999); endividamento, distribuição de renda e, apenas para restringir os temas, financeirização (PALLEY, 1996; WOLFSON, 1996; PALLEY, 1997, 2002; DOS SANTOS; MACEDO E SILVA, 2009; PALLEY, 2010; HEIN, 2012).

A mesma variabilidade de temas passíveis de serem abordados pela metodologia SFC se estende para a pluralidade dos ativos e do grau de complexidade financeira de cada modelo. Uma forma de visualizar tal flexibilidade é por meio da figura 2 em que são mapeados os ativos mais frequentes. No entanto, este gráfico também revela que a literatura não dá a devida atenção ao investimento residencial¹⁴, sendo o ativo menos estudado. Portanto, fica evidenciada a lacuna que esta pesquisa procurará preencher.

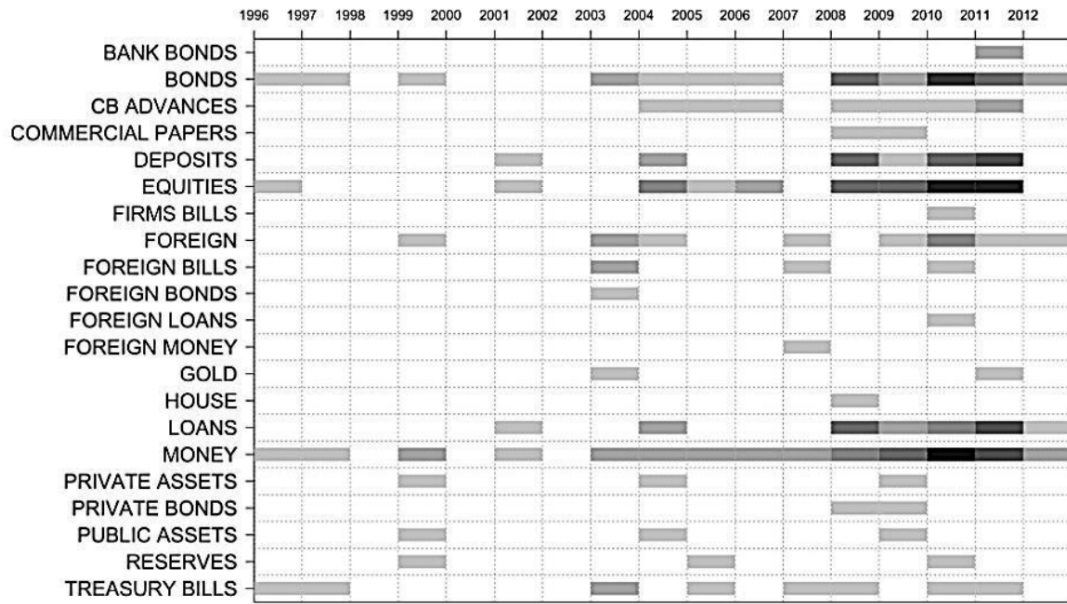
Uma forma de conectar o investimento residencial com o modelo do supermultiplicador sraffiano é por meio da taxa própria de juros dos imóveis (Taxa Própria) desenvolvida por Teixeira (2015) para avaliar o caso norte americano e é definida como a taxa de juros hipotecária (r_{mo}) deflacionada pela inflação dos imóveis (\dot{p}_h) de modo que

¹²Na contribuição original de Serrano (1995) 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).

¹³A forma originária dessa família de modelos é encontrada em Godley e Cripps (1983).

¹⁴Deve ser pontuada a notória exceção de Zezza (2008) em que é apresentado um modelo com imóveis em um aparato Kaleckiano enfatizando as implicações distributivas mas não trata de questões envolvendo ganhos de capital ou dos determinantes do investimento residencial.

Figura 2: Mapa de calor dos ativos modelados com SFC



Fonte: Caverzasi e Godin (2013, p. 4)

o investimento residencial, autônomo e não criador de capacidade produtiva, cresce a taxa g_Z dada por:

$$g_Z = \phi_0 - \phi_1 \overbrace{\left(\frac{1 + r_{mo}}{1 + \dot{p}_h} - 1 \right)}^{\text{Taxa Própria}} \quad (1)$$

em que os ϕ_i s são parâmetros e cujo termo em parênteses é a Taxa Própria. O primeiro parâmetro se refere aos determinantes de longo prazo (e.g. arranjos institucionais do mercado imobiliários e de crédito) enquanto o segundo capta a demanda por imóveis decorrente das expectativas de ganhos de capital resultantes da especulação com o estoque de imóveis existente e diz respeito ao ciclo econômico.

Em outras palavras, 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 mudança no patrimônio líquido. Portanto, auferir de modo satisfatório o custo real em imóveis de se comprar imóveis (TEIXEIRA, 2015, p. 53). Desse modo, a partir da taxa própria de juros do imóveis é possível revelar importância do investimento residencial para além do ciclo e estendê-la para o longo prazo. Tal proposta, portanto, lança luz sobre a influência da inflação imobiliária na construção de novos imóveis e, de acordo com o supermultiplicador sraffiano, sobre o produto como um todo.

Como mencionado anteriormente, a referida taxa própria dos imóveis foi desenvolvida para examinar a bolha de ativos ocorria nos EUA e, portanto, não foi feita uma investigação a despeito da aplicabilidade para outros países e este é um dos objetivos

desta pesquisa. Além disso, uma vez que a dívida hipotecária é o principal componente do endividamento das famílias, se faz necessária uma melhor compreensão da conexão entre o investimento residencial com as formas de financiamento e estoques financeiros de forma integrada. Nesses termos, a abordagem SFC se mostra a mais adequada para este tipo de análise. Sendo assim, um modelo de crescimento do tipo SSM com a metodologia SFC (adiante, SSM-SFC) se mostra com uma alternativa para tratar do investimento residencial em que são mapeadas as relações financeiras entre os diferentes agentes institucionais.

Compreendido este panorama, a presente investigação pretende responder a seguinte pergunta: quais os principais determinantes institucionais que explicam as especificidades do caso norte-americano frente aos demais países da OCDE a despeito das implicações macroeconômicas do investimento residencial? Como conectar o mercado imobiliário e de crédito em um modelo SSM-SFC? Portanto, esta pesquisa segue o caminho aberto por Brochier e Macedo e Silva (2018) ao adicionar um tratamento adequado das relações financeiras no SSM por meio da metodologia SFC estendendo as contribuições de: (i) Jordà, Schularick e Taylor (2014) ao investigar o processo de “hipotecarização” sob um prisma pós-keynesiano; (ii) Serrano (1995) ao incluir o investimento residencial na agenda de pesquisa do supermultiplicador sraffiano; (iii) Teixeira (2015) ao avaliar a aplicabilidade da taxa própria de juros para além dos Estados Unidos e; (iv) Da Silveira e Teixeira (2019) ao conectar as relações entre o mercado imobiliário e de crédito diante das especificidades institucionais destacadas anteriormente.

2 OBJETIVOS

Objetivo geral Investigar os arranjos institucionais do mercado imobiliário e de crédito dos países da OCDE e investigar as implicações sobre o investimento residencial e crescimento, contrastando com o caso norte-americano. Com isso, pretende-se construir um modelo SFC com supermultiplicador sraffiano cujo gasto autônomo é o investimento residencial e replicar as referidas características institucionais dos mercados de crédito e imobiliário para assim:

Objetivos específicos

- Examinar o processo de “hipotecarização” destacado por Jordà, Schularick e Taylor (2014) e comparar o caso norte-americano com os demais países da OCDE;
- Testar a aplicabilidade da taxa própria de juros dos imóveis desenvolvida por Teixeira (2015) para os países da OCDE;

- Detectar os principais determinantes macroeconômicos do investimento residencial por meio de um modelo de séries temporais com auxílio da base de dados desenvolvida por Jordà, Schularick e Taylor (2014);

Para atender estes objetivos, a pesquisa proposta será dividida em três frentes. A primeira delas trata da inserção e contextualização do investimento residencial em processos mais estruturais como a financeirização em contraposição a “hipotecarização”. Para isso, serão analisadas as especificidades dos países em questão no que diz respeito ao mercado imobiliário e sua conexão com o mercado de crédito bem como a regulação de preços dos imóveis. Em seguida, será investigado o quão destoante é o caso norte-americano frente aos demais, com especial ênfase ao caso alemão. Compreendidas as especificidades institucionais de cada país, serão analisados os determinantes do investimento residencial por meio de um modelo séries temporais.

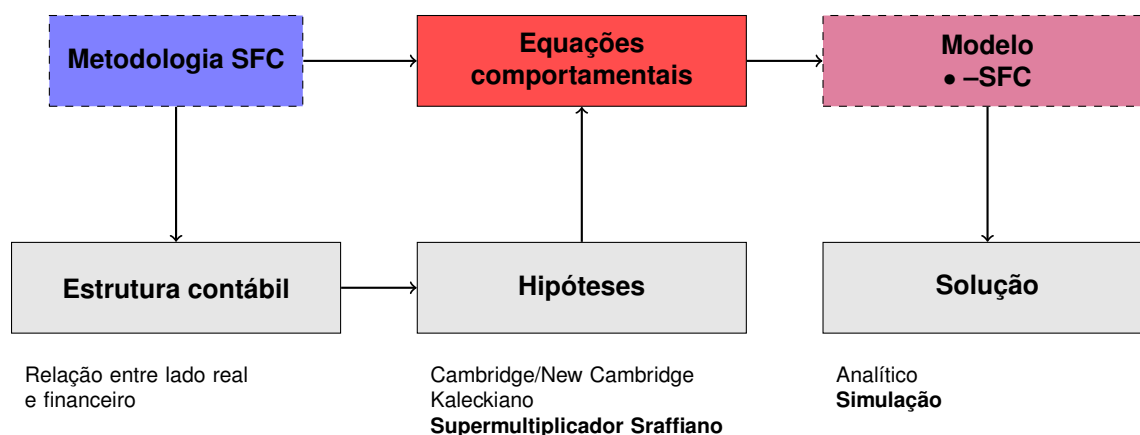
Essas duas partes fornecem o embasamento qualitativo e quantitativo para o modelo SFC que será desenvolvido em seguida. Serão testados os diferentes arranjos institucionais destacados bem como os determinantes do investimento residencial e espera-se replicar: (i) ausência de relação entre crescimento 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) aumento da participação das hipotecas no balanço patrimonial dos bancos; (iv) relação entre inflação de ativos e investimento residencial e; (v) inter-relações entre mercado imobiliário e de crédito.

3 METODOLOGIA

A metodologia para a primeira parte consiste em uma ampla revisão de literatura e de identificação de argumentos centrais sobre os determinantes institucionais do investimento residencial enquanto para a segunda será utilizada econometria de séries temporais. Como apresentado anteriormente, o modelo SFC é o ponto de chegada da pesquisa em que são reunidos os esforços da análise qualitativa bem como os resultados do modelo empírico. Sucintamente, tal metodologia é composta de três procedimentos: (i) determinação da estrutura contábil; (ii) exposição das equações comportamentais e; (iii) solução/simulação. Dito isso, a figura 3 resume as etapas mencionadas e explicitar a diferença entre a *metodologia* e um *modelo* SFC.

As etapas contábeis da abordagem SFC constituem em: (i) seleção dos setores institucionais e dos ativos a serem incorporados; (ii) mapeamento das relações dos fluxos entre os mencionados setores por meio da construção da matriz de fluxos; (iii) construção da matriz dos estoques de riqueza (real e financeira) em que são contabili-

Figura 3: Resumo esquemático da Metodologia SFC



Fonte: Elaboração própria

zadas os ativos e passivos bem como a posição líquida de cada setor; (iv) identificação das formas que os fluxos são financiados e sua respectiva acumulação/alocação dos estoques. Como todo modelo macroeconômico, ao partir de um aparato analítico baseado em identidades contábeis, surgem restrições que precisam ser seguidas mas o que distingue a metodologia SFC das demais é a conexão do lado real com o financeiro de forma integrada. Tal procedimento garante que para que um setor acumule riqueza financeira, outro precisa necessariamente liquidá-la de modo que não existam “buracos negros” (GODLEY, 1996).

Por mais que esta etapa é centrada nas contas nacionais, isso não implica que não possua um componente teórico associado (MACEDO E SILVA; DOS SANTOS, 2011, p. 15–16). No entanto, por se tratar de identidades, nada de causal pode ser extraído delas. As relações de causalidade do modelo (agora modelo e não metodologia) decorrem das equações comportamentais que, respeitando a consistência, podem ser de qualquer linhagem teórica. Feitas essas ressalvas, dada a estrutura contábil e explicitadas as hipóteses (via equações comportamentais), resta seguir para a resolução do modelo. Como pontuam Caverzasi e Godin (2013), existem três vias: (i) simulação; (ii) analítica e; (iii) descritiva. A primeira delas permite expor as relações entre as variáveis de modelos mais complexos em que a solução analítica não é facilmente encontrada. No entanto, tal caminho fez com que o grau de complexidade dos modelos simulados fosse exponencializada de modo que a intuição econômica torna-se facilmente turva. Diante disso, esta pesquisa prioriza a parcimônia de modo que serão incluídos apenas os elementos necessários. Tal postura permite encontrar soluções analíticas com maior facilidade de modo que são explicitados os parâmetros mais relevantes para as trajetórias de longo prazo. Apesar de parcimoniosidade do modelo, a simulação tem a vantagem de fornecer informações que não se restringem às solu-

ções de equilíbrio e esta forma também será selecionada para resolver o modelo.

4 PLANO DE TRABALHO E CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

A tabela 2 apresenta um esboço das atividades a serem desempenhadas ao longo desta pesquisa em que estão destacadas em vermelho as frentes mencionadas anteriormente, em laranja as etapas necessárias para concluir cada uma delas e em cinza as obrigações institucionais.

Tabela 2: Cronograma de atividades

| Atividades | Período | | | | | |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------|------|
| | 1º Semestre 2020 | 2º Semestre 2020 | 1º Semestre 2021 | 2º Semestre 2021 | 2022 | 2023 |
| 1. Fundamentação teórica | | | | | | |
| 1.1. Disciplinas | | | | | | |
| 1.2. Revisão bibliográfica | | | | | | |
| 2. Modelo Qualitativo | | | | | | |
| 2.1. Análise comparativa | | | | | | |
| 2.2. Construção e resultados | | | | | | |
| 3. Qualificação | | | | | | |
| 4. Modelo Quantitativo | | | | | | |
| 4.1. Preparação dos dados | | | | | | |
| 4.2. Estimação e análise | | | | | | |
| 5. Preparação sanduiche¹⁵ | | | | | | |
| 6. Modelo SFC | | | | | | |
| 6.1. Construção | | | | | | |
| 6.2. Simulação e análise | | | | | | |
| 7. Conclusão e Defesa | | | | | | |

Fonte: Elaboração própria

REFERÊNCIAS

AALBERS, M. B. The Financialization of Home and the Mortgage Market Crisis. en. **Competition & Change**, v. 12, n. 2, p. 148–166, 2008.

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.

ARESTIS, P.; HOWELLS, P. Theoretical reflections on endogenous money: the problem with ‘convenience lending’. en. **Cambridge Journal of Economics**, v. 20, n. 5, p. 539–551, 1996.

¹⁵A depender da disponibilidade de financiamento.

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.

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.

ASIMAKOPOULOS, A. Kalečki and Keynes on finance, investment and saving. en. **Cambridge Journal of Economics**, v. 7, n. 3-4, p. 221–233, 1983.

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.

BIBOW, J. **Financialization of the US household sector: The "subprime mortgage crisis" in US and global perspective**. 2010.

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? en. **Cambridge Journal of Economics**, 2018.

_____. The macroeconomics implications of consumption: state-of-art and prospects for the heterodox future research. en. **Análise Econômica**, v. 35, especial, ago. 2017.

CAGNIN, R. F. O ciclo dos imóveis e o crescimento econômico nos Estados Unidos 2002-2008. **Estudos Avançados**, v. 23, n. 66, p. 147–168, 2009.

CARVALHO, L.; REZAI, A. Personal income inequality and aggregate demand. en. **Cambridge Journal of Economics**, v. 40, n. 2, p. 491–505, 2016.

CAVERZASI, E.; GODIN, A. Stock-Flow Consistent Modeling Through the Ages. en. **SSRN Electronic Journal**, 2013.

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.

DA SILVEIRA, G. P.; TEIXEIRA, L. Investimento residencial em um modelo Stock-Flow Consistent com supermultiplicador sraffiano. In: XII Encontro Internacional da AKB. Campinas, 2019.

DEQUECH, D. Economic institutions: explanations for conformity and room for deviation. en. **Journal of Institutional Economics**, v. 9, n. 1, p. 81–108, mar. 2013.

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.

DOW, S. C. Horizontalism: a critique. en. **Cambridge Journal of Economics**, v. 20, n. 4, p. 497–508, 1996.

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

EUROPEAN CENTRAL BANK. **Housing finance in the euro area: structural issues report**. Frankfurt am Main: European Central Bank, 2010. OCLC: 903495590.

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.

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.

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.

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.

FIEBIGER, B.; LAVOIE, M. Trend and business cycles with external markets: Non-capacity generating semi-autonomous expenditures and effective demand. en. **Metroeconomica**.

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.

GODLEY, W. Money and credit in a Keynesian model of income determination. en. **Cambridge Journal of Economics**, v. 23, n. 4, p. 393–411, 1999.

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

GODLEY, W.; CRIPPS, F. **Macroeconomics**. New York: Oxford University Press, 1983.

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.

GREEN, R. K.; WACHTER, S. M. The American Mortgage in Historical and International Context. en. **Journal of Economic Perspectives**, v. 19, n. 4, p. 93–114, nov. 2005.

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

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.

JORDÀ, Ò.; SCHULARICK, M.; TAYLOR, A. M. **The Great Mortgaging: Housing Finance, Crises, and Business Cycles**. 2014.

LEAMER, E. E. **Housing IS the Business Cycle**. 2007.

_____. 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.

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.

MESSORI, M. Financing in Kalecki's theory. en. **Cambridge Journal of Economics**, v. 15, n. 3, p. 301–313, 1991.

MILLS, E. S. Has the United States Overinvested in Housing? **Real Estate Economics**, v. 15, n. 1, p. 601–616, 1987.

PALLEY, T. Inside Debt and Economic Growth: A Neo-Kaleckian Analysis. In: **HAND-BOOK of Alternative Theories of Economic Growth**. Edward Elgar Publishing, 2010. p. 293–308.

PALLEY, T. Financial institutions and the Cambridge theory of distribution. en. **Cambridge Journal of Economics**, v. 26, n. 2, p. 275–277, 2002.

_____. Inside debt, aggregate demand, and the Cambridge theory of distribution. en. **Cambridge Journal of Economics**, v. 20, n. 4, p. 465–474, 1996.

_____. Money, fiscal policy and the Cambridge theorem. en. **Cambridge Journal of Economics**, v. 21, n. 5, p. 633–639, 1997.

PARIBONI, R. **Household Consumer Debt, Endogenous Money and Growth: A Super-multiplier-Based Analysis**. en. Rochester, NY, 2016.

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.

SCHWARTZ, H. M.; SEABROOKE, L. (Ed.). **The Politics of Housing Booms and Busts**. London: Palgrave Macmillan UK, 2009.

SERRANO, F. **The sraffian supermultiplier**. 1995. 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.

SKOTT, P. Finance, saving and accumulation. en. **Cambridge Journal of Economics**, v. 12, n. 3, p. 339–354, 1988.

SOLOW, A. A. The importance of housing and planning in Latin America. In: KELLY, B. (Ed.). **Housing and economic development**. MA, 1995.

TEIXEIRA, L. **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.

_____. 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.

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.

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

WOLFSON, M. Irving Fisher's debt-deflation theory: its relevance to current conditions. en. **Cambridge Journal of Economics**, v. 20, n. 3, p. 315–333, 1996.

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.