



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CTC - CENTRO TECNOLÓGICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE TRANSPORTES E
GESTÃO TERRITORIAL

LUIZ FERNANDO PALIN DROUBI

A Economia e as cidades: Os desafios e as possibilidades para a política urbana no
século XXI

Florianópolis
2022

LUIZ FERNANDO PALIN DROUBI

A Economia e as cidades: Os desafios e as possibilidades para a política urbana no século XXI

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes e Gestão Territorial da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Transportes e Gestão Territorial.

Orientador: Prof. Dr. Norberto Hochheim

Florianópolis

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Droubi, Luiz Fernando Palin

A Economia e as Cidades : Os desafios e as possibilidades para a política urbana no século XXI / Luiz Fernando Palin Droubi ; orientador, Norberto Hochheim, 2022.

286 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes e Gestão Territorial, Florianópolis, 2022.

Inclui referências.

1. Engenharia de Transportes e Gestão Territorial. 2. Política Urbana. 3. Economia. 4. Imposto sobre a terra. I. Hochheim, Norberto. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes e Gestão Territorial. III. Título.

LUIZ FERNANDO PALIN DROUBI

A Economia e as cidades: Os desafios e as possibilidades para a política urbana no século XXI

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Everton da Silva, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Prof. Fernando Seabra, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Prof. Andreas Dittmar Weise, Dr.
Hochschule 21 - HS21

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Transportes e Gestão Territorial.

Prof. Dra. Ana Maria Benciveni Franzoni
Coordenação do Programa de
Pós-Graduação

Prof. Dr. Norberto Hochheim
Orientador

Florianópolis, 2022.

Em memória de meu pai Omar. Para Abigail.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer sinceramente a todos os que colaboraram na execução deste trabalho, em especial ao meu orientador Prof. Norberto Hochheim, por toda a confiança depositada na pesquisa proposta, a orientação e revisão do texto.

Também devo agradecer a diversos professores do PPGTG que durante todo o curso ajudaram a construir a minha visão sobre as cidades brasileiras, que apresento aqui neste trabalho, assim como os colegas do curso.

Por fim, devo agradecer aos meus familiares, pela compreensão pelos momentos em que tive que estar ausente para confeccionar este trabalho.

"Eppur si muove!"
(Galileu Galilei, 1633)

RESUMO

A política urbana é o tema de um importante capítulo da Constituição Federal de 1988, cuja regulamentação se deu através do Estatuto da Cidade, Lei n. 10.257, que completa vinte anos da sua publicação no corrente ano de 2021. Apesar de reconhecido internacionalmente como um texto avançado em matéria de política urbana, sua aplicação no Brasil durante os vinte primeiros anos de sua vigência deixou a desejar. Este trabalho tem o objetivo de mostrar que a execução de uma política urbana progressista ainda é assunto de suma importância, talvez mais agora do que nunca, quando a população urbana do Brasil se aproxima de 90% da população total do país. Os instrumentos previstos no Estatuto da Cidade (EC), contudo, especialmente os tributários, não se mostraram à altura do desafio de regular o mercado de terras urbano. As políticas habitacionais e outras políticas públicas perdem muito da sua eficiência devido ao aumento da renda imobiliária que surge espontaneamente, como um efeito colateral dessas políticas. Esse aumento de renda imobiliária deveria ser capturado pelos instrumentos disponíveis no EC, porém isto não ocorre. Da mesma maneira, mostra-se que o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) não é o tipo de tributação ideal para a regulação do mercado imobiliário brasileiro, ainda em desenvolvimento. Propõe-se, portanto, a implantação de um imposto georgiano, isto é, um imposto sobre as terras urbanas, com o intuito de combater a retenção especulativa destas terras, com a destinação dos recursos arrecadados por este imposto investido na melhoria da infraestrutura urbana. Mostra-se que, dado o avanço das pesquisas sobre a valoração da terra e a elasticidade de substituição entre terra e capital, a estimação precisa do valor da terra tem se tornado cada vez mais viável. Isto possibilita, por sua vez, a implementação do imposto sobre a terra sem que isso acarrete em grandes iniquidades na cobrança do imposto. Os aspectos positivos da taxa sobre a terra, como mostrado, são muitos, desde a não-distorcionabilidade das decisões de investimento no mercado imobiliário, até a produção de cidades compactas e eficientes, o que, por sua vez, gera uma série de benefícios tanto econômicos como ambientais.

Palavras-chave: Política Urbana. Economia. Imposto sobre a terra.

ABSTRACT

Urban policy is the subject of an important chapter of the Federal Constitution of Brazil (1988), whose regulation took place through the City Statute, Law No. 10.257, whose publication marks its twentieth anniversary in 2021. Although recognized internationally as an advanced text on urban policy, its effective application in Brazil during these first twenty years was disappointing. This work aims to show that the execution of a progressive urban policy is still of paramount importance, perhaps more now than ever before, when the urban population in Brazil approaches 90% of the total country population. The instruments provided by the City Statute, however, especially the tributary ones, do not rise to the challenge of regulating the land market urban areas. The housing and other public policies loses much of their efficiency due to the increase in land rents resulting from their implementation, whose City Statute instruments fail to capture. In the same way, it is shown that the property tax is not the ideal type of taxation for the Brazilian real estate market, which still needs to be expanded. In this way, it is proposed to implement a federal tax on urban lands, in order to combat speculative retention in the land and real estate markets, whose resources must necessarily be reverted to the municipalities in the form of investments in adequate urban infrastructure. It is shown that, given the progress of research on land valuation and the elasticity of substitution between land and capital, accurate estimation of land values has become increasingly viable, which in turn makes it possible to implement the tax without necessarily incurring the risk of imprecise assessments, which is a factor that generate inequities. The positive aspects of land value taxation, as shown, are many, from non-distortion from the real estate market investment decisions, to the production of compact and efficient cities, which generates a series of both economic and environmental benefits.

Keywords: Urban Politics. Economics. Land Value Taxation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – População urbana e população em favelas.	25
Figura 2 – Fluxograma de pesquisa	32
Figura 3 – População Urbana - Brasil vs. Mundo.	36
Figura 4 – População Urbana - Nos diferentes Continentes.	36
Figura 5 – População Urbana - Brasil vs. América Latina (AL).	37
Figura 6 – População Urbana - Brasil vs. Países Desenvolvidos.	38
Figura 7 – População Urbana - Brasil vs. Grupo de países formado por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul (BRICS).	38
Figura 8 – Diminuição da taxa de lucro na economia capitalista.	54
Figura 9 – Taxas dos <i>treasuries bonds</i> desde janeiro/1980.	55
Figura 10 – Taxas mensais dos <i>treasuries bonds</i> desde abril/1953.	55
Figura 11 – Taxas de juros reais. Títulos com vencimento de 10 anos protegidos contra inflação.	56
Figura 12 – Diagrama esquemático do funcionamento do Mercado Imobiliário (MI) residencial.	68
Figura 13 – Ciclo de Negócios e o MI residencial.	69
Figura 14 – Equilíbrio de mercado.	75
Figura 15 – Curvas de Engel no Espaço Aluguéis vs. Renda.	79
Figura 16 – Curvas de Engel no Espaço Aluguéis/Renda vs. Renda.	79
Figura 17 – Razão Aluguel/Renda vs. Decil de Renda.	80
Figura 18 – Equilíbrio de mercado.	81
Figura 19 – Curvas de oferta para diversos MI.	82
Figura 20 – Variação do valor justo de um imóvel em função da taxa de juros. . .	87
Figura 21 – Comparação das taxas das hipotecas com taxas de curto prazo. . .	90
Figura 22 – Juros hipotecários médios (30 anos) e taxas de títulos de maturidade constante de 30 anos.	91
Figura 23 – Fluxo de hipotecas e preços reais de residências	92
Figura 24 – Preços reais de imóveis e custos de construção nos Estados Unidos da América (EUA).	94
Figura 25 – Aumento nominal e real do preço da terra na China.	95
Figura 26 – Interconexão dos preços dos imóveis em diversos países.	97
Figura 27 – Evolução dos índices de preços de imóveis em diversos países. . . .	98
Figura 28 – Análise do <i>Home Price Index</i> (HPI) em termos reais.	99
Figura 29 – Propagação de um choque de demanda no MI.	103
Figura 30 – O impacto das variáveis macroeconômicas no preço dos imóveis residenciais.	104
Figura 31 – Ciclo de Negócios e o MI residencial.	115

Figura 32 – Perfil do preço da terra em função da distância ao centro da cidade.	116
Figura 33 – Gradiente de adensamento ajustado por regressão linear em função da distância ao centro da cidade.	116
Figura 34 – Perfil de densidades em várias cidades ao redor do mundo.	117
Figura 35 – Condomínio de classe alta ao lado da favela de Paraisópolis em São Paulo/SP.	118
Figura 36 – Consumo de habitação pelas famílias em função da renda disponível.	123
Figura 37 – Variação no consumo de habitação em função de uma mudança na oferta de terra urbana.	125
Figura 38 – Gotejamento (trickle-down).	126
Figura 39 – Gotejamento para cima (trickle-up).	128
Figura 40 – Variação no consumo de habitação em função de uma mudança na oferta de financiamento.	130
Figura 41 – Custo regulatório no MI.	135
Figura 42 – Efeito de uma externalidade positiva no MI.	135
Figura 43 – Preços em função do índice regulatório do MI.	136
Figura 44 – Consumo de habitação pelas famílias em função da renda disponível.	139
Figura 45 – Impacto das políticas habitacionais que atuam pelo lado da oferta. .	140
Figura 46 – Eficiência da transferência.	142
Figura 47 – Eficiência da transferência.	143
Figura 48 – Eficiência da transferência.	143
Figura 49 – Impacto de um programa de construção de habitação social sobre o mercado privado.	144
Figura 50 – Impacto das políticas habitacionais que atuam pelo lado da demanda.	145
Figura 51 – Impacto de um programa de <i>vouchers</i> sobre o mercado privado. . .	146
Figura 52 – HPI de Case e Shiller, em termos nominais.	168
Figura 53 – HPI real do FMI.	169
Figura 54 – IGMI-R, FIPEZAP e IVG-R (jan-2014 - 100)	173
Figura 55 – Preços da terra divididos em quantis ao longo de um ciclo do MI. . .	175
Figura 56 – Inflação dos preços dos imóveis divididos em componentes.	176
Figura 57 – Desinflação dos preços dos imóveis divididos em componentes. . . .	176
Figura 58 – Índice Real de Case e Shiller, custos de construção, população e taxa de juros nos EUA desde 1890.	177
Figura 59 – HPI de Case e Shiller, em termos reais.	177
Figura 60 – HPI em termos reais.	179
Figura 61 – Taxa de vacância.	181
Figura 62 – Unidades vagas e unidades vagas disponíveis para aluguel nos EUA.	182
Figura 63 – Proporção da população vivendo em imóveis próprios (EUA).	182
Figura 64 – Análise comparativa de séries de <i>Housing Market Variables</i> (HMV)..	183

Figura 65 – HPI de Case e Shiller, em termos nominais.	184
Figura 66 – HPI de Case e Shiller, em termos reais.	185
Figura 67 – Análise comparativa de séries de HPMV.	186
Figura 68 – Ilustração sobre o funcionamento da securitização das hipotecas nos EUA.	202
Figura 69 – Efeitos de um choque de demanda em diferentes mercados.	206
Figura 70 – Efeitos de uma resposta governamental inadequada.	207
Figura 71 – Resposta do MI com oferta elástica a um choque de demanda.	208
Figura 72 – Resposta do MI com oferta inelástica a um choque de demanda.	209
Figura 73 – Índices de Preços de imóveis Residenciais e Comerciais no EUA.	211
Figura 74 – Índices de Preços de imóveis Residenciais e Comerciais no EUA. 1987-2021.	212
Figura 75 – Excesso de oferta de crédito no MI.	217
Figura 76 – Esquemático do funcionamento de um CDO.	218
Figura 77 – Diminuição da taxa de lucro na economia capitalista.	223
Figura 78 – Taxa efetiva dos fundos federais (FED)	224
Figura 79 – Taxas dos <i>treasuries bonds</i> desde janeiro/1990.	224
Figura 80 – Taxas diárias dos <i>treasuries bonds</i> desde janeiro/1990.	225
Figura 81 – Taxas mensais dos <i>treasuries bonds</i> desde abril/1953.	226
Figura 82 – Taxas de juros reais. Títulos com vencimento de 10 anos protegidos contra inflação.	226
Figura 83 – Evolução da população economicamente ativa na China.	241
Figura 84 – Índices de preços reais de imóveis residenciais em diversos países.	247
Figura 85 – Construções de novas unidades habitacionais na Inglaterra, de 1974 a 1994.	251
Figura 86 – Novas unidades habitacionais entregues, por setor, no Reino Unido desde 1969.	251
Figura 87 – Custo regulatório no MI.	261
Figura 88 – Influência das elasticidades da oferta sobre o encargo do consumidor e do produtor.	262
Figura 89 – Eficiência Marginal do Capital e Investimento.	283
Figura 90 – A nova função Investimento.	284

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Distinção entre estoque e fluxo.	84
Quadro 2 – Dez indicadores chave da performance do MI residencial.	180

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – População habitando favelas no Brasil.	24
Tabela 2 – População Urbana (%).	35
Tabela 3 – Valor justo de um imóvel em função do valor do aluguel.	88
Tabela 4 – Parte da matriz de risco de default da Fitch.	219
Tabela 5 – Exemplo de parcelamento de CDO.	220
Tabela 6 – Alternativas de taxaço ao IPTU.	263

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<i>Fannie Mae</i>	<i>Federal National Mortgage Association</i>
<i>Freddie Mac</i>	<i>Federal Home Loan Mortgage Corporation</i>
<i>Ginnie Mae</i>	<i>Government National Mortgage Association</i>
ABECIP	Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança
ABS	<i>Asset Backed Security</i>
AL	América Latina
API	Assentamentos Populares Informais
ARM	<i>Adjustable Rates Morgages</i>
Bacen	Banco Central do Brasil
BRICS	Grupo de países formado por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul
CBD	<i>Central Business District</i>
CDHU	Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
CDO	<i>Collateralized Debt Obligation</i>
CF	Constituição Federal
CLT	<i>Community Land Trusts</i>
CMO	<i>Collateralized Mortgage Obligation</i>
EC	Estatuto da Cidade
EIA	Estudo prévio de impacto ambiental
EIV	Estudo prévio de impacto de vizinhança
EUA	Estados Unidos da América
FED	<i>Federal Reserve Bank</i>
FGTS	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FHA	<i>Federal Housing Administration</i>
FIPE	Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas
FMI	Fundo Monetário Internacional
FRED	<i>Federal Reserve Economic Data</i>
FRM	<i>Fixed Rates Morgages</i>
GSE	<i>Government-sponsored Entities</i>
HMV	<i>Housing Market Variables</i>
HOLC	<i>Home Owner's Loan Corporation</i>
HPI	<i>Home Price Index</i>
IBOVESPA	indicador de desempenho das ações negociadas na B3
IBRE	Instituto Brasileiro de Economia
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
IVG-R	Índice de Valores de Garantia de Imóveis Residenciais Financiados
LTV	<i>Loan to Value ratio</i>
MBS	<i>Mortgage Backed Security</i>
MI	Mercado Imobiliário
MV	<i>Macroeconomic Variables</i>
NAR	<i>National Association of Realtors</i>
NIMBY	<i>Not in my backyard</i>
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OFHEO	<i>Office of Federal Housing Enterprise Oversight</i>
OUC	Operação Urbana Consorciada
PEC	Proposta de Emenda Constitucional
PIB	Produto Interno Bruto
PIR	<i>Price to Income Ratio</i>
PlanHab	Plano Nacional de Habitação
PLS	<i>Private label securities</i>
PMCMV	Programa Minha Casa Minha Vida
S&L	<i>Savings and Loans</i>
S&P	<i>Standard and Poor's</i>
SCR	Sistema de Informações de Crédito
SFH	Sistema Financeiro da Habitação
SFI	Sistema de Financiamento Imobiliário
SP500	índice ponderado de capitalização de mercado das 500 maiores empresas de capital aberto dos EUA.
SPV	<i>Special-purpose Vehicle</i>
WRLURI	<i>Wharton Residential Land Use Regulation Index</i>
WRS	<i>Weighted Repeated Sales</i>

LISTA DE SÍMBOLOS

Q_S	Quantidade ofertada pelo mercado
Q_D	Quantidade demandada pelo mercado
P_h	Preço relativos dos imóveis residenciais
Y	Renda
N	População
K	Estoque de imóveis
δ	Parâmetro de ajuste do estoque
K^*	Estoque desejado de imóveis
R_B	Renda bruta recorrente auferida com aluguel do imóvel
R_L	Renda líquida recorrente auferida com aluguel do imóvel
y_r	Taxa de rendimento do aluguel de um imóvel
D	Nível de Demanda
S	Nível de Oferta
hp	Preço dos imóveis (índice)
EA	Nível de atividade econômica
$long$	Taxa de juros de longo prazo
$short$	Taxa de juros de curto prazo
$constr$	Nível dos custos de construção

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	22
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO	22
1.2	OBJETIVOS	26
1.2.1	Objetivo Geral	27
1.2.2	Objetivos Específicos	27
1.3	ESTRUTURA DO TRABALHO	27
1.4	DELIMITAÇÃO DO TRABALHO	28
	REFERÊNCIAS	29
2	MÉTODO	31
2.1	ETAPAS	32
3	ASPECTOS HISTÓRICOS	33
3.1	INTRODUÇÃO	34
3.2	POPULAÇÃO RURAL E POPULAÇÃO URBANA	35
3.3	A QUESTÃO AGRÁRIA	40
3.3.1	Feudalismo	40
3.3.1.1	O feudalismo no Brasil	40
3.3.2	A crise do feudalismo	45
3.3.3	A crise do feudalismo no Brasil	45
3.3.3.1	O Complexo Rural	45
3.3.3.2	Condições e Métodos de abertura do Complexo Rural	46
3.3.4	Êxodo rural e industrialização	47
3.3.4.1	O êxodo rural como obstáculo ao desenvolvimento	48
3.3.5	Reforma agrária	49
3.4	CONSIDERAÇÕES A RESPEITO DA VALORIZAÇÃO DA TERRA NO BRASIL	49
3.4.1	A terra como mercadoria	50
3.4.2	A tendência à elevação de preços nos períodos de recessão econômica	51
3.4.3	Taxas de juros reais	52
3.4.4	A tendência à queda das taxas de lucro	53
3.5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
	REFERÊNCIAS	58
4	O MERCADO IMOBILIÁRIO E A ECONOMIA	63
4.1	INTRODUÇÃO	64
4.2	A ECONOMIA	64
4.2.1	Os vários significados do termo <i>Economia</i>	64
4.2.2	A Economia como atividade	65

4.2.3	A Economia como Ciência	65
4.2.4	A Economia como Ciência Social	66
4.3	O MERCADO IMOBILIÁRIO	67
4.4	A ECONOMIA E O MERCADO IMOBILIÁRIO	69
4.4.1	O Mercado Imobiliário e o setor bancário	72
4.4.2	Outros problemas gerados pelo alto valor dos imóveis	72
4.4.2.1	Mercado Imobiliário e populismo	73
4.4.3	O Mercado Imobiliário e a Microeconomia	73
4.4.3.1	Estruturas básicas de mercado	74
4.4.3.2	Equilíbrio de mercado	74
4.4.3.3	A função de produção de serviços habitacionais	75
4.4.3.4	Elasticidades	76
4.4.3.4.1	<i>Elasticidade de substituição entre terra e capital</i>	77
4.4.3.4.2	<i>Elasticidade-preço da demanda</i>	78
4.4.3.4.3	<i>Elasticidade-renda da demanda</i>	78
4.4.3.4.4	<i>Elasticidade-preço da oferta</i>	80
4.4.3.4.5	<i>Estimação da elasticidade-preço da oferta</i>	82
4.4.3.5	Choques no mercado	83
4.4.3.6	O imóvel visto como um investimento	84
4.4.3.6.1	<i>Rendimentos de aluguel</i>	85
4.4.3.6.2	<i>Duration de um título de renda fixa</i>	86
4.4.3.6.3	<i>Cálculo do valor justo de um imóvel em função da taxa de desconto</i>	86
4.4.3.7	O papel da especulação no Mercado Imobiliário	88
4.4.3.8	O papel da regulação do Mercado Imobiliário na prevenção da formação de bolhas especulativas	93
4.4.4	O Mercado Imobiliário e a Macroeconomia	95
4.4.4.1	Correlação entre os mercados imobiliários	96
4.4.4.2	Mercado Imobiliário e fluxo de capitais	98
4.4.4.3	Modelos econométricos para o equilíbrio do Mercado Imobiliário	99
4.4.4.4	Modelo de equilíbrio do Mercado Imobiliário no longo prazo	101
4.4.4.5	Modelos dinâmicos	105
4.5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	105
	REFERÊNCIAS	105
5	ECONOMIA URBANA	113
5.1	INTRODUÇÃO	114
5.2	O MODELO MONOCÊNTRICO DA ECONOMIA URBANA ORTODOXA	115
5.3	A CIDADE CALEIDOSCÓPICA DA ECONOMIA URBANA HETERODOXA	119

5.4	O PARADOXO DA NECESSIDADE DE REGULAÇÃO PARA O FUNCIONAMENTO DA ECONOMIA URBANA ORTODOXA	121
5.5	MODELOS SIMPLES PARA O ENTENDIMENTO DO MI	122
5.6	O MERCADO DE FATORES DE PRODUÇÃO	123
5.6.1	O impacto do aumento ou redução da oferta de terra urbana . . .	124
5.6.2	O gotejamento e a inovação espacial	128
5.6.3	O impacto da oferta de hipotecas sobre o consumo habitacional	129
5.7	REGULAÇÃO	130
5.7.1	Por que os governos devem intervir?	131
5.7.2	Externalidades e Regulação do Mercado Imobiliário	133
5.8	<i>AFFORDABILITY</i>	136
5.9	PROGRAMAS HABITACIONAIS	137
5.9.1	Programas habitacionais que atuam pelo lado da oferta	139
5.9.2	Programas habitacionais que atuam pelo lado da demanda	145
5.10	INFORMALIDADE E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA URBANA	146
5.11	CONSIDERAÇÕES FINAIS	148
	REFERÊNCIAS	149
6	ÍNDICES DE PREÇOS E INDICADORES DE PERFORMANCE DO MERCADO IMOBILIÁRIO	155
6.1	INTRODUÇÃO	156
6.2	ÍNDICES DE PREÇOS DE IMÓVEIS	156
6.2.1	Metodologias para confecção de índices de preços de imóveis .	158
6.2.1.1	Medianas amostrais	158
6.2.1.2	Métodos de estratificação	159
6.2.1.3	Métodos hedônicos	160
6.2.1.4	Método de vendas repetidas (Repeat Sales)	161
6.2.1.5	Métodos baseados em avaliação – <i>Sales Price Appraisal Ratio</i> (SPAR)	162
6.2.1.6	Métodos Híbridos	163
6.2.1.7	Outros métodos	164
6.2.1.7.1	<i>Método Autoregressivo</i>	164
6.2.1.7.2	<i>Métodos Quantílicos</i>	165
6.2.2	Índices de preços de imóveis no mundo	165
6.2.2.1	Índices de preços em países desenvolvidos	165
6.2.2.1.1	<i>Home Price Index de Case-Shiller</i>	166
6.2.2.1.2	<i>Índice da Office of Federal Housing Enterprise Oversight (OFHEO)</i> .	167
6.2.2.1.3	<i>Índice S&P/Case-Shiller</i>	167
6.2.2.2	Índices globais	168
6.2.2.2.1	<i>Global Real House Price Index</i>	169
6.2.2.3	Índices em países em desenvolvimento	170

6.2.2.4	Índices na América Latina	170
6.2.2.4.1	<i>Índices no Brasil</i>	170
6.2.2.4.2	<i>Comparação do comportamento dos índices brasileiros desde jan/2014</i>	173
6.2.3	Problemas relacionados aos principais índices de preços	173
6.2.3.1	Índices de Preços Reais e Nominais	176
6.3	INDICADORES DE PERFORMANCE DO SETOR IMOBILIÁRIO RESIDENCIAL	179
6.4	VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS E VARIÁVEIS DO MERCADO IMOBILIÁRIO	180
6.5	COMPORTAMENTO RECENTE DOS ÍNDICES DE PREÇOS E RELAÇÃO COM <i>Macroeconomic Variables</i> (MV) E HMV	184
6.5.1	Uma análise do <i>Home Price Index</i> de Case e Shiller	184
6.6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	186
	REFERÊNCIAS	187
7	CICLO, FINANCIAMENTO HABITACIONAL, BOLHAS ESPECULATIVAS E A CRISE FINANCEIRA-HABITACIONAL DE 2007-2008	194
7.1	INTRODUÇÃO	195
7.2	CICLOS DO MERCADO IMOBILIÁRIO	195
7.3	FINANCIAMENTO IMOBILIÁRIO	196
7.3.1	O crédito hipotecário	197
7.3.2	Riscos no mercado de hipotecas	197
7.3.3	O financiamento imobiliário nos países desenvolvidos	198
7.3.3.1	A criação do mercado de securitização de hipotecas	201
7.3.4	O financiamento imobiliário no Brasil	202
7.4	BOLHAS ESPECULATIVAS	203
7.4.1	Bolhas Especulativas no Mercado Imobiliário	204
7.4.2	O papel da oferta na prevenção de bolhas	205
7.4.3	Modelo dinâmico	207
7.5	A CRISE IMOBILIÁRIO-FINANCEIRA DE 2008	209
7.5.1	A crise do mercado de securitização de hipotecas	209
7.5.1.1	A dinâmica da crise	213
7.5.1.2	A raiz da crise	216
7.5.1.3	Derivativos de crédito	217
7.5.1.3.1	<i>Precificação</i>	220
7.5.1.4	As lições da crise	221
7.6	A TENDÊNCIA A QUEDA DAS TAXAS DE LUCRO	222
7.6.1	Medidas macroprudenciais de prevenção de bolhas	227
7.7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	228
	REFERÊNCIAS	229

8	POLÍTICA URBANA	234
8.1	INTRODUÇÃO	235
8.2	AS CIDADES E A ECONOMIA	237
8.3	FINANCEIRIZAÇÃO DA MORADIA	244
8.4	BREVE HISTÓRICO DAS POLÍTICAS HABITACIONAIS E URBANAS	250
8.4.1	O sanitarismo como propulsor das políticas habitacionais	252
8.4.2	Cooperativas habitacionais	253
8.4.3	Política habitacional no Brasil	254
8.5	ESTATUTO DA CIDADE	255
8.5.1	Instrumentos tributários	256
8.5.1.1	O IPTU	257
8.5.1.1.1	<i>A questão da equidade</i>	259
8.5.1.1.2	<i>A questão da incidência</i>	260
8.5.1.1.3	<i>As diferentes abordagens sobre o IPTU</i>	263
8.5.1.1.4	<i>Quem paga o IPTU no Brasil?</i>	266
8.5.1.2	IPTU progressivo no tempo	268
8.5.1.3	Contribuição de melhoria	269
8.5.1.4	Outras possíveis vantagens de um imposto sobre a terra	271
8.6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	271
	REFERÊNCIAS	272
9	CONCLUSÃO	281
	APÊNDICE A – EFICIÊNCIA MARGINAL DO CAPITAL	283
A.1	A FUNÇÃO INVESTIMENTO E A EFICIÊNCIA MARGINAL DO CAPITAL	283
	Índice	286

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O território é a base das atividades econômicas e sociais do país. Um eficiente planejamento territorial passa por desenvolver políticas públicas que garantam um desenvolvimento equânime de todo o território. De acordo com Natsvaladze e Beraia (2018), a terra é a base das atividades econômicas e sociais de um povo, essencial para a vida e a sociedade, sendo assunto de diversas disciplinas, como o Direito, Economia, Finanças, Sociologia e a Geografia.

No Direito, a terra é abordada no direito de propriedade e uso social da terra. Na Economia, a terra é considerada um dos fatores de produção, ao lado do trabalho e do capital. Nas Finanças, a terra é considerada como um bem suscetível de ser dado em garantia, em troca de capital financeiro, visando propiciar o desenvolvimento. Na perspectiva da Sociologia, a terra é um bem comum de todos, que deve ser utilizado com fins de obtenção de uma sociedade melhor. Já a Geografia foca em descrever os elementos físicos da terra e as atividades humanas das pessoas que as habitam. A Engenharia de Avaliações se preocupa em reconhecer os atributos que atuam na formação de valor dos bens imóveis, um conceito ligado à Economia. Para isto, os Avaliadores devem entender o mercado no qual estes bens estão inseridos. É o mercado que reflete a atitude dos atores econômicos em resposta às forças sociais e econômicas e às restrições da lei e dos ônus legais (NATSVALADZE; BERAIA, 2018, p. 10).

O mundo vive na atualidade uma situação de crise habitacional sem precedentes, que se agrava desde a Grande Recessão de 2007-2009. Os reflexos da crise habitacional e financeira global que foi deflagrada em 2007 pela crise das hipotecas *subprime*¹ nos EUA e se espalhou pelo mundo ainda podem ser sentidos, especialmente em seu contexto habitacional. Se o mundo foi capaz de equacionar o lado financeiro do problema, salvando as instituições financeiras da bancarrota, o mesmo não aconteceu no setor habitacional. Pelo contrário, neste setor a crise foi duramente agravada, seja nos países desenvolvidos, onde a crise teve origem, seja nos países em desenvolvimento.

No caso brasileiro, contudo, a crise habitacional é crônica. A precariedade de grande parte do estoque de moradias, a falta de infraestrutura básica, e o grande número de pessoas dividindo o mesmo lar, as vezes até o mesmo cômodo, é um fato social de muitos países em desenvolvimento e isto não é diferente no Brasil. Estes fatores, por sua vez, afetam a saúde pública seja em tempos de normalidade, seja em

¹ O termo *subprime* refere-se a um grupo de mutuários com capacidade de pagamento duvidosa. Na prática, no entanto, é comum a utilização do termo de “hipotecas *subprime*” para referir-se às hipotecas direcionadas a este segmento de mutuários.

tempo de crises sanitárias, como a atual pandemia de COVID-19.

A complexidade do setor habitacional, sua relação com os outros setores da economia capitalista e sua importância nas questões de saúde pública e no bem-estar da população, assim como aspectos históricos e culturais dos diversos países, infelizmente, não permitem a implementação de soluções pré-definidas: as políticas urbanas e habitacionais devem ser estudadas e implementadas caso a caso.

Em países desenvolvidos a atual crise habitacional não necessariamente tem relação com a falta de moradias disponíveis. Pelo contrário: nos EUA, por exemplo, estima-se que existam em torno de seiscentas mil pessoas sem moradia, enquanto o número de residências desocupadas e disponíveis para aluguel gira em torno de três milhões de unidades, ou seja, existem praticamente seis vezes mais moradias disponíveis para locação do que pessoas desabrigadas. Saliente-se que o número de residências desocupadas nos EUA, segundo o último censo de 2019, é ainda maior: em torno de 16,5 milhões de unidades habitacionais encontram-se desocupadas. Desta maneira, pode-se argumentar que a crise habitacional na maioria dos países desenvolvidos, senão em todos, está mais relacionada à falta de renda das pessoas para o acesso à moradia do que à falta de moradias. O número de unidades habitacionais disponíveis para locação é tão superior ao número de pessoas desabrigadas que os especialistas defendem que o déficit habitacional nestes países seja resolvido com a simples emissão de *vouchers* para as pessoas que não podem arcar com os atuais custos de moradia (OLSEN, 2016) .

No Brasil, assim como em outros países em desenvolvimento, este não é o caso. Apesar de alguns relatos de que existem no Brasil em torno de cinco ou seis milhões de unidades habitacionais vazias, este número ainda é superior ao número de famílias desabrigadas (ODILLA; PASSARINHO; BARRUCHO, 2018). Ainda que o número de imóveis vazios fosse superior ao número de famílias desabrigadas, nem todas estas unidades habitacionais estão disponíveis, apesar de se encontrarem vazias. Além disto, deve-se ter em conta a localização destas unidades vazias: sempre deverá existir um número de unidades vazias, já que a mobilidade das pessoas entre as cidades e regiões é algo que tem o potencial de aumentar a produtividade da economia: assim, algumas cidades deverão atrair mais mão-de-obra durante uma determinada conjuntura, e outras deverão perder mão-de-obra, o que pode vir a se inverter num momento posterior. Um número modesto de unidades vazias, desta forma, é inevitável. Assim, é possível dizer que a solução para o déficit habitacional dificilmente deixaria de passar pelo estímulo à construção de novas unidades no Brasil, seja para absorver as pessoas desabrigadas, seja para melhorar as condições de moradia de boa parte da população, seja visando melhor alocar as pessoas em regiões com maior atratividade e demanda por mão-de-obra.

Segundo DEMANDA... (2018, p. 7), de 2011 até 2040 o Brasil deverá construir

aproximadamente trinta milhões de unidades para atender à demanda de domicílios, uma média de praticamente um milhão de unidades por ano, apesar na queda esperada na demanda por conta das projeções demográficas.

Segundo Ritchie e Roser (2018), em 1990 em torno de 36,7% da população urbana brasileira vivia em favelas. É verdade que a proporção da população urbana vivendo em favelas vem diminuindo desde então. Em 2000, 31,5% da população urbana ocupava as favelas, ao passo que em 2014 esse número diminuiu para 22,3% da população urbana.

No entanto, com o crescimento da população brasileira e o aumento da porcentagem de população urbana desde então, os números totais estão praticamente estagnados, o que pode ser observado na tabela abaixo.

Tabela 1 – População habitando favelas no Brasil.

Ano	Pop. total (milhões hab.)	Pop. urbana (%)	Pop. urbana (milhões hab.)	Favelas (%)	Favelas (milhões hab.)
1990	149,0	73,90	110,1	36,7	40,4
1995	162,0	77,61	125,7	34,1	42,9
2000	174,8	81,20	141,9	31,5	44,7
2005	186,1	82,80	154,2	29,0	44,7
2009	193,9	84,04	162,9	26,9	43,8
2014	202,8	85,90	174,3	22,3	38,9

Fonte – Do autor, a partir de dados do Banco Mundial.

A Figura 1 mostra graficamente a evolução da população urbana em favelas (em vermelho) e a população urbana total (em azul). Nota-se que o aumento da população urbana ocorreu, apesar de quase estagnada a população das favelas.

A situação econômica do país deve ter um peso na composição da população habitando as favelas: a década de 90 e o início da década de 2000 são períodos sabidamente de crescimento baixo e intermitente, intercalados por graves recessões na economia brasileira. Já a baixa considerável desta população desfavorecida entre os períodos de 2009 e 2014 (aprox. 11%) sugere que houve um impacto do crescimento econômico do período (especialmente no que tange à manutenção de baixas taxas de desemprego), que veio acompanhado de programas habitacionais destinados à população de baixa renda, como o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV). Deve-se lembrar que neste período houve aumento da proporção de população urbana, ou seja, a diminuição da população favelada com certeza não reflete um fenômeno de migração de volta da cidade para o campo.

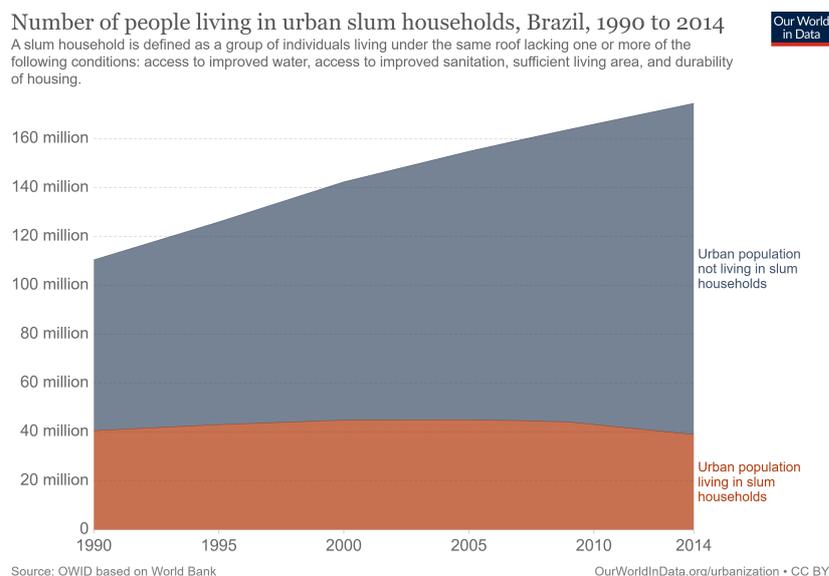
Já para o IBGE (DIA... , 2020), segundo dados do censo de 2010, o Brasil possuía 11,4 milhões de pessoas morando em aglomerados subnormais, ou favelas.

Para o IBGE, os 'aglomerados subnormais' representam um conjunto constituído de, no mínimo, 51 unidades habitacionais ocupando ou tendo ocupado, até período recente, terreno de propriedade alheia (pública ou particular) dispostas, em geral, de forma desordenada e densa, e apresentando carência em serviços básicos. (FAVELAS... , 2020)

A discrepância entre os números do IBGE e os números internacionais pode ser explicado por falhas metodológicas. Segundo Maricato (2002, *apud* SILVA, 2014, p. 9):

Não há números gerais, confiáveis, sobre a ocorrência de favelas ou de loteamentos ilegais em todo o Brasil. Por falhas metodológicas ou ainda por uma dificuldade óbvia de conhecer a titularidade da terra sobre a qual as favelas se instalam, o IBGE apresenta dados bastante subdimensionados. A busca de números mais rigorosos nos conduz a alguns diagnósticos elaborados por governos municipais, teses acadêmicas ou organismos estaduais que, entretanto, fornecem dados localizados e restritos.

Figura 1 – População urbana e população em favelas.



Fonte – Ritchie e Roser (2018)

Deixado o problema sujeito às livres forças de mercado, a tendência é de agravamento do problema. A diminuição das taxas de juros a níveis muito baixos causa o outrora raro problema da armadilha da liquidez, problema que vem atormentando os países desenvolvidos há alguns anos e agora tem encontrado lugar nos países em desenvolvimento, como o Brasil (BRISTOW, 2020).

A reação dos bancos centrais do mundo a este problema é o de encontrar formas alternativas de injetar mais liquidez ao sistema, o que pode acabar por propiciar a formação de novas bolhas especulativas e o setor imobiliário não está imune a isto. Pelo contrário, em tempos de incertezas econômicas, o mercado imobiliário é um dos destinos preferenciais para os capitais em busca de reserva de valor. O aumento do preço da terra que pode estar por vir, então, acompanhado do alto desemprego

que se tem gerado em todo o mundo pela pandemia de COVID-19, tende a agravar sobremaneira o problema da crise habitacional no mundo e, em especial, onde esta já se tornou crônica, como no Brasil e em outros países da AL.

Além da crise habitacional proveniente deste forte aumento dos preços dos imóveis, inflar o setor habitacional também não tem dado bons resultados em termos econômicos e políticos mais gerais:

Os políticos tradicionalmente gostam quando os preços das casas aumentam. As pessoas se sentem mais ricas e portanto, emprestam e gastam mais, dando um bom impulso à economia, eles pensam. Quando todo mundo está se sentindo bem com sua situação financeira, os políticos têm maior chance de reeleição. Mas existe um outro lado. Habitações caras são inequivocamente ruins para a crescente população de locatários do mundo rico, forçando-os a reduzir os gastos com outros bens e serviços. E uma política econômica baseada em compradores de casas em grandes dívidas não é sustentável. A curto prazo, encontra um estudo do FMI, o aumento da dívida das famílias aumenta o crescimento econômico e o emprego. Mas as famílias precisam controlar os gastos para pagar seus empréstimos, então em três a cinco anos, esses efeitos são revertidos: o crescimento se torna mais lento do que seria de outra forma e as chances de uma crise financeira aumentam. (HOUSING. . . , 2020)

A descrição do processo sugere, portanto, que um limite está sendo atingido. A retroalimentação de capital dos mercados imobiliários causada pelo aumento de renda proporcionado pelo próprio aumento de preço das casas, parece estar se esgotando. O que fazer, portanto, para cessar esse círculo vicioso sem com isso inibir o desenvolvimento urbano? O mundo ocidental desenvolvido deverá encontrar outras formas de crescimento que não o baseado no aumento do preço dos imóveis. Para os países em desenvolvimento, contudo, a situação é um pouco diferente: estes países ainda precisam de um longo ciclo de desenvolvimento dos seus mercados imobiliários, para possibilitar o acesso das suas populações o direito à moradia digna e às cidades. Cumpre, portanto, atrair capitais para este fim.

Este trabalho deverá estudar as maneiras de fazer isto. Porém, este desenvolvimento deve se dar de forma mais harmônica: a introdução de grandes quantidades de capital nos mercados imobiliários pode não ser um processo tranquilo. É necessário regular os mercados e conduzir o processo de maneira que os incentivos promovidos não gerem apenas ganhos especulativos e acabem por deixar de fora os mais necessitados.

1.2 OBJETIVOS

A proposta desta pesquisa é aprofundar o conhecimento referente à dinâmica do mercado imobiliário e das políticas habitacionais, de maneira a planejar a utilização dos instrumentos de política do solo no sentido de resolver os problemas do crônico déficit habitacional brasileiro, onde milhões de pessoas estão desabrigadas ou vivem em situação precária.

1.2.1 Objetivo Geral

Estudar o comportamento histórico e recente do mercado imobiliário à luz das variáveis macroeconômicas, de maneira que se possa propor novas políticas públicas para o setor habitacional.

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Analisar as raízes do grande déficit habitacional crônico brasileiro, através de um estudo comparativa entre o desenvolvimento econômico brasileiro e o de outros países;
2. Analisar as raízes da atual crise habitacional dos países desenvolvidos;
3. Pesquisar a eventual correlação entre a crise habitacional crônica dos países em desenvolvimento e a atual crise habitacional dos países desenvolvidos;
4. Analisar os instrumentos de política urbana previstos no Estatuto da Cidade quanto à eficácia desejada para atingir os objetivos centrais da política urbana no sentido de promover o direito à moradia e o direito à cidade.
5. Propor diretrizes para o estabelecimento de novos instrumentos da política urbana eventualmente necessários para possibilitar um desenvolvimento urbano mais robusto e equânime, capaz de proporcionar moradia digna para toda a população brasileira.
6. Identificar quais instrumentos de política urbana, previstos ou não no EC, podem ser utilizados de maneira coordenada e focada na solução do problema do déficit habitacional crônico vigente no Brasil.

1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

O **Capítulo 1, Introdução**, apresenta a contextualização, os objetivos, justificativas e estrutura do trabalho.

O **Capítulo 2, Método**, traz considerações a respeito do método de análise e de pesquisa.

O **Capítulo 3, Aspectos Históricos**, faz uma contextualização histórica do problema do acesso à terra e moradia no Brasil, dado o modelo de desenvolvimento econômico que aqui se instalou, e compara com o ocorrido em outros países do mundo ocidental.

O **Capítulo 4, O Mercado Imobiliário e a Economia**, aborda os aspectos teóricos e conceituais mais modernos relevantes à interligação do mercado imobiliário com as variáveis macroecômicas do país, explicando como o MI influencia na Economia do país e vice-versa.

O **Capítulo 5, Economia Urbana**, aborda conceitos de Economia Urbana que devem ser utilizados para a elaboração de políticas públicas para o setor habitacional.

O **Capítulo 6, Índices de preços e indicadores de performance do Mercado Imobiliário**, traz um apanhado teórico sobre a confecção de índices de preços de imóveis, dá diretrizes para a eventual construção de um ou mais índices brasileiro e também traz um histórico recente dos índices de preços de imóveis e das taxas de juros de longo prazo nos EUA, fazendo considerações a respeito da correlação entre estas variáveis.

O **Capítulo 7, Ciclos, financiamento habitacional, bolhas especulativas e a crise financeira-habitacional de 2007-2008**, faz uma reanálise da crise financeira-habitacional de 2008 a luz dos recentes acontecimentos e suas consequências até os tempos presentes, passando pelas origens da crise, a queda acentuada das taxas de lucros da economia capitalista, os erros de análise de risco com a precificação dos derivativos de crédito imobiliário, e, finalmente, o pós-crise, ou seja, que medidas tomaram os países mais atingidos pela crise e como ela continua a produzir seus efeitos até os dias atuais.

O **Capítulo 8, Política Urbana**, faz um histórico a respeito das principais abordagens utilizadas no mundo ocidental para solução da crise habitacional de fins do século XIX/início do século XX e faz considerações a respeito da atual crise habitacional e como ela vem sendo enfrentada no mundo.

Finalmente, o **Capítulo 9, Conclusão**, traz um resumo dos resultados obtidos e as propostas de implementação das políticas mais adequadas ao caso brasileiro.

1.4 DELIMITAÇÃO DO TRABALHO

Temporalmente e espacialmente este trabalho visa uma análise das cidades brasileiras e o mercado habitacional brasileiro nos últimos vinte anos, ou seja, desde a publicação do Estatuto da Cidade, período no qual as cidades brasileiras passaram por grandes transformações devido não apenas à publicação do Estatuto, mas também por outros fatos econômicos, jurídicos e políticos de grande relevância, como: (a) as reformas microeconômicas que introduziram o instituto da alienação fiduciária, ainda no início do século XXI, que permitiu uma maior dinamização do mercado imobiliário por conta da segurança jurídica proporcionada por este instituto; (b) a forte elevação de renda do trabalho da população brasileira, que proporcionou um acesso mais fácil ao crédito hipotecário; (c) as políticas públicas de habitação, como o PMCMV, que impulsionou a construção de unidades para a população dos estratos de renda mais baixos da população, e outros.

Fatos de períodos e localidades diversas, contudo, são utilizados ao longo do trabalho com o intuito de contextualizar, exemplificar e teorizar a respeito do funcionamento das cidades segundo as teorias econômicas mais aceitas.

REFERÊNCIAS

- BRISTOW, Matthew. Brasil e emergentes podem enfrentar problema novo: armadilha de liquidez. pt-BR. *Exame*, mai. 2020. Disponível em: <https://exame.com/economia/brasil-e-emergentes-podem-enfrentar-problema-novo-armadilha-de-liquidez/>. Acesso em: 8 jun. 2020. Citado 1 vez na página 25.
- DIA Nacional da Habitação: Brasil tem 11,4 milhões de pessoas vivendo em favelas. pt-br. [S.l.: s.n.]. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/15700-dados-do-censo-2010-mostram-11-4-milhoes-de-pessoas-vivendo-em-favelas>. Acesso em: 5 jun. 2020. Citado 1 vez na página 24.
- FAVELAS resistem e propõem desafios para urbanização. pt-br. [S.l.: s.n.]. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20080-favelas-resistem-e-propoem-desafios-para-urbanizacao>. Acesso em: 5 jun. 2020. Citado 1 vez na página 25.
- GUSTAVO HENRIQUE NAVES GIVISIEZ e ELZIRA LÚCIA DE OLIVEIRA. *Demanda Futura por Moradias*. 1. ed. [S.l.]: UFF, Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, 2018. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/21478>. Citado 1 vez na página 23.
- HOUSING is at the root of many of the rich world's problems. *The Economist*, jan. 2020. ISSN 0013-0613. Disponível em: <https://www.economist.com/special-report/2020/01/16/housing-is-at-the-root-of-many-of-the-rich-worlds-problems>. Acesso em: 14 jun. 2020. Citado 1 vez na página 26.
- MARICATO, E. As idéias fora do lugar e o lugar fora das idéias: Planejamento urbano no Brasil. In: *A cidade do pensamento único: desmanchando consensos*. Org. O. ARANTES, C. VAINER e E. MARICATO. Petrópolis: Vozes, 2002. Nenhuma citação no texto.
- NATSVALADZE, Marina; BERAIA, Nino. *Real estate Economics*. Mai. 2018. Tese (Doutorado). DOI: 10.13140/RG.2.2.13631.41124. Citado 2 vezes na página 22.
- ODILLA, Fernanda; PASSARINHO, Nathalia; BARRUCHO, Luís. *Brasil tem 6,9 milhões de famílias sem casa e 6 milhões de imóveis vazios, diz urbanista*. pt-br. Londres: [s.n.], mai. 2018. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/bbc/2018/05/07/brasil-tem-69-milhoes-de-familias-sem-casa-e-6-milhoes-de->

imoveis-vazios-diz-urbanista.htm. Acesso em: 24 mar. 2021. Citado 1 vez na página 23.

OLSEN, Edgar. Opinion | We don't need more housing projects. en-US. *Washington Post*, Washington, out. 2016. ISSN 0190-8286. Disponível em: <https://www.washingtonpost.com/news/in-theory/wp/2016/10/11/we-dont-need-more-housing-projects/>. Acesso em: 24 mar. 2021. Citado 1 vez na página 23.

RITCHIE, Hannah; ROSER, Max. Urbanization. *Our World in Data*, jun. 2018. Disponível em: <https://ourworldindata.org/urbanization>. Acesso em: 6 jun. 2020. Citado 2 vezes nas páginas 24, 25.

SILVA, Roberto Antero. Aglomerados subnormais: Definição, Limitações e Críticas. *GeoUECE*, dez. 2014. Número especial. ISSN 2317-028X. Citado 1 vez na página 25.

2 MÉTODO

Essencialmente este trabalho foi estruturado em duas etapas: uma etapa de pesquisa *explicativa* sobre as origens dos problemas urbanos/habitacionais da atualidade, e uma segunda etapa de pesquisa *exploratória* acerca das possíveis soluções do problema.

Inicialmente, portanto, foi elaborada uma pesquisa *explicativa* histórica sobre as causas da crise habitacional crônica que se estabeleceu no Brasil ao longo de todo o século XX, por conta do seu rápido processo de urbanização.

Para melhor análise, foi contextualizado o fenômeno da urbanização no Brasil em relação a urbanização de outros países, especialmente em relação aos países pertencentes ao grupo dos países capitalista ocidental, o que se deu em diferentes tempos históricos, esclarecendo os diversos caminhos possíveis que levam ao desenvolvimento do capitalismo nas cidades, com a divisão social do trabalho, o que se dá, historicamente, durante a passagem do feudalismo para o capitalismo.

Uma vez entendido as raízes dos problemas urbanos brasileiros, deu-se início à pesquisa *explicativa* sobre a presente crise habitacional dos países desenvolvidos, que eclodiu com a crise financeiro-habitacional de 2008, mas que tem suas origens no progressivo abandono pelos países desenvolvidos das políticas habitacionais desenhadas no período imediatamente posterior ao término da segunda guerra mundial.

Por outro ângulo, foi abordado, também de maneira *explicativa*, a importância do valor da terra no processo de inflação das bolhas especulativas imobiliárias, através da análise de trabalhos que auferiram separadamente a valorização da terra e a evolução dos custos de construção durante um grande intervalo de tempo. Esta parte da pesquisa, além de concluir pela importância da medição do preço da terra urbana, alerta para a necessidade e traz propostas de novas metodologias para a implementação de índices de preços de terra urbana, o que necessariamente deverá ser feito para melhor acompanhar a evolução dos preços desse mercado e aplicar os instrumentos necessários para a sua correta regulação.

Explicadas as causas da crise urbana e habitacional nacional e mundial, foi feita uma pesquisa *exploratória* sobre as possíveis soluções aplicáveis visando a superação da crise tanto em nível nacional como externo. Neste ponto, ficou claro que em nível externo não se pode dizer que haja, de fato, um problema de falta de moradia nos países desenvolvidos do sistema: o número de moradias desocupadas e disponíveis para aluguel nos EUA, por exemplo, supera em muito o número de famílias sem-teto. Compreendeu-se que isto não significa, no entanto, que os países desenvolvidos possam abrir mão, completamente, de implementar políticas habitacionais e urbanas que promovam uma maior eficiência das cidades, já que um aumento grande de produtividade pode advir desta maior eficiência.

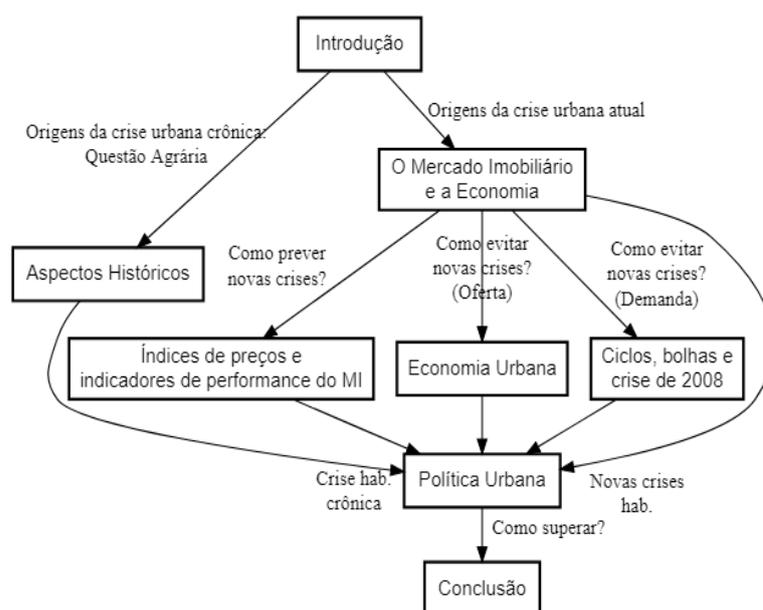
Em nível nacional, a pesquisa exploratória foi desenvolvida no sentido de procurar saber se o que há de *dernier cri* em matéria de política urbana e habitacional nos países desenvolvidos pode ser absorvido aqui sem a necessidade de eventuais adaptações, devido às diferentes realidades advindas dos diferentes processos de urbanização interno e externo.

Por fim, foi realizada uma pesquisa exploratória a respeito dos instrumentos regulatórios existentes e necessários para a promoção do desenvolvimento urbano no Brasil, a serem utilizados de maneira complementar à política habitacional, de maneira a não permitir que a aplicação de futuras eventuais políticas de incentivo à moradia e outras políticas públicas não se tornem ineficientes por conta do aumento da renda imobiliária que estas políticas acabam por produzir.

2.1 ETAPAS

A figura2 mostra resumidamente o fluxograma da pesquisa. Numa primeira etapa a pesquisa foi dividida em uma pesquisa histórica e teórica em nível nacional (Aspectos Históricos) e uma pesquisa teórica sobre o relacionamento do Mercado Imobiliário com a Economia em geral, que tratou de identificar as principais conexões entre estes assuntos, para então possibilitar que, na segunda etapa fosse descrito pormenorizadamente os principais elementos envolvidos para o estabelecimento de melhores políticas urbanas, o que foi feito na terceira e última etapa.

Figura 2 – Fluxograma de pesquisa



3 ASPECTOS HISTÓRICOS

“Do ponto de vista social, todos os fatores se resumem em um ‘recurso’ elementar: o homem. Logo, não é possível seguir conceptualmente o processo de industrialização se não sabemos como o homem aplicava antes o seu tempo de trabalho, como o aplica depois, o que ocorre quando passa de um modo de produzir a outra e em que condições realiza essa passagem.[. . .] Considerando que na estrutura da economia que precede a industrialização quase toda a população está na ‘agricultura’, é preciso estudar detidamente a organização deste setor. Em outras palavras, se o problema da ‘agricultura’ não foi entendido, tampouco será possível compreender o problema da ‘indústria’, ou manufatura, nem o papel que os serviços desempenham. Falando de modo sucinto, a ‘manufatura’ e os serviços são novas formas de aplicação de parte do tempo de trabalho da população que antes estava na ‘agricultura’. Mas, por sua vez, a própria ‘agricultura’ se reorganiza quando a transferência ocorre.”

(RANGEL, 2012n, p. 89).

3.1 INTRODUÇÃO

O Capitalismo é um sistema político-econômico que, historicamente, substituiu o Feudalismo, sistema em que a população encontrava-se toda concentrada no campo.

Nas sociedades pré-capitalistas, a população predominante rural organizava-se no chamado 'Complexo Rural', ou seja, num ambiente rural onde eram produzidos não apenas os produtos agrícolas, mas onde também eram produzidos, pelos próprios camponeses, em uma muito baixa produtividade, todo o ferramental necessário para as suas atividades agrícolas, assim como suas vestes, utensílios domésticos, moradia e outros itens.

A passagem do sistema feudal para o sistema capitalista ocorre com a *divisão social do trabalho*, ou seja, com o desenvolvimento de indústrias que vão aos poucos absorver as atividades não-agrícolas realizadas no campo.

Numa economia em expansão, com crescente industrialização, comercialização e urbanização, numerosos processos anteriormente levados a efeito antes dentro da casa da família ou unidade (econômica) familiar, ou são completamente abandonados ou substituídos por processos semelhantes em bases comerciais. (KUZNETS, 1952, p. 41) *apud* (RANGEL, 2012j, p. 218).

Segundo Rangel (2012p, p. 96), "um dos mais complexos problemas" do desenvolvimento do capitalismo está justamente em:

fazer com que o processo de desmantelamento da autarcia familiar, especialmente das grandes massas camponesas, mas não apenas delas - embora inevitável e, afinal, desejável, porque não pode haver desenvolvimento sem divisão do trabalho -, seja feito em ritmo que se harmonize com o processo paralelo de organização da economia social extrafamiliar, que deve receber e utilizar proveitosamente o tempo de trabalho liberado pela economia natural familiar. Um descompasso entre os dois processos - de liberação de mão de obra pelo *complexo rural* ou autarcia familiar e de integração dessa mesma mão de obra no quadro da economia social (de mercado ou socialista) - é precisamente o traço dominante do fenômeno estudado como *crise agrária*.

A dissolução do *complexo rural* e o desenvolvimento da divisão social do trabalho, historicamente, pode se dar em formas diversas, o que depende das condições materiais, políticas e históricas em que a nação se encontra no período imediatamente anterior. No Brasil, este desenvolvimento se deu pela chamada "via prussiana" ou *junker* (RANGEL, 2012m, p. 155), que nada mais é que um tipo de reforma agrária que consiste na substituição do latifúndio feudal pelo latifúndio capitalista. Este tipo de desenvolvimento do capitalismo tem como característica se dar sem a execução prévia da reforma agrária no sentido clássico, *i.e.* no sentido da distribuição dos latifúndios em pequenas propriedades, a chamada via clássica ou democrática. Apesar de permitir imprimir um "impulso extraordinário e energético" à industrialização, a via prussiana "promove uma distribuição muito desigual da renda" (RANGEL, 2012m, p. 155). A característica talvez mais perniciosa do desenvolvimento capitalista por esta via se dá

pela formação de um “exército industrial de reserva” demasiado grande, ou seja, um aumento da população urbana desproporcional à necessidade de mão-de-obra necessária nas indústrias do capitalismo nascente nas cidades. O resultado é o crescimento acelerado e desordenado das cidades, com a inevitável formação dos cortiços e favelas para acomodar a parte mais carente da população que, expulsa do campo, vai se aglomerar nos grandes centros urbanos em busca da sua sobrevivência.

3.2 POPULAÇÃO RURAL E POPULAÇÃO URBANA

Dados compilados pelas Nações Unidas foram organizados na tabela 2 com o intuito de demonstrar a evolução e o atual tamanho deste problema.

Tabela 2 – População Urbana (%).

Entity	Ano					
	1960	1970	1980	1990	2000	2014
Mundo						
World	33,8	36,6	39,3	43,0	46,7	53,5
More developed regions	61,1	66,8	70,3	72,4	74,2	78,0
Less developed regions	21,9	25,3	29,4	34,9	40,1	48,4
Europa						
Europe	57,4	63,1	67,6	69,9	71,1	73,7
Eastern Europe	48,9	56,6	63,8	68,0	68,2	69,2
Western Europe	68,6	72,1	73,4	74,0	76,0	79,2
América						
Latin America and the Caribbean	49,4	57,3	64,6	70,7	75,5	79,7
South America	51,8	60,0	67,6	74,2	79,6	83,3
Central America	46,4	53,7	60,3	65,0	68,7	73,4
Northern America	69,9	73,8	73,9	75,4	79,1	81,5
United States	70,0	73,6	73,7	75,3	79,1	81,5
Argentina	73,6	78,9	82,9	87,0	89,1	91,4
Brazil	46,1	55,9	65,5	73,9	81,2	85,5

Fonte – Goldewijk, Beusen e Janssen (2010)

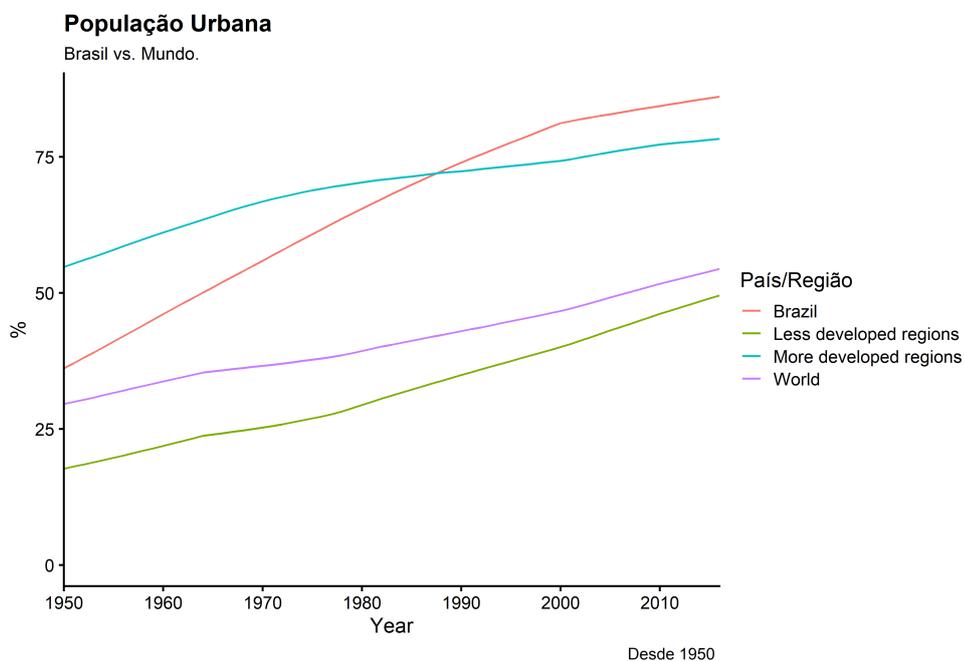
Ainda, para melhor ilustrar, foram elaborados os gráficos das figuras 3 a 7.

Na Figura 3, pode-se notar que a população urbana no Brasil vem aumentando, desde 1950, numa taxa superior à média dos países em desenvolvimento (*Less developed regions*), atingindo uma proporção superior inclusive à dos países mais desenvolvidos (*More developed regions*).

Na Figura 4 pode-se ver as séries da população urbana em diversos continentes desde 1800. Percebe-se neste gráfico também uma maior aceleração do crescimento da população urbana na América Latina e Caribe a partir de meados da década de 40,

chegando esta região a ultrapassar a população urbana da Europa Ocidental no início do século corrente.

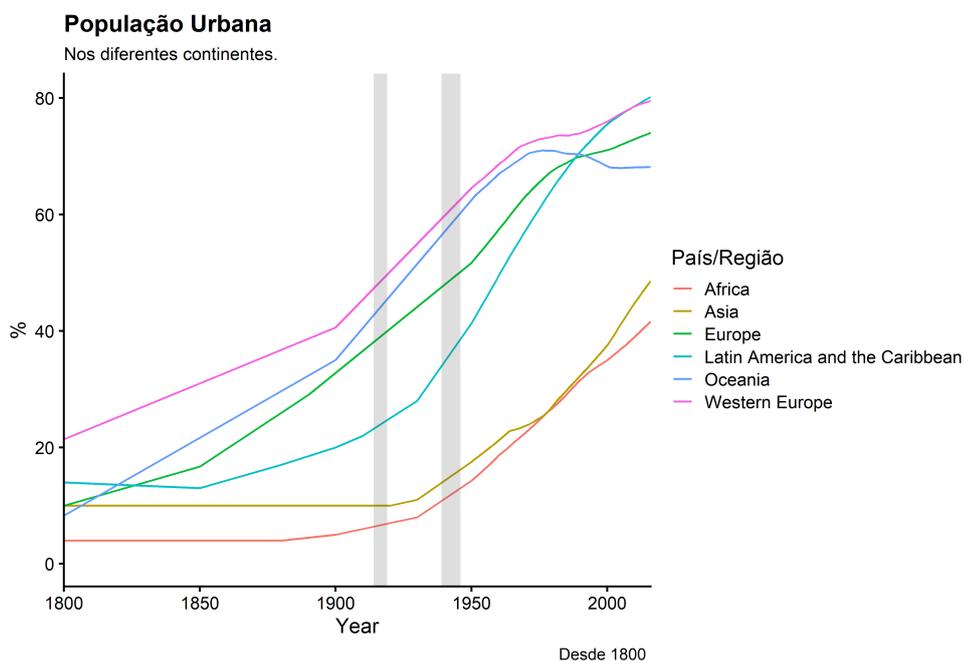
Figura 3 – População Urbana - Brasil vs. Mundo.



Fonte – Goldewijk, Beusen e Janssen (2010)

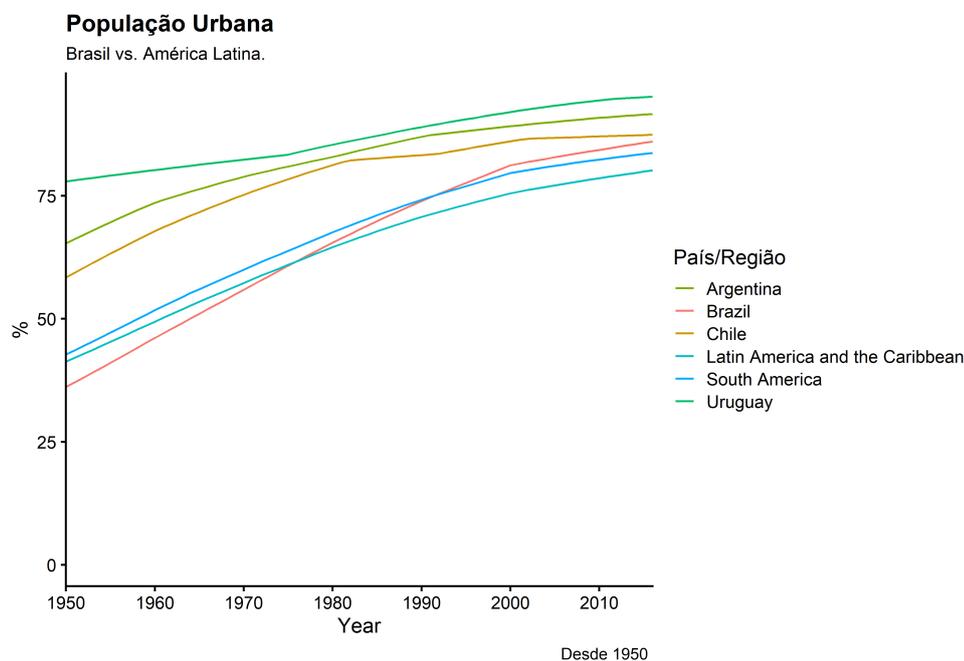
A Figura 5 mostra a evolução da população urbana no Brasil em comparação com o continente sul-americano e a AL, dando destaque para alguns vizinhos.

Figura 4 – População Urbana - Nos diferentes Continentes.



Fonte – Goldewijk, Beusen e Janssen (2010)

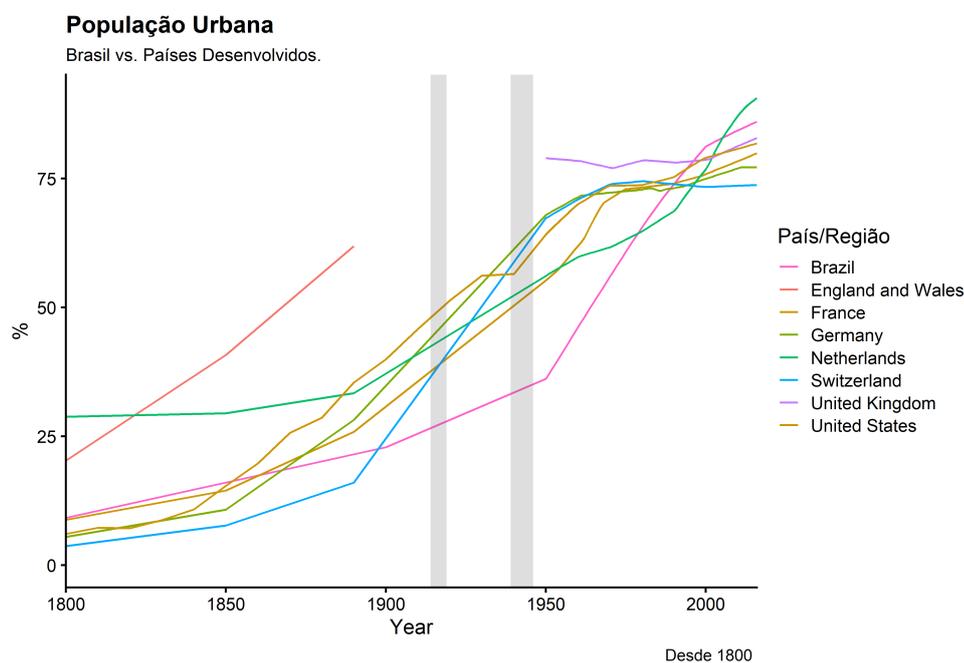
Figura 5 – População Urbana - Brasil vs. AL.



Fonte – Goldewijk, Beusen e Janssen (2010)

A Figura 6 mostra o comparativo da população urbana no Brasil com uma seleção de países desenvolvidos desde 1800. Quanto aos países desenvolvidos, nota-se que tiveram, primeiramente, uma ascensão um pouco mais lenta da população urbana (excessão para a Grã-Bretanha, primeira nação a industrializar-se), que essa ascensão teve lugar já na década de 1850 e que houve uma estabilização gradual, por volta da década de 1970. Já quanto ao Brasil nota-se uma grande aceleração no crescimento da população urbana brasileira após a década de 1950, o que reflete o nascimento tardio do capitalismo por aqui e, por fim, que, ao contrário dos países desenvolvidos, não houve ainda uma estabilização da proporção de população urbana e esta segue em crescimento, tendo chegado a níveis maiores aqui do que no resto do mundo desenvolvido.

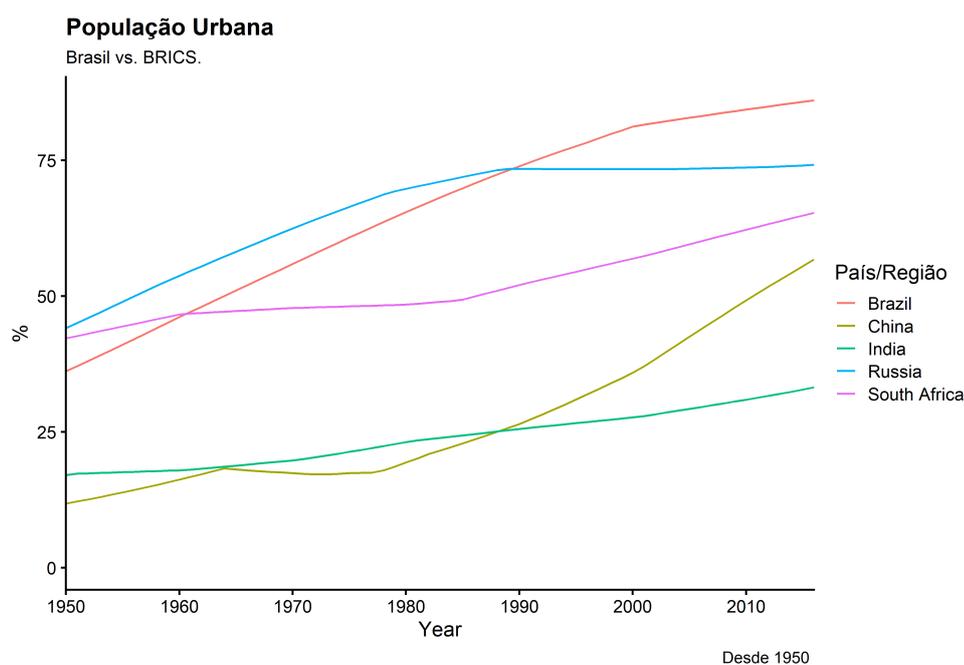
Figura 6 – População Urbana - Brasil vs. Países Desenvolvidos.



Fonte – Goldewijk, Beusen e Janssen (2010)

E a Figura 7 mostra a comparação dos dados do Brasil com os outros países do grupo dos BRICS.

Figura 7 – População Urbana - Brasil vs. BRICS.



Fonte – Goldewijk, Beusen e Janssen (2010)

Em meados dos anos 60, apenas 46,1% da população brasileira era urbana, uma proporção bem menor do que a dos países do então *primeiro mundo* (EUA e Europa Ocidental), hoje ditos *desenvolvidos*, que girava então em torno dos 70% da população.

Em apenas 10 anos, já em meados da década de 70, este número sofria um aumento vertiginoso de quase 10 pontos percentuais, com 55,9% da população urbana. A população urbana brasileira equiparava-se à da Europa Oriental. Já na década de 80 a população urbana no Brasil ultrapassaria a da Europa Oriental, chegando à valores próximos da média para o continente europeu como um todo (ocidental e oriental), enquanto a população urbana no mundo desenvolvido se estagnava.

Chegado os anos 90, a população urbana brasileira atingiu notáveis 73,9% da população brasileira, número equiparado ao da população urbana do mundo desenvolvido (74% na Europa Ocidental). Em meados dos anos 2000, já então no século atual, ela ultrapassou, em proporção, a população urbana da Europa Ocidental e a dos EUA, chegando ao último dado de 2015, com 85,8% da população brasileira vivendo nas cidades.

Há de se levar em consideração, ainda, que este “êxodo rural” ainda foi acompanhado de um crescimento demográfico expressivo.

Todo este crescimento expressivo seria salutar se tivesse se dado no contexto do rápido desenvolvimento da economia nacional. Isto, porém, não ocorreu durante todo o período analisado. O crescimento da economia brasileira acelerou-se na segunda quadra da década de 60 e manteve-se alto até fins da década seguinte, porém estagnou-se na década de 80, a chamada década perdida, sem que com isso a população urbana deixasse de crescer vertiginosamente.

Para Rangel (2012g, p. 151):

“essa redistribuição da população entre os quadros urbano e rural não tem, em si mesma, nada de anormal.[...] A urbanização, em si mesma, é um fenômeno perfeitamente normal, numa economia em processo de industrialização. O que não é normal é o ritmo que imprimimos ao *nosso* processo de urbanização, que implica criar, nas cidades, uma oferta de mão-de-obra em descompasso com a demanda que a industrialização vai criando.”

Todo este processo só poderia, então, ter desaguado no inchaço das principais cidades brasileiras. Desnecessário dizer que o planejamento urbano nestas condições é praticamente inviável. As administrações municipais, nem que fossem as mais eficientes, teriam capacidade de planejar e disciplinar o uso do solo urbano nesta “velocidade migratória”.

Segundo Rangel, com o desenvolvimento da indústria pesada no Brasil, a crise agrária, antes cíclica, tornou-se crônica, criando um (2012m, p. 156–157):

“vasto deslocamento de população, na direção geral campo-cidade. Esse movimento se faz escalonadamente, das áreas rurais para as cidades pequenas;

destas para as médias e grandes, e posteriormente para as metrópoles gigantes. No fim da linha, portanto, vamos encontrar as cidades de São Paulo e do Rio de Janeiro”.

De fato, os dados parecem mostrar a pertinência desta análise.

Enfim, para Rangel, a origem deste “multitudinário deslocamento demográfico”, está “o modo como o país preparou sua estrutura agrária para a industrialização”.

3.3 A QUESTÃO AGRÁRIA

Segundo Rangel, a Questão Agrária, embora nascida na área rural, é um fenômeno urbano. Com isto Rangel quer dizer que a crise agrária, a crise que se dá na transição do feudalismo para o capitalismo, começa no campo, onde se passa o enredo do feudalismo, para a cidade moderna, onde se desenvolve o capitalismo.

Para uma melhor compreensão da questão se faz mister compreender os mecanismos de funcionamento dos sistemas citados, isto é, do feudalismo e do capitalismo, especialmente no que tange a transição entre eles, nos motivos que levam ao fim de um sistema e desembocam quase que inequivocamente (excetos raras exceções) no outro.

3.3.1 Feudalismo

As “leis”, ou princípios, ou ainda os “motores primários” do feudalismo são (RANGEL, 2012o, p. 126):

- *All land is king's land*
- *Nulle terre sans seigneur*

O primeiro princípio, *all land is king's land*, ou “toda a terra pertence ao rei”, quer dizer, mais precisamente, que todo o domínio da terra está concentrada nas mãos do rei, que as explora através dos laços de suserania e vassalagem, típicos do feudalismo. Já o segundo princípio, segundo Rangel (2012h, p. 219), *nulle terre sans seigneur*, quer dizer que “a existência de terra livre é incompatível com o feudalismo”, ou seja, toda a terra deve ter um senhor, que a administra a serviço da Coroa e lhe paga tributo. Na existência de terra livre, como será visto, o feudalismo não se pode desenvolver, e a tendência é que haja ou a formação de comunidades em estado tribal, ou que sejam estabelecidas formas de escravidão. Ou seja, a terra, “nas condições feudais, não tem preço e é, de fato ou de direito, inalienável” (RANGEL, 2012i, p. 206).

3.3.1.1 O feudalismo no Brasil

Segundo Faoro (2001, p. 155) o feudalismo no Brasil é uma polêmica instaurada na historiografia brasileira. Para Faoro, “a tese mais convincente em nossa história

repele o chamado feudalismo brasileiro”, segundo a qual “a empresa de plantação teve nítido cunho capitalista – dentro do capitalismo mercantil e politicamente orientado do século XVI português”.

Estes argumentos presentes na historiografia brasileira, contudo, tentam inutilmente classificar o sistema vigente no Brasil colonial (e em outros países de formação análoga) levando em conta diversas características econômicas, sociais, etc, dos sistemas “originais”, sem levar em conta as peculiaridades duais da nossa formação histórica que, é claro, “não retração fielmente a história universal” (RANGEL, 2012k, p. 296).

O “caos aparente” da economia brasileira, faz parecer insolúvel o problema de classificar o sistema econômico vigente no Brasil em qualquer tempo, haja vista a concomitância de todas as etapas de desenvolvimento da sociedade humana, como o comunismo primitivo das sociedades tribais, a escravidão, o feudalismo em diversas formas e o capitalismo em todas as suas etapas (RANGEL, 2012k, p. 293). Desta forma, é claro que o “latifúndio brasileiro não é idêntico ao feudalismo medieval europeu ou asiático” (RANGEL, 2012k, p. 293). “O senhor de escravos brasileiro era ao mesmo tempo um *dominus*, no sentido romano, e um comerciante, no sentido holandês do século XVII, ou um industrial, no sentido inglês, dos séculos XVIII e XIX” (RANGEL, 2012k, p. 297).

Ainda, deve-se estar ciente de que esta dualidade é dividida em um lado interno e um lado externo, *i.e* dizer que o latifúndio brasileiro era feudal-capitalista quer dizer: *internamente* feudal – no interior da fazenda, nas relações entre o latifundiário e os “agregados”, a enfiteuse – e *externamente* capitalista – nas relações entre o latifúndio e as outras unidades da economia nacional e com o mercado mundial (RANGEL, 2012k, p. 297).

Ensina Rangel (2012k, p. 307-308), que o capital comercial surgente na Europa, ainda “fundamentalmente feudal”, em fins do século XVIII:

estava suscitando, por essa época, na Europa, um tipo novo de organização da produção, a manufatura, pela subordinação ao seu comando de artesãos individuais. Desta lado do oceano, suscitava formas igualmente novas de organização da produção, de acordo com as circunstâncias. Onde a população nativa atingira certo grau de desenvolvimento, mostrando-se capaz de praticar uma agricultura estável, limitava-se a controlar a terra, pois esta lhe bastava para garantir o controle sobre a população. Onde, como aqui, a população nativa era ainda muito primitiva, não havendo estrutura social estável ou hábitos de trabalho arraigados, a própria experiência importava, aos poucos, relações de produção ainda mais primitivas, isto é, a escravidão.

Segundo Rangel (2012j, p. 206), a atitude do economista do país subdesenvolvido não pode ser a mesma do economista dos países mais desenvolvidos, que, *tendo vivido o processo histórico completo, assistiram simultaneamente à morte do ser antigo e à sua representação.*

a absorção sem crítica do *dernier cri* em matéria de ciência econômica por ele lhe será fatal, porque implica mudar o reflexo ideal da realidade sem que essa realidade mesma tenha mudado, ou sem que tenha mudado senão em parte. Para nós, o pensamento dos antigos guarda muito de sua primitiva validade porque reflete uma realidade que, em certa medida, continua a ser a nossa (RANGEL, 2012j, p. 206-207).

Em outras palavras, para Rangel (2012j), os economistas dos países subdesenvolvidos, ou mais modernamente, países “em desenvolvimento”, devem utilizar em sua análise as teorias clássicas, neoclássicas, keynesianas, à medida que subsistem nestes países características próprias da realidade econômica que imperavam no Velho Mundo quando elas foram concebidas.

Desta maneira, o feudalismo tal como concebido na Europa não teve a mesma estrutura que o feudalismo no Brasil, assim como o sistema feudal brasileiro foi não-concomitante com o sistema feudal europeu.

Segundo Furtado (2009, p. 227), “nas regiões de processo milenar de povoamento, a economia agrícola se desenvolveu partindo do sistema de produção para subsistência das populações locais para alcançar formas mais complexas de divisão social do trabalho que se traduziam em diferenciação locacional de atividade econômica”, enquanto no Brasil, ao contrário destas regiões e de outros países de povoamento recente, como os EUA, a agricultura nasceu sob a forma de grande empresa comercial, antecedente ao próprio país, ou seja, a agricultura aqui nasceu não para o abastecimento da população fixada no território, mas voltada à exportação. A estrutura agrária brasileira, dessa forma, se moldou não pela escassez de terras, como na Europa, ou pela escassez de mão-de-obra, como nos EUA, mas pela escassez de capital e capacidade empresarial (FURTADO, 2009, p. 228).

Diferem o Brasil e outros países da AL também em seu processo de desenvolvimento em relação a outros países de povoamento recente, como os EUA. Isto decorre do fato que Portugal e Espanha, quando promoveram a colonização no Brasil, encontravam-se afligidos por uma permanente escassez de mão-de-obra, ao contrário da situação da Inglaterra do século XVII, que graças aos *enclosures*, havia criado um enorme excedente populacional, da qual podia se desfazer, em parte, enviando parte do excedente populacional para o povoamento das colônias, sem comprometimento dos custos de mão-de-obra na metrópole (FURTADO, 2005, p. 27).

Segundo Rangel (2012l, p. 726), através da bula papal de Alexandre IV, de 4 de maio de 1493 (ainda que tenha sido depois alterada pelo tratado de Tordesilhas), toda a terra onde hoje encontra-se a América Latina era declarada propriedade do rei. Isto é, estava satisfeito o primeiro princípio para a implantação do feudalismo nos trópicos: *all land is king's land*. A propriedade sobre as terras era total, de maneira que pode-se dizer que, juridicamente, em nenhum momento a propriedade fundiária esteve mais concentrada do que naquele primeiro momento.

É importante destacar, porém, que a coroa portuguesa, assim como a espanhola, encontrava-se pressionada politicamente pelas demais nações européias, que questionavam o direito à totalidade das terras, reconhecendo o direito apenas às terras efetivamente ocupadas. No caso da coroa espanhola, a exploração de metais preciosos logo permitiu que esta estabelecesse a defesa das novas terras, ainda que não em toda a sua extensão (FURTADO, 2005, p. 13). Já no caso da coroa portuguesa, a ocupação das novas terras exigiu, a princípio, a exploração agrícola do território brasileiro¹, com a utilização de mão-de-obra escrava, então a única forma encontrada para a ocupação economicamente viável das novas terras (FURTADO, 2005, p. 17), o que foi feito inclusive desviando recursos de empresas mais produtivas, como as Companhia das Índias Orientais (FURTADO, 2005, p. 12).

O segundo princípio necessário para a implantação do feudalismo, portanto, *nulle terre sans seigneur*, ou seja, o princípio de que não deve haver terra sem senhor, também indispensável para a existência do feudalismo – no surgimento do feudalismo na Europa, sem que todas as terras social e economicamente significativas estivessem apropriadas, a tendência natural do escravo liberto seria o retorno às condições de vida tribal – não era possível em território tão vasto e inexplorado como era o território latino-americano naquele momento (RANGEL, 2012I, p. 726).

Desta maneira, os feudos que aqui se iam estabelecendo, através do instituto da enfiteuse (RANGEL, 2012I, p. 726), os pactos de suserania-vassalagem que iam do servo do gleba ao rei, passando por diversos patamares, muito diferiam dos feudos europeus da Alta Idade Média, que ao contrário dos pactos aqui estabelecidos, começavam a ser constituídos pela base, convertendo os escravos libertos em servos e constituindo a pequena e a grande nobreza, “tendendo afinal a, com o tempo, colocar no píncaro o rei” (RANGEL, 2012I, p. 727).

A esse respeito também escreveu Alceu Amoroso Lima (1981, p. 51), na grande obra organizada por Vicente Licínio Cardoso:

Foi-se vendo pouco a pouco – e até hoje o vemos ainda com surpresa, por vezes – que o Brasil se formara às avessas, começara pelo fim. Tivera Coroa antes de ter Povo. Tivera parlamentarismo antes de ter eleições. Tivera escolas superiores antes de ter alfabetismo. Tivera bancos antes de ter economias. Tivera salões antes de ter educação popular. Tivera artistas antes de ter arte. Tivera conceito exterior antes de ter consciência interna. Fizera empréstimos antes de ter riqueza consolidada. Aspirara a potência mundial antes de ter a paz e a força interior. Começara em quase tudo pelo fim. Fora uma obra de inversão.

Segundo Rangel (2012I, p. 729), as condições em que operavam os nossos feudos mais se assemelhavam às vigentes na República Romana e nos primeiros

¹ a descoberta e exploração de metais preciosos no Brasil só ocorreu muito mais tarde, nos primeiros decênios do século XVIII (FURTADO, 2005, p. 79).

tempos do Império, o que quer dizer que, aqui, internamente, até que o monopólio da terra estivesse garantido, somente haveria viabilidade para o sistema escravagista.

Com efeito, é sabido que foi necessário importar o escravo africano, que era socialmente mais avançado que os índios que aqui habitavam, fazendo-o prisioneiro do latifúndio, haja vista que o índio estava habituado a prover o seu sustento de forma natural nas terras que aqui habitavam.

A Coroa portuguesa (RANGEL, 2012I, p. 731):

não tinha pressa em dispor de todas as suas terras, mas apenas das suficientes para implantar fazendas e estâncias, deixando aberta a porta para novas doações, que comprassem novas vassalagens, aumentando o poder, a riqueza e a glória da Coroa.

Assim, sobravam terras entre uma fazenda e outra, o que impossibilitava o modo de produção feudal (pela não satisfação do princípio *nulle terre sans seigneur*), mas apenas o modo de produção escravista. Exceto por algumas regiões do Brasil onde a pecuária extensiva logrou ocupar uma vasta extensão contínua de terra, como no Rio Grande do Sul, o feudalismo só viria a se estabelecer muito tempo depois, com a abolição da escravidão (1888) e a Proclamação da República (1889) (RANGEL, 2012I, p. 732–733).

Porém, para que fosse possível o fim da escravidão sem que houvesse retorno às formas primitivas de produção pré-escravagistas, foi necessário um longo processo que teve início com a Lei do Tráfico e a Lei de Terras, ambas de 1850 (RANGEL, 2012I, p. 732).

Enquanto a Lei do Tráfico levaria inevitavelmente ao fim da escravidão em algum ponto futuro, já que a “lei demográfica peculiar ao escravismo é a reprodução restrita, o que supõe aportes constantes de mão de obra alienígena”, a Lei de Terras preparava o território para o novo regime que teria lugar, o feudalismo, através da promoção da efetiva ocupação do território, ou seja, de todas as terras acessíveis, habitáveis e agricultáveis (RANGEL, 2012I, p. 732–733).

Aqui é preciso fazer um parêntese, já que a historiografia hoje dominante condena veementemente essa Lei de Terras como a principal culpada da má distribuição das terras no Brasil até os dias atuais (ver MOREIRA, 2018, p. 47-48). Sabe-se que isto, pelo menos em parte, é obviamente verdadeiro. No entanto, o que estes autores ignoram é que, economicamente falando, esta era a única coisa viável naquele momento. Vale dizer que, onde a condição *nulle terre sans seigneur* não logrou após a abolição da escravidão, como no estado do Maranhão, houve retrocesso a relações de produção pré-escravistas (RANGEL, 2012I, p. 733–734).

3.3.2 A crise do feudalismo

A crise clássica da sociedade feudal ocorre quando a produção agrícola não consegue suprir a demanda da superpopulação gerada. Segundo Rangel (2012h, p. 219):

“tempo houve em que a expansão do estoque populacional era objetivamente a maneira mais eficaz de expandir as forças produtivas e o produto social. Nesse tempo (regime feudal), a riqueza dos príncipes se media pelas almas dos seus domínios, e aumentar o número destas era a maneira óbvia de expandir aquela riqueza e também a do corpo social. Este foi forjando para si uma ética, um direito e uma política conducentes a esse resultado”.

A crise do feudalismo, sistema eminentemente agrário, e o conseqüente surgimento do capitalismo, com o surgimento das cidades modernas, se dá no contexto da dissolução do Complexo Rural, o que descreve-se nas seções a seguir.

Na Europa, onde havia um estoque limitado de terra, o aumento da população forçou a valorização da terra. A inexistência de novas terras para exploração de novas fronteiras agrícolas exigiu o desenvolvimento da técnica agrícola, visando a elevação do rendimento da terra, *i. e.* a tentativa de extrair maior produção por hectare de terra, visando poupar terra. Nos EUA, no entanto, a grande abundância de terras permitiu desde cedo uma organização tal que o desenvolvimento se trazia pela incorporação de novas terras, limitada apenas pela mão-de-obra, o que estimulou a mecanização da agricultura, visando poupar mão-de-obra (FURTADO, 2009, p.227).

3.3.3 A crise do feudalismo no Brasil

O feudalismo no Brasil desenvolveu-se a partir da Abolição-República, concomitantemente com a implantação, especialmente no quadro urbano, de uma vigorosa economia capitalista. No campo, ao lado do velho latifúndio feudal, logo surgiu outro latifúndio que, em vez de distribuir lotes entre os agregados – como seria natural na desintegração do feudalismo clássico – empreendeu, ele próprio, a atividade agrícola, usando mão-de-obra assalariada (RANGEL, 2012l, p. 738–739).

Segundo Rangel (2012l, p. 739), o latifúndio feudal, então, percebendo-se que havia tendência de seus agregados deixarem de lado o trabalho nos lotes que haviam recebido no processo de abolição da escravidão, para trabalhar nas novas fazendas capitalistas, logo começou a deslocar esses agregados, dando origem ao processo do êxodo rural.

3.3.3.1 O Complexo Rural

Segundo Rangel (2012j, p.98), a unidade agrícola fechada é

um microcosmo econômico no qual as pessoas distribuem seu tempo entre numerosas atividades. Cada uma dessas atividades representa o estado rudi-

mentar daquilo que, com o desenvolvimento, se tornará uma 'indústria' (...) É evidente que o camponês não tem consciência da multiplicidade de suas atividades. Ele considera que elas formam um todo indivisível. Essa inespecialização é sua especialidade. (...) Chamaremos esse microcosmo econômico, essa 'matriz de insumo-produto' em miniatura, de 'complexo rural'.

O estudo do desenvolvimento do capitalismo não pode ser feito sem o estudo das bases para o seu desenvolvimento. O capitalismo é um sistema político-econômico que tem surgimento com a queda do feudalismo, outro sistema político-econômico cujo enredo se passa, basicamente, no campo. A classe burguesa, aliás, como diz a história, era formada inicialmente pelos habitantes dos burgos, que se localizavam no entorno dos feudos. Estes formavam, no entanto, uma minoria. Durante a idade média, a maior parte da população vivia nos feudos, que se constituíam de grandes áreas cercadas e isoladas umas das outras, com economia quase auto-suficiente.

Na economia feudal, portanto, não existia grande grau de especialização das atividades econômicas, como há hoje. Devido à precariedade do comércio, era praticamente imperioso que, no interior de cada feudo todas as atividades econômicas fossem executadas para a própria sustentabilidade do mesmo.

Segundo Lenin (*apud* Rangel (2012n, p. 99)), mesmo após o surgimento do capitalismo, nos países periféricos, esta realidade feudal ou quase-feudal, deve ser levada em consideração:

A população de um país de economia mercantil debilmente desenvolvida (ou não desenvolvida de todo) é quase exclusivamente agrícola. Todavia, não se deve deduzir daí que ela se ocupa só da agricultura. Significa apenas que a população ocupada na agricultura transforma, ela mesma, os produtos da terra, sendo quase inexistentes o intercâmbio e a divisão do trabalho.

3.3.3.2 Condições e Métodos de abertura do Complexo Rural

Para a abertura do Complexo Rural é necessário que haja vantajosidade para a economia de mercado e para a economia natural do próprio Complexo.

A Abertura do Complexo Rural não é uma operação momentânea, mas sim um largo processo, com altos e baixos e problemas sempre novos. Sua história está muito longe de ser idílica. Ao contrário, está cheia de violência. Uma planificação econômica que não resolva preliminarmente este problema é inconcebível. Alternadamente, pode conduzir à liberação de mais fatores que aqueles que os setores não agrícolas podem usar, fazendo toda a economia submergir em uma crise profunda, ou condenar esses setores à estagnação por insuficiência de fatores (RANGEL, 2012n, p. 118)

As medidas tendentes a romper o complexo rural podem ser classificadas em dois grupos (RANGEL, 2012n, p. 113):

- a. as que oferecem um incentivo positivo para a incorporação, à economia de mercado, dos fatores usados pelo complexo e;

- b. as que buscam forçar a abertura do complexo a partir de dentro, provocando uma deterioração da produtividade das atividades manufatureiras dentro do complexo.

As medidas do tipo a) tem seu exemplo mais típico nos EUA e também na França, enquanto as medidas do tipo b) predominaram na Inglaterra, Alemanha e Japão (RANGEL, 2012n, p. 114–115).

Para Rangel (2012n, p. 114) não se deve fazer nenhum juízo ético a respeito desses dois tipos de medidas:

Não é possível considerar apenas um deles, *a priori*, “humanitário” ou “progressista”, pois isso depende do contexto social e econômico geral. O nível de vida da população camponesa e das massas urbanas formadas com a população “liberada” pode melhorar ou piorar conforme as circunstâncias. Todavia, é certo que sempre que as massas camponesas possam influir na seleção de métodos, o primeiro tipo de medidas tende a se impor, mesmo quando isso resulte em frear o desenvolvimento geral e, portanto, a longo prazo, seja desvantajoso para os próprios camponeses.

De fato, segundo Rangel (2012n, p. 115), na França, onde o camponês teve amplas condições de defender a sua renda, o processo de dissolução do Complexo Rural estagnou-se, “até mesmo porque o camponês passou a investir parte da sua renda na melhora da técnica, nas ‘atividades manufatureiras’, aumentando com isso, consideravelmente, a resistência do complexo à dissolução”.

3.3.4 Êxodo rural e industrialização

A revolução democrático-burguesa, nos casos em que a gleba feudal é – como aconteceu na Europa Ocidental (principalmente, na França) e nos Estados Unidos – substituída pela pequena propriedade familiar ou *homestead*, ao fortalecer as bases da economia natural ou de autoconsumo, resolve satisfatoriamente o problema na absorção dos excedentes de mão-de-obra no seio da própria economia camponesa, estancando ou reduzindo drasticamente o fluxo populacional responsável pelo êxodo campo-cidade (RANGEL, 2012d, p. 133).

Segundo Rangel (2012d, p. 133), no entanto, “esse tipo de superação das relações de produção feudais”, ou seja, a revolução democrático-burguesa, “não é característico do Brasil. Sem embargo do surgimento de algumas ‘ilhas’ de pequena propriedade camponesa, notadamente nas áreas de colonização européia e japonesa nos estados do Sul, que mais confirmam a regra.”

Pelo contrário, “o modelo de desenvolvimento do capitalismo na agricultura brasileira foi e é a grande exploração capitalista, cada dia mais propensa ao uso de mão-de-obra assalariada e tendendo sempre ao desmantelamento das bases da economia natural, causando por isso mesmo, o fenômeno do **êxodo rural**” (RANGEL, 2012d, 134, grifo nosso).

O caso brasileiro, porém, não é único: “a industrialização da Inglaterra fez-se também, originariamente, nas condições de um enorme excedente de mão de obra,

causado pelo *enclosure*² ...”. No caso inglês, porém, “o motor primário” do desenvolvimento foi a produção manufatureira para exportação, enquanto no Brasil a industrialização teve seu desenvolvimento estimulado, “nas condições de uma crônica crise cambial”, pela política de substituição de importações (RANGEL, 2012c, p. 43–44).

Ocorre que, de acordo com Rangel (2012d, p. 134), “a superabundância e a barateza da mão-de-obra não costumam ser bons condicionantes do processo de industrialização, dado que desestimulam a formação de capital, isto é, o investimento. Ora, numa economia capitalista, o investimento é o motor primário do desenvolvimento ...”.

Por este motivo, a “economia brasileira, nas condições de uma crise agrária profunda e crônica que, entre outras coisas, **causava uma urbanização monstruosa**, sem comparação possível com a demanda de mão-de-obra que a indústria e os serviços não-agrícolas estavam suscitando nas cidades (perto de três milhões de novos cidadãos a cada ano)...” (RANGEL, 2012d, p. 134).

3.3.4.1 O êxodo rural como obstáculo ao desenvolvimento

Ordinariamente a industrialização pressupõe certa escassez latente de mão-de-obra, levando o empresário capitalista a buscar, pelo emprego de bens modernos de equipamento, economizar o fator trabalho. O resultado é a elevação da taxa de investimento, o aumento da procura de bens de capital e de novas construções, para o que se torna mister empregar mais mão-de-obra (RANGEL, 2012c, p. 43).

No capitalismo, é conhecido o papel do investimento ou formação de capital nas taxas de desemprego. Segundo Rangel (2012m, p. 156), “por um lado, via efeito multiplicador (efeito para trás), o investimento cria emprego de mão-de-obra; por outro lado, via implementação de nova tecnologia, promove dispensa de mão-de-obra (efeito para frente)”.

Segundo Rangel (RANGEL, 2012e, p. 142), um “‘exército industrial de reserva’ limitado, isto é, algum desemprego, pode ser considerado útil, do ponto de vista da produção capitalista, porque serve de instrumento de coerção para os trabalhadores livres, fortalecendo assim a disciplina no trabalho”. No entanto, quando este torna-se excessivo, “pode converter-se em obstáculo ao desenvolvimento da própria economia capitalista. Ora, aqui está o nosso problema, dado que o ‘exército industrial de reserva’ brasileiro tornou-se teratologicamente grande. Por isso mesmo, a questão agrária, que se exprime precipuamente pela formação desse ‘exército’, não interessa apenas aos camponeses, mas à sociedade como um todo.”

De acordo com Rangel (2012m, p. 156), “a via democrática – divisão dos latifúndios em pequenas propriedades – ao favorecer uma distribuição menos desigualitária

² *Enclosure* - literalmente, cercamento. Movimento pelo qual os pequenos agricultores ingleses foram expulsos de terras, convertidas estas à pecuária, e amontoados nos *slums*, ou favelas das cidades industriais nascentes, na primeira metade do século XIX.

de renda, cria condições para um vigoroso efeito multiplicador dos investimentos, isto é, forte efeito para trás. Inversamente, a via prussiana, ao promover uma distribuição de renda mais desigualitária, debilita o efeito multiplicador, isto é, para trás, mas, por força da concentração de renda, aumenta o peso relativo dos investimentos dispensando mão-de-obra e, por isso mesmo, aumentando o efeito para diante.”

3.3.5 Reforma agrária

Como foi visto, o assunto é complexo e requer uma análise de todo o contexto econômico, social e político vigente. A tão sonhada “reforma agrária” a que normalmente se refere a mídia, os movimentos sociais ou a população em geral, deveria ter tido lugar ainda na década de 1930, ou seja, em fase anterior ao início da industrialização brasileira. Para Rangel (RANGEL, 2012g, p. 154), a “reforma agrária, no sentido convencional da expressão, isto é, a implantação de propriedade familiar suficientemente ampla, para permitir, ao lado da produção agrícola para o mercado, uma produção complementar agrícola e não-agrícola, isto é, para autoconsumo, pode justificar-se em certos casos, especialmente quando seja possível o renascimento da policultura tradicional e onde a fazenda capitalista, mono ou oligoculturista, ainda não tenha aparecido”. No atual contexto econômico, porém, esta reforma, com a dissolução do latifúndio produtivo para assentamento de famílias, levaria a uma regressão tecnológica no campo, o que seria altamente prejudicial para a economia brasileira como um todo. Dessa forma, a reforma agrária deve continuar a se concentrar apenas naquelas terras comprovadamente improdutivas, lado a lado com os latifúndios produtivos, que devem ser preservados.

Isto dito, Rangel propõe então que, no Brasil, com a agricultura capitalista plenamente desenvolvida, uma segunda variante de reforma agrária, “*não necessariamente rural*”, com a finalidade de “recompor a economia natural onde quer que isto seja possível”, viabilizando “uma produção complementar, deixando a produção agrícola para o mercado a cargo da fazenda capitalista com mão-de-obra assalariada”, seja implementada (RANGEL, 2012g, p. 155).

3.4 CONSIDERAÇÕES A RESPEITO DA VALORIZAÇÃO DA TERRA NO BRASIL

Historicamente, a terra passa a ter valor de mercado a partir do momento em que ela passa a ser negociável, *i.e.* com o fim do feudalismo, sistema de produção no qual, como foi visto, as condições *All land is king's land* e *Nulle terre sans seigneur* impossibilitam a negociação da terra como mercadoria.

Segundo Rangel, isto se daria no Brasil apenas após a Abolição da Escravidão/ Proclamação da República, eventos que ele relacionou como a “versão brasileira da revolução democrático-burguesa na Europa” (RANGEL, 2012k, p. 314).

Não é que Rangel desconhecesse que a estrutura agrária do Brasil da primeira república fosse basicamente feudal. É que, para Rangel (2012k, p. 316), assim como a escravidão brasileira não era um instituto puramente escravista, o latifúndio brasileiro não era puramente feudal: “assim como a fazenda de escravos foi a versão brasileira da manufatura flamenga do século XVII, o latifúndio seria a versão brasileira da fábrica inglesa do século XIX” (após a Abolição-República).

Assim, de acordo com Rangel (2012i, p. 206-207), apesar do código civil brasileiro de 1916 estabelecer normas de alienação da terra, “tudo parece ter sido feito para impedir tal coisa. Entretanto, a jurisprudência, sensível às pressões suscitadas pelas novas condições criadas pela industrialização, deu conteúdo às formas ocas de alienabilidade que está no texto básico”.

3.4.1 A terra como mercadoria

Segundo Rangel (2012i, p. 207), “o mercado imobiliário é o primeiro mercado organizado de valores do Brasil”. Na ausência de outro mercado fundamental, a saber, o mercado mobiliário, a poupança livre se dirigia toda à “aquisição estéril de terra”.

Convertida em mercadoria, a terra passou a comportar-se como um item de capital. Isto condiciona, de parte do latifundiário, uma mudança fundamental de atitude. Como senhor feudal, ele deseja ter tanta terra quanto possível, mesmo que não careça dela, a fim de que não reste terra livre entre sua propriedade e a do vizinho. Sem isso, o camponês escaparia ao seu controle, e seria preciso escravizá-lo de novo, o que não é possível. Como capitalista, ele deseja ter apenas a terra necessária à sua lavoura, para não inflar seu investimento, reduzindo por isso mesmo a rentabilidade.

Entretanto, como mercadoria, a terra passa a ser suscetível de valorização, dependendo de sua situação, propriedades agrícolas e habitabilidade. Comportando-se como capitalista, o latifundiário brasileiro forçou o governo a construir estradas, investir em obras de irrigação e saneamento. Ao fazê-lo, valoriza a própria terra, mas, ao mesmo tempo, faz com que ela se torne nacionalmente superabundante, o que debilita o aspecto feudal do latifúndio. Como capitalista, o latifundiário tende a dispor de parte de suas terras para adquirir adubos, equipamento etc. Ao fazê-lo, entretanto, abre a porta para a criação de pequenas propriedades independentes, com as quais ele terá que competir pela mão-de-obra, oferecendo nível de vida melhor que o facultado pela exploração individual, e só a técnica superior lhe pode dar razão nesta disputa.

Segundo Rangel (2012i), a taxa de valorização da terra era, para fins práticos, uma taxa de juros, que deveria se equilibrar com a taxa de juros do mercado mobiliário. O desenvolvimento do mercado mobiliário no Brasil, no entanto, foi relativamente tardio, tendo lugar apenas após o início da industrialização, também tardia, na década de 1930. Era do interesse dos industriais a depressão da taxa de juros, haja vista que eram eles emissores de títulos no mercado mobiliário. Cria Rangel, então, que com a criação do mercado mobiliário e o seu desenvolvimento, e com a convergência da taxa de valorização da terra e as taxas deste mercado, seguiria-se uma verdadeira reforma

agrária através dos próprios mecanismos do mercado, haja vista que “as condições jurídicas e institucionais para a reforma” estavam dadas.

No entanto, por problemas estruturais da economia brasileira que vão além do escopo deste texto, a elevada inflação no Brasil durante quase todo o século XX continuaria criando uma demanda artificial pela terra, tornando-a extremamente cara e inacessível, o que se discute no próximo item.

Para Rangel (2012d, p. 138-139), portanto, o problema da terra é uma questão financeira. Quer com isso dizer que, ultrapassados os problemas jurídicos da nossa legislação pré-capitalista (Lei de Terras de 1850), que dificultava a comercialização da terra, o problema do acesso à terra resume-se ao problema da capacidade do camponês de comprá-la, o que deveria ter se tornado possível devido ao esperado declínio do preço da terra que viria com a expansão das fronteiras agrícolas, mas que não ocorreu, devido à *demanda especulativa*, o que é um *problema financeiro*.

3.4.2 A tendência à elevação de preços nos períodos de recessão econômica

Considerando-se que a *demanda especulativa* aumenta nos períodos de recessão, quando não há melhores oportunidades de investimento, a tendência é que o preço da terra varie inversamente à *eficácia marginal do capital*³

Isto se explica pelo motivo que, em períodos de recessão econômica, a atratividade dos investimentos na economia real diminui. Os capitais sobranes do período anterior de expansão/acumulação, então, na falta de boas oportunidades de aplicação, torna-se ‘excessivo’ e ocasionando a diminuição da *eficácia marginal do capital*, o que se reflete na taxa de juros básica da economia. Esta diminuição da rentabilidade do capital faz com que os investidores procurem formas alternativas de alocação financeira destes capitais, ou seja, há um aumento da *demanda especulativa*, seja no mercado imobiliário, seja no mercado mobiliário. Outros fatores também podem agravar o problema. A entrada do Estado no mercado fundiário como comprador com fins de realização de reforma agrária, por exemplo, de acordo com Rangel (2012o, p. 128), promoveria a elevação do preço da terra, o que aumentaria ainda mais o problema agrário.

Desta forma, a reforma agrária viria naturalmente com a solução do problema financeiro da economia, ou seja, com a abertura de novas possibilidades de investimentos que diminuíssem a demanda especulativa sobre a terra. Como a demanda de terra para cultivo e construção seria pequena em relação à demanda especulativa, o preço da terra tenderia a cair naturalmente (RANGEL, 2012d, p. 139).

Segundo Rangel (2012d, p. 139), a hipótese de que o preço da terra é uma função inversa à *eficácia marginal do capital* foi comprovada empiricamente:

³ Grosseiramente falando, a taxa de juros básica reflete a *eficácia marginal do capital*. Para uma explicação didática, ver o Apêndice A.

Estudos levados a cabo pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), sob a direção do Professor Gervásio Resende, confirmaram cabalmente a hipótese levantada, com fundamentação apenas teórica, inclusive por este que vos fala, no sentido de que o preço da terra varia em sentido inverso da eficácia marginal do capital que, *coeteris paribus*, determina o preço dos valores mobiliários. Por outras palavras, o preço da terra tende a baixar nas fases ascendentes dos ciclos e subir nas fases recessivas, donde se deve inferir que, quando a economia brasileira houver superado a presente conjuntura recessiva - como estou certo de que o fará, antes que se passe muito tempo - o preço da terra deverá declinar e, por motivos nos quais não posso demorar aqui, fazê-lo catastroficamente.

Claramente Rangel referia-se aqui à eventual introdução da quarta dualidade da economia brasileira, teoria que sabe-se era baseada na existências de ciclos longos na economia capitalista mundial, ou ciclos de Kondratieff (ver RANGEL, 2012b, p. 652; MAMIGONIAN, 1987).

3.4.3 Taxas de juros reais

As taxas de juros reais estão no cerne da questão agrária brasileira. Segundo Rangel (2012b), “como já o sabiam os antigos, o preço da terra é uma função direta da renda territorial e uma função inversa da eficácia marginal do capital (ou da taxa de juros, como diziam os velhos manuais)”.

Em primeiro lugar, devemos considerar que, *dada a renda territorial*, pouco importando saber se alta ou baixa, o preço da terra será *uma função inversa da taxa de lucro*. Se esta cai - e ocorre que ela cai, ciclicamente, nos períodos de baixa conjuntura - o preço da terra, dada a renda, deverá elevar-se. Em nossos períodos de depressão, a emergência de uma taxa *negativa* de lucros (e juros) reais, nas condições de uma inflação *institucionalizada*, nada tem de extraordinária. No primeiro momento, portanto, não é mister que a renda cresça, para que o preço da terra se eleve. Basta que não caia, ou que o faça a taxa inferior à do mercado de capitais. Uma renda menor, mas nas condições de uma taxa de lucro menor ainda, implicará preço maior da terra. Entretanto, produzido esse movimento de elevação do preço, a *expectativa de subsequente elevação*, vale dizer, o diferencial esperado do preço da terra de um ano para outro, passará a comportar-se como se ele próprio fosse uma renda: a quarta renda antes referida. A partir daí, o movimento ascensional do preço da terra poderá manter-se, mesmo que os outros itens (os regulares) da renda declinem, mesmo que a taxa de lucro do sistema econômico deixe de cair, e mesmo que volte a elevar-se, em certa medida. Em todo caso, cessada a causa primeira, o movimento tenderá também a interromper-se. *Sublata causa, tollitur effectus*, diziam os romanos (RANGEL, 2012p, p. 112).

Por questões estruturais da economia brasileira que vão muito além do escopo deste trabalho, contudo, segundo o próprio Rangel, a inflação brasileira teve um papel preponderante, durante a maior parte do século XX, na busca da obtenção do máximo crescimento da economia brasileira. As altas taxas de inflação promoviam o aumento da “taxa de imobilização do sistema”, essencial para manter a economia brasileira, que tem uma tendência a produzir capacidade ociosa, operando no seu nível de capacidade máxima (ver a este respeito, RANGEL, 2012a).

A presença de taxas reais de juros negativas, no entanto, segundo o próprio Rangel, não foi um fenômeno apenas eventual no Brasil durante o século XX: “decênio após decênio, a economia brasileira operou a taxas negativas de juros reais, e o fez sem violar as sacrossantas regras do bom senso. Ao contrário, neste meio século e pico que já dura nossa industrialização a regra tem sido as taxas negativas de juros reais e, só excepcionalmente, as taxas positivas (RANGEL, 2012f, p. 500)”.

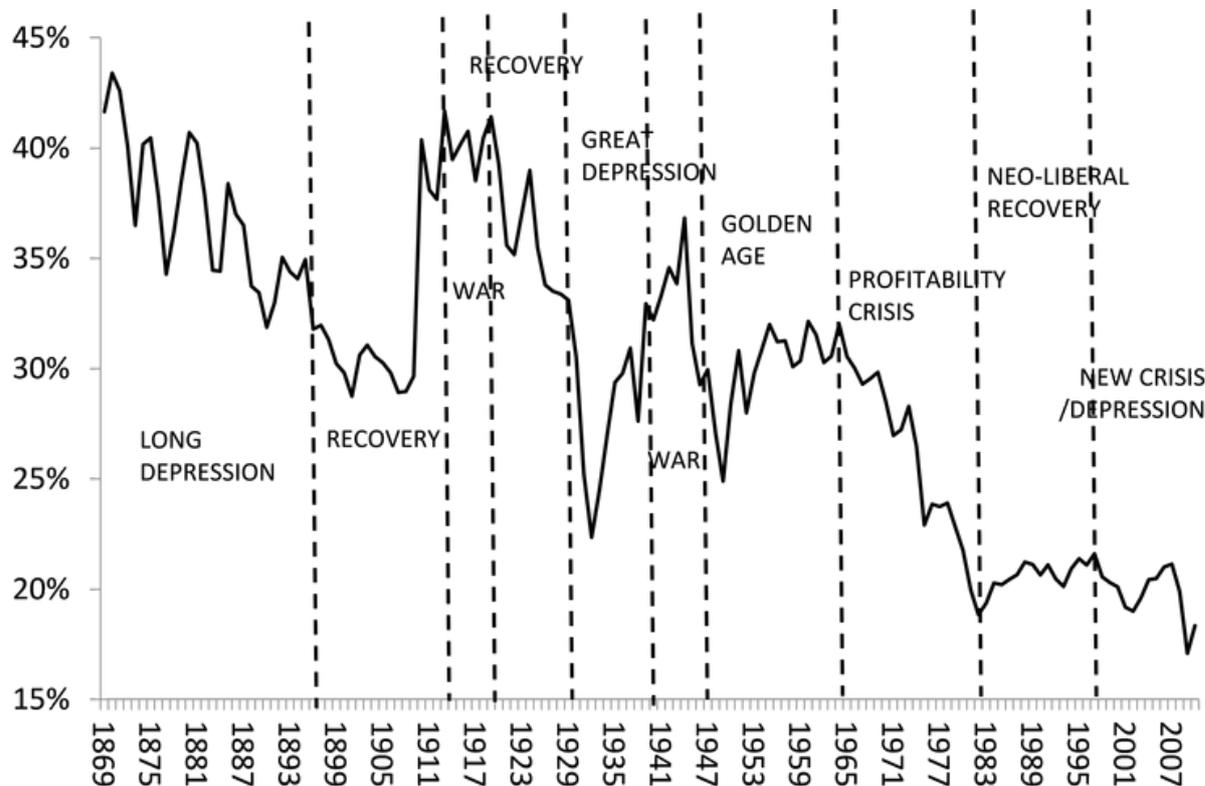
Ora, isto explica a forte pressão especulativas sobre o preço da terra em todo o século XX: a convivência da economia brasileira com as taxas de juros reais negativas durante período tão longo, por questões particulares do desenvolvimento da economia brasileira, está na raiz, portanto, da crise agrária, que, como foi visto, é responsável, por sua vez, por gerar a crise urbana.

3.4.4 A tendência à queda das taxas de lucro

As taxas de juros reais tem caído no mundo todo nas últimas décadas, especialmente nas economias desenvolvidas, como ilustra o gráfico da Figura 79, elaboradas a partir de dados obtidos do *Federal Reserve Economic Data* (FRED). Esta Figura mostra as taxas de juros dos títulos da dívida do tesouro norte-americano, em periodicidade mensal.

A causa da queda destas taxas de juros de mais longo prazo (assim como as de curto prazo) são atribuídas a diversos fatores, o que vai muito além do escopo deste trabalho. Em resumo, diversas escolas de pensamento econômico tem diagnósticos diferentes: a escola marginalista atribui a queda das taxas de juros à chamada estagnação secular da Economia dos países desenvolvidos. Uma boa discussão pode ser vista em Bresser-Pereira (2018) e Krugman (2020). Já os marxistas teorizam sobre uma queda natural das taxas de lucros no sistema capitalista, o que já era previsto pelo próprio Marx (ROBERTS, 2020). A Figura 8 ilustra o fenômeno desde meados do século XIX.

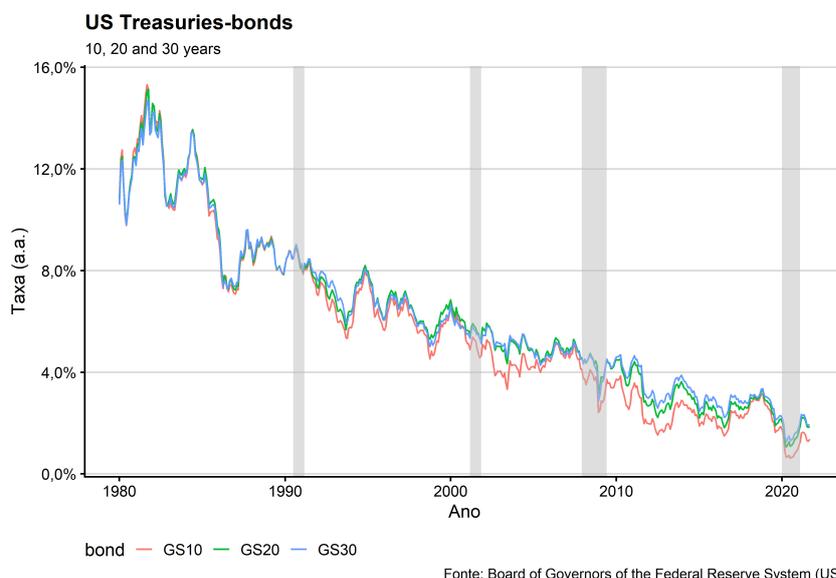
Figura 8 – Diminuição da taxa de lucro na economia capitalista.



Fonte – Roberts (2020), adaptado de Maito (2018).

A queda nas taxas de lucro obviamente impactam as taxas de juros dos títulos públicos, que apenas refletem, grosso modo, um percentual das taxas de lucro das empresas capitalistas, já que estas últimas são compostas pelas taxas de juros livres de risco, dos títulos públicos, mais um prêmio de risco pela alocação do capital em cada empresa específica. A Figura 9 mostra uma tendência clara de queda das taxas de juros básicas desde o início da 1980.

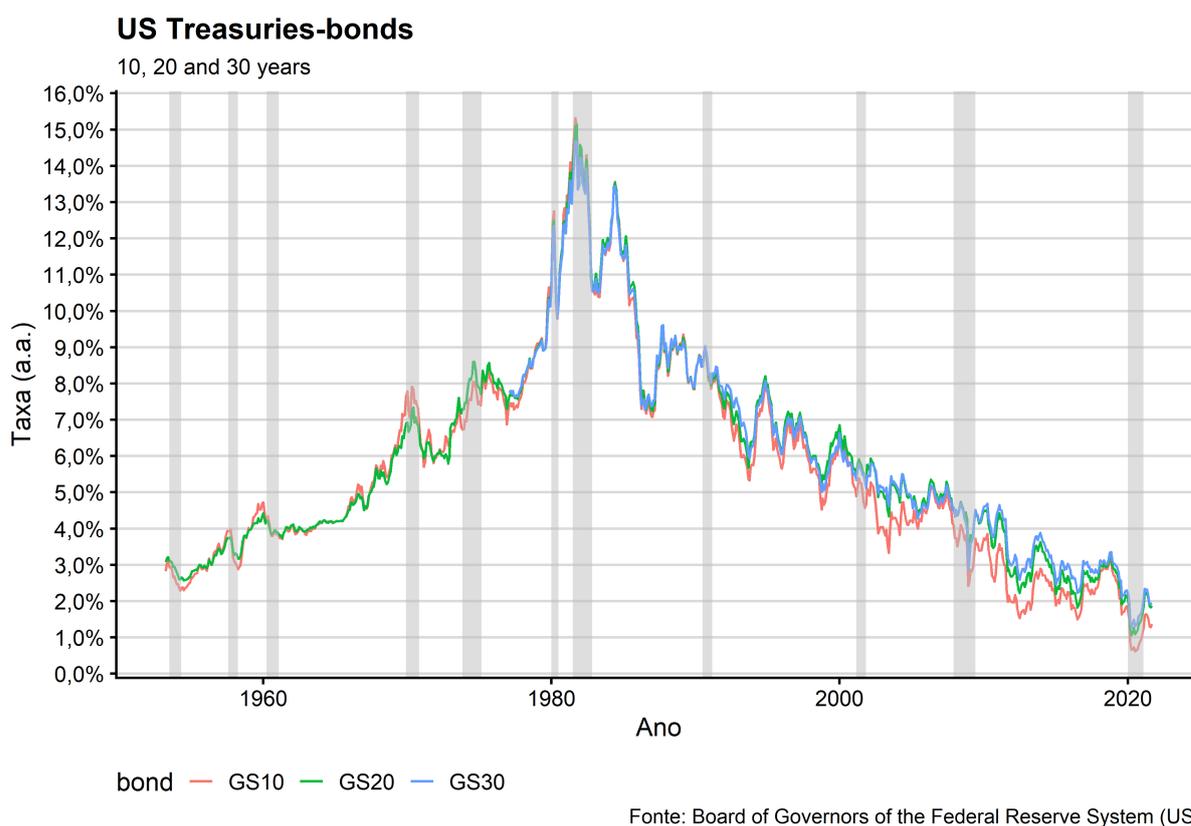
Figura 9 – Taxas dos *treasuries bonds* desde janeiro/1980.



Fonte – O autor, à partir de dados do Board of Governors of the Federal Reserve System (US) (2020a), (2020b) e (2020c).

Mesmo uma análise mais ampla (desde 1953) das taxas de juros mostram que o período recente é o período de menor taxa de juros em termos históricos, o que pode ser visto na figura 10.

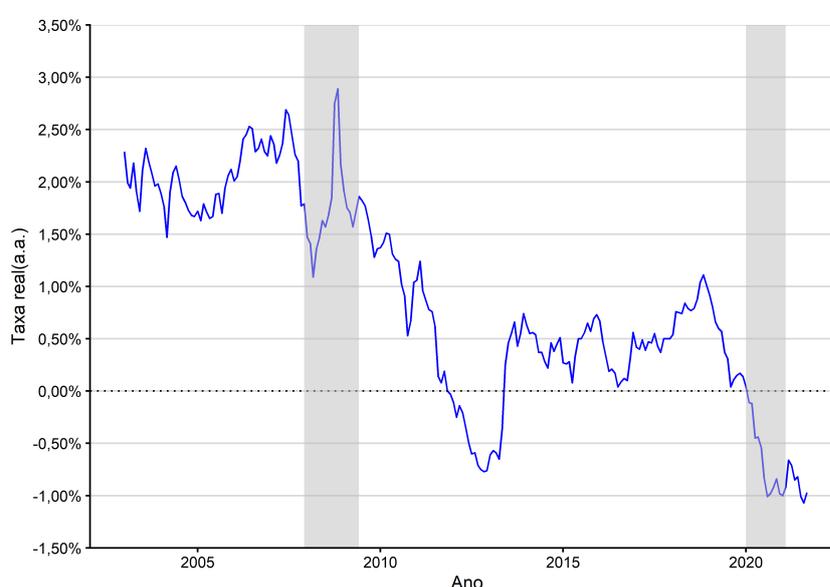
Figura 10 – Taxas mensais dos *treasuries bonds* desde abril/1953.



Fonte – O autor, à partir de dados do FRED.

Ainda mais impactante é a análise da série da taxa de juros real, o que pode ser visto na Figura 11, que mostra os juros reais (descontados da taxa de inflação) dos títulos com vencimento de 10 anos praticados pelo mercado. O que se observa é a prevalência de uma tendência de queda das taxas de juros reais desde a grande crise de 2007-8, chegando a patamares negativos, mesmo na presença de grandes programas de recompra de títulos de longo prazo pelo *Federal Reserve Bank* (FED)⁴.

Figura 11 – Taxas de juros reais. Títulos com vencimento de 10 anos protegidos contra inflação.



Segundo Krugman (2020), no entanto, isto não está a ocorrer apenas nos EUA, mas em todo o mundo desenvolvido, com maior ou menor gravidade, já há alguns anos, e não deve ser interpretado apenas como um efeito de curto prazo de uma crise como a do Corona vírus, que só fez agravar ainda mais um quadro que já vem de longo prazo:

What this tells us is that the bond market isn't just pricing in a global recession driven by the coronavirus, but that it expects the Fed funds rate to be near zero a lot of the time looking forward. That is, the market sees a future of secular stagnation, in which the economy is in a liquidity trap, that is, a situation in which monetary policy loses most of its traction, much if not most of the time. We were in a liquidity trap for 8 of the past 12 years; the market now appears to believe that something like this is the new normal⁵.

⁴ Os infames programadas denominados de *Quantitative Easing*.

⁵ Tradução livre: O que isso nos diz é que o mercado de títulos não está apenas precificando de uma recessão global provocada pelo coronavírus, mas que espera que a taxa de fundos do Fed permaneça perto de zero por muito tempo. Ou seja, o mercado vê um futuro de estagnação secular, em que a economia está em uma armadilha de liquidez, ou seja, uma situação em que a política

Na atualidade, também a economia brasileira pode estar no caminho de experimentar o mesmo fenômeno observado nos países desenvolvidos, que levou estes países a estas novas formas de política monetária, como o *Quantitative Easing*: a armadilha da liquidez (ver BRISTOW, 2020), problema que aflige os países de economia desenvolvida já há alguns anos, é uma espécie de ‘incapacidade’ da economia gerar inflação suficiente para que a taxa de juros básica real da economia chegue a patamares baixos o suficientes para que iguale a eficácia marginal média do sistema. Em outras palavras, a inflação deixa de ser um fator corretivo da conjuntura, passando a ser insuficiente para tal. Foi apenas com a recente alta global das *commodities* que as taxas de inflação voltaram a se elevar, o que não deixa de ser uma boa notícia, na atual conjuntura da economia global.

3.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mundo convive hoje com um problema que o Brasil há muito tempo conhece: a presença de taxas reais de juros negativas, fenômeno que, desde há muito, sabe-se por aqui, tem o efeito de elevar o preço da terra, por questões especulativas. A elevação do preço da terra, por sua vez, é a causadora da crise agrária que, por fim, deságua na crise urbana.

Não é por outro motivo que o preço dos imóveis vem subindo demasiadamente nos últimos anos, atingindo níveis já superiores aos níveis alcançados antes do estouro da bolha financeiro-habitacional de 2007-8. Claramente, no entanto, existem outros fatores influenciando sobre os preços dos imóveis. Entre eles, destaca-se o papel das expectativas: a ocorrência eventual de taxas de juros negativas, *per se*, não seria, isoladamente, capaz de gerar tamanha especulação nos MIs a ponto de gerar bolhas especulativas de proporções catastróficas, como a de 2007-8. Claramente há um papel das expectativas de longo prazo na economia afetando os principais agentes, o que foi capaz de arrastar tamanha liquidez para estes MIs. Uma eventual inversão de expectativas é sempre possível. A influência de outros fatores, contudo, como o aumento da renda da terra, devido à grande valorização das *commodities* agrícolas, como o milho e a soja.

No lado urbano, estas taxas de juros reais muito baixas, tanto a curto quanto a longo prazo, tem estimulado financiamentos imobiliários a taxas de juros negativas no mundo desenvolvido (SERAPICOS, 2019), criando um aumento vertiginoso dos preços dos imóveis, muito acima dos fundamentos econômicos de um mundo em estagnação econômica crônica, o que vem levando os governos destes países a tomarem medidas não-usuais para a regulação dos MIs, especialmente no que se refere ao controle dos

monetária perde a maior parte de sua tração, muito se não a maior parte do tempo. Estivemos em uma armadilha de liquidez por 8 dos últimos 12 anos; o mercado agora parece acreditar que algo assim é o novo normal.

preços dos aluguéis, dada a gravidade da crise habitacional que se instalou nestes países desde a crise de 2008 (LING, 2019; KHAN, 2018; CANZIAN, 2019; RODEN, 2017; DELMENDO, 2020; COMO... , 2017).

As altas proporções da população urbana nos países ditos *em desenvolvimento* geram também o aumento da renda da terra urbana, dada a grande procura que elas geram por imóveis urbanos, o que não deve permitir que o preço da terra caia e fique baixo por um período de tempo razoável capaz de promover uma distribuição mais equânime da terra urbana. O mais provável é que haja, então, o aumento da volatilidade do preço da terra, seja rural ou urbana. Desta maneira, faz-se necessária uma intervenção no mercado de terras, com instrumentos adequados, visando baixar o preço dessas terras, proporcionando a ocorrência dessa reforma agrária pela via financeira.

REFERÊNCIAS

- BENJAMIN, César (Org.). *Ignácio Rangel: Obras reunidas*. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012. (Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento). Nenhuma citação no texto.
- BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Afinal, a estagnação secular do capitalismo? *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 33, n. 96, 2018. Citado 1 vez na página 53.
- BRISTOW, Matthew. Brasil e emergentes podem enfrentar problema novo: armadilha de liquidez. pt-BR. *Exame*, mai. 2020. Disponível em: <https://exame.com/economia/brasil-e-emergentes-podem-enfrentar-problema-novo-armadilha-de-liquidez/>. Acesso em: 8 jun. 2020. Citado 1 vez na página 57.
- CANZIAN, Fernando. *Folha de São Paulo*, 21 set. 2019. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2019/09/apesar-de-rica-california-concentra-pobreza-e-ve-crise-de-habitacao-em-los-angeles.shtml>. Citado 1 vez na página 58.
- COMO a Finlândia conseguir tirar da rua e reintegrar os sem-teto. *BBC News Brasil*, 31 mar. 2017. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-39453230>. Citado 1 vez na página 58.
- DELMENDO, LALAINÉ C. *Global Property Guide*, nov. 2020. Disponível em: <https://www.globalpropertyguide.com/Pacific/New-Zealand/Price-History>. Citado 1 vez na página 58.

- FAORO, Raymundo. *Os donos do Poder: Formação do Patronato político brasileiro*. 3. ed. São Paulo: Globo, 2001. Citado 1 vez na página 40.
- BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (US). *10-Year Treasury Constant Maturity Rate [GS10]*. [S.l.: s.n.], 27 mar. 2020a. data retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis, <https://fred.stlouisfed.org/series/GS10>. Citado 1 vez na página 55.
- BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (US). *20-Year Treasury Constant Maturity Rate [GS20]*. [S.l.: s.n.], 27 mar. 2020b. data retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis, <https://fred.stlouisfed.org/series/GS20>. Citado 1 vez na página 55.
- BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (US). *30-Year Treasury Constant Maturity Rate [GS30]*. [S.l.: s.n.], 27 mar. 2020c. data retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis, <https://fred.stlouisfed.org/series/GS30>. Citado 1 vez na página 55.
- FURTADO, Celso. *Desenvolvimento e Subdesenvolvimento*. 5. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, set. 2009. Citado 3 vezes nas páginas 42, 45.
- FURTADO, Celso. *Formação Econômica do Brasil*. 35. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005. Citado 5 vezes nas páginas 42, 43.
- GOLDEWIJK, Kees Klein; BEUSEN, Arthur; JANSSEN, Peter. Long-term dynamic modeling of global population and built-up area in a spatially explicit way: HYDE 3.1. *The Holocene*, v. 20, n. 4, p. 565–573, 2010. DOI: 10.1177/0959683609356587. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0959683609356587>. Citado 6 vezes nas páginas 35–38.
- KHAN, Sadiq. *london.gov.uk*, mai. 2018. Disponível em: https://www.london.gov.uk/sites/default/files/2018_lhs_exec_summary_fa.pdf. Citado 1 vez na página 58.
- KRUGMAN, Paul. The Case for Permanent Stimulus (Wonkish). *New York Times*, New York, jul. 2020. Opinion. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2020/03/07/opinion/the-case-for-permanent-stimulus-wonkish.html>. Citado 2 vezes nas páginas 53, 56.

- KUZNETS, Simeon. *Long term changes in the national income of the United State of America, since 1870*. [S.l.]: Income & Wealth, 1952. Citado 1 vez na página 34.
- LIMA, Alceu Amoroso. Política e letras. *In: À margem da História da República: Inquérito por escritores da geração nascida com a República*. 2. ed. [S.l.]: Câmara dos Deputados/Editora Universidade de Brasília, 1981. v. 2. Citado 1 vez na página 43.
- LING, Anthony. *Caos Planejado*, out. 2019. Disponível em: <https://caosplanejado.com/entenda-a-crise-habitacional-de-berlim/>. Citado 1 vez na página 58.
- MAITO, Esteban Ezequiel. The Tendency of the rate of Profit to fall since the nineteenth century and a World rate of Profit. *In: World in Crisis: A global analysis of Marx's Law of Profitability*. Org. Guglielmo Carchedi e Michael Roberts. 1. ed. Chicago, Illinois: Haymarket Books, 2018. P. 140–167. Citado 1 vez na página 54.
- MAMIGONIAN, Armen. Introdução ao pensamento de Ignácio Rangel. *Geosul*, Florianópolis, n. 3, 1987. Citado 1 vez na página 52.
- MOREIRA, Fernanda Accioly. *Terras da Exclusão, portos da resistência: um estudo sobre a função social das terras da União*. 2018. F. 322. Doutorado em Planejamento Urbano – FAU USP, São Paulo/SP. Citado 1 vez na página 44.
- RANGEL, Ignácio. A Inflação Brasileira. *In: Ignácio Rangel: Obras reunidas*. Organização: César Benjamin. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012a. v. 1, p. 551–679. (Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento). Citado 1 vez na página 52.
- RANGEL, Ignácio. A Quarta Dualidade. *In: IGNÁCIO Rangel: Obras Reunidas*. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012b. v. 2, p. 645–655. Publicado na revista *Encontros com a Civilização Brasileira*, n. 24, julho de 1980. Citado 2 vezes na página 52.
- RANGEL, Ignácio. A Questão Agrária brasileira. *In: IGNÁCIO Rangel: Obras Reunidas*. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012c. v. 2, p. 23–80. Publicado originalmente como livro, com o mesmo título, pela Comissão de Desenvolvimento Econômico (Condepe), Recife, 1962. Citado 2 vezes na página 48.
- RANGEL, Ignácio. A Questão Agrária e o ciclo longo. *In: IGNÁCIO Rangel: Obras Reunidas*. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012d. v. 2, p. 129–140. Publicado no

Boletim Campograndense de Geografia, Mato Grosso do Sul, n. 1, 1986. Citado 8 vezes nas páginas 47, 48, 51.

RANGEL, Ignácio. A Questão da Terra. *In: IGNÁCIO Rangel: Obras Reunidas*. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012e. v. 2, p. 141–149. Publicado na *Revista de Economia Política*, v. 6, n. 4, 1986. Citado 1 vez na página 48.

RANGEL, Ignácio. A taxa real de juros. *In: IGNÁCIO Rangel: Obras Reunidas*. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012f. v. 2, p. 499–501. Publicado na *Folha de S. Paulo* em 25 de fevereiro de 1987. Citado 1 vez na página 53.

RANGEL, Ignácio. Crise Agrária e MetrÓpole. *In: IGNÁCIO Rangel: Obras Reunidas*. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012g. v. 2, p. 149–155. Publicado na revista *Reforma Agrária*, v. 16, n. 1, abril-julho de 1986. Citado 3 vezes nas páginas 39, 49.

RANGEL, Ignácio. Demografia e Democracia. *In: IGNÁCIO Rangel: Obras Reunidas*. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012h. v. 2, p. 218–220. *Última Hora*. Publicado em 23 de janeiro de 1961. Citado 2 vezes nas páginas 40, 45.

RANGEL, Ignácio. Depoimento sobre a Questão Agrária. *In: IGNÁCIO Rangel: Obras Reunidas*. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012i. v. 2, p. 205–207. *Última Hora*. Publicado em 26 de dezembro de 1960. Citado 4 vezes nas páginas 40, 50.

RANGEL, Ignácio. Desenvolvimento e Projeto. *In: Ignácio Rangel: Obras reunidas*. Organização: César Benjamin. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012j. v. 1, p. 203–283. (Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento). Citado 5 vezes nas páginas 34, 41, 42, 45.

RANGEL, Ignácio. Dualidade Básica da Economia Brasileira. *In: Ignácio Rangel: Obras reunidas*. Organização: César Benjamin. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012k. v. 1, p. 285–353. (Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento). Citado 8 vezes nas páginas 41, 49, 50.

RANGEL, Ignácio. Feudalismo e Propriedade Fundiária. *In: IGNÁCIO Rangel: Obras Reunidas*. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012l. v. 2, p. 726–741. Publicado em *História e Ideal: ensaios sobre Caio Prado Jr.*, Maria Ângela D’Incao (org.), Editora da Unesp/Brasiliense, 1989. Citado 12 vezes nas páginas 42–45.

RANGEL, Ignácio. Fim de linha. *In: IGNÁCIO Rangel: Obras Reunidas*. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012m. v. 2, p. 155–157. Primeiro de dois artigos publicados com o mesmo título na *Folha de S. Paulo* em 16 e 25 de novembro de 1988. Citado 5 vezes nas páginas 34, 39, 48.

RANGEL, Ignácio. O desenvolvimento econômico no Brasil. *In: Ignácio Rangel: Obras reunidas*. Organização: César Benjamin. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012n. v. 1, p. 39–128. (Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento). Citado 7 vezes nas páginas 33, 46, 47.

RANGEL, Ignácio. Problemas da Reforma Agrária. *In: IGNÁCIO Rangel: Obras Reunidas*. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012o. v. 2, p. 125–128. Publicado na *Folha de S. Paulo* em 1985. Citado 2 vezes nas páginas 40, 51.

RANGEL, Ignácio. Questão Agrária e Agricultura. *In: IGNÁCIO Rangel: Obras Reunidas*. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012p. v. 2, p. 95–114. Publicado na revista *Encontros com a Civilização Brasileira*, n. 7, janeiro de 1979. Citado 2 vezes nas páginas 34, 52.

ROBERTS, Michael. *A world rate of profit: a new approach*. en. [S.l.: s.n.], jul. 2020. Disponível em: <https://thenextrecession.wordpress.com/2020/07/25/a-world-rate-of-profit-a-new-approach/>. Acesso em: 11 set. 2020. Citado 2 vezes nas páginas 53, 54.

RODEN, Lee. *The Local*, ago. 2017. Disponível em: <https://www.thelocal.se/20170828/the-story-of-swedens-housing-crisis>. Citado 1 vez na página 58.

SERAPICOS, Ana. Crédito habitação com juros negativos são a nova tendência na Dinamarca. *Euronews*, nov. 2019. Disponível em: <https://pt.euronews.com/2019/11/04/credito-habitacao-com-juros-negativos-sao-a-nova-tendencia-na-dinamarca>. Citado 1 vez na página 57.

4 O MERCADO IMOBILIÁRIO E A ECONOMIA

*“a economia é uma ciência histórica por excelência -
qualidade que partilha com outras ciências sociais.
Quer isso dizer que está submetida a um duplo processo
evolutivo: o fenomenal (como representação, como ideia
da coisa, como ‘coisa para nós’, no sentido kantiano)
e o numenal (como objeto, coisa representada, ‘coisa em si’)
... e não pode ser estudada senão nesse duplo contexto.”*
(RANGEL, 2012c, p. 204)

4.1 INTRODUÇÃO

Este capítulo tem como objetivo apresentar os conceitos econômicos necessários para o entendimento do funcionamento básico do MI em nível micro e macroeconômico, mas não apenas. Também é objetivo deste capítulo descrever os impactos do MI sobre a economia do país, especialmente em relação ao setor bancário.

Apesar da importância dos imóveis na economia haja vista que estes usualmente formam a classe de ativos mais relevante dentro de cada país, nem sempre os MIs são levados em conta pelos economistas no momento da análise ou do planejamento econômico.

4.2 A ECONOMIA

A economia é uma ciência social. Apesar do desenvolvimento recente das ciências econômicas ter levado muitos dos economistas da atualidade, em sua prática, a se assemelharem muito mais aos profissionais das ciências exatas, como um cientista de dados, um estatístico, a Economia como ciência contínua, a luz dos últimos fatos da história recente, uma ciência histórica por excelência, como dizia Rangel. O ‘fim da história’ (FUKUYAMA, 1989), *i.e.* a ingênua tese de Francis Fukuyama sobre a naturalização do capitalismo neoliberal, sobre a forma racional de vida finalmente encontrada (ZIZEK, 2011, p. 401), indiscutivelmente não se concretizou de fato: o próprio Fukuyama hoje admite este fato (MENAND, 2018).

Desta maneira, pode-se traçar um paralelo das noções sobre o termo “economia”, com as noções sobre outros termos, como religião e ideologia, como neste parágrafo de Zizek, onde o autor trata do conceito de “ideologia”, a partir das noções de Marx sobre “religião”:

A propósito da religião (que, para Marx, era a ideologia por excelência), Hegel distinguiu três momentos: *doutrina, crença e ritual*; assim, fica-se tentado a distribuir em torno desses três eixos a multiplicidade de ideias associadas com o termo “ideologia”: a ideologia como um complexo de ideias (teorias, convicções, crenças, métodos de argumentação); a ideologia em seu aspecto externo, ou seja, a materialidade da ideologia, os Aparelhos Ideológicos de Estado; e por fim, o campo mais fugidio, a ideologia ‘espontânea’ que atua no cerne da própria “realidade” social. (ZIZEK, 1996, p. 15)

4.2.1 Os vários significados do termo *Economia*

Para Singer (2005, p. 7), é possível distinguir pelo menos três significados do termo *economia*:

- a qualidade de ser estrito ou austero no uso de recursos ou valores;
- a característica comum de uma ampla gama de atividades que compõe a *economia* de um país, de uma cidade, etc.

- a ciência que tem por objeto a atividade que dá o segundo significado.

A economia (ciência, “coisa para nós”), então, é a sistematização do conhecimento sobre a economia (atividade, “coisa em si”). Assim, em suma, quando a “coisa em si” muda, também deve mudar a “coisa para nós”, ou seja, o resultado contingente do processo histórico inacabado continua a mudar as ciências econômicas hoje, tal qual ocorreu em diversos outros momentos, como ensina Rangel, a respeito das várias fases do desenvolvimento da ciência Econômica, ocorridas de acordo com as mudanças estruturais ou materiais (mudança da “coisa em si”):

Quando a oferta de mão de obra, por efeito do próprio desenvolvimento do capitalismo, se tornou relativamente inelástica, a análise clássica pereceu, porque ela supunha uma oferta perfeitamente elástica desse fator. A morte da coisa em si acarretou a morte da coisa para nós. Quando se tornou patente que o fluxo de pagamento aos fatores não estava gerando mais uma procura efetiva da mesma magnitude que a oferta efetiva que o emprego destes fatores possibilitava, e que as discrepâncias não eram transitórias, capazes de corrigir-se progressivamente pelo processo da crise, foi preciso abandonar outro suposto dos clássicos, que havia passado aos neoclássicos, implicitamente, sob a forma da “lei dos mercados”. A problemática econômica mudara inteiramente e, para resolver os novos problemas, tivemos a teoria keynesiana. Simultaneamente, quando, graças a certas mudanças institucionais trazidas pela Revolução Russa, criaram-se condições concretas que permitem tornar a procura efetiva cada vez mais independente do preço dos fatores, o planejamento econômico tornou-se possível e tivemos as teorias que correspondem à nova problemática. O economista deixara de ser um ‘meteorologista’ da conjuntura para fazer-se fator da sua própria conjuntura. (RANGEL, 2012c, p. 206)

Nos próximos itens será visto como as diferentes escolas de pensamento, a saber, as escolas *marxista* e *marginalista*, abordam os diferentes conceitos do termo “economia”.

4.2.2 A Economia como atividade

A Ciência se divide a respeito da definição de Economia como atividade, entre social (escola *marxista*) e individual (escola *marginalista*) (SINGER, 2005, p. 9).

Enquanto para os *marxistas* a atividade econômica é sempre coletiva, praticada mediante a divisão social do trabalho, para os *marginalistas* a atividade econômica é em sua essência individual, que atuam autonomamente, tendo em vista apenas seus desejos ou suas necessidades (SINGER, 2005, p. 10).

4.2.3 A Economia como Ciência

Também diferem os *marxistas* e os *marginalistas* quanto a definição de economia como ciência. Enquanto para os *marxistas* a economia política é a ciência do social, abrangendo em seu campo de estudo o conjunto de atividades que formam a vida econômica da sociedade (SINGER, 2005, p. 14), para os *marginalistas* a ciência

econômica tem como modelo as ciências da natureza, onde cada uma das quais tem como objeto próprio um determinado “setor” do universo físico. Analogamente, as ciências do homem teriam como objeto um “setor” do universo humano (SINGER, 2005, p. 15).

4.2.4 A Economia como Ciência Social

Como Ciência Social, a Economia pode ser definida como a ciência “que estuda como as pessoas e a sociedade decidem empregar recursos escassos, que poderiam ter utilização alternativa, na produção de bens e serviços de modo a distribuí-los entre as várias pessoas e grupos da sociedade, a fim de satisfazer as necessidades humanas (PASSOS; NOGAMI, 2012, p. 5)”.

Para Rossetti (2014, p. 31), no entanto, a Economia não é uma ciência com limites nitidamente definidos, assim como as demais ciências sociais:

À semelhança do que ocorre com os demais ramos das ciências sociais, não se pode considerar a economia como fechada em torno de si mesma. Pelas implicações da ação econômica sobre outros aspectos da vida humana, o estudo da economia implica a abertura de suas fronteiras às demais áreas das ciências humanas. Esta abertura se dá em dupla direção, assumindo assim caráter **biunívoco**.

Segundo Rossetti (2014, p. 32), a separação das ciências sociais em especialidades distintas é não-rigorosa, ou, ao contrário, estas especialidades estão entremeadas:

Em síntese, pode-se inferir que as interfaces da economia com outros ramos do conhecimento social decorrem de que as relações humanas e os problemas nelas implícitos ou delas decorrentes não são facilmente separáveis segundo níveis de referência rigorosamente pré-classificados. O referencial econômico deve ser visto apenas como uma abstração útil, para que se analisem aspectos específicos da luta humana pela sobrevivência, prosperidade, bem-estar individual e bem-comum. Ocorre, todavia, que essa mesma luta não se esgota nos limites do que se convencionou chamar de relações econômicas. Vai muito além, abrangendo aspectos que dizem respeito à postura ético-religiosa, às formas de organização política, aos modos de relacionamento social, à estruturação da ordem jurídica, aos padrões das conquistas tecnológicas, às limitações impostas pelas condições do meio ambiente e, mais abrangentemente, à formação cultural da sociedade.

Conforme visto no capítulo anterior, a análise de Rangel a respeito da questão agrária, apesar de atual, não pode ser ainda considerada plenamente válida: a economia brasileira passou algumas décadas com uma taxa de juros real positiva, o que não ocorreu durante boa parte do século XX, quando Rangel descreveu a dinâmica da crise agrária brasileira. A realidade econômica brasileira (a “economias em si”) se modificou. Ainda assim, a crise agrária não se resolveu: a esperada reforma agrária via mercado, prevista por Rangel, não se deu. Isto não faz a teoria de Rangel errada, contudo. É papel dos economistas da atualidade decifrar o que mudou na “economia

em si” que modificou a “economia para nós”, dado que, como ciência histórica, a Economia está sujeita a este tipo de transformação. E vários são os motivos que ajudam a explicar a não-concretização da reforma agrária prevista por Rangel: a renda da terra elevou-se demasiadamente, devido aos altos preços das *commodities* e do desenvolvimento do agronegócio, por exemplo. As metrópoles brasileiras se tornaram ainda mais populosas, o que também elevou a renda da terra urbana. Além disso, a intervenção governamental no mercado não contribuiu: programas habitacionais, como o PMCMV tiveram o efeito de valorizar a terra urbana nas periferias. Como será visto ao longo deste trabalho, a intervenção estatal deveria ser no sentido de promover o aumento da oferta dos fatores do mercado residencial, o que inclui a terra urbana, ou seja, a terra adicionada de infraestrutura urbana básica, o que não vem fazendo a contento, por diversos motivos.

4.3 O MERCADO IMOBILIÁRIO

O MI urbano não pode ser analisado como um todo homogêneo, haja vista que este é um mercado segmentado. Segundo Wheaton (1999), o MI urbano pode ser dividido, basicamente, em:

1. Mercado de imóveis residenciais;
2. Mercado de imóveis comerciais para escritórios;
3. Mercado de imóveis comerciais para o varejo (incluso shopping centers) e;
4. Mercado de imóveis industriais

Este trabalho tem como um de seus objetivos analisar o efeito das políticas habitacionais e, eventualmente, propor direções para o desenho de novas políticas para este setor. Está fora do escopo deste trabalho descrever o funcionamento do mercado de imóveis comerciais ou industriais. Uma boa fonte de referência para o interessado em maiores detalhes sobre o funcionamento destes mercados é o trabalho de Wheaton (1999).

O funcionamento do MI residencial, segundo Mayo, Malpezzi e Gross (1986, p. 188-189), pode ser compreendido de acordo com o diagrama da Figura 12: os insumos de produção para o MI residencial conta com diversos fatores de produção comuns a outros mercados, como os trabalhadores e os materiais básicos para a fabricação das unidades. No entanto, diferentemente de outros bens de consumo, nos insumos do MI entram também os fatores financiamento, infraestrutura e, em especial, o fator terra. No processo de produção de unidades para o MI residencial atuam, basicamente, três atores: os construtores, responsáveis pela fabricação dos bens, os proprietários de terras, sem as quais não é possível produzir unidades, e os incorporadores, *i.e* as pessoas jurídicas que trabalham em conjunto com os outros dois atores, conectando-os e vendendo as unidades. Já no mercado de residências

acabadas atuam os compradores destas unidades, sejam eles futuros moradores (*homeowners*) ou “investidores” neste mercado, *i.e.* pessoas que compram imóveis com o intuito de alugá-los (locadores ou *renters*) ou simplesmente para especular com a compra e venda de imóveis; e finalmente os consumidores de “serviços residenciais”, *i.e.*, grosso modo, os locatários.

Segundo Mayo, Malpezzi e Gross (1986, p. 189), o mercado de residências acabadas pode, grosso modo, ser considerado um mercado competitivo. Considera-se que na maioria das cidades isto deve ser verdadeiro, apesar de que relatos de problemas neste mercado tem sido frequentes nos últimos anos, especialmente em cidades com maiores restrições para a construção de novas residências e existe a concentração da propriedade de unidades em poucos proprietários, usualmente por motivos históricos, como na cidade de Berlim (LING, 2019).

O processo de produção, por outro lado, pode sofrer problemas de eficiência se houver a presença de poucos incorporadores e proprietários, o que pode lhes dar um grande poder de mercado, sobretudo se eles também controlarem o mercado de outros insumos, o que não é comum, segundo Mayo, Malpezzi e Gross (1986, p. 189).

No Mercado de Insumos, a propriedade pode ser tão concentrada que os proprietários podem ter o poder de fixar os preços; grandes economias de escala podem tornar a produção de alguns insumos um monopólio natural e a regulação governamental pode restringir a alocação competitiva de recursos, especialmente os financeiros (MAYO; MALPEZZI; GROSS, 1986, p. 189).

Figura 12 – Diagrama esquemático do funcionamento do MI residencial.

Fonte – Adaptado de Mayo, Malpezzi e Gross (1986, p. 189)

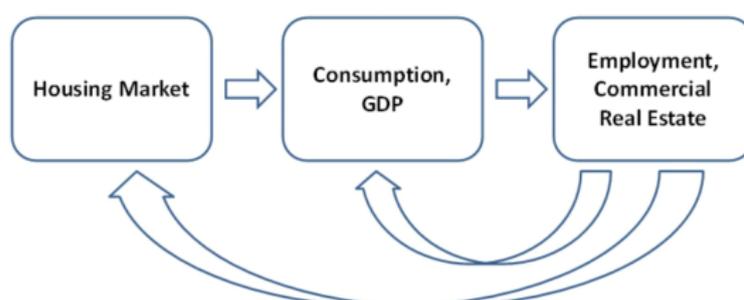
Para Mayo, Malpezzi e Gross (1986, p. 189), então, os problemas dos MI residenciais usualmente têm raiz no mercado de insumos, onde as intervenções governamentais deveriam se concentrar. Contudo, nem sempre é isto que ocorre: muitos governos decidem intervir diretamente no processo de produção ou no controle de preços ao consumidor final, como o controle de aluguéis. Este tipo de controle, no entanto,

distorce os sinais enviados ao mercado e podem acabar por exacerbar o problema original, devendo, portanto, serem utilizados em casos excepcionais apenas.

4.4 A ECONOMIA E O MERCADO IMOBILIÁRIO

O MI é de suma importância na economia de um país. Segundo Krugman (2014), um dos “pequenos segredos obscenos” da política monetária reside no fato que a política monetária funciona através do MI, tendo pouco impacto direto no investimento em negócios. Este pensamento também parece ser compartilhado pelos economistas urbanos: segundo Malpezzi (2017c), o MI habitacional geralmente lidera o ciclo de negócios (ver Figura 13), puxando os outros setores da economia: quando os bancos centrais decidem buscar desaquecer a economia, elevando a taxa de juros, é o MIs residencial quem primeiro responde ao impacto da elevação da taxa de juros, o que leva a um aumento do desemprego e, conseqüentemente, ao desaquecimento da economia, e *vice-versa*.

Figura 13 – Ciclo de Negócios e o MI residencial.



Housing typically leads the business cycle; employment and nonresidential real estate feed back into the rest of the economy

Figure 3: Housing and business cycles

Fonte – Malpezzi (2017c, p. 12)

Além disto, os imóveis constituem a principal classe de ativos da economia, apesar da mídia usualmente dar mais destaque aos preços das ações. Além disto, os imóveis constituem grande parte do portfólio de ativos da maioria das famílias de uma nação¹, o que torna grande o interesse das famílias sobre o valor dos seus imóveis.

Especialmente nos dias de hoje, em que os imóveis tornarem-se tão caros em grande parte dos países, os seus proprietários passaram a ter um zelo muito grande pelos seus imóveis, o que é bom por um lado, pois assim ajuda a manter o estoque de imóveis. Por outro lado, o zelo excessivo dos proprietários pelo valor dos seus investimento pode também ser prejudicial: a tendência é que os proprietários, buscando evitar a eventual desvalorização dos seus imóveis, requerem que o poder público adote

¹ Para grande parte das famílias, o imóvel é o único ativo do portfólio familiar.

zoneamentos restritivos, dificultando muito o desenvolvimento imobiliário. Este excesso de regulação tem o efeito de valorizar os imóveis existentes. Por outro lado, ele desvaloriza a terra urbana não-edificada. Além disto, o excesso regulatório pode acabar por tornar a migração da população para as cidades de maior produtividade mais difíceis ou mesmo inviáveis, fazendo com que o efeito global, sobre toda a economia, seja indesejável. Por outro lado, experiências de ausência total de regras de zoneamento, como a de Houston, mostram que essa total ausência de regras leva a menores preços de imóveis, haja vista a possibilidade de desenvolvimento nos arredores dos imóveis existentes que acabem trazendo externalidades negativas (FISCHEL, 2015).

Assim, segundo Fischel (2015), deve existir um compromisso no planejamento urbano no estabelecimento de regras que ao mesmo tempo em que impedem a mistura de imóveis de diversos tipos que acabem causando a desvalorização dos imóveis existentes, não sejam tão restritivas ao ponto de tornar todo e qualquer desenvolvimento difícil ao ponto de afetar a economia da cidade.

Case, Glaeser e Parker (2000) identificaram quatro canais em que o MI se conecta à macroeconomia:

1. Através do setor de construção civil, pelo seu papel na atividade econômica como um todo, apesar de, segundo os autores, este setor não ser grande o suficiente para orientar toda a economia de um país;
2. Através da formação da demanda agregada, já que existe uma conexão entre a propensão marginal a consumir com o efeito riqueza do MI;
3. Através do setor bancário, haja vista que os bancos possuem grande parte de seu portfolio ligado a produtos conectados de alguma forma com o mercado imobiliário
4. E, por fim, porém não menos importante, o MI desempenha um relevante papel na Macroeconomia através da sua capacidade de alocar os trabalhadores de maneira eficiente, ou seja, em regiões de maior produtividade do trabalho, o que tem um potencial de aumentar a produtividade da Economia como um todo.

Especialmente devido a sua relação com o setor bancário, o MI tem um papel importante na estabilidade financeira e na calibragem da política monetária (ZHU, H., 2005). Esta razão, por si só, seria suficiente para justificar intervenções por parte dos governos no MI. Mas ainda, pelo importante papel do MI na eficiente alocação dos trabalhadores em áreas de maior produtividade de Economia, esta intervenção estatal no MI deve ser justificada, já que isto afeta a renda e o bem-estar de toda a população, propiciando um funcionamento mais eficiente das engrenagens econômicas.

Uma questão sempre presente nas discussões econômicas diz respeito ao papel do Estado na Economia, seja como ofertante, através de empresas públicas, geralmente criadas em setores onde não há atratividade para empresas privadas,

como demandante – em muitos casos o Estado é o maior demandante de um setor da economia – ou ainda como interventor/regulador. Em relação ao MI, então, qual deveria ser o papel do Estado junto a este mercado? Deveria o Estado intervir de alguma forma, seja como ofertante, demandante ou interventor, ou deveria o Estado tentar permanecer neutro em relação ao MI, deixando que o mercado se auto-regule, através do equilíbrio da demanda e da oferta por bens imóveis?

Diversos autores tem manifestado que o MI, por sua pujança e particularidades, não deveria ser estudado apenas como mais um mercado de bens da Economia, haja vista sua forte interação com o bem-estar da população, da saúde pública, e do seu impacto nas variáveis macroeconômicas e *vice-versa*.

De acordo com Case, Glaeser e Parker (2000, p. 149-150), a análise econômica padrão sugeriria que a terra é uma mercadoria como qualquer outra e o seu preço reflete as forças de mercado de oferta e demanda, e que por este motivo o Estado não deveria intervir neste mercado, assim como no mercado de outros produtos. No entanto, Case, Glaeser e Parker (2000) ponderam que o alto preço dos imóveis em alguns dos mercados mais aquecidos tem menos a ver com as forças de mercado do que com políticas regulatórias governamentais, como o zoneamento urbano, que restringem muito a possibilidade de novos empreendimentos e acabam por valorizar demais os imóveis já construídos, muitas vezes sem motivos técnicos que as justifiquem.

Preços de imóveis muito altos ainda afetam a mobilidade e acabam por diminuir a produtividade da economia (HSIEH; MORETTI, 2015). Ainda há de se considerar a inelasticidade da oferta e a inércia dos preços como fatores preponderantes que devem levar a uma necessária intervenção do Estado no MI. Devido a estes fatores, choques macroeconômicos afetam diferentemente o lado da oferta e o lado da demanda no MI, podendo levar a formação de bolhas especulativas.

Historicamente, nos países de mercado de capitais menos desenvolvidos, como o Brasil, o MI era utilizado como uma possível reserva de valor, o que tendia a se agravar em tempos de crise econômica, em que os investidores tendem a procurar investimentos de menor risco, como assinalado no capítulo 3.

Nos países desenvolvidos do sistema, os mercados mobiliários mais desenvolvidos propiciam alternativas de investimento que possibilitam aos grandes investidores institucionais diversos produtos de investimento que tornam praticamente desnecessário e contraproducente o investimento direto no MI, haja vista todas as taxas de negociação envolvidas, o que costuma espantar os investidores profissionais. Isto não significa, no entanto, que o MI destes países esteja imune à especulação do capital financeiro, o que ficou claro com a crise financeiro-imobiliária de 2008. Também o setor financeiro não está livre dos impactos causados por fortes variações de preços no MI e choques de preços como o de 2007/2008 nos EUA mostraram que, numa economia capitalista desenvolvida, crises setoriais que antes se restringiriam ao setor atingido,

atualmente tendem a se propagar rapidamente pelos diversos setores da Economia, especialmente as crises advindas do MI.

4.4.1 O Mercado Imobiliário e o setor bancário

A participação dos produtos financeiros relacionados ao setor imobiliário constituem uma grande parte dos portfólios bancários. Justamente por isto, crises bancárias estão frequentemente associadas a superexposição do setor bancário no MI (CASE; GLAESER; PARKER, 2000, p. 148). Segundo Claessens *et al.* (2010) (*apud* SILVER, 2012, p. 3), de 46 crises bancárias sistêmicas para quais há dados disponíveis, mais de dois terços foram precedidas por padrões de aumento-estouro de preços de imóveis.

Não apenas pelo estouro de uma bolha especulativa pode haver quedas nos preços dos bens imóveis, mas também por conta de uma inversão dos fundamentos econômicos que sustentavam os preços (CASE; GLAESER; PARKER, 2000, p. 129).

Segundo o conceituado semanário econômico *The Economist*, entre 1960 e 2000 um quarto das recessões no mundo rico estavam associadas com fortes declínios de preços de moradia. Ainda segundo a *The Economist*, recessões associadas com restrições de créditos e estouros de preços de moradia foram mais profundas e mais duradouras do que as outras recessões. (HOUSING. . . , 2020).

Segundo Min Zhu (2014), episódios com padrões de *boom* seguidos de estouros (de bolhas), ou *boom-bust patterns*, precederam mais de dois terços das 50 mais recentes crises bancárias sistêmicas. Uma reversão de expectativas pode ocorrer devido à alteração nos patamares das taxas de juros, ou nas expectativas dos níveis futuros destas taxas, ou a um fator exógeno.

4.4.2 Outros problemas gerados pelo alto valor dos imóveis

Além dos problemas relacionados ao setor bancário discutidos na seção anterior, o altos preços de imóveis e/ou aluguéis previnem que os trabalhadores se mudem para cidades com maior produtividade marginal do trabalho. Ou seja, algumas pessoas tendem a se manter em ocupações de baixa produtividade em cidades pequenas, no interior, ao invés de se mudarem para grandes cidades onde certamente teriam ocupações de maior produtividade, como numa fábrica, por exemplo, pois o custo adicional de moradia que elas teriam não seria compensado pelo maior salário que receberiam, devido à maior produtividade da sua ocupação. Se fosse possível a redução dos custos de moradia em regiões de maior produtividade da mão de obra, isto resultaria num maior Produto Interno Bruto (CASE; GLAESER; PARKER, 2000, p. 149; HOUSING. . . , 2020).

A habitação também é um grande motivo pelo qual muitas pessoas no mundo rico sentem que a economia não funciona para eles. Enquanto os *baby boomers* tendem a possuir casas grandes e caras, os jovens precisam cada

vez mais alugar um lugar apertado com seus amigos, fomentando o ressentimento dos jovens *millenials* em relação aos idosos. O economista Thomas Piketty afirmou que nas últimas décadas o retorno ao capital excedeu o que é pago ao trabalho na forma de salários, aumentando a desigualdade. Mas outros criticaram os achados de Piketty, apontando que o que realmente explica o aumento da participação no capital está nos retornos crescentes sobre a habitação. (HOUSING... , 2020)

4.4.2.1 Mercado Imobiliário e populismo

Segundo a *The Economist*, o MI e o populismo estão intimamente ligados: novas pesquisas mostraram que pessoas que habitam locais onde o mercado imobiliário está estagnado tem se aproximado mais de partidos e ideais da extrema-direita populista na Inglaterra e na França (HOUSING... , 2020).

Ainda de acordo com a *The Economist*, felizmente os governos estão começando a perceber o estrago causado pelos erros da política habitacional desde o fim da segunda guerra mundial. Para HOUSING... (2020):

sistemas de planejamento flexíveis, tributação e regulamentação financeira apropriadas podem transformar a habitação em força para estabilidade social e econômica. O sistema de habitação pública de Cingapura ajuda a melhorar inclusão social; financiamento imobiliário na Alemanha ajudou o país a evitar a pior da crise de 2008-10; O sistema de planejamento da Suíça ajuda bastante a explicar porque o populismo até agora não chegou até lá. Governos em todo o mundo precisam agir de forma decisiva e sem demora. Nada menos que a estabilidade econômica e política do mundo está em jogo. (HOUSING... , 2020)

4.4.3 O Mercado Imobiliário e a Microeconomia

O MI, por sua pujança e importância, não pode ser considerado um simples mercado de bens, como outros bens de consumo em geral, como automóveis, móveis ou eletrodomésticos. Sua análise requer um estudo mais aprofundado das variáveis da Economia do país, não apenas por conta do seu fator exógeno sobre o MI, mas também pela interação que este mercado apresenta com estas variáveis. Isto não quer dizer, contudo, que se dispensa a análise do MI em nível microeconômico, o que aliás a NBR 14.653-01 (2019) parece ter acabado de perceber e recomendar, como será visto na próxima seção. A análise do MI a nível microeconômico é importante, sobretudo, para o desenvolvimento dos aspectos regulatórios deste mercado em nível local: para desenvolver uma regulação balanceada é importante entender não apenas os aspectos positivos da regulação, mas é preciso conhecer também os seus efeitos sobre os preços dos imóveis, sobretudo os efeitos da regulação sobre a volatilidade dos mesmos.

4.4.3.1 Estruturas básicas de mercado

A nova versão da NBR 14.653-01 (2019, p. ix) traz uma evolução quanto à consideração das diversas estruturas de mercado possíveis para a avaliação de um bem.

As estruturas básicas do mercado podem ser, resumidamente:

- **Concorrência Perfeita:** situação em que o número de vendedores e de compradores é suficientemente elevado para que um agente isolado não seja capaz de influenciar o comportamento dos preços;
- **Monopólio:** É constituído por um único vendedor;
- **Monopsônio:** é constituído por um único comprador;
- **Oligopólio:** é constituído por um número pequeno de vendedores;
- **Oligopsônio:** é constituído por um número pequeno de compradores.

No entanto, a NBR 14.653-01 (2019) não deixa claro de que modo cada estrutura de mercado deve impactar na avaliação do valor final de mercado do imóvel.

Outro problema com a NBR 14.653-01 (2019) é que os mercados não deveriam ser classificados apenas em relação à sua estrutura concorrencial, mas também de acordo com as suas restrições geográficas e/ou regulatórias: existem mercados em que não é possível aumentar a oferta, mesmo com o aumento da demanda, porque existem limitações geográficas que impedem que isto ocorra, ou ao menos impedem que isto seja feito sem que antes sejam feitas grandes intervenções urbanas que, inicialmente, permitam que a área seja loteada. Em outros mercados, existem questões regulatórias fortes que impedem um aumento da oferta de bens imóveis. É o caso de Brasília, por exemplo: na região do plano-piloto existem questões de gabarito que impedem uma maior verticalização e também existe um grande número de imóveis em propriedade do Estado brasileiro, que distorcem o funcionamento do mercado.

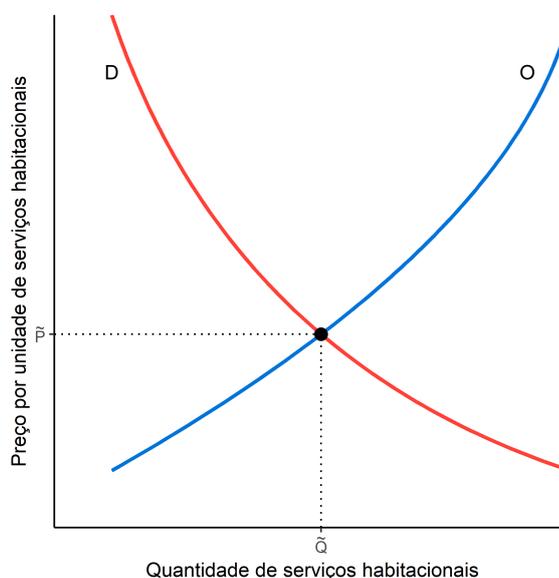
4.4.3.2 Equilíbrio de mercado

O preço de equilíbrio de um bem se dá, geometricamente falando, no cruzamento das curvas de oferta e demanda, ou seja, o preço de equilíbrio, em qualquer mercado, é o ponto onde a oferta e a demanda do mercado são iguais (VARIAN, 2006, p. 310).

Há de se discernir, no entanto, entre equilíbrio de curto e de longo prazo.

A Figura 14 ilustra o equilíbrio num mercado imobiliário residencial hipotético, modelado pelas curvas **O** (oferta) e **D** (demanda). Para este mercado, o equilíbrio se dá no ponto de coordenadas (\tilde{Q}, \tilde{P}) . Às quantidades \tilde{P} e \tilde{Q} dão-se o nome de preço e quantidade de equilíbrio.

Figura 14 – Equilíbrio de mercado.



O equilíbrio de um mercado, no entanto, denominado equilíbrio estático ou de curto prazo, está sujeito a choques que podem perturbar este equilíbrio.

De acordo com Varian (2006, p. 310), um mercado competitivo (concorrência perfeita), é um mercado em que cada agente econômico, ofertante ou demandante, considera os preços como dados, *i.e.* fora de seu controle. Não há, portanto, num mercado competitivo, restrições à entrada de novas empresas (VARIAN, 2006, p. 433). Neste mercado, o que determina o preço é a ação conjunta de todos os agentes do mercado.

As funções de oferta e demanda de serviços habitacionais, obviamente, não são conhecidas *a priori* e devem ser estimadas.

4.4.3.3 A função de produção de serviços habitacionais

Para Neels (1982), o modelo geral para a produção de serviços de habitação (Q) deve levar em conta a participação de quatro *inputs* ou fatores de produção: terra (L), capital (K), energia (E) e outros fatores (S). Pesquisadores porém levam em conta, usualmente, apenas os fatores terra e capital na estimação da função de produção de serviços de habitação. Segundo Neels (1982), em alguns casos os pesquisadores justificam a utilização destes dois fatores apenas por estarem estimando a produção de *real estate*, *i.e.* de imóveis (estoque), que posteriormente podem ser combinados com os outros fatores de produção (E, S) para a produção de serviços de habitação (fluxo). Koenker (1972) afirma que, na prática, não há diferença entre as duas abordagens. Segundo (KOENKER, 1972 apud NEELS, 1982), a função de produção de serviços habitacionais (ou simplesmente função de produção de habitação) pode ser escrita,

simplificadamente, da seguinte forma:

$$Q = F(L, N) \quad (1)$$

em que Q é a quantidade de serviços habitacionais produzidos, L é o nível de *input* do fator terra e N (ou, como mais comumente encontrado na literatura, K) se refere ao nível de *input* de outros (*non-land*) fatores de produção.

Além da simplificação em relação aos *inputs* da equação, é comum que sejam utilizadas simplificações funcionais, como a formulação de elasticidade de substituição constante (CES) e a função de Cobb-Douglas, que restringe a elasticidade de substituição a 1,0 (NEELS, 1982).

A função de elasticidade de substituição constante (CES) pode ser escrita conforme a equação (2), onde A , δ e ρ são parâmetros, H é a capacidade de produção de casas, L é o tamanho do lote, K é a quantidade de outros fatores de produção não ligados ao fator terra.

$$H = A[\delta K^\rho + (1 - \delta)L^\rho]^{1/\rho} \quad (2)$$

Já a função de Cobb-Douglas para a função de produção de habitação pode ser escrita da seguinte forma:

$$H = AL^\alpha K^\beta \quad (3)$$

4.4.3.4 Elasticidades

Para a correta descrição do funcionamento de um MI em particular é importante que sejam conhecidas, ainda que aproximadamente, as elasticidades da oferta e da demanda do mercado em relação aos preços e outras variáveis relevantes, como a renda da população. Basicamente, o conceito de elasticidade está relacionado a quantidades marginais: qual a quantidade marginal de uma mercadoria será demandada (ou ofertada) se a variável de referência aumenta (ou diminui) em uma unidade?

O conhecimento das elasticidades do mercado em relação a diversas variáveis ainda é interessante para formulação de políticas públicas para o setor habitacional. Em mercados com baixa elasticidade-preço da oferta, por exemplo, políticas que estimulam o mercado imobiliário pelo lado da demanda podem ter o efeito de elevar o preço dos imóveis, apresentando pouca eficiência. Já em mercados com alta elasticidade-preço da oferta, as políticas que atuam pelo lado da demanda devem ser escolhidas, pois são mais eficientes e não distorcem economicamente os mercados como as políticas habitacionais que atuam pelo lado da oferta, e que por este motivo podem acabar por afastar os investidores privados destes mercados.

As elasticidades do mercado ainda podem ser úteis na definição da tributação do mercado imobiliário: a tributação dos fatores terra (inelástico) e capital (elástico)

deveriam levar em conta as suas elasticidades, visando distorcer minimamente o mercado e aumentando o bem-estar da população, com uma menor perda social, o que é frequente na área de tributação.

4.4.3.4.1 Elasticidade de substituição entre terra e capital

A elasticidade de substituição de terra por capital é central na economia urbana ortodoxa. Segundo esta teoria, à medida que aumenta o preço da terra (próximo aos centros urbanos), aumenta a necessidade de substituição de terra por capital, ou seja, a terra, tornando-se mais cara, intensifica a utilização de capital por unidade de terra. Em suma, os agentes tendem a utilizar mais capital por unidade de terra, de forma a gastar menos terra, e conseqüentemente mais capital, para a produção de unidades habitacionais. A maior elasticidade de substituição implica na maior capacidade de substituição de terra por capital (prédios mais altos em lotes menores), ou seja, na maior intensidade de utilização da terra (AHLFELDT; MCMILLEN, 2014).

Existe um debate entre os economistas e os planejadores urbanos sobre o papel do planejamento urbano no sentido de regular os gabaritos dos prédios, os recuos laterais e frontais, etc, visando conter o aumento muito forte da verticalização nas regiões centrais, o que os economistas urbanos ortodoxos entendem como prejudicial para a formação das cidades.

Por definição, a elasticidade de substituição de terra por capital pode ser escrita como visto na equação (4), em que σ é a elasticidade de substituição entre terra L e capital K :

$$\sigma = \frac{\partial \ln(K/L)}{\partial \ln R} \quad (4)$$

A estimação da elasticidade de substituição baseada numa função de produção de elasticidade constante é feita considerando-se a condição de maximização dos lucros (ou seja, ignorando-se eventuais efeitos de restrições de uso e ocupação do solo), chegando-se assim à equação (5) (THORSNES, 1997, p. 101), em que η é o preço unitário do capital, R é o preço unitário da terra, c é uma constante e u é um termo de erro aleatório.

$$\ln\left(\frac{\eta K}{L}\right) = c + \sigma \ln R + (1 - \sigma) \ln \eta + u \quad (5)$$

Outras formulações também podem ser adotadas. A estimação, contudo, geralmente é viesada para baixo, causada por problemas na observação dos preços reais da terra, R e do capital, que não pode ser observado diretamente, ou seja, o seu valor é usualmente estimado como a diferença entre o preço de venda das casas e o preço da terra, que, como já foi dito, só pode ser medido, via de regra, imprecisamente (ver MCDONALD, 1981).

Novos estudos baseados na metodologia de Epple, Gordon e Sieg (2010) tem mostrado que o valor verdadeiro da elasticidade de substituição entre terra e capital tem valor próximo de 1,0 (AHLFELDT; MCMILLEN, 2014, p. 3).

Segundo Ahlfeldt e McMillen (2014, p. 3), este resultado é importante pois, se a elasticidade de substituição entre terra e capital é igual a 1,0, isto sugere que a forma funcional de Cobb-Douglas é uma aproximação adequada da função de produção de habitação, o que tem implicações sobre a determinação do valor do solo, o que pode viabilizar a eventual implementação de um imposto que tenha como base este valor.

4.4.3.4.2 Elasticidade-preço da demanda

A elasticidade-preço da demanda, ε_{pd} , definida conforme a equação (6) (VARIAN, 2006, p. 302), mede a quantidade marginal dq_d que será demandada do mercado se o preço p de uma mercadoria aumenta ou diminui em uma unidade de preço. Geralmente a elasticidade-preço da oferta é, então, um número negativo (VARIAN, 2006, p. 289).

$$\varepsilon_{pd} = \frac{p}{q_d} \frac{dq_d}{dp} \quad (6)$$

Uma maneira mais conveniente (e exata) de se escrever a equação da elasticidade é a apresentada na equação (7), em função do logaritmo natural das variáveis (VARIAN, 2006, p. 307–308):

$$\varepsilon_{pd} = \frac{d \ln(q_d)}{d \ln(p)} \quad (7)$$

Segundo Mayo (1981) e Olsen (1986) (*apud* MALPEZZI; WACHTER, 2002, p.23), uma boa estimativa para o valor da elasticidade-preço da demanda é algo em torno de -0,8.

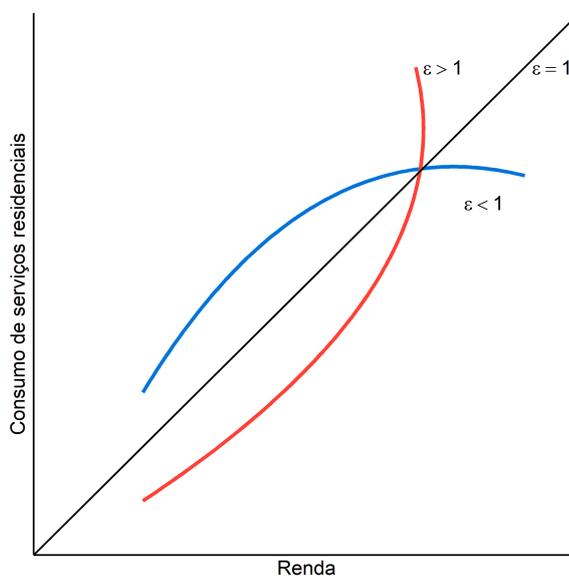
4.4.3.4.3 Elasticidade-renda da demanda

A elasticidade-renda da demanda, ε_{yd} , mede como muda a quantidade demandada q_d quando a renda y do consumidor varia (VARIAN, 2006, p. 300). De acordo com a elasticidade-renda os bens podem ser classificados em bens normais, *i.e.* bens cuja demanda aumenta com o aumento da renda; bens inferiores, *i.e.* bens cuja demanda diminui com o aumento da renda; e bens de luxo ($\varepsilon_r > 1$), *i.e.* bens cujo aumento na demanda é mais do que proporcional ao aumento da renda (um aumento de 1% na renda conduz a um aumento de mais de 1% da demanda).

A elasticidade-renda da demanda é calculada conforme a equação (8) e sua análise pode ser feita a partir das curvas de Engel, como na Figura 15.

$$\varepsilon_{yd} = \frac{y}{q_d} \frac{dq_d}{dy} \quad (8)$$

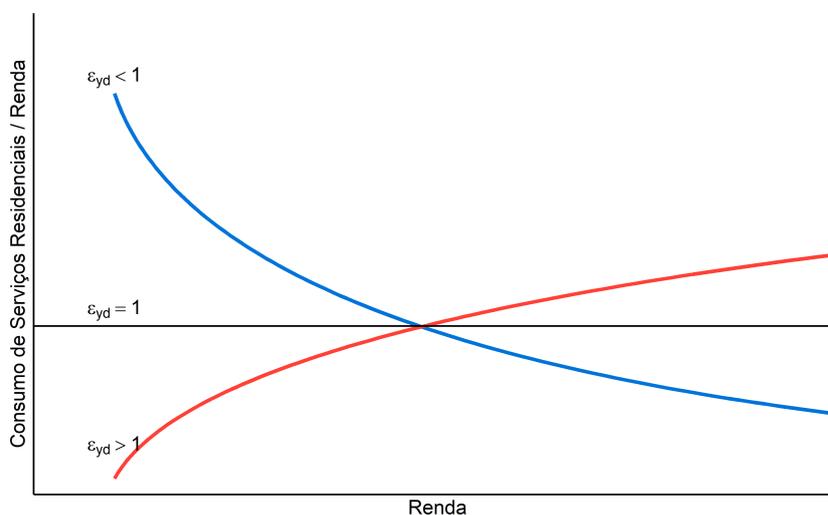
Figura 15 – Curvas de Engel no Espaço Aluguéis vs. Renda.



Fonte – Adaptado de Li e Malpezzi (2015, p. 12)

No entanto, segundo Li e Malpezzi (2015, p. 12-13), uma transformação conveniente pode ser feita para a melhor compreensão da diferença entre o consumo necessário e o consumo de luxo, como pode ser visto na Figura 16: no caso de um mercado de bens de luxo ($\epsilon_{yd} > 1$), com o aumento da renda as pessoas podem ficar mais *dispostas a comprometer* uma parte um pouco maior do orçamento neste mercado, enquanto em um mercado de bens normal ($\epsilon_{yd} < 1$), as pessoas podem estar *obrigadas a comprometer* boa parte do seu orçamento neste mercado, mas, à medida que a renda aumenta, a proporção da renda aplicada neste mercado diminui.

Figura 16 – Curvas de Engel no Espaço Aluguéis/Renda vs. Renda.



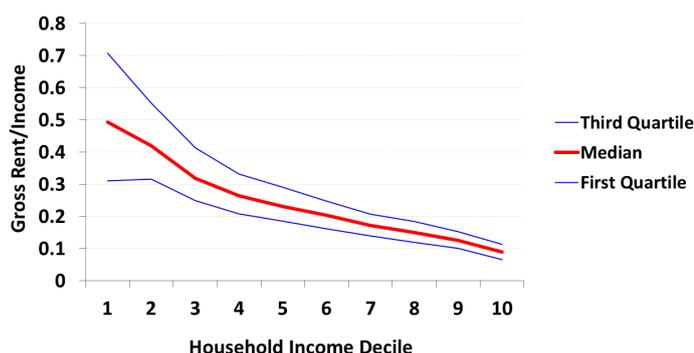
Fonte: Adaptado de Li e Malpezzi (2015, p. 13)

Segundo Li e Malpezzi (2015, p. 13), evidências empíricas a partir de dados coletados em uma diversa gama de países mostram que a elasticidade-renda da demanda para o MI geralmente apresenta valores entre 0,5 e 1,0.

A Figura 17 mostra como a razão aluguel/renda, *i.e* a proporção do orçamento de uma família despendido na forma de aluguel, varia em função da renda da família: quão maior é renda familiar, menor é a porcentagem do orçamento comprometida com o aluguel. Nesta figura, a renda das famílias foi categorizada em função do decil de renda a que pertencem.

Figura 17 – Razão Aluguel/Renda vs. Decil de Renda.

Housing Expenditure: Rent-to-Income Ratios, by Income Decile (Renters)



Source: 1993 American Housing Survey

Fonte: Green e Malpezzi (2003) *apud* Malpezzi (2017b).

4.4.3.4.4 Elasticidade-preço da oferta

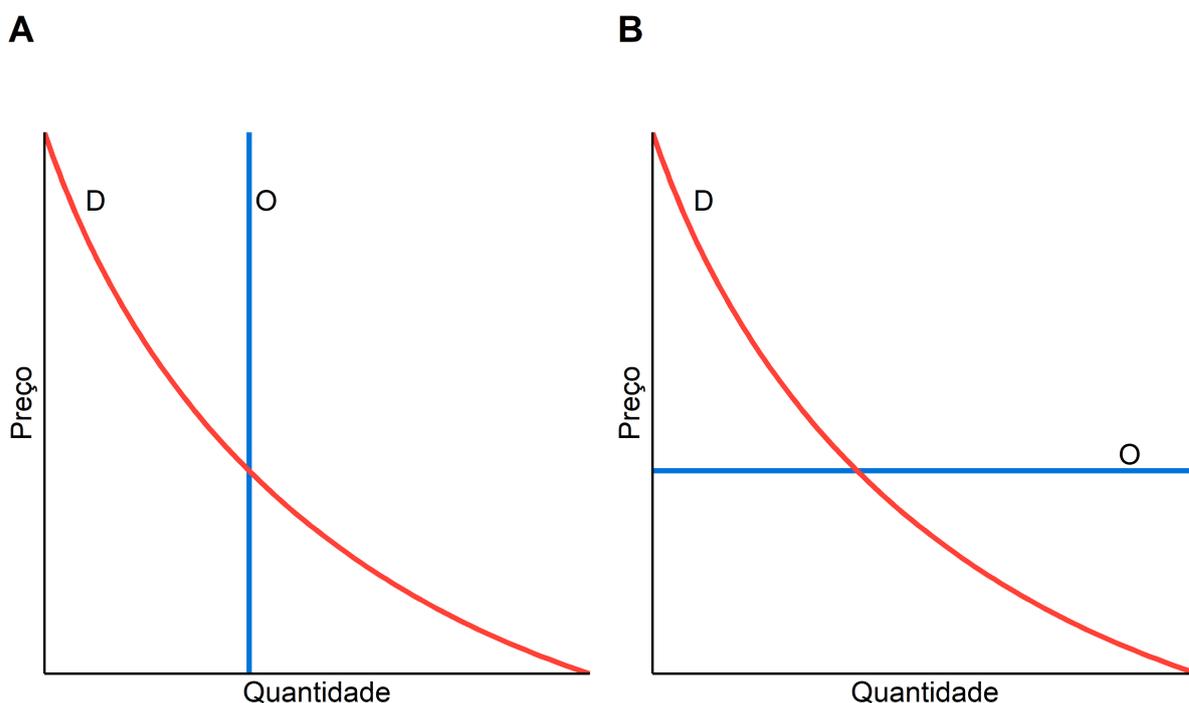
Analogamente à elasticidade-preço da demanda, a elasticidade-preço da oferta ε_{ps} mede a variação na quantidade ofertada q_s de uma mercadoria quando os preços p variam em uma unidade, sendo portanto, em geral, um número positivo (quando os preços aumentam, a quantidade ofertada aumenta).

$$\varepsilon_{ps} = \frac{p}{q_s} \frac{dq_s}{dp} \quad (9)$$

Na Figura 14 foi apresentado o conceito de equilíbrio em um determinado mercado, a partir de curvas de oferta e de demanda.

Outros tipos de curvas, porém, podem ocorrer. Segundo Varian (2006, p. 311-312), dois tipos diferentes de oferta ocorrem com frequência: a oferta fixa ou perfeitamente inelástica (Figura 18 A), onde a quantidade de equilíbrio é determinada inteiramente pelas condições de oferta e o preço de equilíbrio é determinado inteiramente pelas condições de demanda; e a oferta perfeitamente elástica, onde qualquer quantidade desejada do bem é ofertada a um preço constante, determinado pela oferta e a quantidade de equilíbrio é determinada pela curva de demanda (Figura 18 B).

Figura 18 – Equilíbrio de mercado.

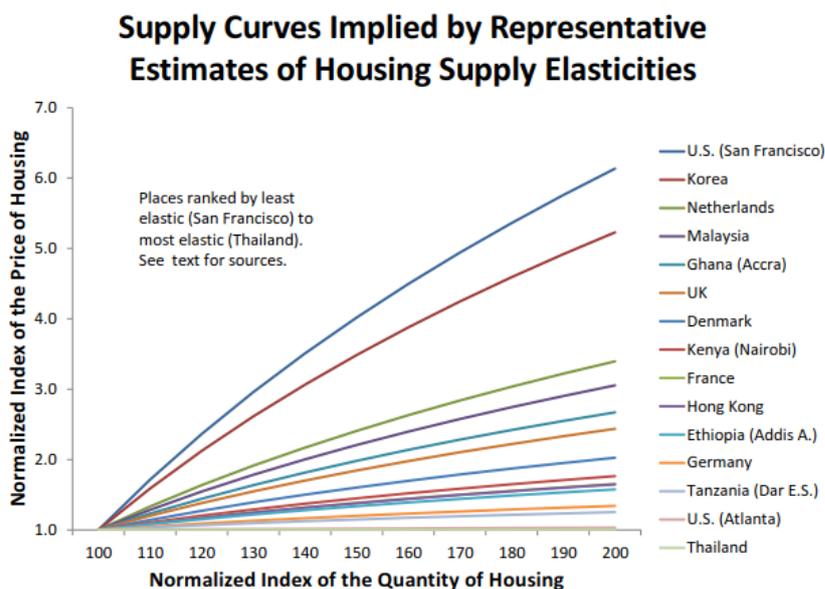


Fonte – Adaptado de Varian (2006, p. 312).

Segundo Malpezzi e Wachter (2002, p. 17), os parâmetros da demanda no MI são muito mais previsíveis e estáveis mesmo em diferentes mercados, enquanto os parâmetros da oferta contêm uma variância muito maior. Na prática, o valor da elasticidade-preço da oferta, deve variar nos diferentes MI entre praticamente zero (perfeitamente inelástica), em mercados fortemente restritos (MALPEZZI; MAYO, 1997) a praticamente infinito (perfeitamente elástica)

Green, Malpezzi e Mayo (2005) argumentam que, no entanto, esta grande variação encontrada em diversos trabalhos pode ser explicada pelas diferentes janelas de tempo utilizadas para o cálculo da elasticidade e que há evidências de que, no longo prazo, para a maioria das regiões metropolitanas dos EUA, as elasticidades da oferta tendem a ser altas (>10).

Figura 19 – Curvas de oferta para diversos MI.



Fonte – Li e Malpezzi (2015, p. 19).

4.4.3.4.5 Estimação da elasticidade-preço da oferta

Hipóteses sobre as elasticidades de oferta e demanda de um MI em específico podem ser testadas a partir de modelos de fluxo do MI em análise como o apresentado nas equações (10) a (12), onde Q_S é a quantidade ofertada, Q_D é a quantidade demandada, P_h é o preço relativo das residências, Y é a renda e N é a população (MALPEZZI; MACLENNAN, 2001, p. 282).

$$Q_D = \alpha_0 + \alpha_1 P_h + \alpha_2 Y + \alpha_3 N \quad (10)$$

$$Q_S = \beta_0 + \beta_1 P_h \quad (11)$$

$$Q_D = Q_S \quad (12)$$

De acordo com Malpezzi e Maclennan (2001, p. 282), se os modelos forem elaborados com o logaritmo natural das variáveis (logaritmo dos preços, logaritmo das quantidades ofertadas e demandadas, logaritmo da renda e logaritmo da população), os coeficientes α_i e β_i podem ser interpretados como as elasticidades do mercado.

O modelo das equações (10) a (12) pode ser escrito em sua forma reduzida, de acordo com a equação (13) (MALPEZZI; MACLENNAN, 2001, p. 283):

$$P_h = \frac{\alpha_0 - \beta_0}{\beta_1 - \alpha_1} + \frac{\alpha_2}{\beta_1 - \alpha_1} Y + \frac{\alpha_3}{\beta_1 - \alpha_1} N \quad (13)$$

Segundo Malpezzi e Maclennan (2001, p. 285), sobre este modelo podem ser feitas hipóteses, tal como a hipótese de que o estoque K de residências não se ajusta completamente em cada período, o que está implícito no modelo acima, mas de acordo

com um parâmetro de ajuste do estoque δ , usualmente igual a 0,3 (MALPEZZI; MACLENNAN, 2001, p. 285). Desta forma, a quantidade demandada fica restrita a diferença entre o estoque desejado K^* e o estoque real do período anterior K_{-1} , multiplicada pelo fator de ajuste δ . Assim:

$$Q_D = \delta(K^* - K_{-1}) \quad (14)$$

$$K^* = \alpha_0 + \alpha_1 P_h + \alpha_2 Y + \alpha_3 N \quad (15)$$

$$Q_S = \beta_0 + \beta_1 P_h \quad (16)$$

$$Q_D = Q_S \quad (17)$$

O modelo das equações (14) a (17) pode ser então escrito de maneira reduzida, conforme equação (18):

$$P_h = \frac{\delta\alpha_0 - \beta_0}{\beta_1 - \delta\alpha_1} + \frac{\delta\alpha_2}{\beta_1 - \delta\alpha_1} Y + \frac{\delta\alpha_3}{\beta_1 - \delta\alpha_1} N - \frac{\delta}{\beta_1 - \delta\alpha_1} K_{-1} \quad (18)$$

E pode ser estimado de acordo com a equação (19):

$$P_h = \gamma_0 + \gamma_1 Y + \gamma_2 N + \gamma_3 K_{-1} + \varepsilon \quad (19)$$

Onde $\gamma_0 = \frac{\delta\alpha_0 - \beta_0}{\beta_1 - \delta\alpha_1}$, $\gamma_1 = \frac{\delta\alpha_2}{\beta_1 - \delta\alpha_1}$, $\gamma_2 = \frac{\delta\alpha_3}{\beta_1 - \delta\alpha_1}$ e $\gamma_3 = \frac{\delta}{\beta_1 - \delta\alpha_1}$.

Segundo Malpezzi e MacLennan (2001, p. 285), a elasticidade-preço da oferta do MI residencial pode ser, então, estimada a partir da equação abaixo, parametricamente em função de α_1 e α_2 , que a princípio são desconhecidos:

$$\beta_1 = \frac{\delta\alpha_2}{\gamma_1} + \delta\alpha_1$$

4.4.3.5 Choques no mercado

Qualquer mercado está sujeito a choques, seja de oferta ou de demanda. Um choque de oferta pode se dar por conta da ocorrência de problemas com um dos fatores de produção, por exemplo, como a escassez de um ou mais materiais de construção básicos, que porventura possam afetar a oferta de moradias. Choques de demanda, por outro lado, podem ocorrer por fatores exógenos ao MI, por exemplo, devido a um aumento abrupto da oferta de crédito imobiliário ou pelo aumento muito rápido da renda da população mais propensa a consumir habitação.

Quaisquer que sejam as causas que levem a um choque no MI, seus efeitos devem ser investigados. Se o mercado impactado tiver uma estrutura fortemente concorrencial e não tiver restrições geográficas significantes, a tendência é que um choque de demanda seja absorvido a médio e longo prazo sem grandes flutuações de preços, devido à entrada de novos ofertantes no mercado. Por outro lado, se o mercado em análise sofre de algum tipo de restrição geográfica ou mesmo econômica que dificulte

a entrada de novos atores como ofertantes, a tendência é que os choques de demanda tenham maior impacto. Os detalhes por trás deste raciocínio serão melhor esclarecidos no capítulo 7.

4.4.3.6 O imóvel visto como um investimento

Segundo Malpezzi e Wachter (2002), um imóvel é um ativo que rende um fluxo de serviços ao longo do tempo². O Quadro 1 mostra a diferenciação entre os conceitos de Estoque e Fluxo, muito utilizados na Economia.

Quadro 1 – Distinção entre estoque e fluxo.

Estoque	Fluxo
Riqueza	Renda
Dívida Pública	Déficit
Valor do imóvel	Aluguel

Fonte: Malpezzi e Wachter (2002, p. 3).

O quadro acima poderia ser facilmente expandido para incorporar outras formas de investimentos, como títulos (que rendem coupons), ações (que rendem dividendos) e outros.

Na ótica do investidor, o imóvel é como um título de longo prazo. Racionalmente ou não, o comprador de um imóvel com fins de investimento espera que o imóvel comprado vá gerar um fluxo de aluguéis (constantes ou não) ao longo do tempo, de maneira que este fluxo de aluguéis compense o investimento inicial na compra do imóvel.

Segundo Malpezzi e Wachter (2002, p. 4), o valor presente V de um imóvel pode ser calculado conforme a equação (20), onde R_{Bt} é a renda bruta dos aluguéis, C_t é o custo recorrente com a manutenção do imóvel e i é a taxa de desconto.

$$V = \sum_{t=0}^T \frac{E[R_{Bt} - C_t]}{(1+i)^t} \quad (20)$$

Diferentemente do que hoje ocorre com os investimentos capitalistas, onde o *payback* esperado gira em torno de 5 a 10 anos, o comprador de um imóvel espera que este gere um fluxo de renda ao longo de décadas.

Assim, a compra de um imóvel assemelha-se à compra dos títulos de renda fixa de maior *duration* disponíveis no mercado.

Ora, como se sabe, o valor de face destes títulos, ou seja, o valor do resgate destes títulos no vencimento, é dado. Porém, os títulos são negociados no mercado

² Na verdade, o imóvel pode ser visto tanto como um bem de consumo, quanto como um bem de investimento. Ver a este respeito (LACERDA; ABRAMO, 2020, p. 13) e (GRANELLE, 1998 apud LACERDA; ABRAMO, 2020).

secundário a valor de mercado, sendo que os títulos de longo prazo são os mais sensíveis a variações nas taxas de juros. A saber, o preço destes títulos é inversamente proporcional às taxas de juros, ou seja, quanto menor as taxas, maior o valor presente descontado dos títulos, ou valor de mercado, e vice-versa (RESENDE, 2017, p. 79).

4.4.3.6.1 Rendimentos de aluguel

A taxa de rendimento do aluguel de um imóvel é obtida invertendo-se os termos da equação (21), de maneira a isolar a taxa de desconto.

Para facilitar os cálculos, é conveniente a utilização da simplificação da equação (21), fazendo a hipótese de que a série de pagamentos é tão longa, que pode ser considerada perpétua. Geralmente esta é uma boa hipótese no caso de imóveis, pois para séries de pagamentos constantes com duração superior a 20 anos a hipótese da perpetuidade é considerada razoável, haja vista que a vida útil de qualquer imóvel costuma ultrapassar esse prazo.

Assim, o Valor Presente VP de uma série de pagamentos perpétua de valor periódico R_L , descontados de uma taxa de juros i é igual a:

$$VP = \lim_{n \rightarrow \infty} R_L \frac{(1+i)^t - 1}{i(1+i)^t} = \frac{R_L}{i} \quad (21)$$

Os rendimentos de aluguel y_r são taxas brutas de retorno dos recebimento de aluguéis comparados ao valor de venda de um imóvel.

Por exemplo, para um imóvel avaliado em R\$1.000.000,00, com um rendimento de aluguéis de R\$1.500,00 reais mensais, o rendimento bruto do aluguel deste imóvel seria:

$$y_r = \frac{12 * 1.500}{1.000.000} = 3,6\% \text{ a.a.}$$

Esta taxa tem sido utilizada para comparar o rendimento do investimento em imóveis em todo o planeta, através de sítios de internet especializados em investimento em imóveis (RENTAL... , s.d.).

Deve-se ter em conta que, dentre os custos de manutenção de um imóvel, que são descontados, portanto, das receitas brutas do imóvel, para a formação dos rendimentos líquidos R_L , estão os impostos sobre o valor da propriedade do imóvel, que é, portanto, proporcional ao valor presente do imóvel, VP . Como se verá oportunamente, um dos grandes problemas de regulação do mercado imobiliário está na sua tributação. Os impostos atualmente existentes na maioria dos países capitalistas, no entanto, conhecidos como *property taxes*, podem ser transferidos efetivamente para os locatários na forma de aluguéis mais altos, o que é conhecido como *forward shifting* (ZODROW, 2007, p. 22).

4.4.3.6.2 Duration de um título de renda fixa

Segundo Marins (2009), a *duration* de um título, ou de um conjunto de títulos de renda fixa pode ser calculada de acordo com a equação (22), de Macaulay:

$$D = \frac{\sum_{t=1}^n t \times \frac{F_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+i)^t}} \quad (22)$$

A medida tem por finalidade comparar títulos com diferentes características. Por exemplo, existem títulos no mercado de renda fixa que não fazem pagamentos constantes de coupons, sendo que o retorno integral do capital investido e juros associado a este título só retornam ao investidor no vencimento do título (normalmente são títulos de vencimento mais curto), enquanto outros títulos fazem pagamentos constantes de coupons (semestralmente, p.ex.), ou seja, uma parte do valor investido no título volta ao investidor na forma de coupons, e no vencimento do título é resgatado o valor principal (normalmente são títulos com vencimentos mais longos).

Para comparar então um título com vencimento em 5 anos que não faz pagamento de coupons e um título com vencimento em 7 anos que faz pagamentos de coupons, utiliza-se a equação (22) para calcular a *duration* de cada título.

O investimento em imóveis será, via de regra, o investimento de maior *duration* do mercado, haja vista que um imóvel pode ter vida útil de 50 anos ou mais, enquanto os títulos de renda fixa normalmente tem prazo máximo de 30 anos.

4.4.3.6.3 Cálculo do valor justo de um imóvel em função da taxa de desconto

O cálculo do valor justo de um imóvel pode ser feito considerando-se o método do fluxo de caixa descontado, assim como é feito o *valuation* de uma empresa capitalista.

Por exemplo, se um investidor estima que os rendimentos líquidos de um determinado imóvel (aqui definida como o valor dos aluguéis descontados de taxas, custos de manutenção e outras despesas) será de R\$2.000,00 mensais, a uma taxa de juros de 3% ao ano, o valor presente do imóvel, considerando-se que este fluxo seja constante ao longo de toda a vida útil do imóvel (não menor do que 20 anos), é:

$$VP = \frac{12 \times 2.000}{0,03} = 800.000$$

Uma queda moderada da taxa de juros de longo prazo, digamos, para 2% a.a., teria o seguinte impacto no valor presente deste imóvel:

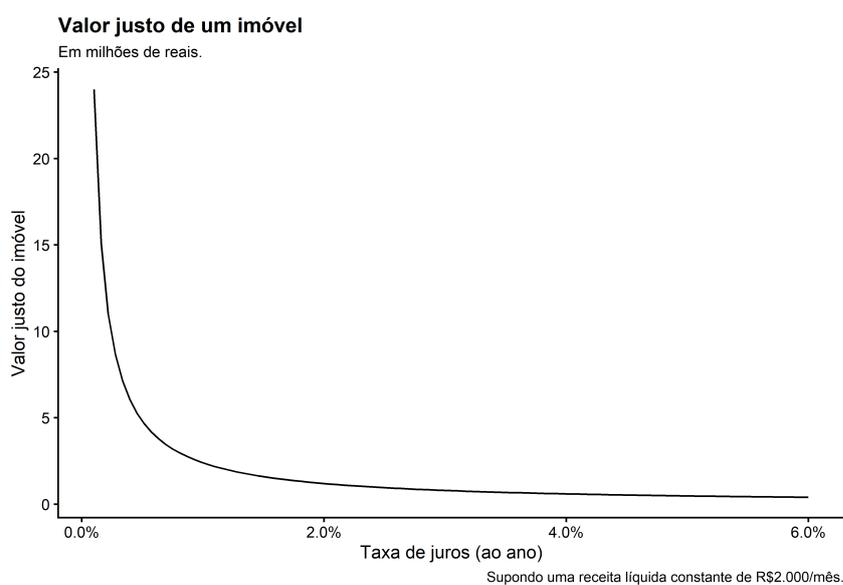
$$VP = \frac{12 \times 2.000}{0,02} = 1.200.000$$

Já uma queda da taxa de juros de longo prazo mais agressiva, digamos para 1% a.a., teria o seguinte impacto:

$$VP = \frac{12 \times 2.000}{0,01} = 2.400.000$$

A Figura 20 mostra como varia, *coeteris paribus*, o valor justo de um imóvel em função da taxa de juros de longo prazo.

Figura 20 – Variação do valor justo de um imóvel em função da taxa de juros.



Fonte – O autor.

A Tabela 3 mostra alguns valores calculados de acordo com a equação (23) para um imóvel, supondo receita líquida de aluguel mensal constante de R\$2.000,00, em função da taxa de desconto.

Tabela 3 – Valor justo de um imóvel em função do valor do aluguel.

Taxa de Juros(%)	Valor Justo (R\$)
0,10	24.000.000
0,25	9.600.000
0,50	4.800.000
0,75	3.200.000
1,00	2.400.000
1,50	1.600.000
2,00	1.200.000
3,00	800.000
4,00	600.000
5,00	480.000
6,00	400.000

Notas:

Supondo um aluguel constante de R\$2.000/mês.

Taxas de juros anuais.

Fonte – O autor.

Prentende-se mostrar com a exposição dos valores da Tabela 3, assim como com o gráfico da Figura 20 que a taxa de juros de referência impacta fortemente na variação dos preços dos imóveis a partir de um determinado patamar. Isto se deve, é claro, à natureza do imóvel como bem durável, ou seja, de grande vida útil (ou grande *duration*) e à capacidade de extração de renda deste imóvel durante esta vida útil. Uma diminuição na taxa de juros de longo prazo de referência de apenas 0,25 p.p. pode acarretar numa mudança do valor presente (ou valor justo) de um imóvel da ordem de milhões de reais. Isto impacta o MI de uma maneira muito forte e, como será mostrado no capítulo 7, sem precedentes históricos.

4.4.3.7 O papel da especulação no Mercado Imobiliário

Um dos assuntos mais polêmicos do MI diz respeito à especulação com imóveis. Especulação, aliás, é um assunto polêmico em diversos tipos de mercados, não apenas no MI.

Malpezzi e Wachter (2002, p. 5) fazem um bom apanhado de diversos conceitos relacionados à “especulação”. Primeiramente, argumentam que é polêmica a definição do termo *especulador*, especialmente se comparado ao termo *investidor*: seria o especulador um investidor que negocia o bem em prazos mais curtos? Ou, no caso do MI, aquele que compra uma parcela de terra nua e assim a mantém esperando uma expectativa futura de implantação de um empreendimento lucrativo? Não existe uma definição formal para tal.

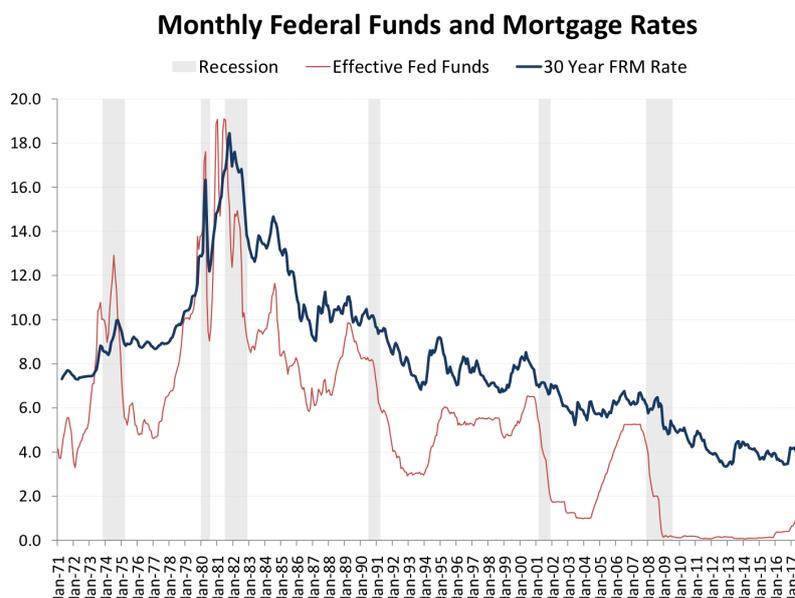
No Brasil, como já anteriormente mencionado, pelos problemas inflacionários enfrentados durante boa parte do século XX, havia uma tendência à imobilização do capital, ao contrário do que acontece nos países desenvolvidos, onde é conhecida a chamada preferência pela liquidez dos investidores (BLANCHARD, 2007, p. 546). Esta tendência no Brasil à imobilização do capital levava, como foi visto no capítulo 3, a um aumento do preço da terra nos períodos de crise econômica, agravando a crise agrária. Prevaleceu durante anos, no Brasil, a segunda definição de “especulação” no setor imobiliário, *i.e.* a compra de terra nua para assim mantê-la por longo período de tempo. No entanto, em grande parte, o que havia era uma simples reserva de valor, devido a ocorrência simultânea da corrosão monetária devido à alta inflação e das poucas oportunidades de investimentos rentáveis na Economia, já que a inflação se elevava em períodos de baixa conjuntura. Como enfatizou Rangel (2012b, p. 207), “o mercado imobiliário” foi “o primeiro mercado organizado de valores do Brasil”.

Este problema está voltando na atualidade: após a estabilização da moeda e o advento das taxas de juros reais positivas no Brasil, a manutenção de imóveis na carteira do investidor por um longo período de tempo só poderia ser atribuída à uma perspectiva de alta real dos valores dos imóveis em longo prazo, já que o MI, não é, *per se*, um mercado ideal para a especulação, haja vista que: os custos das transações (gastos com taxas, corretagens) são altos, a liquidez é baixa (o tempo necessário para a venda de um imóvel é incerto e pode passar um longo tempo entre o anúncio e a concretização da venda) e ainda há os custos de carregamento (impostos, manutenção, etc.). Desta maneira, pode-se dizer que existem mercados muito mais propícios do que o MI para a prática da especulação, como o mercado de ações. No entanto, após esse breve interregno de quase 30 anos, as taxas de juros reais voltaram a assumir patamares abaixo de zero, revertendo novamente a chamada preferência pela liquidez dos agentes. Ora, ocorre que este, hoje, não é um fenômeno isolado do Brasil: mesmo os países avançados tem enfrentado problemas inflacionários e taxas de juros reais muito baixas ou negativas.

Segundo Malpezzi (2017c, p. 34), as taxas de juros tem um profundo impacto no MI, embora não se possa dizer de fato qual é a relação real entre elas.

No entanto, Malpezzi (2017c) enxerga relativa correlação das séries de taxas de juros de curto prazo com as taxas das hipotecas de 30 anos nos EUA, como mostra a Figura 21.

Figura 21 – Comparação das taxas das hipotecas com taxas de curto prazo.



Fonte – Malpezzi (2017c, p. 35)

Esta comparação não parece ser muito apropriada: é óbvio que a comparação apropriada deve ser feita com taxas de prazos semelhantes.

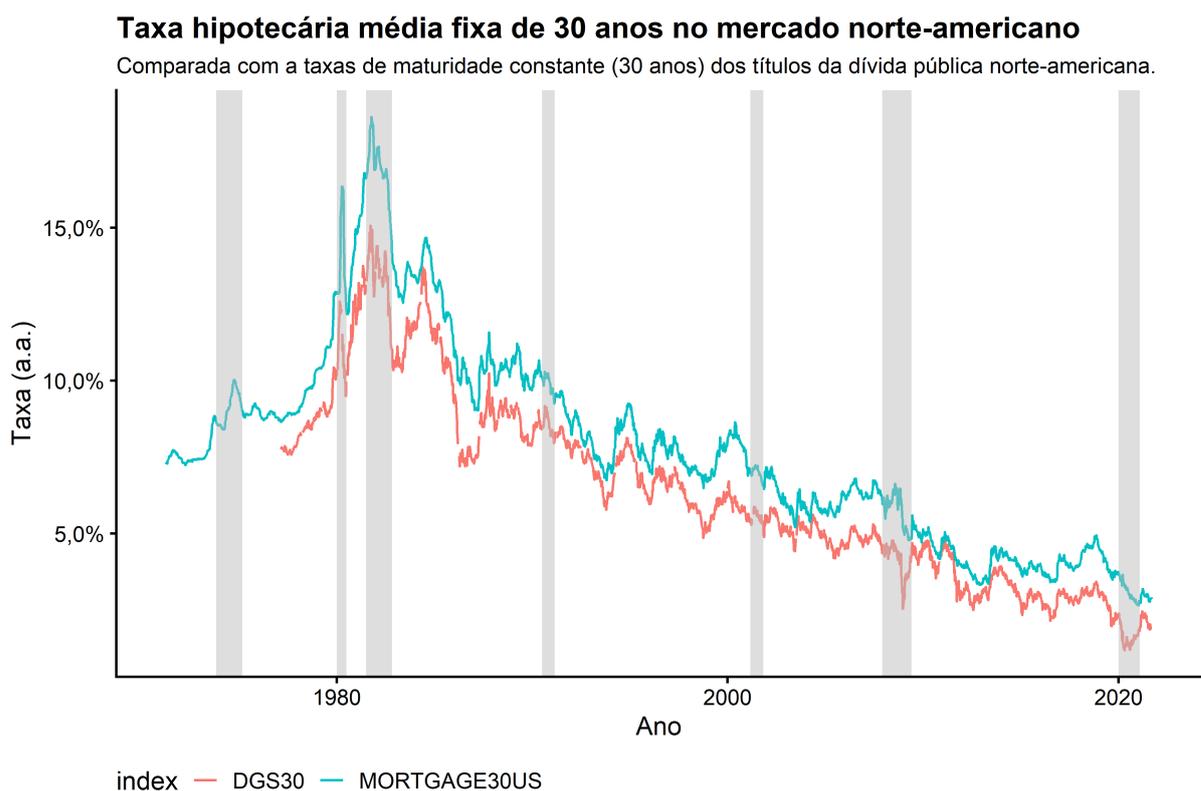
Ainda que as taxas de curto prazo, as chamadas taxas de referência da Economia, definidas pelos bancos centrais, influenciem toda a estrutura a termo dos juros (RESENDE, 2017, p. 79), as decisões de investimento normalmente são feitas, pelos grandes investidores, baseadas nas taxas de longo prazo, já que as taxas de curto prazo são muito mais voláteis.

Os títulos da dívida pública são considerados ativos sem risco na Economia. Por isto os investimentos em títulos públicos na grande maioria dos países remuneram às menores taxas do mercado: o governo, que emite a dívida (interna), também emite a moeda necessária para pagá-la. Ou seja, não há risco verdadeiro quando um governo emite um título de dívida em sua própria moeda, a não ser o risco da própria desvalorização da moeda, ou seja, o risco da criação da inflação que pode vir a ser gerada caso o governo decida emitir mais moeda para resgatar os títulos do mercado. Com os acontecidos desde a crise imobiliário-financeira de 2007-8, muitos paradigmas vem mudando em relação ao real efeito inflacionário da emissão de dívida ou de moeda pelo Estado, especialmente depois da emissão de uma quantia absurda de moeda pelos bancos centrais dos países desenvolvidos visando combater os efeitos da crise (RESENDE, 2020), mas esta discussão está além do escopo deste trabalho.

É natural, portanto, que os investidores exijam, para que invistam em ativos diferentes dos títulos da dívida pública, um prêmio de risco. Para o MI, o empréstimo se dá com a tomada do imóvel em garantia, razão pela qual o risco de calote individual

é pequeno. É esperado, portanto, que as taxas de juros das hipotecas sejam apenas um pouco superiores aos títulos da dívida pública. É o que se verifica pela análise da Figura 22, em que são comparadas as taxas de juros das hipotecas com as taxas de juros de longo prazo nos EUA.

Figura 22 – Juros hipotecários médios (30 anos) e taxas de títulos de maturidade constante de 30 anos.



Fonte: Board of Governors of the Federal Reserve System (US)

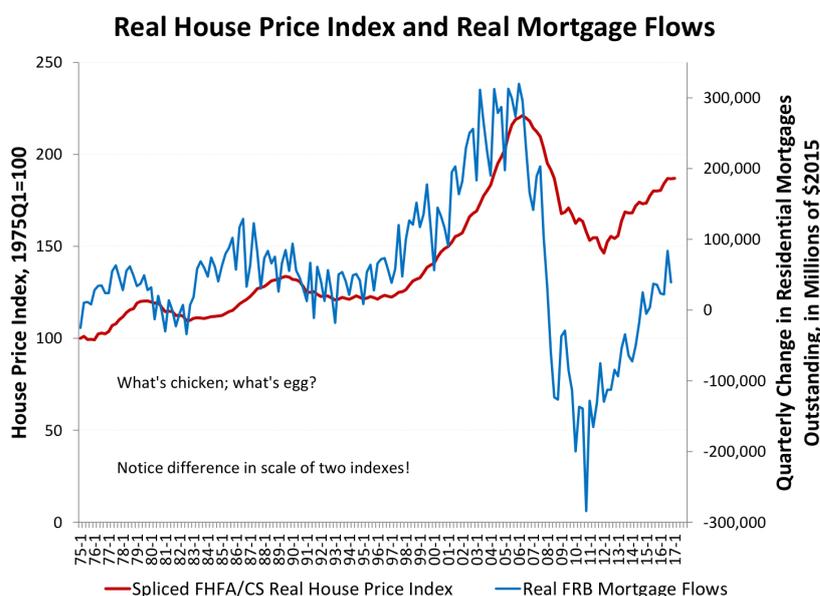
Fonte – O autor, à partir de dados do FRED.

A tendência, portanto, é que, com a queda das taxas de juros, o preço dos imóveis aumente, a não ser devido ao risco do investimento em imóveis. Então não apenas as taxas de juros influenciarão no preço dos imóveis, mas também a atratividade desse mercado. A atratividade do mercado imobiliário, no entanto, como foi visto, tende a aumentar muito com a expectativa da corrosão inflacionária. Os períodos de crise econômica aguda, portanto, tendem a aumentar a atratividade dos MIs por dois motivos: pela diminuição das taxas de juros, o preço dos imóveis tende a subir, isto é, o preço do imóvel calculado a valor presente, decorrente da antecipação do fluxo de caixa de recebíveis líquidos em renda imobiliária decorrente da propriedade do imóvel, mas também porque o imóvel representa uma segurança na proteção contra a corrosão monetária. Porém, a partir de um determinado ponto, com a subida dos preços, o risco eventualmente tende a afastar os investidores. Para Malpezzi (2017c), portanto, mais importante do que as taxas de juros são os fluxos de capital, ou seja,

o volume do que é efetivamente emprestado àquelas taxas praticadas e não as taxas em si e argumenta que:

Claro, esta relação entre os fluxos de hipotecas e os preços da habitação traz à tona a mãe de todos os problemas de endogeneidade. A causalidade é dupla: mais capital fortalece os mercados imobiliários e habitacionais, e os mercados habitacionais e imobiliários mais fortes atraem mais capital. A força relativa desses efeitos e seus ciclos de retroalimentação ainda não foram bem especificados.

Figura 23 – Fluxo de hipotecas e preços reais de residências



Fonte – Malpezzi (2017c, p. 38)

Segundo Resende (2017, p. 78-79), o consenso pré-crise de 2007-8 era que a política monetária dos bancos centrais deveriam focar no controle da inflação dos preços ao consumidor, não sendo objeto dos bancos centrais o controle da inflação dos ativos. Após a crise, no entanto, este consenso se modificou e os preços dos ativos começaram a ser controlados pelos bancos centrais através de medidas macroprudenciais. Resende (2017) argumenta ainda que metas de inflação de ativos poderiam ser adotadas pelos bancos centrais como forma de controlar a volatilidade da economia real, haja vista que “há um ciclo, que se autoreforça e que tende a produzir bolhas e crises, com consequências potencialmente funestas para a economia real. A liquidez alimenta a inflação dos preços dos ativos, que por sua vez realimenta a liquidez através da maior alavancagem (RESENDE, 2017, p. 79–80).”

Para conceituar a especulação e averiguar seus possíveis efeitos, Malpezzi e Wachter (2002, p. 12) apresentam diversas maneiras de se modelar as expectativas (expectativas racionais, adaptativas, etc.), e apresentam (p. 14), um modelo do valor

presente de um imóvel calculado de acordo com o valor esperado da renda líquida com aluguéis futuros, R_L , trazidos ao Valor Presente através da aplicação de uma taxa de desconto i , de acordo com a expressão vista na equação (23):

$$V = \sum_{t=0}^T \frac{\mathbb{E}[R_{L,t}]}{(1+i)^t} \quad (23)$$

Supondo que se possa calcular um valor presente para um imóvel baseado apenas nos fundamentos econômicos V^* , o valor em torno do qual se negociaria o imóvel com expectativas racionais, com expectativas adaptativas³, um imóvel com preço igual ao da equação (24) também seria negociado 'racionalmente', caso o comprador considerasse que o grau de supervalorização do imóvel continuasse a crescer nos períodos subsequentes por uma taxa maior ou igual à taxa de desconto (MALPEZZI; WACHTER, 2002, p. 15).

$$V_t = V_t^* + b_t, \quad \text{com} \quad \mathbb{E}_t[b_{t+1}] = (1+i)b_t \quad (24)$$

Em suma, isto implica que a autocorrelação serial nos aumentos de preços dos imóveis é uma condição necessária para a formação de bolhas. Segundo Malpezzi e Wachter (2002, p. 15), muitos estudos documentam a existência de correlação serial em preços, porém a evidência de que isso leva, por si só, a formação de bolhas é controversa. No capítulo 7 serão vistos com mais detalhes outros fatores que levam à formação de bolhas.

4.4.3.8 O papel da regulação do Mercado Imobiliário na prevenção da formação de bolhas especulativas

De acordo com Adams e Füss (2010, p. 3), a forte inércia dos preços do mercado imobiliário influencia o comportamento desse mercado durante os *booms* econômicos, já que a exuberância das expectativas (exuberância irracional) dos investidores e proprietários de imóveis facilita a formação de bolhas nestes mercados. Além disto, a falta de informação a respeito de preços no MI, decorrente do fato deste ser um mercado geograficamente segmentado, com bens não-homogêneos, também é uma facilitadora da formação de bolhas.

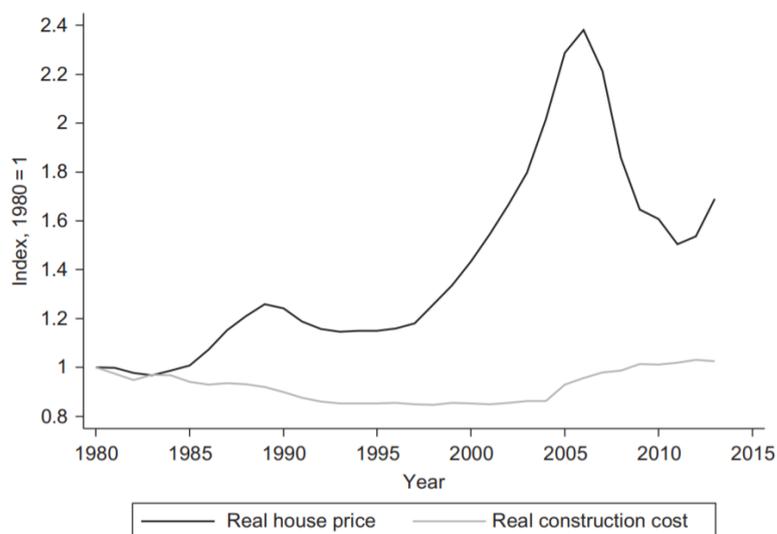
Conforme será visto no capítulo 7, para Malpezzi e Wachter (2002, p. 26), o efeito da especulação na volatilidade do MI depende das condições de oferta em cada mercado: mercados com estrutura de oferta mais elásticas, ou seja, onde a oferta responde mais rapidamente à elevação de preços, tendem a apresentar menor volatilidade. Reformas adequadas na regulação dos MIs visando aumentar a elasticidade da oferta de imóveis podem ser decisivas para evitar a formação de bolhas especulativas

³ Expectativas adaptativas assumem que os agentes do mercado presumem que os ganhos futuros serão iguais aos do passado recente analisado.

nestes mercados. Como se verá com mais detalhe no capítulo 6, a alta volatilidade do preço dos imóveis é devida quase que exclusivamente à volatilidade dos preços da terra e não das benfeitorias.

A Figura 24 mostra a evolução dos preços dos imóveis e dos custos reais de construção nos EUA desde 1980, deixando claro que os custos de construção não são suficientes para explicar a significativa volatilidade do MI nos EUA.

Figura 24 – Preços reais de imóveis e custos de construção nos EUA.

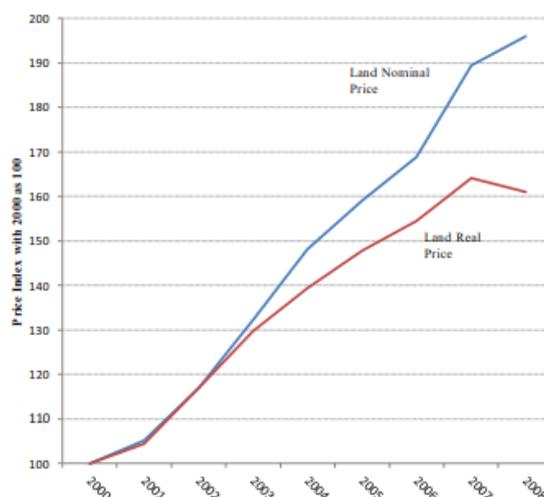


Fonte – Gyourko e Molloy (2015, p. 1291)

Segundo Davis e Palumbo (2008), também, é o preço da terra que governa o aumento dos preços dos imóveis nos EUA, sendo que o aumento do preço da terra se deu de maneira generalizada pelos EUA de 1999 a 2004. A elevação do preço final dos imóveis foi diferente nas diversas regiões do país apenas pelo fato de que, em algumas regiões o percentual da terra na composição do preço dos imóveis já era inicialmente alta, como em San Francisco, e em outras regiões o preço da terra era menos representativo na formação do preço, como em Milwaukee. Assim, a bolha imobiliária se fez sentir com maior força em algumas regiões e não em outras, porém o preço da terra elevou-se de maneira uniforme. Também na China o forte aumento do preço dos imóveis se deve, em maior parte, à elevação do preço da terra, como pode ser visto na Figura 25.

Figura 25 – Aumento nominal e real do preço da terra na China.

Price Index of Land for Residential Buildings



Fonte – Li e Malpezzi (2015, p. 5)

Desta forma, como será visto no capítulo 8, acredita-se que uma melhor tributação do MI possa ter um papel fundamental também no sentido de diminuir a volatilidade do preço dos imóveis, dado que uma tributação incidente com maior peso sobre o fator terra tem diversos efeitos no sentido de desincentivar a retenção especulativa de imóveis e promover o aumento da oferta de imóveis edificados no mercado.

4.4.4 O Mercado Imobiliário e a Macroeconomia

Segundo Leung (2004), há um reconhecimento relativamente recente e crescente sobre a importância da interação entre os diversos mercados imobiliários entre si e entre o MI como um todo e a macroeconomia.

Pesquisas em economia habitacional convencional e em economia urbana praticamente ignoram as interações com a macroeconomia. Na melhor das hipóteses, algumas análises teóricas e empíricas da economia urbana e habitacional incluem variáveis macroeconômicas (como inflação, crescimento econômico, PIB, taxa de desemprego etc.) como 'variáveis de controle' exógenas (LEUNG, 2004, p. 3).

Por sua vez, os livros de Economia tradicionais ou tratam o MI como apenas um dos muitos mercados de bens de consumo ou o negligenciam como um todo. A Macroeconomia convencional ignora completamente o MI (LEUNG, 2004, p. 3), embora o mercado habitacional constitua uma grande parte da Macroeconomia (LEUNG, 2004, p. 5). Krugman (2014) afirmou que um dos segredos da política monetária reside no fato que a política monetária funciona através do MI, tendo pouco impacto direto no investimento em negócios.

Segundo Greenwood e Hercowitz (1991) (*apud* LEUNG, 2004, p. 5), o estoque de capital imobiliário é maior do que o capital de negócios e, em geral, o valor de mercado investido anualmente no mercado habitacional é maior do que o investimento em negócios, o que claramente faz do segmento habitacional muito mais do que apenas um outro mercado de bens de consumo.

Davis e Heathcote (2001) (*apud* LEUNG, 2004, p. 6) afirmam que o valor de mercado das propriedades imobiliárias em estoque nos EUA é aproximadamente igual ao PIB médio anual. Segundo a revista britânica *The Economist* (GLOBAL... , 2019), a maior classe de ativos no mundo é a propriedade residencial, com valor estimado de 200 trilhões de dólares, o que equivale a 3 vezes mais o valor de todas as ações negociadas em bolsa.

No Brasil, segundo Costa (2018, 2018, p. 155), a participação dos ativos de base imobiliária era cerca de 40% dos bens e direitos declarados na Declaração do Imposto de Renda da Pessoa Física. Deve-se levar em conta, no entanto, que os valores declarados são os valores do momento da aquisição dos imóveis, que não são atualizados para fins de declaração de imposto de renda, portanto estes são usualmente menores do que os valores de mercado.

Segundo Leung (2004, p. 4), no entanto, mais recentemente tem havido um pequeno porém crescente esforço de pesquisa para preencher a lacuna entre as duas literaturas e lançar luz sobre questões que são conjuntamente conseqüentes para a macroeconomia e a habitação.

O MI, diferentemente de outros mercados de capitais, exhibe uma flutuação de valores baixa e não muda imediatamente após a mudança do noticiário econômico (ADAMS; FÜSS, 2010, p. 3). O MI residencial, em particular, mostra forte rigidez pra baixo, porque os donos de imóveis residenciais tendem a resistir a venda da propriedade sob períodos de recessão econômica (CASE; GLAESER; PARKER, 2000, p. 129).

4.4.4.1 Correlação entre os mercados imobiliários

Em geral, é costume entre os economistas dizer que os mercados imobiliários são mercados locais, isto é, devido a heterogeneidade dos bens imóveis e, principalmente, devido à localização espacial, que faz com que cada imóvel seja único, ou seja, bens imóveis em diferentes mercados não podem ser considerados bens substitutos.

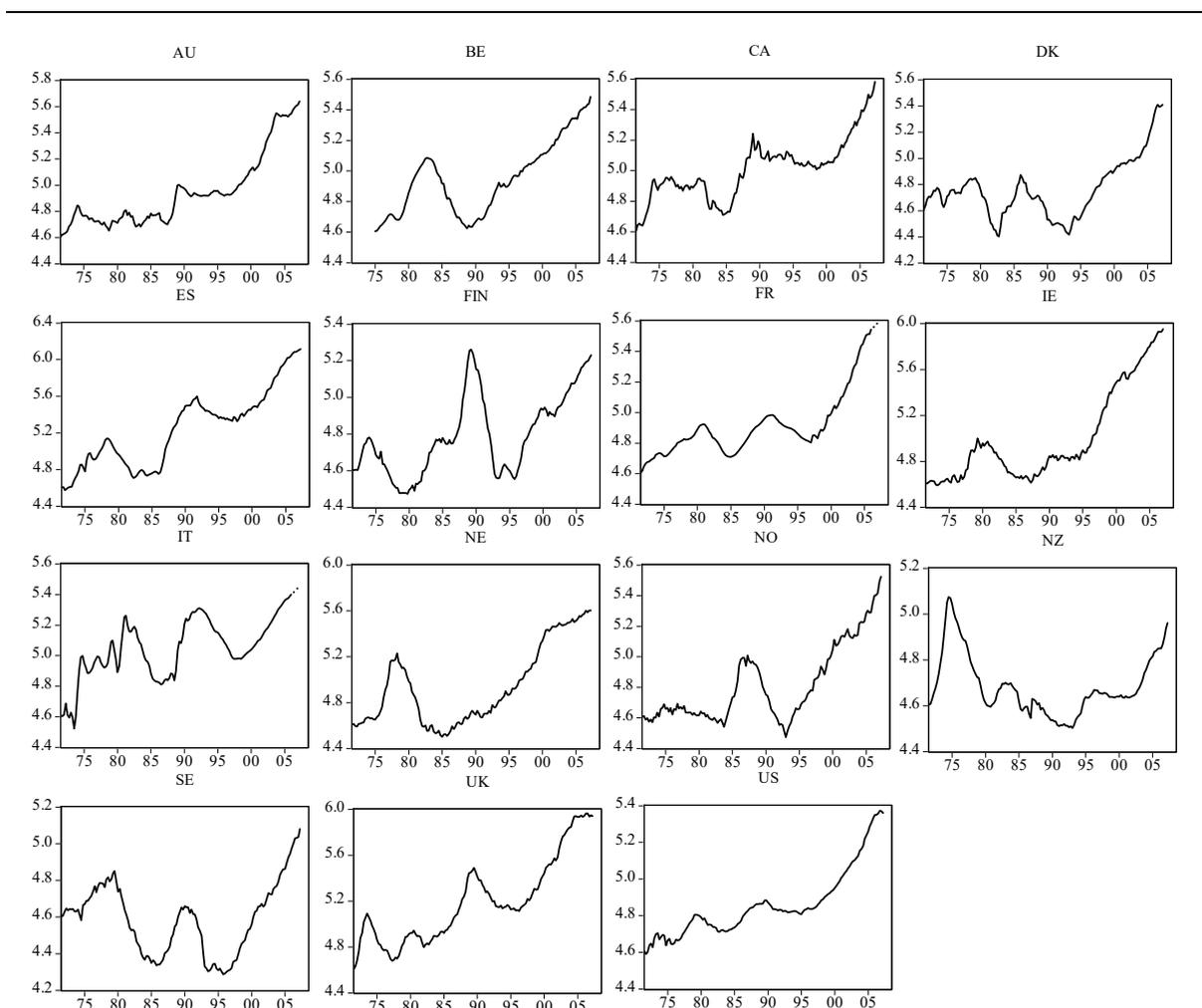
O comportamento destes mercados, no entanto, não está imune ao que ocorre em outros locais diferentes do mercado estudado. De fato, estudos mostram que os MI de diferentes países estão altamente correlacionados, dependendo do grau de abertura econômica de cada país (CASE; GLAESER; PARKER, 2000; ADAMS; FÜSS, 2010).

A disponibilidade de dados é usualmente um problema na análise dos MI. No entanto, dada a alta correlação demonstrada entre os diversos mercados, Adams e Füss (2010) lograram elaborar um modelo de dados em painéis cointegrados para

diversos mercados, o que mostra a importância do estudo do comportamento do MI de outros países, especialmente na falta de dados disponíveis, como é o caso do Brasil.

A figura 26 mostra que a alta de preços de imóveis nos países estudados por Adams e Füss (2010) são semelhantes e diferem mais pela questão de uma assincronia, do que pela tendência, *i. e.* a tendência em geral é a mesma para todos os países, porém há um *lag* entre o início de uma tendência nos diversos mercados, devido a diferenças nos mecanismos de propagação das variáveis macroeconômicas em cada país.

Figura 26 – Interconexão dos preços dos imóveis em diversos países.



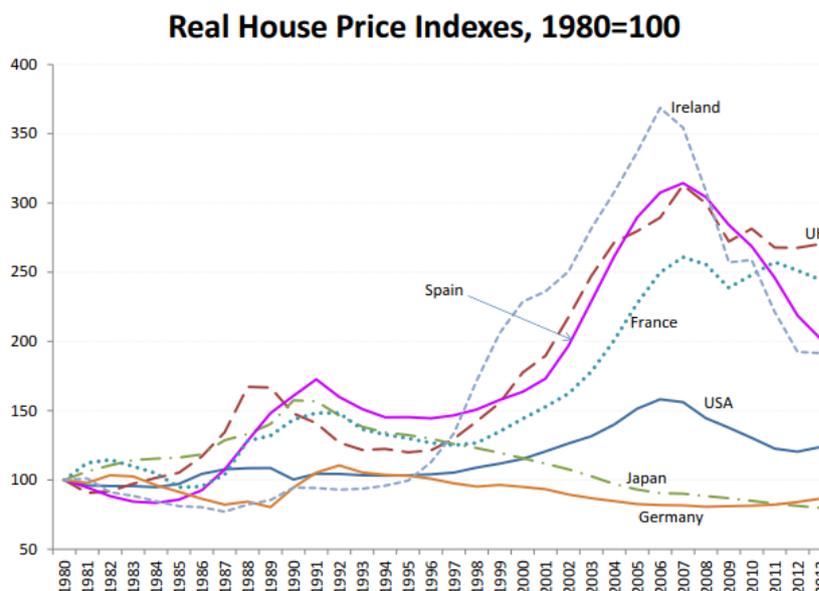
Fonte – Adams e Füss (2010).

Li e Malpezzi (2015) também notaram um aumento generalizado nos preços dos imóveis em diversos países, especialmente após a segunda metade da década de 90, com exceção do Japão e da Alemanha, conforme pode ser visto na Figura 27.

A comparação de índices de preços dos diversos países, no entanto, deve ser feita com cautela, haja vista que os países compõem os seus índices de maneira diferente, além das estruturas de oferta e demanda destes países serem diferentes

(ver LI; MALPEZZI, 2015, p. 4; SILVER, 2012). Uma análise pormenorizada sobre a construção de índices será vista no capítulo 6.

Figura 27 – Evolução dos índices de preços de imóveis em diversos países.



Fonte – Li e Malpezzi (2015, p. 3)

4.4.4.2 Mercado Imobiliário e fluxo de capitais

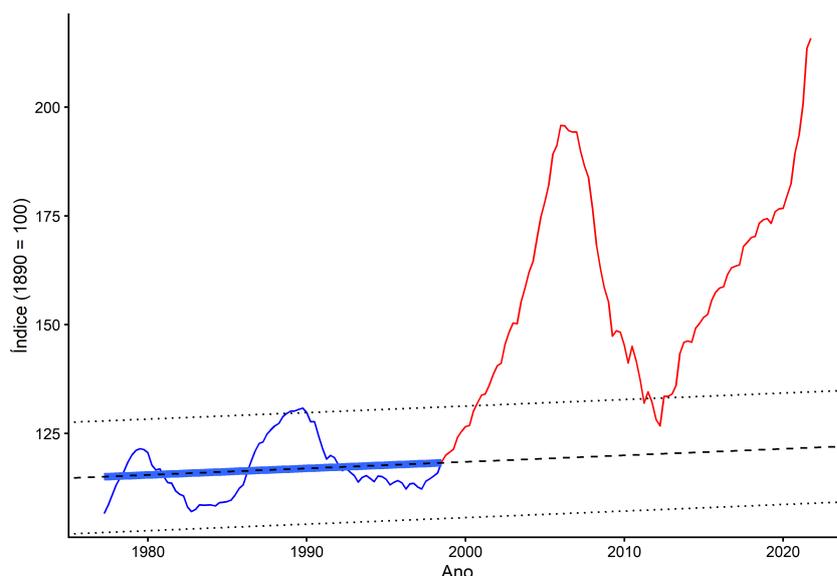
O comportamento dos preços dos MI devem seguir os fundamentos da Economia no longo prazo. No curto prazo, porém, como já foi observados, os preços flutuam devido à diversos fatores (como renda, aspectos regulatórios, entre outros) que desequilibram a oferta e a demanda nestes mercados, ocasionando uma determinada volatilidade nos preços, como é comum em praticamente todos os mercados abertos.

Como será visto melhor nos capítulos 6 e 7, existem diversas fases ou eras na Economia capitalista, *i.e.* não apenas há flutuações de preços nos MI devido à desequilíbrios momentâneos de curto e médio prazo, porém há também as mudanças de preços devido à mudanças estruturais na Economia, ou seja, grandes mudanças nas variáveis macroecômicas que levam a alterar a maneira como os mercados normalmente se comportam em termos históricos, a exemplo do que ocorreu no Brasil, como citado anteriormente, quando do advento da estabilização da moeda, com o Plano Real, quebrando-se a tendência de forte imobilização de capital que a alta inflação gerava, o que ocasionava uma correlação negativa entre atividade econômica e preços no MI.

De maneira análoga, mudanças significantes no comportamento dos preços do MI residencial norte-americano se deram desde meados da década de 1990, como se pode inferir pela análise da Figura 28: pode-se notar que, de 1975 até princípios deste século, a série de preços reais flutuava em torno de uma valor médio (linha azul

cheia), permanecendo entre as linhas tracejadas, que nada mais são do que a linha de tendência central (calculada para o período 1975–1995) deslocada de \pm duas vezes o erro-padrão de estimação. De princípios do século XXI em diante, a volatilidade aumenta exacerbadamente. Segundo Malpezzi (2017a), durante vinte anos, de 1975 a 1995, os imóveis se valorizaram, em média, apenas 0,4% a.a. em termos reais, enquanto que nos dez anos seguintes, de 1996 a 2006, o crescimento real foi de 7% a.a.

Figura 28 – Análise do HPI em termos reais.



Fonte – Adaptado de Malpezzi (2017a).

A próxima seção apresenta alguns modelos teóricos sobre a relação entre as variáveis macroeconômicas e o preço dos imóveis, o que será posteriormente analisado com mais profundidade no capítulo 7, em que serão analisados os motivos que levaram o MI residencial mundial e, especialmente, o norte-americano a este forte aumento de volatilidade, e os efeitos desta grande volatilidade, não apenas no MI, mas na Economia como um todo.

4.4.4.3 Modelos econométricos para o equilíbrio do Mercado Imobiliário

A elaboração de modelos econométricos ajuda a explicar o comportamento dos preços no MI. Geralmente são elaborados modelos estáticos, que visam descobrir o preço de equilíbrio do MI no longo prazo. Estes modelos inicialmente aplicavam-se apenas a países onde estavam disponíveis séries temporais de longo prazo de preços de imóveis, como os EUA e o Reino Unido, já que as abordagens padrão para cointegração de dados em painel de diversos países requerem uma quantidade grande de dados para testar as relações de longo prazo (ADAMS; FÜSS, 2010, p. 2).

Para contornar o problema da falta de séries temporais de mais longo prazo, Adams e Füss (2010) aplicaram uma abordagem de integração de dados em painel

proposta por Pedroni e mostraram, com a observação de dados em painel de 15 países por um período de 30 anos, que variáveis macroeconômicas apresentam um significativo impacto no preço de imóveis residenciais em longo prazo. Fan, Yang e Yavas (2019, p. 51) também chegaram a essa conclusão para mercados de imóveis em 5 diferentes regiões da China, utilizando modelos dinâmicos.

Segundo Adams e Füss (2010, p. 18), particularmente variáveis como emprego, produção industrial e aumento da base monetária demonstraram-se propensas a aumentar a demanda por imóveis residenciais, aumentando assim os seus preços. Além disto, um aumento na taxa de juros de curto prazo também afeta positivamente o preço dos imóveis residenciais, pelo efeito do aumento dos custos de financiamento e pelo desaquecimento do setor de construção, o que ocasiona também um aumento no preço dos aluguéis, que também puxa para cima o preço dos imóveis.

Por outro lado, um aumento nas taxas de juros de longo prazo leva a diminuição da demanda por imóveis residenciais. Por causa da maior atratividade nos investimentos de renda fixa oriundos do aumento das taxas de longo prazo, reduz-se a demanda por (investimento em) imóveis residenciais, o que por conseguinte reduz os seus preços (ADAMS; FÜSS, 2010, p. 19).

Adams e Füss (2010) notaram também que, devido a diferenças no nível regulatório e nas características do mercado hipotecário, houve um alto grau de variação entre os países, embora os resultados sejam muito similares mesmo com a variação dos métodos de estimação.

Goodhart e Hofmann (2008) foram além e mostram a existência de uma ligação multidirecional entre os preços dos imóveis, a base monetária (ampla), o crédito, e a macroeconomia.

O aumento da base monetária tem um efeito significativo nos preços das residências e crédito, o crédito influencia a base monetária e os preços das residências e os preços das residências influenciam crédito e a base monetária. Este link é considerado mais forte em relação a um sub-amostra de 1985 a 2006 do que em uma amostra mais longa que remonta ao início dos anos 1970, uma descoberta que provavelmente reflete os efeitos das liberalizações do sistema financeiro em países industrializados durante os anos 1970 e início dos anos 1980. Devido à grandes bandas de confiança das respostas ao impulso, este resultado não é, no entanto, estatisticamente significativo. Os resultados sugerem ainda que choques nos preços das residências, crédito e base monetária, todos tem repercussões significativas sobre a atividade econômica e a inflação agregada de preços. Choques no PIB, IPC e taxa de juros, por sua vez, têm efeitos significantes sobre preços das residências, dinheiro e crédito. (GOODHART; HOFMANN, 2008, p. 31)

Leung e Ng (2018) mostraram, no entanto, que a relação entre algumas variáveis macroeconômicas e o MI podem ter modificado depois da crise de 2008, o que ainda deve ser confirmado com novas pesquisas, no entanto.

4.4.4.4 Modelo de equilíbrio do Mercado Imobiliário no longo prazo

Para Adams e Füss (2010, p. 6), pode-se elaborar um modelo para demanda de bens imóveis em diferentes países de acordo com a equação (25), onde x_t^D é um vetor de variáveis macroeconômicas afetando a demanda, z_t^D é um vetor de características específicas de cada país com influência na demanda por bens imóveis, como características do mercado de hipotecas, impostos incidentes e depreciação.

$$D_t = \alpha - \beta' x_t^D + \delta' z_t^D + \varepsilon_t \quad (25)$$

A oferta por bens imóveis, por sua vez, é modelada conforme a equação (26), onde x_t^S é um vetor de variáveis macroeconômicas afetando a oferta, z_t^S é um vetor de características específicas de cada país com influência na oferta por bens imóveis, como provisões de moradias sociais pelo governo e outras.

$$S_t = \eta - \gamma' x_t^S + \lambda' z_t^S + v_t \quad (26)$$

Para um número de países grande o suficiente, pode-se assumir que os efeitos das variáveis z_t^D e z_t^S são absorvidas pelos termos de erros ε_t e v_t .

Assim, o equilíbrio no mercado de bens imobiliários, assim como em outros mercados de bens, se dá no ponto onde a curva de oferta de bens imóveis encontra com a curva da demanda por estes bens, *i.e.* no ponto onde as equações de oferta (28) e demanda (27) por bens imóveis se encontram é atingido um preço, dito preço de equilíbrio, a que corresponde uma quantidade de bens produzidos.

$$D_t = \alpha - \beta_1 hp_t + \beta_2 EA_t - \beta_3 long_t - \beta_4 short_t + \tilde{\varepsilon}_t \quad (27)$$

Na equação (27), presume-se que a demanda por bens imóveis D_t seja afetada negativamente pelos preços dos imóveis (hp_t), pela taxa de juros de longo prazo ($long_t$) e pela taxa de juros de curto prazo ($short_t$) e positivamente pelo nível da atividade econômica (EA_t).

É importante notar que o aumento na demanda por imóveis com a diminuição das taxas de juros de curto e longo prazo, exatamente como previsto por Rangel (2012a) e confirmado pelo IPEA. No entanto, segundo Rangel (2012a), no Brasil a atividade econômica tinha efeito inverso, ou seja, em períodos de fraca conjuntura a demanda por bens imóveis tendia a aumentar e a diminuir em períodos de aquecimento da atividade econômica. Entende-se que este comportamento devia estar relacionado ao comportamento da inflação brasileira, que tinha o efeito de penalizar a liquidez, incentivando as immobilizações de capital. As pesquisas, portanto, que indicam uma mudança de paradigma na relação entre as variáveis macroeconômicas e o preço das casas após a crise de 2008 (LEUNG; NG, 2018) podem estar refletindo esse comportamento já observado no Brasil durante o século XX.

De acordo com Adams e Füss (2010, p. 7-8), uma taxa de juros de longo prazo mais alta tende a desviar a demanda por investimento em imóveis para títulos da dívida público, de menor risco, ou seja, um aumento da taxa de juros de longo prazo tende a diminuir a atratividade pelo investimento em imóveis. Já a taxa de juros de curto prazo, segundo Adams e Füss (2010, p. 7), deve diminuir a demanda por moradia por causa do aumento que acarreta nas taxas das hipotecas.

A oferta do mercado de bens, por sua vez, pode ser modelada de acordo com a equação (28).

$$S_t = \eta + \gamma_1 hp_t - \gamma_2 short_t - \gamma_3 constr_t + \tilde{v}_t \quad (28)$$

Para Adams e Füss (2010, p. 7-8), um aumento da taxa de juros de curto prazo tende a aumentar os custos de financiamento para construção de moradias, o que impacta negativamente a oferta, o que é modelado na equação (28) pelo sinal negativo do termo $short_t$. Outra variável que impacta negativamente na oferta de bens imóveis é a variável custos de construção, representada na equação (28) pela variável $constr_t$. Finalmente, a variável hp_t , que representa o preço médio dos imóveis, normalmente obtida de algum índice de preços do mercado que se está a modelar, tem um impacto positivo na quantidade ofertada de imóveis (S_t).

O equilíbrio do mercado se dá no ponto de encontro entre as equações de oferta e procura, ou seja, o equilíbrio é atingido quando o preço dos imóveis é obtido de acordo com a equação (29), onde o índice i foi incluso para simbolizar a estrutura dos dados em painel (ou seja, o índice i representa cada país da amostra, enquanto o índice t representa cada intervalo de tempo amostrado).

$$hp_{it} = \alpha_i^* - \beta_{2i}^* EA_{it} + \gamma_{2i}^* short_{it} + \gamma_{3i}^* constr_{it} - \beta_{3i}^* long_{it} + \hat{\epsilon}_{it}^* \quad (29)$$

onde $\alpha_i^* = \frac{\alpha_i - \eta_i}{\gamma_{1i} - \beta_{1i}}$, $\gamma_{2i}^* = \frac{\gamma_{2i} - \beta_{4i}}{\gamma_{1i} - \beta_{1i}}$, $\gamma_{3i}^* = \frac{\gamma_{3i}}{\gamma_{1i} - \beta_{1i}}$, $\epsilon_{it}^* = \hat{\epsilon}_{it} - \hat{\eta}_{it}$ e

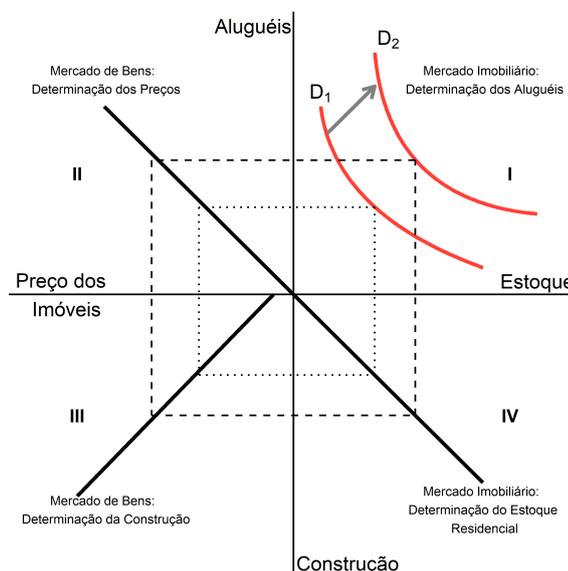
$$\beta_{ji}^* = \frac{\beta_{ji}}{\gamma_{1i} - \beta_{1i}} \quad \text{para } j = 2, 3$$

Adams e Füss (2010) salientam que, pela análise das equações acima, o efeito total da taxa de juros de curto prazo é ambíguo, dependendo da força relativa dos coeficientes γ_2 e β_4 . Para o mundo desenvolvido, segundo Adams e Füss (2010, p. 15), a magnitude do coeficiente γ_2 é maior do que a do coeficiente β_4 , ou seja, o aumento de custo impacta mais a oferta do que o aumento das hipotecas afeta a demanda, exceção apenas para EUA e Itália, onde as taxas hipotecárias preferidas são as ajustáveis.

A Figura 29 mostra como se dá a propagação de um choque de demanda no MI através da Economia: um choque de demanda, representado na Figura 29 pelo deslocamento da curva de demanda D_1 para D_2 , ocasiona, inicialmente, um aumento no valor dos aluguéis (I), o que acarreta uma mudança nos preços dos ativos

imobiliários (II), que por sua vez aquece o setor de construções (III), que finalmente, no longo prazo, elevará o estoque de imóveis (IV).

Figura 29 – Propagação de um choque de demanda no MI.



Fonte – Adaptado de DiPasquale e Wheaton (1996) *apud* Adams e Füss (2010).

A Figura 30 mostra, além desta propagação descrita acima, em seu painel superior, o efeito de uma mudança nas variáveis macroeconômicas na formação de preços do MI. No painel central, por exemplo, é ilustrado como se propaga para o MI um aumento na taxa de juros de longo prazo: inicialmente o aumento das taxas de juros de longo prazo diminui o Valor Presente dos imóveis, diminuindo o apetite dos investidores (II), o que faz diminuir o ritmo das construções (III), o que por sua vez tende a diminuir o estoque de imóveis (IV), o que, por fim, acaba por aumentar o valor dos aluguéis (I).

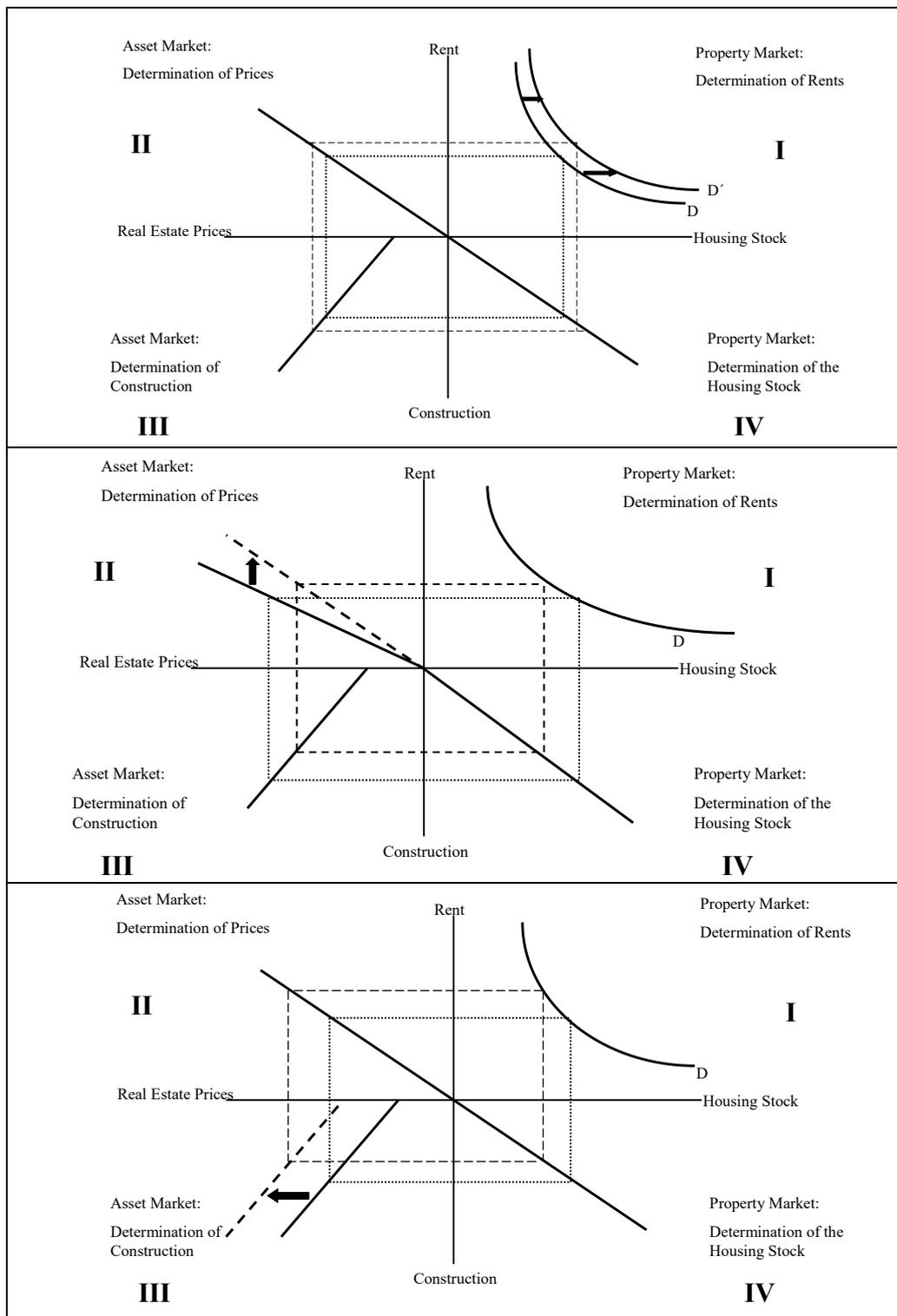
Já no painel inferior, é mostrado o efeito de um aumento nas taxas de juros de curto prazo (e, conseqüentemente, nos custos de construção): o aumento nos custos de construção devido ao aumento das taxas de curto prazo desaquece o setor de construção (III), o que por sua vez faz diminuir os estoques (IV), elevando o valor dos aluguéis (I), o que acaba por elevar o valor dos imóveis no mercado de bens (II).

Obviamente que estes são apenas esquemáticos genéricos dos mecanismos de propagação, que deverão ter diferentes efeitos em cada mercado, a depender da elasticidade da oferta no MI, por exemplo, ou da composição do estoque de imóveis (em mercados com imóveis relativamente novos, os estoques tendem a se manter por um tempo maior, enquanto num mercado mais velho a tendência é que mais imóveis deixem o estoque mais rapidamente, por conta do obsolescimento ou pela eventual má-conservação).

Figura 30 – O impacto das variáveis macroeconômicas no preço dos imóveis residenciais.

Figure 1: The Impact of Macroeconomic Variables on Real House Prices.

Notes: The upper panel shows an increase in economic activity, the central panel shows the effects of an increase in long-term interest rates. The lower panel shows the effects of an increase in short-term interest rates and general construction costs.



4.4.4.5 Modelos dinâmicos

O MI, assim como acontece com o mercado mobiliário, deve seguir os fundamentos da Economia no longo prazo. No entanto, eventuais descolamentos dos preços no MI dos fundamentos econômicos podem ocorrer, especialmente pela inelasticidade de oferta em alguns MI e pela inércia nos preços.

Desta maneira, pode ser conveniente a elaboração de modelos dinâmicos para o MI, que modelem o comportamento dos preços devido à mudanças de conjuntura antes que o mercado volte a se equilibrar, o que pode demorar muitos anos, o que varia, é claro, de mercado para mercado. Segundo Li e Malpezzi (2015, p. 4), um ciclo de preços no MI pode durar décadas. Existe, dessa forma uma propensão à formação de bolhas especulativas, atribuídas a diversos motivos, como “expectativas exuberantes” e problemas de informações de preços, que são difíceis devido às particularidades do MI (ADAMS; FÜSS, 2010, p. 3).

4.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo procurou-se demonstrar os principais conceitos econômicos necessários para o posterior desenvolvimento de análises e políticas públicas para as cidades e a habitação.

A realidade econômica do Brasil e do mundo vem se alterando substancialmente nos últimos anos, o que dificulta um pouco a definição das políticas públicas, haja vista que a conjuntura econômica geral, bem como a expectativa quanto ao futuro das economias nacional e global deve ser levada em consideração para isso.

No entanto, a exacerbação da crise urbana em nível mundial parece estar demandando ações por parte dos países na direção de promover habitação de boa qualidade para as suas populações e não poderia ser diferente no Brasil, onde o problema, como foi visto no capítulo anterior, é crônico.

O aumento da percepção de que as cidades importam, em termos macroeconômicos, para o aumento da produtividade da economia, também deve levar ao aumento da atenção dos economistas ao problema da moradia.

REFERÊNCIAS

ABNT. *NBR 14653-1: Avaliação de Bens – Parte 1: Procedimentos Gerais*. Rio de Janeiro, fev. 2019. P. 19. Citado 4 vezes nas páginas 73, 74.

ADAMS, Zeno; FÜSS, Roland. Macroeconomic determinants of international housing markets. *Journal of Housing Economics*, v. 19, n. 1, p. 38–50, 2010. ISSN 1051-1377. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhe.2009.10.005>. Disponível em: <http://>

[//www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1051137709000552](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1051137709000552). Citado 20 vezes nas páginas 93, 96, 97, 99–105.

AHLFELDT, Gabriel; MCMILLEN, Daniel. *New Estimates of the Elasticity of Substitution of Land for Capital*. [S.l.], nov. 2014. Disponível em: <https://ideas.repec.org/p/wiw/wiwrse/ersa14p108.html>. Citado 3 vezes nas páginas 77, 78.

BLANCHARD, Olivier. *Macroeconomia*. Tradução: Cláudia Martins e Mônica Rosemberg. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. Citado 1 vez na página 89.

CASE, Karl E.; GLAESER, Edward L.; PARKER, Jonathan A. Real Estate and the Macroeconomy. *Brookings Papers on Economic Activity*, Brookings Institution Press, v. 2000, n. 2, p. 119–162, 2000. ISSN 00072303, 15334465. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/2667357>. Citado 8 vezes nas páginas 70–72, 96.

COSTA, Fernando Nogueira da. *Métodos de análise econômica*. São Paulo: Contexto, 2018. P. 288. Citado 2 vezes na página 96.

DAVIS, Morris A.; PALUMBO, Michael G. The price of residential land in large US cities. *Journal of Urban Economics*, v. 63, n. 1, p. 352–384, 2008. ISSN 0094-1190. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jue.2007.02.003>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0094119007000290>. Citado 1 vez na página 94.

DIPASQUALE, D.; WHEATON, W. C. *Urban Economics and Real Estate Markets*. New York: Prentice Hall, 1996. Citado 1 vez na página 103.

EPPLE, Dennis; GORDON, Brett; SIEG, Holger. A New Approach to Estimating the Production Function for Housing. *American Economic Review*, v. 100, n. 3, p. 905–924, jun. 2010. DOI: 10.1257/aer.100.3.905. Disponível em: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.100.3.905>. Citado 1 vez na página 78.

FAN, Ying; YANG, Zan; YAVAS, Abdullah. Understanding real estate price dynamics: The case of housing prices in five major cities of China. *Journal of Housing Economics*, v. 43, p. 37–55, 2019. ISSN 1051-1377. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhe.2018.09.003>. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1051137718300780>. Citado 1 vez na página 100.

- FISCHEL, William A. *Zoning rules! The Economics of Land Use Regulation*. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy, 2015. Citado 2 vezes na página 70.
- FUKUYAMA, Francis. The End of History? *The National Interest*, Center for the National Interest, n. 16, p. 3–18, 1989. ISSN 08849382, 19381573. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/24027184>. Citado 1 vez na página 64.
- GLOBAL house-price index. *The Economist*, 27 jun. 2019. Disponível em: <https://www.economist.com/graphic-detail/2019/06/27/global-house-price-index>. Citado 1 vez na página 96.
- GOODHART, Charles; HOFMANN, Boris. House prices, money, credit, and the macro-economy. *Oxford Review of Economic Policy*, Oxford University Press, v. 24, n. 1, p. 180–205, 2008. ISSN 0266903X, 14602121. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/23606731>. Citado 2 vezes na página 100.
- GRANELLE, J-J. *Économie immobilière. Analyses et applications*. Paris: Economica, 1998. Citado 1 vez na página 84.
- GREEN, Richard K.; MALPEZZI, Stephen. *A primer on US housing markets and housing policy*. [S.l.]: The Urban Institute, 2003. Citado 1 vez na página 80.
- GREEN, Richard K.; MALPEZZI, Stephen; MAYO, Stephen K. Metropolitan-Specific Estimates of the Price Elasticity of Supply of Housing, and Their Sources. *The American Economic Review*, American Economic Association, v. 95, n. 2, p. 334–339, 2005. ISSN 00028282. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/4132843>. Citado 1 vez na página 81.
- GYOURKO, Joseph; MOLLOY, Raven. Chapter 19 - Regulation and Housing Supply. In: DURANTON, Gilles; HENDERSON, J. Vernon; STRANGE, William C. (Ed.). *Handbook of Regional and Urban Economics*. [S.l.]: Elsevier, 2015. v. 5. (Handbook of Regional and Urban Economics). P. 1289–1337. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-59531-7.00019-3>. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780444595317000193>. Citado 1 vez na página 94.
- HOUSING is at the root of many of the rich world's problems. *The Economist*, jan. 2020. ISSN 0013-0613. Disponível em: <https://www.economist.com/special-report/2020/01/16/housing-is-at-the-root-of-many-of-the-rich-worlds-problems>. Acesso em: 14 jun. 2020. Citado 6 vezes nas páginas 72, 73.

- HSIEH, Chang-Tai; MORETTI, Enrico. *Why do cities matter? Local Growth and Aggregate Growth*. Cambridge, MA, mai. 2015. (NBER Working Paper Series, 21154). Citado 1 vez na página 71.
- KOENKER, Roger. An empirical note on the elasticity of substitution between land and capital in a monocentric housing market. English (US). *Journal of Regional Science*, Wiley-Blackwell, v. 12, n. 2, p. 299–305, ago. 1972. ISSN 0022-4146. DOI: 10.1111/j.1467-9787.1972.tb00351.x. Citado 2 vezes na página 75.
- KRUGMAN, Paul. Notes on easy money and inequality. *New York Times*, 2014. Disponível em: <https://tinyurl.com/y79qn468>. Citado 2 vezes nas páginas 69, 95.
- LACERDA, Norma; ABRAMO, Pedro. O Mercado de aluguel de imóveis comerciais e de serviços em centros históricos brasileiros: IMPLICAÇÕES DA CONSERVAÇÃO INOVADORA E DA DESTRUIÇÃO ANIQUILADORA NOS PREÇOS DOS BENS PATRIMONIAIS. *Revista brasileira de estudos urbanos e regionais*, v. 22, E202027pt, p. 1–27, 2020. DOI: <https://doi.org/10.22296/2317-1529.rbeur.202027pt>. Citado 2 vezes na página 84.
- LEUNG, Charles. Macroeconomics and housing: a review of the literature. *Journal of Housing Economics*, v. 13, n. 4, p. 249–267, 2004. Housing and the Macroeconomy: The Nexus. ISSN 1051-1377. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhe.2004.09.002>. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1051137704000397>. Citado 7 vezes nas páginas 95, 96.
- LEUNG, Charles Ka Yui; NG, Joe Cho Yiu. Macro Aspects of Housing. In: FEDERAL RESERVE BANK OF DALLAS. Dallas, US.: [s.n.], mai. 2018. P. 73. DOI: 10.24149/gwp340. Citado 2 vezes nas páginas 100, 101.
- LI, Lingxiao; MALPEZZI, Stephen. *Housing Supply and Regulation in 35 Chinese Cities*. [S.l.], 2015. P. 87. Disponível em: <https://www.lincolninst.edu/pt-br/publications/working-papers/housing-supply-regulation-35-chinese-cities>. Citado 10 vezes nas páginas 79, 80, 82, 95, 97, 98, 105.
- LING, Anthony. *Caos Planejado*, out. 2019. Disponível em: <https://caosplanejado.com/entenda-a-crise-habitacional-de-berlim/>. Citado 1 vez na página 68.
- MALPEZZI, Stephen. Housing, interest rates and capital flows: impacts and interrelationships: Who ever said it was easy? *Blog RE*, Rutgers Center for Real Estate, ago.

- 2017a. publisher: Rutgers Business School. Disponível em: <https://realestate.business.rutgers.edu/news/who-said-it-was-easy>. Citado 2 vezes na página 99.
- MALPEZZI, Stephen. *Is the American Dream affordable?* [S.l.]: Rutgers Center for Real Estate, 13 abr. 2017b. publisher: Rutgers Business School. Disponível em: <https://realestate.business.rutgers.edu/news/american-dream-affordable>. Acesso em: 21 set. 2020. Citado 1 vez na página 80.
- MALPEZZI, Stephen. Residential Real Estate in the U.S. Financial Crisis, the Great Recession, and their Aftermath. *Taiwan Economic Review*, v. 45, n. 1, p. 5–56, mar. 2017c. ISSN 1018-3833. DOI: 10.6277/TER.2017.451.1. Citado 7 vezes nas páginas 69, 89–92.
- MALPEZZI, Stephen; MAYO, Stephen K. Getting Housing Incentives Right: A Case Study of the Effects of Regulation, Taxes, and Subsidies on Housing Supply in Malaysia. *Land Economics*, [Board of Regents of the University of Wisconsin System, University of Wisconsin Press], v. 73, n. 3, p. 372–391, 1997. ISSN 00237639. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/3147174>. Citado 1 vez na página 81.
- MALPEZZI, Stephen; WACHTER, Susan M. The Role of Speculation in Real Estate Cycles, 18 jun. 2002. DOI: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2585241>. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2585241>. Citado 9 vezes nas páginas 78, 81, 84, 88, 92, 93.
- MALPEZZI, Stephen; MACLENNAN, Duncan. The Long-Run Price Elasticity of Supply of New Residential Construction in the United States and the United Kingdom. *Journal of Housing Economics*, v. 10, p. 278–306, 2001. DOI: 10.1006/jhec.2001.0288. Disponível em: <http://www.idealibrary.com>. Citado 6 vezes nas páginas 82, 83.
- MARINS, André Cabral. *Mercado de Derivativos e Análise de Risco*. Rio de Janeiro: AMS, 2009. v. 1. Citado 1 vez na página 86.
- MAYO, Stephen K.; MALPEZZI, Stephen; GROSS, David J. Shelter Strategies for the Urban Poor in Developing Countries. *The World Bank Research Observer*, Oxford University Press, v. 1, n. 2, p. 183–203, 1986. ISSN 02573032, 15646971. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/3986514>. Citado 6 vezes nas páginas 67, 68.

- MCDONALD, John F. Capital-land substitution in urban housing: A survey of empirical estimates. *Journal of Urban Economics*, v. 9, n. 2, p. 190–211, 1981. ISSN 0094-1190. DOI: [https://doi.org/10.1016/0094-1190\(81\)90040-1](https://doi.org/10.1016/0094-1190(81)90040-1). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0094119081900401>. Citado 1 vez na página 77.
- MENAND, Louis. *Francis Fukuyama Postpones the End of History*. en-us. [S.l.: s.n.], ago. 2018. Disponível em: <https://www.newyorker.com/magazine/2018/09/03/francis-fukuyama-postpones-the-end-of-history>. Acesso em: 8 set. 2020. Citado 1 vez na página 64.
- NEELS, Kevin. *Specification Bias in Housing Production Functions*. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 1982. Citado 4 vezes nas páginas 75, 76.
- PASSOS, Carlos Roberto Martins; NOGAMI, Otto. *Princípios de Economia*. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. Citado 1 vez na página 66.
- RANGEL, Ignácio. A Questão Agrária e o ciclo longo. In: IGNÁCIO Rangel: Obras Reunidas. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012a. v. 2, p. 129–140. Publicado no *Boletim Campograndense de Geografia*, Mato Grosso do Sul, n. 1, 1986. Citado 2 vezes na página 101.
- RANGEL, Ignácio. Depoimento sobre a Questão Agrária. In: IGNÁCIO Rangel: Obras Reunidas. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012b. v. 2, p. 205–207. *Última Hora*. Publicado em 26 de dezembro de 1960. Citado 1 vez na página 89.
- RANGEL, Ignácio. Desenvolvimento e Projeto. In: *Ignácio Rangel: Obras reunidas*. Organização: César Benjamin. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012c. v. 1, p. 203–283. (Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento). Citado 2 vezes nas páginas 63, 65.
- RENTAL Yields: Why are they important. Disponível em: <https://www.globalpropertyguide.com/rental-yields>. Citado 1 vez na página 85.
- RESENDE, André Lara. Crise exige superar equívocos sobre emissão de moeda e dívida pública. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 16 mai. 2020. Ilustríssima. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/amp/ilustrissima/2020/05/crise-exige-superar-equivocos-sobre-emissao-de-moeda-e-divida-publica-diz-andre-lara.shtml>. Acesso em: 1 out. 2020. Citado 1 vez na página 90.

- RESENDE, André Lara. *Juros, Moeda e Ortodoxia: Teorias monetárias e controvérsias políticas*. 1. ed. São Paulo: Portfolio Penguin, 2017. Citado 5 vezes nas páginas 85, 90, 92.
- ROSSETTI, José Paschoal. *Introdução à Economia*. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2014. Citado 2 vezes na página 66.
- SILVER, Mick. Why House Price Indexes Differ: Measurement and Analysis. n. 12, p. 38, jan. 2012. Citado 2 vezes nas páginas 72, 98.
- SINGER, Paul. *O que é economia*. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2005. Citado 5 vezes nas páginas 64–66.
- THORSNES, Paul. Consistent Estimates of the Elasticity of Substitution between Land and Non-Land Inputs in the Production of Housing. *Journal of Urban Economics*, v. 42, UE962015, p. 98–108, 1997. Citado 1 vez na página 77.
- VARIAN, Hal R. *Microeconomia: Princípios Básicos*. Tradução: Maria José Cyhlar Monteiro e Ricardo Doninelli. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. Citado 9 vezes nas páginas 74, 75, 78, 81.
- WHEATON, William C. Real Estate “Cycles”: Some Fundamentals. *Real Estate Economics*, v. 27, n. 2, p. 209–230, 1999. DOI: 10.1111/1540-6229.00772. eprint: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/1540-6229.00772>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1540-6229.00772>. Citado 2 vezes na página 67.
- ZHU, Haibin. The importance of property markets for monetary policy and financial stability. In: SETTLEMENTS, Bank for International (Ed.). *Real estate indicators and financial stability*. [S.l.]: Bank for International Settlements, 2005. v. 21. P. 9–29. Disponível em: <https://EconPapers.repec.org/RePEc:bis:bisbpc:21-03>. Citado 1 vez na página 70.
- ZHU, Min. Era of Benign Neglect of House Price Booms is Over. *IMFBlog*, nov. 2014. Disponível em: <https://blogs.imf.org/2014/06/11/era-of-benign-neglect-of-house-price-booms-is-over/>. Citado 1 vez na página 72.

ZIZEK, Slavoj. *Em defesa das causas perdidas*. Tradução: Maria Beatriz Medina. 1. ed. São Paulo: Boitempo Editorial, 2011. P. 477. ISBN 978-85-7559-163-5. Citado 1 vez na página 64.

ZIZEK, Slavoj. Introdução. In: ZIZEK, Slavoj (Org.). *O espectro da Ideologia*. Tradução: Vera Ribeiro. 4. ed. Rio de Janeiro: Contraponto Editora Ltda., 1996. P. 337. Citado 1 vez na página 64.

ZODROW, George R. The Property Tax as a Capital Tax: A Room with Three Views. *National Tax Journal*, v. 54, n. 1, p. 139–156, 2007. versão atualizada em 2007. DOI: 10.17310/ntj.2001.1.07. Disponível em: <https://doi.org/10.17310/ntj.2001.1.07>. Citado 1 vez na página 85.

5 ECONOMIA URBANA

Economia urbana é uma ciência quantitativa, baseada em teorias, modelos e evidências empíricas que são desenvolvidas predominantemente em meios acadêmicos. Artigos publicados em revistas científicas são o principal produto dos economistas urbanos. Eles raramente tem contato direto com pessoas nos departamentos de planejamento urbano que tomam decisões sobre zoneamento ou sobre a posição de uma nova linha de metrô. O contato dos economistas com as cidades são usualmente indiretos, consistindo em sua maior parte na obtenção de dados que eles analisam com grande habilidade. Não há obrigação de dar feedback aos planejadores.

(BERTAUD, 2018, p. 2)

5.1 INTRODUÇÃO

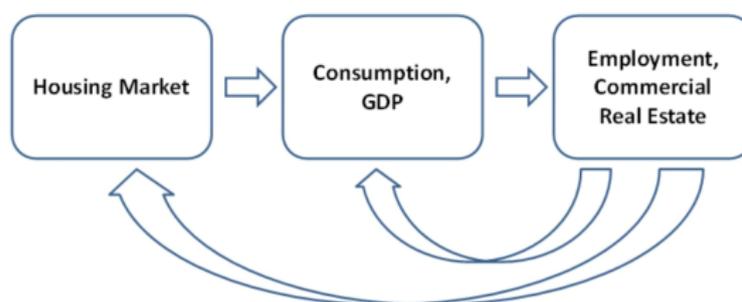
Segundo Bertaud (2018, p. 19), as cidades são, basicamente, mercados de trabalho. Talvez não no contexto dos países em desenvolvimento, poder-se-ia dizer. Segundo Mooya e Cloete (2007), a urbanização crescente nos países em desenvolvimento, apesar das já elevadas proporções da população urbana nestes países, é a urbanização da pobreza. Assim, o fenômeno da urbanização nestes países difere do fenômeno da urbanização dos países desenvolvidos: enquanto nestes a população migra para as cidades em busca de uma maior produtividade do trabalho, nos países pobres nem sempre isto se verifica, já que a migração para as cidades, como detalhada no capítulo 3, é praticamente uma imposição, uma necessidade das classes trabalhadoras que, expulsas do campo, devem encontrar um outro modo de sobrevivência que não a subsistência do campo. Desta forma, as cidades dos países pobres assumem feições diferentes das paisagens urbanas dos países desenvolvidos.

Para Bertaud (2018, p. 19), no entanto, está claro que as cidades são mais do que apenas mercados de trabalho, embora não haja cidade sem mercado de trabalho: é o mercado de trabalho que torna tudo o mais que as cidades oferecem possível. A economia urbana, portanto, guarda uma forte relação com os mercados de trabalho: será apenas coincidência, por exemplo, que mercados imobiliários informais sejam tão relevantes em países com mercados de trabalho também informais? Que mercados de trabalho pujantes, nos países ricos, criem mercados imobiliários também pujantes?

Paradoxalmente, nas economias desenvolvidas ao menos¹, o que gera equilíbrio nos mercados de trabalho são, justamente, os MIs. Não por outro motivo Krugman (2014) afirmou que um dos “pequenos segredos obscenos” da política monetária reside no fato que a política monetária funciona através do MI, tendo pouco impacto direto no investimento em negócios. Este pensamento também parece ser compartilhado pelos economistas urbanos: segundo Stephen Malpezzi (2017), o MI habitacional geralmente lidera o ciclo de negócios (ver Figura 31), puxando os outros setores da economia: quando os bancos centrais decidem buscar desaquecer a economia, elevando a taxa de juros, é o MIs residencial quem primeiro responde ao impacto da elevação da taxa de juros, o que leva a um aumento do desemprego e, conseqüentemente, ao desaquecimento da economia, e *vice-versa*.

¹ Há controvérsia sobre a forma do funcionamento da política monetária nos países em desenvolvimento. No Brasil, alguns economistas defendem que a política monetária funciona através do seu impacto sobre a taxa de câmbio (juros mais altos causam uma depreciação da taxa de câmbio, o que ameniza as altas de preços e *vice-versa*), tendo pouco a ver com o aquecimento/desaquecimento da economia internamente.

Figura 31 – Ciclo de Negócios e o MI residencial.



Housing typically leads the business cycle; employment and nonresidential real estate feed back into the rest of the economy

Figure 3: Housing and business cycles

Fonte – Stephen Malpezzi (2017, p. 12)

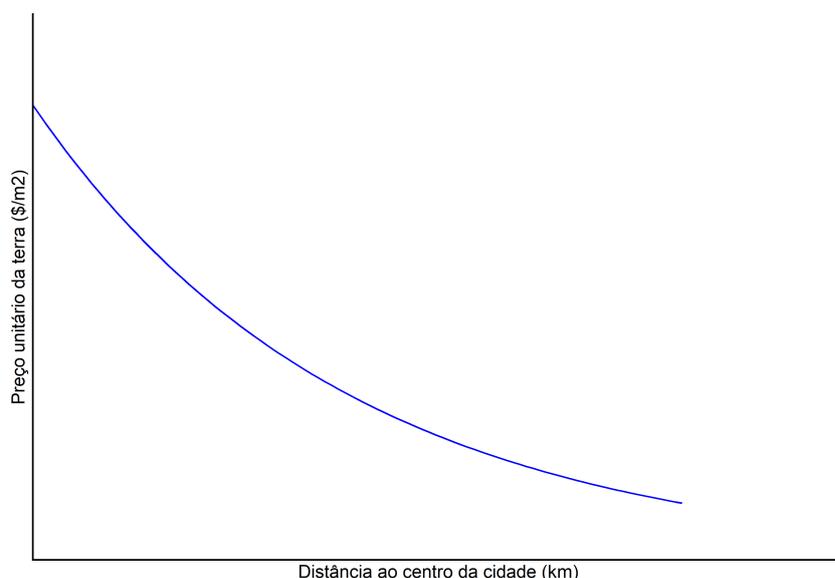
Será possível, nos países em desenvolvimento, reproduzir os mercados imobiliários dos países desenvolvidos, mesmo na presença de uma realidade econômica completamente diferente? As ferramentas desenvolvidas pela economia urbana ortodoxa podem ser úteis para a análise dos mercados imobiliários dos países em desenvolvimento? Como estes países podem se valer deste referencial teórico para o desenvolvimento dos seus próprios mercados imobiliários? As políticas públicas urbanas adotadas pelos países em desenvolvimento são adequadas à luz da teoria urbana mais recente?

5.2 O MODELO MONOCÊNTRICO DA ECONOMIA URBANA ORTODOXA

Segundo Bertaud (2018, p. 236), os preços dos terrenos urbanos na maioria das cidades devem seguir o previsto pelo modelo de cidade padrão, ou modelo monocêntrico. Segundo este modelo, desenvolvido e refinado nas décadas de 60 e 70 do último século por Willian Allonso, Edwin Mills, Richard Mutt e William Wheaton (BERTAUD, 2018, p. 94), devido à maior oferta de emprego na região central, os valores unitários dos terrenos urbanos são maiores nas proximidades desta região, diminuindo gradativamente em direção às regiões periféricas (ver Figura 32).

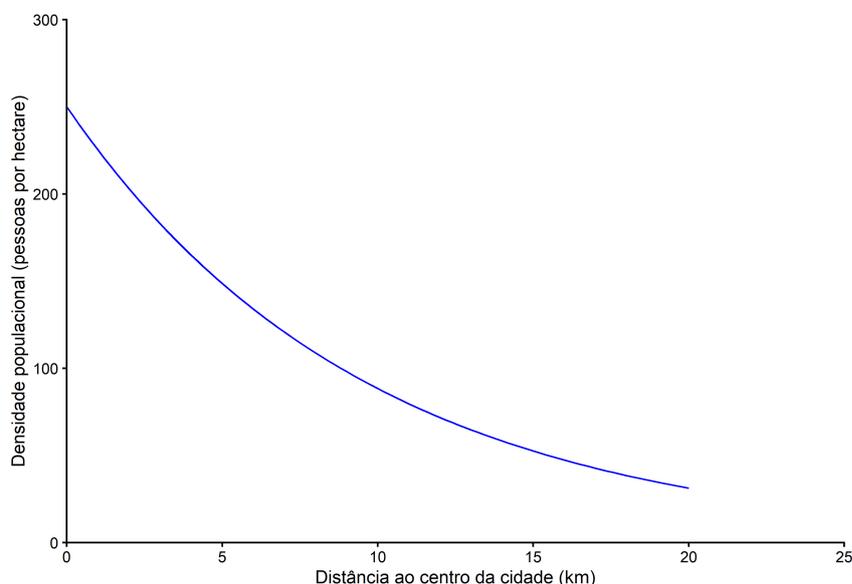
Apesar do nome que recebe, o modelo monocêntrico parece se ajustar bem mesmo à cidades reconhecidamente acêntricas, como algumas cidades costeiras (BERTAUD, 2018, p. 105).

Figura 32 – Perfil do preço da terra em função da distância ao centro da cidade.



Segundo Bertaud (2018, p. 94-98), este aumento de preço da terra causa um adensamento das regiões centrais da cidade. Este adensamento, portanto, tende a se apresentar numa forma similar ao comportamento do valor da terra, o que é ilustrado na 33.

Figura 33 – Gradiente de adensamento ajustado por regressão linear em função da distância ao centro da cidade.



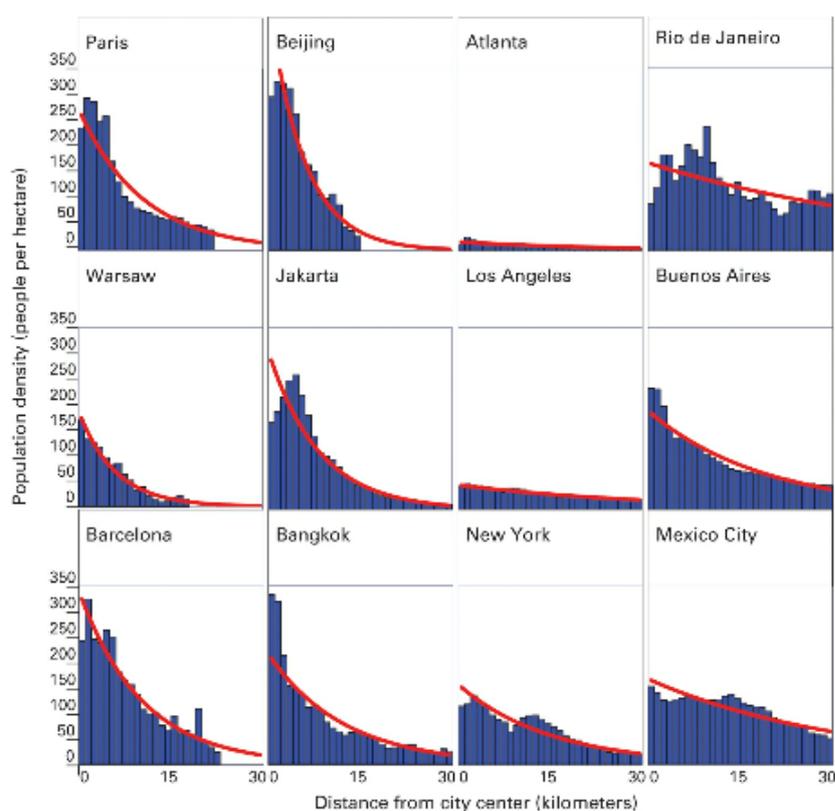
Fonte – Adaptado de Bertaud (2018, p. 97).

Para Bertaud (2018, p. 96), é importante notar que são os altos preços das terras que levam ao maior adensamento, e não o contrário. Isto decorre do fato que a maioria dos empregos nas zonas urbanas estão concentrados nas suas regiões centrais, o que leva a uma maior procura destas localidades pelos trabalhadores. Assim, a

configuração espacial ótima de uma cidade seria atingida pelo livre atuação das forças de mercado, na ausência de impedimentos legais que restrinjam a sua atuação, verticalizando mais as terras mais valorizadas e investindo menos capital por unidade de área nas terras menos valorizadas, de maneira que a renda imobiliária seja praticamente constante.

Como os dados de adensamento são de mais fácil obtenção do que os dados de valor da terra, estes são utilizados para verificar a acurácia do modelo padrão, o que foi feito para várias cidades ao redor do planeta, como ilustrado pela Figura 34 (BERTAUD; MALPEZZI, 2007 apud BERTAUD, 2018).

Figura 34 – Perfil de densidades em várias cidades ao redor do mundo.



Fonte – Bertaud (2018, p. 102)

Com o aumento do preço da terra, a tendência é que os habitantes passem a “trocar capital por terra” (BERTAUD, 2018, p. 234-237), isto é, a tendência é que haja uma maior verticalização nestas terras mais valorizadas, o que leva a um menor consumo de terra por unidade habitacional.

Nos países mais pobres, no entanto, algumas pessoas não possuem um capital mínimo para isto. A construção vertical exige materiais de construção de maior qualidade e técnicas mais avançadas de construção. Sem acesso a isto, as pessoas de menor renda tendem a ocupar informalmente algumas áreas e assim consumir menos

capital, construindo com materiais improvisados, sem rigor técnico, e consumindo também menos terra por habitante do que nos empreendimentos formais (BERTAUD, 2018, p. 236).

A Figura 35 ficou famosa mundialmente e é frequentemente utilizada para ilustrar o problema da desigualdade no Brasil. No entanto, uma análise fria desta fotografia se faz necessária: nesta imagem, pobres e ricos ocupam a, provavelmente muito valorizada, mesma terra urbana. No entanto, enquanto os ricos tem capital para diminuir o consumo por habitação desta nobre terra, o mesmo não se verifica com os pobres. Sem acesso aos melhores materiais e técnicas, eles fazem o que podem, numa estratégia de sobrevivência, para construir seus abrigos, de maneira rústica. Bertaud (2018, p. 236-238) faz esta análise, ainda que não para este caso em particular, mas para um outro muito similar. Porém, enquanto Bertaud analisa um caso de um condomínio vertical de classe média com apenas sete andares, no caso da Figura 35 o número de andares é praticamente o dobro. Segundo os cálculos de Bertaud, mesmo consumindo uma muito menor área construída por pessoa, os pobres devem utilizar em torno de 4 vezes mais terra por metro quadrado de área construída do que os ricos. É claro que isto acarreta numa menor disponibilidade de terra para os espaços vazios (áreas de lazer, ruas, etc.).

Segundo Bertaud (2018, p. 237), em cidades onde os pobres podem gastar um mínimo de seis mil dólares por unidade habitacional, a tendência é que estes aglomerados informais desapareçam.

Figura 35 – Condomínio de classe alta ao lado da favela de Paraisópolis em São Paulo/SP.



Fonte: PARAISÓPOLIS... (2004).

Desta maneira, o problema de disponibilizar moradia digna para a população está relacionado: (a) ao preço da terra urbana e (b) ao capital disponível necessário

para o melhor aproveitamento desta terra. Nas próximas seções serão vistos quais os impactos da oferta de capital e terra urbanizável no MI.

5.3 A CIDADE CALEIDOSCÓPICA DA ECONOMIA URBANA HETERODOXA

A visão da configuração espacial da economia urbana ortodoxa, o modelo monocêntrico, tal como descrito por Bertaud (2018), pode descrever razoavelmente bem, numa escala de precisão menor, o funcionamento das cidades. Porém, muitos estudos produzidos ao longo dos últimos anos já contestam empiricamente a validade do modelo monocêntrico, ou ainda, afirmam a sua validade, apesar de uma série de ressalvas (por exemplo, ver MCMILLEN, 1996).

Na visão heterodoxa de Abramo (2007a), a construção urbana somente torna-se possível à medida que uma *convenção urbana* é estabelecida, ou seja, as cidades modernas não podem ser construídas num ambiente de *incerteza radical*. Desta maneira, é apenas na presença de uma *coordenação* que envolva os empresários capitalistas urbanos, o poder público e os trabalhadores (ou ao menos que seja ratificada pelos trabalhadores), os principais consumidores finais dos bens imobiliários, que se dá o desenvolvimento imobiliário, e não simplesmente através da livre atuação das forças de mercado, como quer o consenso neoliberal da economia urbana ortodoxa.

Entende-se que a *dinâmica espacial*, tal como descrita por Abramo (2007a), pode ser bem exemplificada pelo caso do centro velho da cidade de São Paulo, tal como descrito por Maricato (2015, p. 57–59), onde uma disputa pelo estabelecimento de nova *convenção urbana* foi travada entre os poderes executivo e legislativo municipais, em parceria com os empresários capitalistas urbanos, contra os moradores e usuários pobres do centro velho da cidade:

Difícilmente, durante a nossa curta existência, assistiremos disputa mais explícita que esta pelo acesso ao centro antigo de São Paulo, opondo Prefeitura e Câmara Municipal de São Paulo (além do governo estadual), que representam os interesses do mercado imobiliário, contra os moradores e usuários pobres. Trata-se do único lugar na cidade onde os interesses de todas as partes (mercado imobiliário, Prefeitura, Câmara Municipal, comerciantes locais, movimentos de luta por moradia, moradores de cortiços, moradores de favelas, recicladores, ambulantes, moradores de rua, dependentes químicos e outros) estão muito claros, e os pobres não estão aceitando passivamente a expulsão [...] Não faltaram planos para recuperar o centro tradicional de São Paulo. Desde a gestão do prefeito Faria Lima, vários governos defenderam a promoção de moradia pública na região. Governos tucanos apostaram em estratégias de distinção local por meio de investimento na cultura (como demonstraram muitos trabalhos acadêmicos). Vários museus, salas de espetáculo, centros culturais, edifícios históricos foram criados ou renovados. No entanto, o mercado imobiliário nunca respondeu ao convite dos diversos governos de investir na região, seja para um mercado diferenciado, seja para habitação social, como pretenderam os governos Erundina e Marta [...] Outro fator que inibiu a entrada mais decisiva dos empreendedores no centro foi a reduzida dimensão dos terrenos [...] Frente a isso, a gestão do prefeito Kassab deu continuidade ao Projeto Nova Luz, iniciado por seu antecessor José Serra,

e continuou se empenhando em retirar os obstáculos que afastam o mercado imobiliário de investir na área. Estão previstos a desapropriação de imóveis de dezenas de quadras e o remembramento dos lotes, para constituírem grandes terrenos, de modo a viabilizar a entrada do mercado imobiliário.

A análise de Maricato (2015) parece corroborar com a teoria heterodoxa da economia urbana de Abramo (2007a), haja vista que, ainda que se trate da região central de uma grande metrópole como São Paulo, há grande dificuldade para o poder público e os empresários capitalistas urbanos estabelecerem uma nova convenção urbana no local². Esse aparente paradoxo pode ser facilmente explicado pelo conceito da *incerteza radical* de Abramo (2007a): a incerteza quanto à aceitação da população do estabelecimento dessa nova convenção urbana é o que impede que, mesmo em se tratando de terrenos urbanos muito valorizados, nas proximidades de infraestrutura privilegiada, previamente amortizada (*i.e.* sem a necessidade de grandes investimentos em infraestrutura urbana), uma nova convenção se estabeleça no local.

Também no Rio de Janeiro, a Operação Urbana Consorciada (OUC) Porto Maravilha não logrou atingir os objetivos inicialmente pretendidos, de implantar projetos de Habitação de Interesse Social no local, nem alavancar o interesse do MI naquele local (SANTOS JUNIOR *et al.*, 2020). O que poderia explicar esse insucesso senão um ambiente de *incerteza radical* não resolvido pelo mercado (e nem pelo planejamento urbano)? Nem mesmo a (lastimável) remoção dos moradores da Providência (ROLNIK, 2015) foi suficiente para a criação de uma nova *convenção urbana* no local.

Um outro exemplo ainda mais eloquente da alta relevância do estabelecimento de uma *convenção urbana* pode ser observado na cidade de Houston, Texas: segundo (KIARIE, 1996 apud FISCHER, 2015), na cidade de Houston o gradiente de preços das residências quando a distância ao CBD aumenta é positivo, ao contrário do que prevê o modelo monocêntrico da teoria urbana ortodoxa. Para Fischer (2015), isto se deve ao fato de não haver leis de zoneamento em Houston, o que gera uma sensação de incerteza quanto ao futuro urbano, especialmente nas regiões centrais. Ora, não seria esta, justamente, a *incerteza radical* a qual Abramo (2007a) se refere?

He (Kihara Kiarie) found from multiple sources that homeownership in Houston's central area was a risky activity. Businesses were able to expand into residential areas, and residences could themselves be converted to business uses. This was advantageous to the businesses but generally not to the homeowners. In the outer parts of the city, however, private covenants, administered by homeowner associations, controlled this activity. There had been covenants in many of the center city neighborhoods, but their controls had often lapsed

² Não se pode atribuir, neste caso, a falta de êxito da renovação urbana do centro de São Paulo à regras ruins de planejamento urbano, como fazem os economistas urbanos ortodoxos: é do próprio interesse do poder público, no caso, favorecer os empresários urbanos capitalistas naquela localidade para que o desenvolvimento imobiliário ocorra. Ou seja, a localização é privilegiada, dentro do *Central Business District* (CBD), onde o preço da terra é alto, a infraestrutura urbana é completa, o poder público é favorável, porém os projetos simplesmente não decolam, ou seja, o mercado não consegue alocar eficientemente os recursos.

over the years because they had not been actively enforced. Kiarie concluded that Houston's positive price gradient was at least in part caused by the lack of what I have called "good-housekeeping" zoning in the center city³ (FISCHEL, 2015, p. 338).

5.4 O PARADOXO DA NECESSIDADE DE REGULAÇÃO PARA O FUNCIONAMENTO DA ECONOMIA URBANA ORTODOXA

Se por um lado a ausência de uma convenção urbana, como no caso de Houston, demonstra a fragilidade da teoria urbana ortodoxa, por outro, a existência de uma convenção urbana lastreada nas rígidas regras de zoneamento dos países desenvolvidos parecem querer comprová-la. Os diversos estudos empíricos que mostram que os gradientes de densidades de população e preço da terra esperados pela teoria urbana neoclássica são verificados na prática, via de regra, são realizados em cidades com rígidas regras de zoneamento, feitas para evitar que externalidades negativas de possíveis novos empreendimentos venham causar a perda de valor das casas existentes. Isto é um paradoxo, haja vista que a teoria urbana neoclássica considera as externalidades de vizinhança como inexistentes (ABRAMO, 2001, p. 163–164).

Em grande parte das cidades, ainda que por motivos diversos, as regiões centrais possuem um poder de atratividade que foi consolidado historicamente ao longo de séculos. Como observa Maricato (2015, p. 17), a existência das cidades precede o capitalismo, ainda que com o capitalismo as cidades mudem. Além disto, o zoneamento urbano, embora muito combatido pela ortodoxia, ainda é predominante.

Isto quer dizer que, ainda que se opte pela descrição heterodoxa do funcionamento atual das cidades, em que somente através do estabelecimento de uma *convenção urbana* pode se dar o desenvolvimento imobiliário de um bairro ou região, a presença de infraestrutura consolidada, amenidades, empregos, etc. nas regiões centrais, aliada a regras de zoneamento restritivas o suficiente para impedir que novas obras desvalorizem os imóveis destas regiões, ainda tem grande influência sobre a configuração espacial das cidades, o que torna difícil a rejeição completa do modelo monocêntrico, apesar da "tendência quase universal" da diminuição do gradiente de preços de habitação com o tempo em quase todas as cidades (FISCHEL, 2015, p. 338).

³ Tradução Livre: Ele (Kihara Kiarie) descobriu de várias fontes que a propriedade de uma casa na área central de Houston era uma atividade arriscada. As empresas puderam se expandir para áreas residenciais e as próprias residências puderam ser convertidas para usos comerciais. Isso era vantajoso para as empresas, mas geralmente não para os proprietários. Nas áreas externas da cidade, porém, convenções privadas, administradas por associações de proprietários, controlavam essa atividade. Houve convenções em muitos dos bairros centrais da cidade, mas seus controles muitas vezes caducaram ao longo dos anos porque não foram ativamente cumpridos. Kiarie concluiu que o gradiente de preço positivo de Houston foi, pelo menos em parte, causado pela falta do que chamei de zoneamento "good-housekeeping" no centro da cidade. Nota: *Good-housekeeping*, aqui, parece se referir a uma característica das leis de zoneamento que são boas para a manutenção dos preços das casas naquela zona.

O centro de São Paulo constitui uma região privilegiada em relação ao resto da cidade. Trata-se do ponto de maior mobilidade da metrópole, com seu entroncamento rodometroferroviário. A partir dali, pode-se acessar qualquer ponto da cidade, o que constitui uma característica ímpar se levarmos em conta a trágica situação dos transportes coletivos. Trata-se ainda do local de maior oferta de emprego na região metropolitana. Nele, estão importantes museus e salas de espetáculo, bem como universidades, escolas públicas, equipamentos de saúde, sedes do Judiciário, órgãos governamentais (MARI-CATO, 2015, p. 61).

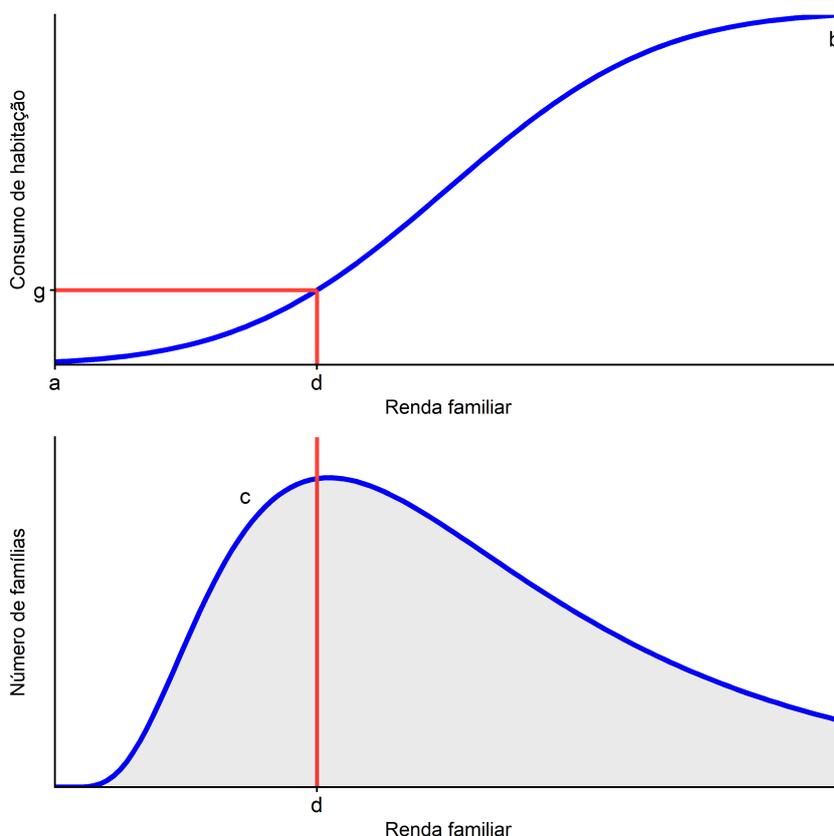
Para Bertaud (2018, p. 105), o modelo monocêntrico se ajusta bem mesmo em cidades notoriamente acêntricas, como Los Angeles porque, ainda que os empregos (e/ou também as amenidades) estejam igualmente distribuídos em toda a cidade, a região central ainda goza o privilégio de conter o centróide da cidade, sendo assim uma localização privilegiada para acessar qualquer ponto da cidade que se deseje. O mesmo não ocorre, no entanto, para as regiões próximas aos limites das cidades. Isto explica porque o modelo monocêntrico funciona bem ainda que a teoria urbana que o construiu não seja mais tão relevante quanto o era.

Resumidamente, entende-se que a teoria urbana heterodoxa descreva hoje muito melhor o funcionamento das cidades, porém isto não impede que o ferramental teórico desenvolvido pela teoria urbana ortodoxa seja ainda de grande valia para o desenho de políticas públicas voltadas para o ambiente urbano, desde que compreendidas com as devidas ressalvas. Neste trabalho, portanto, optou-se pela utilização de ambas as teorias, conforme o caso, misturando-as quando possível e se necessário, conforme o caso concreto analisado.

5.5 MODELOS SIMPLES PARA O ENTENDIMENTO DO MI

Segundo Bertaud (2018, p. 247), muitos indicadores de consumo podem ser utilizados para descrever o consumo de habitação em um MI: área construída por família, área de terra urbana por família, consumo de serviços públicos, transportes, e outros. Um índice composto de todos estes indicadores ponderados também poderia ser utilizado. No entanto, “quaisquer que sejam as medidas de consumo selecionadas, todas as unidades habitacionais são distribuídas entre as famílias de acordo com sua classificação de preços”. Genericamente, portanto, um modelo pode ser resumido nos gráficos da Figura 36, onde o gráfico superior mostra o lado da oferta, a relação entre renda e consumo, e o gráfico inferior mostra o lado da demanda, a relação entre renda e número de famílias.

Figura 36 – Consumo de habitação pelas famílias em função da renda disponível.



Fonte – Adaptado de Bertaud (2018, p. 250).

De acordo com Bertaud (2018, p. 250), o objetivo da política habitacional é modificar o perfil de consumo de habitação representado pela curva *a-b* da Figura 36, de maneira a elevar o consumo de habitação para as famílias de mais baixa renda, até que este consumo chegue a um nível aceitável.

Como fazer isso, porém, é uma questão nada trivial. É necessário o estudo minucioso do impacto dos diversos fatores de produção deste mercado, *i.e* terra, materiais, financiamento, etc., no resultado final, ou seja, na produção e no consumo de habitação. As bases teóricas para isto serão lançadas na próxima seção.

5.6 O MERCADO DE FATORES DE PRODUÇÃO

Para o MI, como foi visto, o mercado de fatores de produção inclui fatores como a terra, materiais de construção, infraestrutura urbana, financiamento e mão-de-obra especializada. Grosso modo, exceto momentos excepcionais como o atual, em que o Brasil vem sendo atingido por uma inflação de custos, a disponibilidade de materiais de construção é problema superado. Mão-de-obra especializada tampouco pode ser considerado um gargalo para o MI brasileiro, como já foi em tempo recente, quando o governo federal chegou a atrair engenheiros do estrangeiro para atuarem

em solo nacional, dada a grande quantidade de obras então concomitantes na área de infraestrutura e dos grandes eventos esportivos da última década realizados no Brasil, *i.e* a Copa do Mundo de 2014 e as Olimpíadas do Rio em 2016. Também o ensino técnico e superior muito se desenvolveu naqueles anos, com os CEFET's, os Institutos Federais e outros ajudando a formar muita mão-de-obra para a construção civil. De maneira que é possível dizer, então, que os gargalos do MI brasileiro estão concentrados em três fatores: terra, financiamento e infraestrutura. Se pensar-se que a necessidade de infraestrutura é a necessidade de investir na construção de estradas, redes de água, esgoto e energia com o intuito final de tornar terras inabitadas propícias à construção de habitações, o problema se resume, na sua raiz, a dois fatores: terra e financiamento. Concentraremos-nos, então, na análise do impacto destes dois fatores no MI residencial.

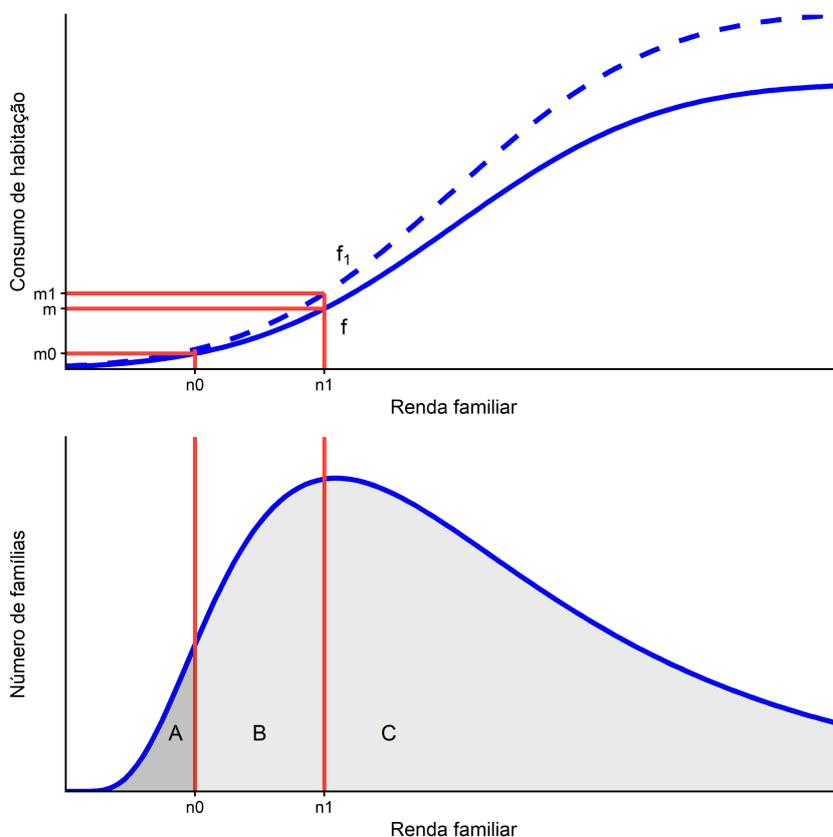
5.6.1 O impacto do aumento ou redução da oferta de terra urbana

O aumento da oferta de terra urbana pode ser feito de diversas maneiras. Seja através da construção de nova infraestrutura capaz de tornar urbanizável novas terras na periferia das cidades, seja pela aprovação de novos loteamentos em áreas já urbanizáveis ou ainda, pela remoção de restrições administrativas e/ou regulatórias, como o longo tempo necessário para obtenção de licenças de construção, barreiras para a expansão urbana, a adoção de limites de altura para os edifícios e outros.

Desta maneira, deve-se notar que o aumento da oferta de terra urbana pode ocorrer sem custo aos cofres públicos: aparte a construção de nova infraestrutura necessária para a urbanização de novas terras, as outras medidas não acarretam em custo algum para a administração pública.

O efeito do aumento da oferta de terra urbana pode ser visualizado na Figura 37: com o aumento da oferta, as famílias podem consumir mais moradia, mantido o nível de renda. Porque a terra tende a se tornar mais barata, uma parte das famílias de menor renda, representadas pela região **B** do gráfico, passam a ter acesso à moradia, o que não seria possível para elas antes do aumento desta oferta.

Figura 37 – Variação no consumo de habitação em função de uma mudança na oferta de terra urbana.

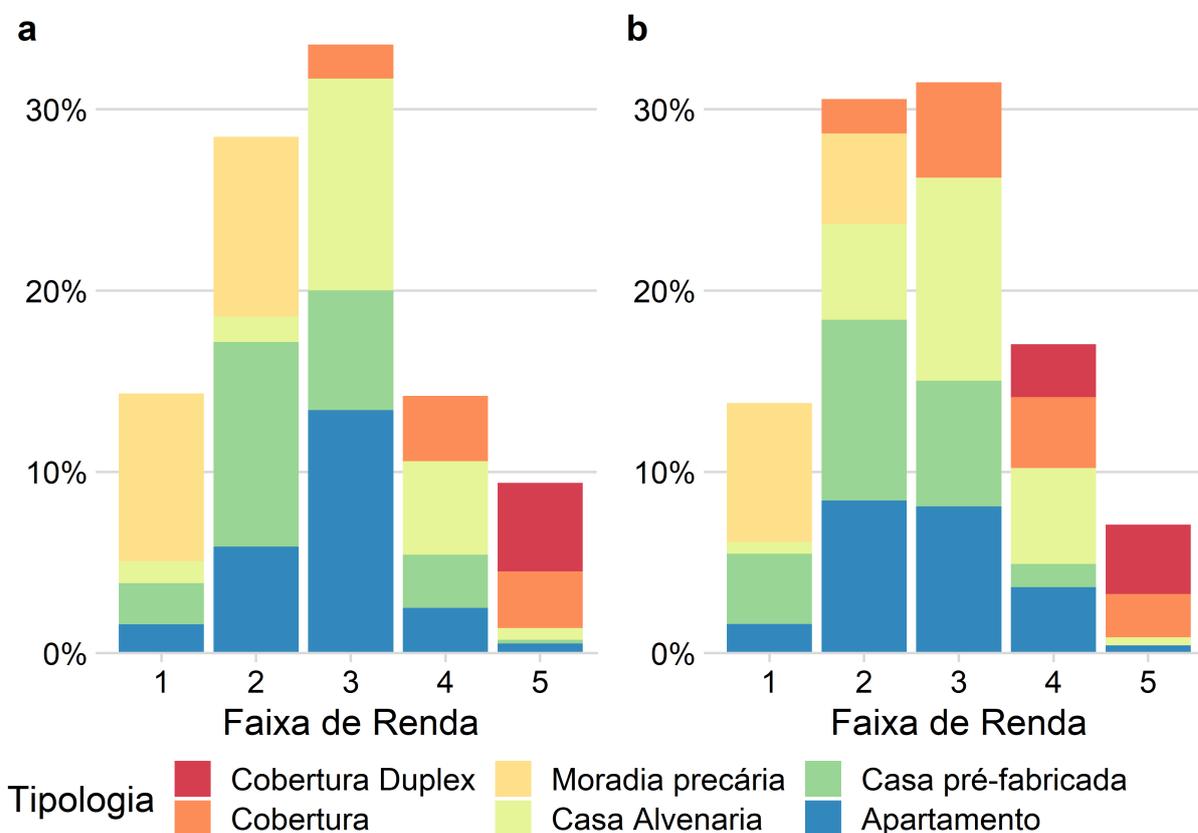


Fonte – Adaptado de Bertaud (2018, p. 253).

A oferta de terra disponível para construção tem grande influência na questão da *affordability*. Segundo Quigley e Raphael (2004, p. 205), estudos mostram que o crescimento na quantidade de unidades habitacionais de baixa qualidade é bastante sensível à quantidade de moradias novas e de melhor qualidade fornecidas. Para Malpezzi e Green (1996), “na medida em que uma cidade torna mais fácil para *qualquer* tipo de habitação a ser construída, também aumentará o estoque disponível de habitação de baixo custo.” Segundo Bertaud (2018, p. 239-240), este efeito é chamada de efeito gotejamento (*trickle-down*), *i.e.*, o aumento da oferta de imóveis para uma faixa de renda tende a aumentar também a oferta de imóveis para as faixas de renda inferiores, na medida que os imóveis anteriormente ocupados pelas camadas de renda mais alta tendem a ser ocupados pelas camadas de renda mais baixa. O efeito *trickle-down* é ilustrado na Figura 38: num primeiro momento (a) o mercado está estabilizado com uma grande quantidade de moradias precárias nas faixas 1 e 2; com o aumento da renda das camadas superiores (faixas 3 a 5) há uma migração de algumas famílias para imóveis de uma outra tipologia (por exemplo, famílias da faixa 4 migrando de casas pré-fabricas e de alvenaria para coberturas duplex); as famílias das faixas 1 e 2

(especialmente) também acabam beneficiadas, migrando para as casas pré-fabricadas e de alvenaria, deixando as moradias precárias.

Figura 38 – Gotejamento (trickle-down).



Fonte – O autor.

O oposto também é verdadeiro, segundo Quigley e Raphael (2004, p. 205-206):

na medida em que as cidades dificultam a construção de novas habitações, *qualquer tipo de novas habitações*, a disponibilidade de habitação de baixo custo será reduzida e a *affordability de todas* as moradias diminuirá. De fato, muitas cidades complicam e adicionam custos ao processo de construção de novas moradias. Talvez as barreiras mais extremas para novas moradias apareçam na forma de controles explícitos de crescimento. As medidas de controle do crescimento municipal podem assumir a forma de moratória sobre novos empreendimentos, limites urbanos além dos quais o desenvolvimento é severamente restringido ou requisitos de áreas livres destinadas a preservar terrenos não urbanizados.

Segundo Bertaud (2018, p. 241), o efeito de gotejamento para cima (*trickle-up*) pode ocorrer se os governos restringem a oferta de imóveis para os grupos de mais alta renda e beneficiam apenas a produção de unidades de baixo custo: “na ausência de oferta de imóveis novos, grupos de renda mais alta irão deslocar os grupos de baixa renda para ocupar os únicos novos imóveis no mercado.”

Isto ocorre com bastante frequência em unidades subsidiadas pelo governo quando o mercado geral de moradias é fortemente restringido por regulamentações de uso da terra ou pela falta de expansão da infraestrutura, o que restringe a oferta de terras. Os grupos de renda mais alta então “invadem” o estoque habitacional dos grupos de renda mais baixa. O efeito é particularmente severo quando grupos de renda mais alta adquirem moradias existentes apenas para remontá-las em outras maiores, diminuindo assim o número de unidades habitacionais em todo o estoque. (BERTAUD, 2018, p.241)

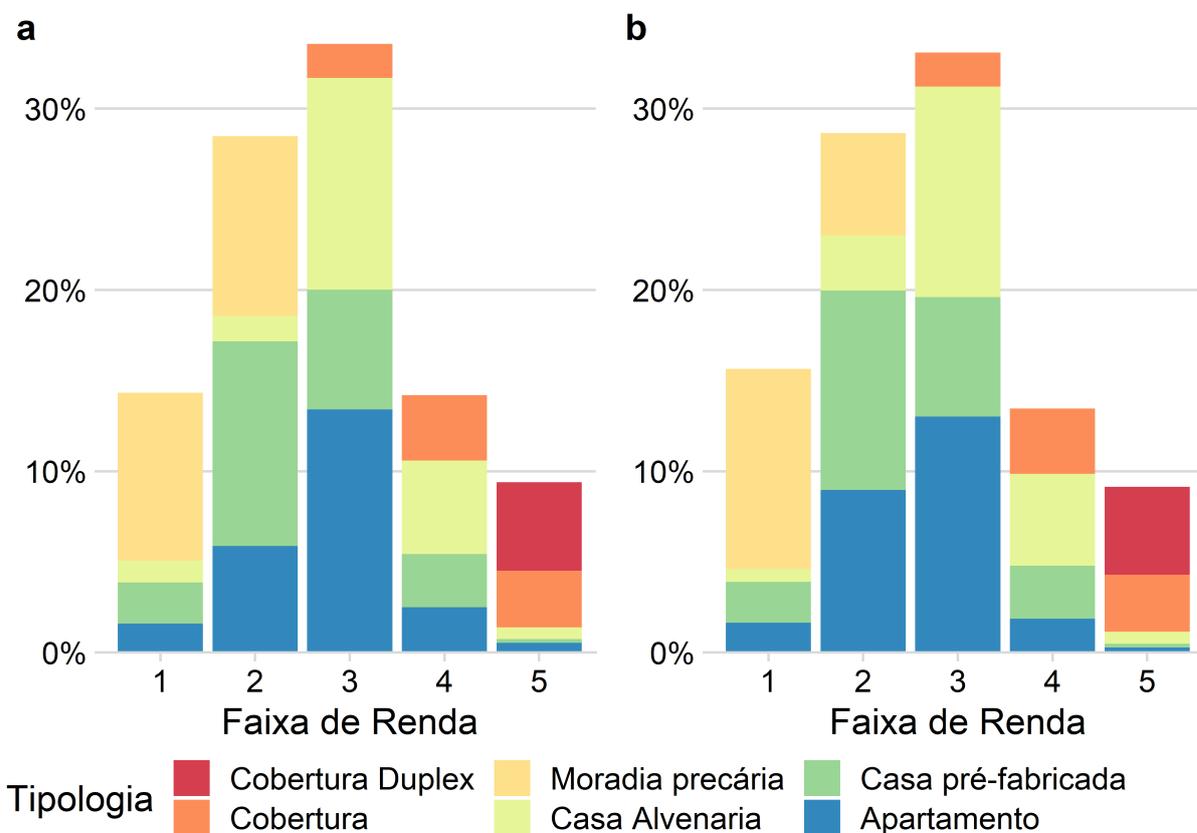
Regulamentos de uso da terra que reduzem a oferta e aumentam os preços das moradias incluem uma grande variedade de ordenamentos locais. Apesar das ordenações de zoneamento serem responsáveis, em parte, por aumentar a qualidade mínima do estoque de habitações existentes para aluguel, muitas ordenações de zoneamento também reduzem a oferta de habitação, aumentando artificialmente as necessidades de terra e desalocando terras de usos residenciais (QUIGLEY; RAPHAEL, 2004, p. 206).

Por exemplo, os municípios costumam definir tamanhos mínimos de lote para novas moradias unifamiliares com o objetivo de reduzir a densidade e controlar a demanda por serviços públicos. Além disso, muitos municípios têm Planos Diretores que reservam grandes porções de terras não desenvolvidas para uso comercial, que geram receita tributária local exigindo poucos gastos em serviços públicos como educação. Esses exemplos de “zoneamento fiscal” – zoneamento projetado para minimizar o impacto fiscal do uso da terra – reduzem a quantidade de terra disponível para habitação, restringem a oferta de moradias e, com isso, aumentam os preços da habitação no município, bem como nas cidades vizinhas. Não é de surpreender que a pesquisa empírica sobre os impactos econômicos das ordenações de zoneamento indica que essas regras tendem a aumentar os preços e reduzir a construção de novas moradias. (QUIGLEY; RAPHAEL, 2004, p. 206)

No Brasil, convém destacar que, além das restrições provenientes das ordenações municipais, a abundância de terras públicas de domínio da União dificulta ainda mais o desenvolvimento urbano, como exemplificam Aragon, Larios e Azevedo Aragon (2019).

O efeito do gotejamento para cima (*trickle-up*) encontra-se exemplificado na Figura 39: a construção de novas unidades de apartamentos para a faixa 1 e casas para a faixa 2 visando a diminuição da moradia precária nestes estratos acaba por beneficiar apenas as famílias da segunda faixa de renda. As famílias da faixa 1 eventualmente beneficiadas cedem seus apartamentos para as famílias da faixa 2, com maior renda. O percentual de famílias do primeiro estrato de renda vivendo em moradias precárias e casas pré-fabricadas abandonadas pelas famílias da faixa 2 aumenta.

Figura 39 – Gotejamento para cima (trickle-up).



Fonte – O autor.

5.6.2 O gotejamento e a inovação espacial

Deve-se destacar que, assim como as mudanças do mix de tipologias para cada faixa de renda, tal como ilustrado nas Figuras 38 e 39, também é natural que se espere que haja mudanças de localização das famílias destas diversas faixas de renda ao longo do tempo, num contexto de inovação urbana e depreciação fictícia do estoque de imóveis existentes, tal como descrito por Abramo (2007a). Assim, não apenas as preferências quanto às tipologias irão mudar ao longo do tempo, mas também as preferências espaciais das famílias sofrerão mudanças: famílias com maior poder aquisitivo tenderão a deixar os imóveis localizados em áreas urbanas ficticiamente (ABRAMO, 2007a) depreciadas, mudando-se para novos imóveis localizados em novas áreas estabelecidas pelas futuras convenções urbanas que irão surgir, em busca de melhores externalidades de vizinhança. Entende-se, portanto, que o fenômeno do gotejamento para baixo (*trickle-down*) é muito mais “natural”, economicamente falando, e benéfico para o MI residencial do que o fenômeno do gotejamento para cima (*trickle-up*).

Desta forma, em uma perspectiva histórica, entende-se que muito mais “natural” seria que a solução para o fim das moradias precárias ocorresse com a ocupação

das áreas urbanas consolidadas (geralmente centros urbanos em que a infraestrutura urbana já foi completamente amortizada) pelas famílias de baixa renda, com a migração das famílias de alta renda para as áreas das novas convenções urbanas, já que estas famílias tem renda capaz de pagar não apenas pelas novas moradias, mas pela amortização da nova infraestrutura urbana que deverá ser construída para possibilitar a construção destas moradias.

Apesar de “natural”, este processo raramente ocorrerá sem a intervenção estatal. A simples observação dos fatos mostra que as famílias com renda muito baixas não conseguem ter acesso mesmo aos imóveis mais depreciados dos centros urbanos e estes imóveis restam abandonados. Entende-se que isto ocorra devido à problemas regulatórios do MI: mesmo com a vigência de leis avançadas que permitem a instituição de impostos urbanos progressivos, o problema do abandono de imóveis nas regiões centrais permanece, devido à própria dificuldade (ou falta de interesse do poder público municipal) em aplicar estas leis. Como prevalece no Brasil o IPTU, imposto que tributa o solo e as estruturas de maneira equivalente, e estes prédios abandonados nos centros urbanos tem estruturas que são quase que totalmente já depreciadas⁴, o IPTU incidente sobre estes imóveis acaba tornando-se muito baixo, o que não incentiva a requalificação destes imóveis.

Assim, entende-se que uma solução para os problemas das áreas urbanas degradadas passe pela busca de uma tributação urbana mais progressiva e equânime, o que passa pela necessidade de uma reforma tributária que torne a cobrança destes impostos mais justa sem, no entanto, inviabilizar ou desincentivar a construção de novos empreendimentos imobiliários, o que será melhor discutido no capítulo 8.

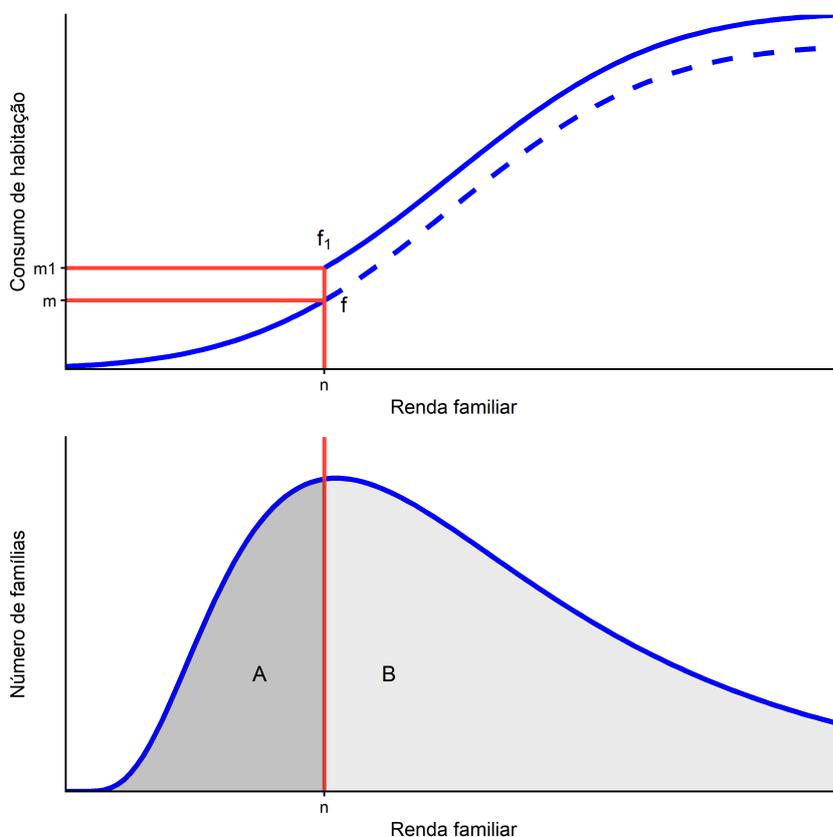
5.6.3 O impacto da oferta de hipotecas sobre o consumo habitacional

Outro fator importante no MI, especialmente para o MI residencial, conforme já anteriormente mencionado, é a disponibilidade de financiamento imobiliário de longo prazo. Na ausência de oferta de financiamento, como foi visto, parte da população fica sem condições de acessar o MI formal e acaba ocupando terras públicas, muitas vezes em áreas de risco, e construindo habitações precárias, dada a indisponibilidade de renda para a compra de materiais apropriados e para acessar os serviços técnicos especializados.

Segundo Bertaud (2018, p. 254), a oferta de financiamento imobiliário de longo prazo tende a elevar o consumo de habitação para as famílias elegíveis. Isto é ilustrado na Figura 40: para as famílias elegíveis, *i.e* com renda superior a n (área **B** do gráfico), o acesso à hipotecas tende a deslocar a curva de consumo de habitação da linha tracejada (f) para a linha cheia do gráfico ($f1$).

⁴ some-se a isto a dificuldade de avaliação precisa do valor do solo urbano, que provavelmente é subavaliado

Figura 40 – Variação no consumo de habitação em função de uma mudança na oferta de financiamento.



Fonte – Adaptado de Bertaud (2018, p. 255).

É claro que isto supõe que oferta e demanda encontrem-se em equilíbrio., *i.e.* o aumento no consumo de moradia só se dará se esse aumento da procura corresponder a um aumento elástico da oferta (BERTAUD, 2018, p. 220).

Esta é uma hipótese muito importante que muitas vezes é ignorada na prática.

Imagine que por causa das regulações, ou por causa da falta de terra urbanizável, os incorporadores não conseguem responder ao aumento de demanda gerado pela disponibilidade de crédito imobiliário. O aumento de recursos das famílias que tem acesso à hipotecas são concentrados nas poucas casas que são produzidas, e como resultado é provável que haja um aumento generalizado de preço dos imóveis ao invés de um aumento no consumo. Qualquer estímulo de demanda, quer venha do aumento da renda, quer venha do aumento do poder de compra (proporcionado pelas hipotecas), embora desejável numa economia urbana, resultaria em preços residenciais mais altos se a oferta de residências é restringido por excesso de regulação ou pela falta de terra urbanizável. (BERTAUD, 2018, p. 255-256)

5.7 REGULAÇÃO

Para a teoria urbana ortodoxa, a regulação dos MIs é um fator de diminuição da eficiência do funcionamento do MI. Segundo Bertaud (2018, p. 70), os planejadores urbanos, no entanto, em busca de tentar diminuir a questão das externalidades

negativas dos empreendimentos podem ter exagerado na dose, tentando controlar sistematicamente não apenas as atividades que podem ocorrer em terrenos privados, mas também a altura e a área do piso que podem ser construídas neles. Assim, ao longo do século XX alguns planejadores urbanos teriam exagerado na dose, tornando os mercados muito ineficientes, inclusive com regulações cujo efeito acaba sendo justamente o contrário do efeito desejado. Para Bertaud (2018, p. 112), por exemplo, “most regulatory constraints on floor area ratio aim to control densities and therefore create an artificial shortage of floor space or developed land. Consequently, these regulations usually increase densities – the opposite of the desired result⁵”.

Algum tipo de regulação, no entanto, sempre se faz necessária no MI, devido a diversos fatores, como a preservação de lugares históricos, paisagens e a presença de externalidades negativas. Segundo a teoria urbana heterodoxa, dada a presença de incertezas radicais no desenvolvimento urbano, os mercados também não teriam o condão de alocar tão eficientemente os recursos como defendem os economistas urbanos ortodoxos e a necessidade de planejamento urbano se faz necessária para o estabelecimento de convenções urbanas que possibilitem uma melhor alocação dos recursos (ver ABRAMO, 2007a).

Em países desenvolvidos, as regulações muitas vezes visam impedir a depreciação fictícia dos imóveis, gerando assim MIs mais estáveis, protegendo o patrimônio imobiliário dos residentes. No entanto, o excesso de regulação pode, por outro lado, dificultar muito os novos desenvolvimentos imobiliários, tornando a oferta muito inelástica, o que acaba por gerar problemas de outras espécies que podem, por sua vez, levar toda uma cidade ao declínio (ver HOUSE, 2016).

Em alguns países, o excesso de regulação do passado gera hoje tentativas de regular os mercados para obter o efeito inverso aos anteriormente desejados (BERTAUD, 2018, p. 70–71), como a permissão de uso misto da terra em zonas anteriormente exclusivamente residenciais e permissão de maiores valores de coeficiente de aproveitamento ao redor de estações de transporte público em áreas onde antes o coeficiente de aproveitamento era excessivamente regulado. Para Bertaud (2018), portanto, se o excesso de regulamentos não tivesse ocorrido anteriormente, hoje não seriam necessárias estas novas regulações.

5.7.1 Por que os governos devem intervir?

Existem diversos motivos segundo os quais os governos devem intervir em um mercado. É sabido que os mercados, quando em bom funcionamento, tendem a alocar eficientemente os recursos. Porém, existem uma série de fatores que podem levar a

⁵ Tradução livre: a maioria das restrições regulatórias na relação área construída/área do lote (N.T: coeficiente de aproveitamento) visa controlar densidades e portanto, cria uma falta artificial de espaço físico ou terreno urbanizado. Consequentemente, esses regulamentos geralmente aumentam as densidades - o oposto do resultado desejado.

falhas no funcionamento dos mercados, gerando um funcionamento ineficiente, tais como a existência de monopólios naturais, a existência de altos custos transacionais, e a presença de externalidades.

Existem diversas formas de interferência governamental na Economia. Segundo Stephen Malpezzi (1999, p. 6), governos do mundo todo intervêm nos mercados através da:

1. definição e aplicação dos direitos de propriedade;
2. taxação;
3. concessão de subsídios;
4. regulação e planejamento e;
5. provisão pública direta.

Não são apenas as falhas de mercado, no entanto, que devem motivar a intervenção do poder público. Segundo Bertaud (2018, p. 249), muitas vezes a baixíssima qualidade do estoque residencial é devido tão somente à pobreza. São necessários programas habitacionais para prover moradia aos cidadãos que não tem renda suficiente para acessar o MI.

As we know, the market is a blind and cold mechanism that is not subject to compassion. The market will predictably provide very-low-quality housing to households with very low incomes, and no housing at all to households who must spend their low incomes almost interely on food. In a city that includes a significant number of very-low-income households, the market is unlikely to provide them with anything looking like a dwelling. Should the government then provide housing to households with the lowest incomes?

There is nothing wrong with governments substituting themselves for markets to provide socially acceptable housing units to the very poor. In fact, it is precisely one of the roles of government. If these housing units are also associated with decent schools and health facilities, their provision is not only a compassionate effort but also an investment in the future welfare of all urban citizens. For instance, the government should obviously provide a shelter to homeless people. There are no market solutions for people with no income⁶. (BERTAUD, 2018, p. 249)

Para Bertaud (2018, p. 249) a questão principal não é, portanto, se os governos devem ou não intervir no funcionamento do MI, mas *como* deve ser esta intervenção.

⁶ Como sabemos, o mercado é um mecanismo cego e frio que não está sujeito a compaixão. O mercado fornecerá previsivelmente habitações de qualidade muito baixa para famílias com rendas muito baixas e nenhuma moradia para famílias que devem gastar sua baixa renda quase exclusivamente com comida. Em uma cidade que inclui um número significativo de famílias de renda muito baixa, é improvável que o mercado forneça-lhes qualquer coisa que se pareça com uma habitação. O governo deve então fornecer moradia para famílias com as rendas mais baixas? Não há nada de errado com os governos substituindo-se por mercados para fornecer unidades habitacionais socialmente aceitáveis para os muito pobres. Na verdade, é precisamente uma das funções do governo. Se essas unidades habitacionais também são associados a escolas e instalações de saúde decentes, sua oferta não é apenas um esforço compassivo, mas também um investimento no bem-estar futuro de todos os cidadãos urbanos. Por exemplo, o governo deve obviamente fornecer um abrigo para pessoas sem-teto. Não existem soluções de mercado para pessoas sem renda.

5.7.2 Externalidades e Regulação do Mercado Imobiliário

Segundo Epstein (2018), os sistemas jurídicos modernos contêm técnicas para regular o uso da terra, que variam desde acordos privados restritivos e servidões, até elaborados códigos de zoneamento local e regimes de controle de crescimento regional. Estes mesmos sistemas muitas vezes desenvolvem dispositivos de controle de aluguel e de promoção de habitação social para regular o preço pelo qual os imóveis podem ser vendidos ou alugados. Para Epstein (2018), o surgimento desta vasta gama de dispositivos legais de controle do uso da terra é devido ao fato que grande parte do valor de uso e de mercado da terra deriva da existência de vizinhos, *i.e.*, deriva da existência da aglomeração de pessoas. Mas se por um lado esta aglomeração de pessoas torna a terra valiosa, ela também impõe que regras sejam adotadas para identificar e controlar as externalidades negativas e positivas nos mercados imobiliários.

Externalidades são custos ou benefícios impostos às partes fora de uma transação econômica. As externalidades que impõem custos adicionais às partes fora de uma transação (custos sociais) são chamadas de externalidades negativas, enquanto as externalidades que beneficiam as partes fora da transação (benefícios sociais) são chamadas de externalidades positivas (MALPEZZI, Stephen, 1996, p. 210–211).

Entre as possíveis externalidades do MI que acarretam em custos sociais encontram-se (MALPEZZI, Stephen, 1996, p. 210-211):

1. Congestionamento: a construção de unidades adicionais em um determinado MI geralmente aumenta o tráfego local, possivelmente gerando congestionamentos;
2. Impactos ambientais: a construção de unidades adicionais também pode reduzir a área verde ou piorar a qualidade do ar, além dos problemas relacionados ao saneamento básico do local (coleta de lixo, esgoto, fornecimento de água tratada);
3. Custos de infraestrutura: custos com infraestrutura tendem a aumentar para lidar com o congestionamento, por exemplo;
4. Efeitos fiscais: a adição de novas unidades a um MI pode levar a um aumento nos gastos necessários em educação, proteção contra incêndio e o aumento na coleta de impostos dos novos residentes podem não cobrir estes custos marginais;
5. Efeitos de composição da vizinhança: os moradores originais de uma localidade podem ficar insatisfeitos com a nova composição da vizinhança advinda das novas unidades, seja por questões raciais, religiosas, de diferença de renda e outras.

Já entre as possíveis externalidades positivas do MI estão (MALPEZZI, Stephen, 1996, p. 212):

1. Produtividade e emprego: um mercado residencial bem regulado é geralmente necessário para um mercado de trabalho eficiente (se a oferta responde elástica-

mente, isto protege os proprietários locais e os valores de suas residências no longo prazo, já que estimula a economia local (HOUSE, 2016, p. 9));

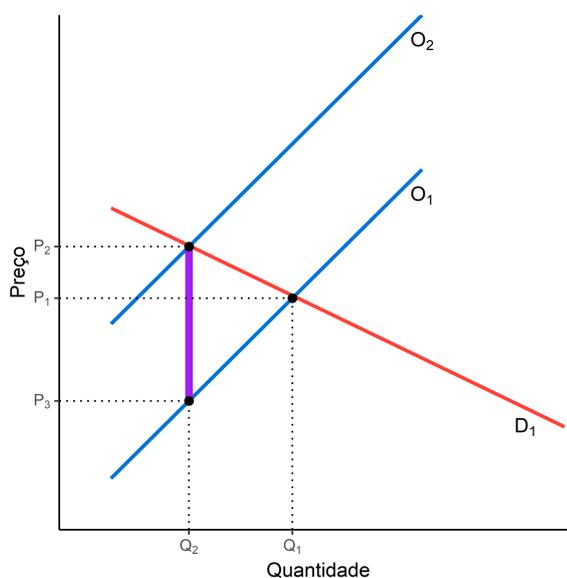
2. Benefícios de saúde: a partir de um certo nível de aglomeração, as taxas de mortalidade e morbidade aumentam;
3. Integração racial e econômica: se para alguns a integração racial e econômica pode representar um custo (item 5 das externalidades negativas), outros podem considerar estes efeitos um benefício;
4. Benefícios relacionados a propriedade de um imóvel: mais unidades residenciais estão associadas a preços mais acessíveis e maior oportunidade das pessoas adquirirem e morarem em imóveis próprios, o que por sua vez é desejado por uma série de fatores, que vão desde estabilidade política até uma melhor manutenção do estoque residencial.

Segundo Stephen Malpezzi (1996, p. 209), a regulação do MI deve ser pensada em termos dos custos e benefícios da regulação. O custo da regulação de um mercado, segundo Stephen Malpezzi (2018e), pode ser entendido pela análise da Figura 41, onde a oferta privada, *i.e* a oferta que seria disponibilizada ao mercado sem regulação alguma, é representada pela reta O_1 e a oferta do mercado regulado é representada pela reta O_2 : sem regulação, mais imóveis seriam ofertados (Q_1), e os preços seriam relativamente menores (P_1) do que os obtidos com regulação (P_2). O custo regulatório do mercado pode ser geometricamente representado pelo segmento de reta roxo na Figura 41, que mede a diferença entre o preço de equilíbrio do mercado regulado (P_2) e o preço que se obteria para produzir a mesma quantidade (Q_2) com a oferta privada (P_3).

Isto significa que um mercado regulado é menos eficiente do que um mercado sem regulação. Contudo, isto não deve ser interpretado como uma maneira de afastar qualquer tipo de regulação do MI, pois os custos regulatórios, apesar de não se expressarem em nível privado, dentro da relação comercial entre os consumidores e os incorporadores, realmente existem: para que o mercado opere no nível Q_1 , com preços P_1 , a sociedade como um todo teria que bancar os custos regulatórios na forma de mais infraestrutura, ou tolerar mais congestionamento, mais impactos ambientais entre outras *externalidades*.

Enfim, uma boa regulação deve sempre buscar encontrar um ponto de equilíbrio entre a perda de eficiência do MI e os benefícios regulatórios impostos.

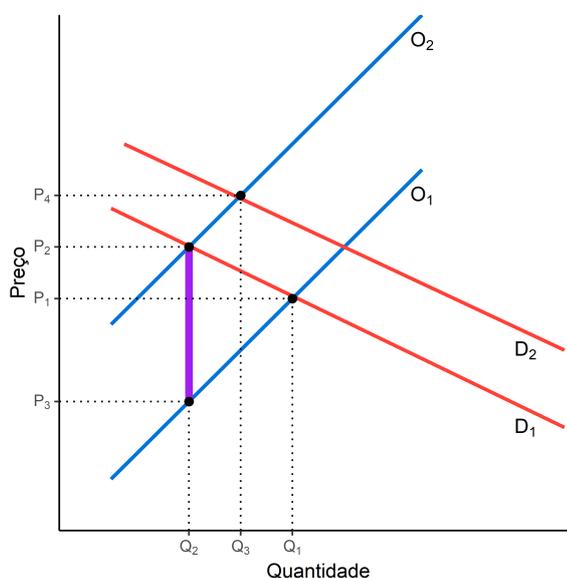
Figura 41 – Custo regulatório no MI.



Fonte – Adaptado de Stephen Malpezzi (1996, p. 211).

Por outro lado, uma externalidade positiva pode ser representada graficamente por um deslocamento na curva de demanda para cima, ou seja, uma externalidade positiva aumenta a demanda em relação à demanda do mercado livre. Somando-se as duas fontes de externalidades, positiva e negativa, tem-se o que se vê no gráfico da Figura 42: as externalidades positivas tem o efeito de aumentar o preço de equilíbrio do mercado para P_4 , o que por sua vez aumenta a quantidade ofertada neste mercado para Q_3 .

Figura 42 – Efeito de uma externalidade positiva no MI.

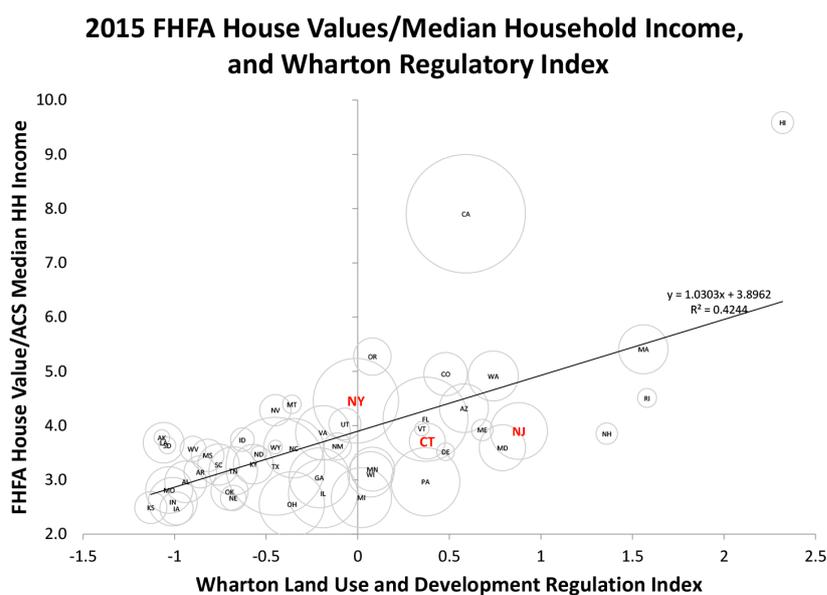


Fonte – Adaptado de Stephen Malpezzi (1996, p. 213).

Na Engenharia de Avaliações, geralmente os preços dos imóveis, especialmente das residências é explicado por variáveis do lado da demanda (renda, p. ex.). No entanto, conforme demonstrado por Stephen Malpezzi (1996), a regulação comprovadamente aumenta o valor dos imóveis residenciais e dos seus aluguéis, se comparados diversos mercados com diferentes regulações. É o que pode ser visto na Figura 43, em que o preço dos imóveis residenciais em relação a renda mediana em cada estado é plotado contra o *Wharton Residential Land Use Regulation Index* (WRLURI) para os estados da federação norte-americana. Nesta Figura, os círculos são proporcionais a população de cada estado. Apesar de alguns *outliers*, nota-se uma correlação relativamente forte entre regulação e os preços dos imóveis residenciais.

De acordo com Stephen Malpezzi (1996, p. 236-237), este efeito da regulação sobre os preços e aluguéis de imóveis residenciais é consistente com um grande número de estudos específicos para algumas cidades.

Figura 43 – Preços em função do índice regulatório do MI.



5.8 AFFORDABILITY

A *affordability*⁷ de um MI é a medida de qual a renda mínima necessária para uma família adquirir um imóvel neste mercado com características mínimas aceitáveis, como a mínima relação de área construída/habitante, ou padrões mínimos de qualidade de habitação (BERTAUD, 2018, p. 222). Assim, um MI é considerado mais “acessível” do que um segundo MI quando as famílias precisam comprometer uma parte menor de sua renda para adquirir um imóvel naquele mercado em comparação

com a renda necessária para acessar o segundo mercado.

Um índice simples para a aferição da *affordability* de um MI, então, é o *Price to Income Ratio* (PIR), ou Preço sobre a Renda, que é a razão entre o preço mediano de uma residência e a renda mediana anual familiar numa determinada cidade.

De acordo com Bertaud (2018, p. 225), embora um menor PIR seja desejável em termos de bem-estar econômico, valores muito baixos podem indicar a presença de outros problemas que estejam causando a decadência econômica da cidade.

Altos valores de PIR podem estimular os cidadãos a optarem pelo aluguel ao invés da compra do imóvel próprio, embora, usualmente, quando os preços dos imóveis são altos em relação à renda das famílias, é comum que os aluguéis também o sejam (BERTAUD, 2018, p. 227).

Em geral, valores de PIR menores que 3 são considerados mercados acessíveis enquanto mercados com PIR maiores do que 5 são considerados mercados severamente não acessíveis (BERTAUD, 2018, p. 225).

Em alguns mercados as famílias podem não ser tão afetadas por altos valores de PIR, apesar de pertencerem aos estratos inferiores de renda, dado que já possuem imóveis previamente à elevação dos preços, o que permite a estas famílias a troca de seus imóveis por imóveis novos sem comprometer uma grande parte da sua renda. Segundo Bertaud (2018, p. 227), isto pode explicar a política regulatória de alguns mercados que parecem constantemente e intencionalmente contribuir para o aumento dos valores dos imóveis pelo aumento das restrições à construção de novas unidades.

De acordo com Fischel (2015, p. 317), regulações muito restritivas podem ocorrer devido a duas condições: (a) regiões de alta produtividade atraem pessoas influentes que demandam por mais restrições de uso para proteger os valores dos seus ativos imobiliários e (b) o processo político local é controlado pelos proprietários de residências em detrimento dos desenvolvedores (*the homevoter hypothesis*).

Segundo Hsieh e Moretti (2015), o problema local gerado pela restrição de oferta de moradias causadas por regulações muito restritivas acaba por gerar um problema macroeconômico: Hsieh e Moretti estimam que a melhora na oferta de imóveis nas cidades de produtividade mais alta teriam o potencial de aumentar o Produto Interno Bruto (PIB) dos EUA em até 9,5%.

5.9 PROGRAMAS HABITACIONAIS

Segundo Stephen Malpezzi (2018b), uma política habitacional efetiva e robusta deve ter uma abordagem dupla: reformar o ambiente regulatório de maneira a permitir uma melhor resposta do lado da oferta, com menos restrições construtivas, mais terra disponível para construções, etc; e, pelo lado da demanda, estimular o consumo das

⁷ Acessibilidade, em tradução literal.

famílias de baixa renda através de programas de concessão de *vouchers*, o que no Brasil é conhecido como aluguel social. Isto implica uma mudança de paradigma, das atuais políticas da concessão de subsídios proporcionados para edificações específicas – *i.e.* de subsídios concedidos do lado da oferta para a construção de habitações populares, para os subsídios focados nas pessoas, como o aluguel social ou locação social.

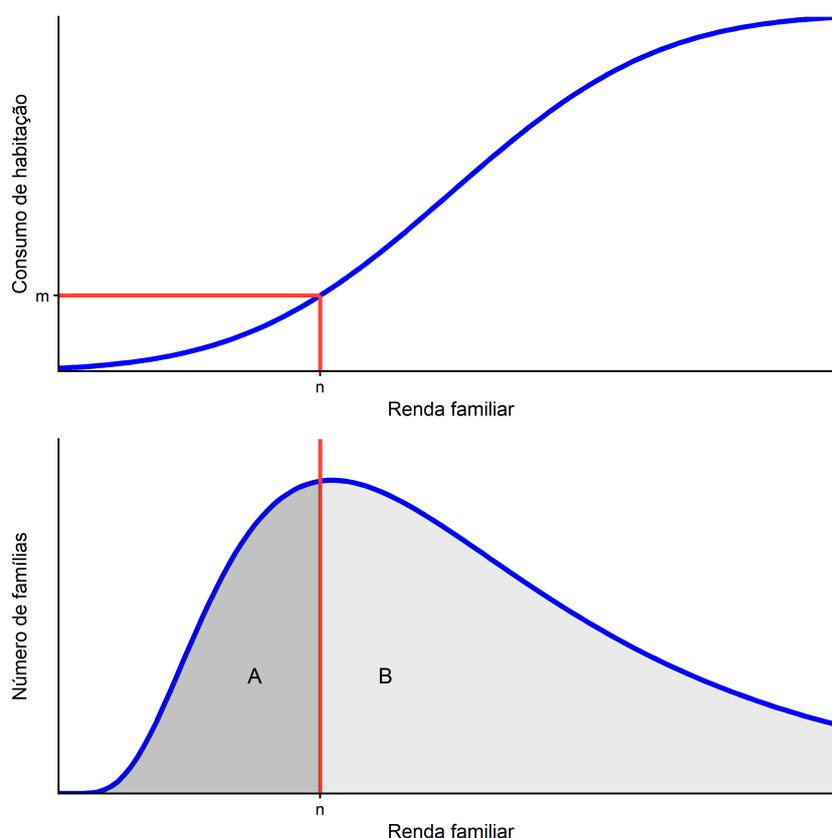
Deve-se ponderar, no entanto, se esta recomendação é válida tanto para os mercados dos países desenvolvidos, como o mercado norte-americano, ou se isto também pode ser aplicado aos MIs dos países em desenvolvimento, como o brasileiro, devido às particularidades de cada um.

Como salienta Stephen Malpezzi (2018a), apesar das particularidades e da extemporaneidade de algumas análises, como o clássico estudo sobre a análise dos incentivos ao setor habitacional na Malásia (MALPEZZI; MAYO, 1997), depois revisitado por (MALPEZZI, Steve, 2017), a metodologia aplicada nestas análises pode ser revisada, estendida e aplicada posteriormente em diversos lugares.

Para uma revisão desta recomendação de Stephen Malpezzi (2018b), pode-se utilizar a metodologia de Bertaud (2018). Segundo Bertaud (2018, p. 257), o consumo de habitação pelas famílias pode ser entendido pela análise da Figura 44: segundo este modelo, dado um nível de renda familiar n , uma família consumiria m unidades de habitação. Segundo Bertaud (2018, p. 257), se houver uma regulação que não permita a construção de unidades de tamanho inferior a m , o que é frequente nos regulamentos urbanos, as famílias cuja renda não atinge o nível de renda n , representado pelas famílias situadas na área **A** da Figura 44, estas famílias ficam excluídas do mercado habitacional regular local. Apenas as famílias com renda superior a n , representadas pela área **B** da figura, terão acesso à habitação neste mercado.

Esta situação leva à necessidade da criação de uma política habitacional que seja capaz de proporcionar às famílias cuja renda não alcança a renda mínima necessária para o acesso ao MI regular, uma moradia digna neste mercado, para que estas famílias não tenham que recorrer aos MI informais, ou seja, ocupações ilegais de terras públicas ou privadas com a construção de moradias improvisadas, com materiais de baixo custo, haja vista que estas famílias não terão acesso à linhas de crédito habitacional para a construção de moradias, seja pelo fato destas famílias não possuírem renda mínima disponível para acessar estes créditos, seja pela ilegalidade da ocupação, o que também inviabiliza qualquer tipo de financiamento.

Figura 44 – Consumo de habitação pelas famílias em função da renda disponível.



Fonte – Adaptado de Bertaud (2018, p. 257).

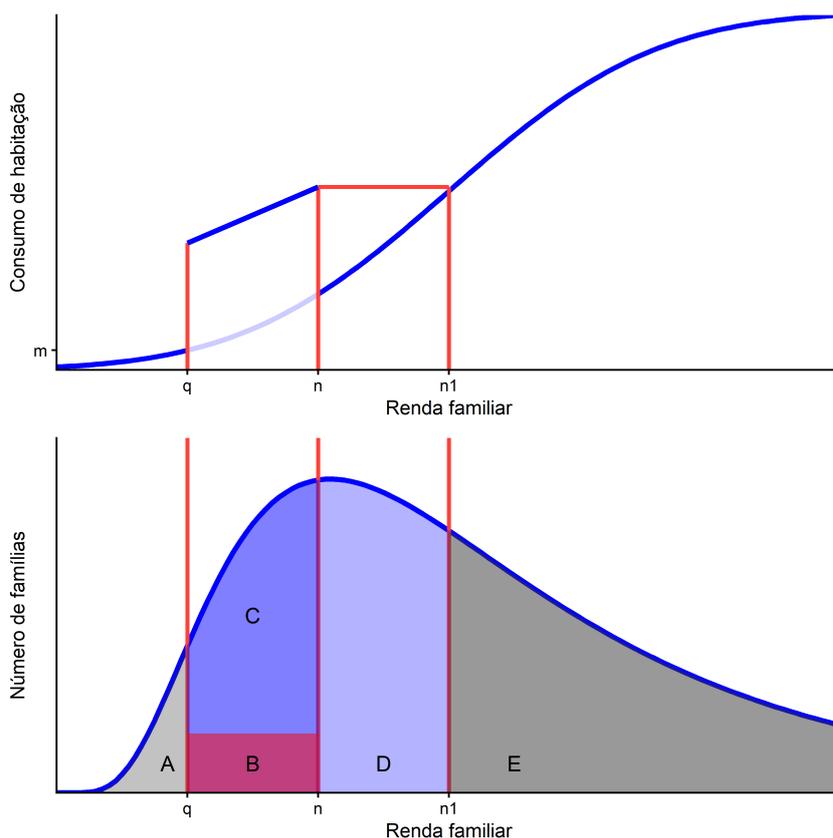
5.9.1 Programas habitacionais que atuam pelo lado da oferta

Tradicionalmente muitos governos optam, na política habitacional, por programas de promoção da moradia popular que atuam pelo lado da oferta: desde a construção pelo próprio estado, através de suas Companhias Habitacionais, como a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU) dos estados brasileiros, da habitação social (moradias populares), até programas mais modernos em que, buscando uma maior eficiência na produção das habitações, os governos fazem uso da iniciativa privada para a construção de unidades através de projetos específicos, com a concessão de subsídios para a viabilização do empreendimento, como foi o PMCMV.

No entanto, haja vista que a propriedade da moradia, seja no Brasil, assim como nos EUA e talvez no mundo todo, não é um direito (*entitlement*) do cidadão que pode ser requerido a qualquer momento, mas uma concessão, sujeita a uma restrição orçamentária, nem todas as famílias podem ser beneficiadas por estas unidades. Isto acaba por causar a violação do princípio da equidade horizontal, ou seja, o princípio segundo o qual o Estado deveria tratar igualmente os iguais (MALPEZZI, Stephen, 2018c): nestes programas, enquanto uma parte da população de baixa renda é agraciada com uma unidade habitacional, outra parte da população não recebe nada.

Segundo Bertaud (2018, p. 263), ainda mais grave é a violação do princípio de equidade vertical, ou seja, o princípio que estabelece que qualquer política pública deveria beneficiar igualmente as diferentes camadas de renda: como ilustrado pela Figura 45, algumas famílias de renda superior às da população alvo destas políticas acabam sendo beneficiadas por estes programas.

Figura 45 – Impacto das políticas habitacionais que atuam pelo lado da oferta.



Fonte – Adaptado de Bertaud (2018, p. 263).

O que ocorre é que, ao criar um programa habitacional atuando pelo lado da oferta, o governo tem que estabelecer uma população alvo. No caso da Figura 45, esta população alvo é aquela cuja renda encontra-se entre as rendas q e n , representada pelas áreas **B** e **C** do gráfico. Porém, como já mencionado, devido às restrições orçamentárias, acaba ocorrendo que apenas uma parte desta população alvo é beneficiada por este programa. Esta população beneficiada está representada na Figura 45 pela área **B** do gráfico.

Deve-se notar ainda que, uma parte da população, com renda inferior à mínima, acaba sendo excluída do programa. Outra parte da população, com renda dentro do intervalo elegível, pelas restrições orçamentárias acaba também não sendo contemplada, ferindo o princípio da equidade vertical.

A população contemplada pelo programa ganha o direito de consumir, através dos subsídios, uma quantidade de habitação que seria superior à sua faixa de renda, o que é representado pela quebra da curva no gráfico da Figura 45. Esta quantidade de habitação, na verdade, poderia ser consumida pelas famílias com faixa de renda entre n e $n1$, da região **D** do gráfico. Este fato incentiva que as famílias formalmente beneficiadas pelo programa subloquem ou vendam informalmente os imóveis do programa para as famílias com renda superior, o que, apesar de proibido pelas regras destes programas, acaba tornando-se inevitável, haja vista a incapacidade dos governos fiscalizarem estes fatos após a concessão dos subsídios.

Nos EUA, apenas um terço dos cidadãos elegíveis são contemplados com algum dos benefícios de promoção de moradia digna, o que caracteriza uma séria violação do princípio da equidade horizontal (MALPEZZI, Stephen, 2018c,d).

Outros problemas com os programas de incentivo à moradia digna se situam na questão da eficiência. Stephen Malpezzi (2018b) estabelece três princípios de eficiência aplicáveis aos programas habitacionais do MI: a eficiência da produção, a eficiência da transferência e a eficiência administrativa.

A eficiência da produção diz respeito ao custo pago pelo governo para a construção de uma unidade, comparado com o custo do produtor mais eficiente do mercado.

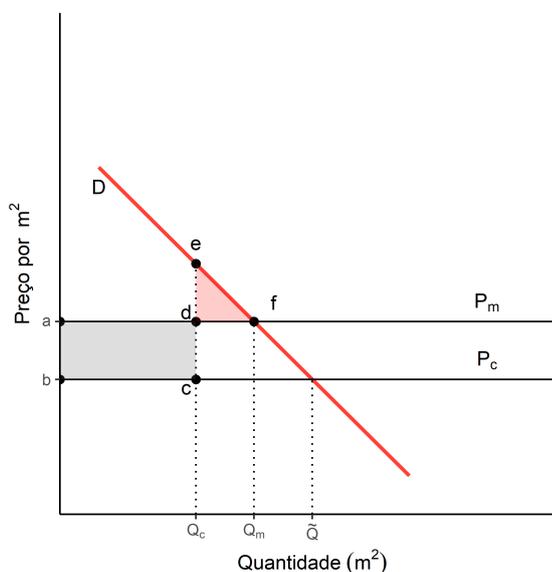
A eficiência administrativa diz respeito à burocracia necessária para a operacionalização dos programas, o que, em geral, não é desprezível.

Já a eficiência da transferência é mais complexa.

Uma ilustração de como medir a eficiência da transferência pode ser vista na Figura 46, onde a curva D representa a curva de preferência do consumidor (e não a demanda do mercado!), de maneira que ao preço de mercado P_m , a escolha do consumidor seria comprar uma unidade com Q_m m^2 .

Suponha que o governo ofereça uma unidade habitacional com um desconto razoável (P_c) em relação aos preço de mercado (P_m). Ao preço Q_c , no entanto, a escolha do consumidor seria comprar \tilde{Q} unidades de área, mas apenas lhe é oferecida a possibilidade de comprar Q_c unidades ao preço P_c . Desta maneira, segundo Stephen Malpezzi (2018b), a preferência do consumidor é violada e, ao mesmo tempo em que ele ganha o bem-estar por poder comprar Q_c unidades a um preço ($P_m - P_c$), igual a área do retângulo $a-b-c-d$ da Figura 46, ele perde bem-estar de magnitude igual à área do triângulo $d-e-f$. Assim, geometricamente, se a área $a-b-c-d$ é maior do que a área do triângulo $d-e-f$, o consumidor estará obtendo um benefício líquido e optará pela compra da unidade subsidiada. Caso contrário, o benefício líquido seria negativo e o consumidor optaria por não comprar a unidade.

Figura 46 – Eficiência da transferência.

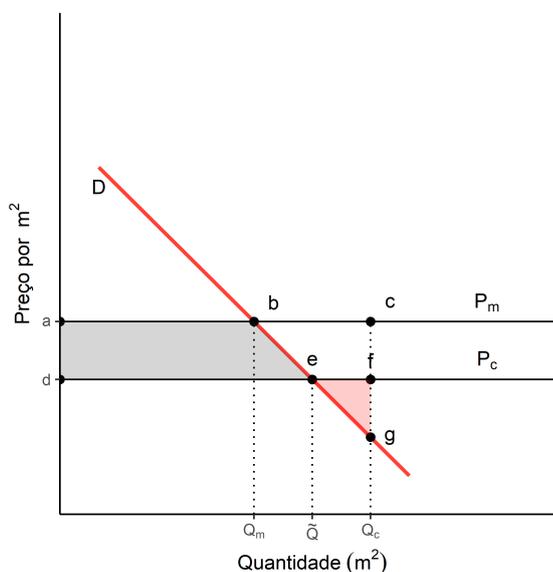


Fonte – Adaptado de Stephen Malpezzi (2018b).

A eficiência é simplesmente a razão entre o benefício líquido obtido pelo consumidor ($a-b-c-d-d-e-f$) e o custo de transferência arcada pelo governo ($a-b-c-d$).

De uma forma análoga, também existe perda de eficiência se as unidades oferecidas aos beneficiários tiverem tamanho (ou qualidade) maior do que os procurados pelos beneficiários. Isto é ilustrado na Figura 47. Num contexto de livre mercado, o consumidor preferiria adquirir Q_m ao preço P_m , porém somente lhe é oferecido adquirir a quantidade Q_c , neste caso maior do que a quantidade desejada, por um preço menor, P_c . Ao preço P_c , no entanto, a escolha do consumidor seria adquirir apenas \tilde{Q} unidades, menor do que o oferecido. A perda de eficiência, então, para este caso, está na razão entre a diferença dos benefícios ao consumidor $a-b-e-d-e-f-g$ sobre os custos do governo $a-c-f-d$.

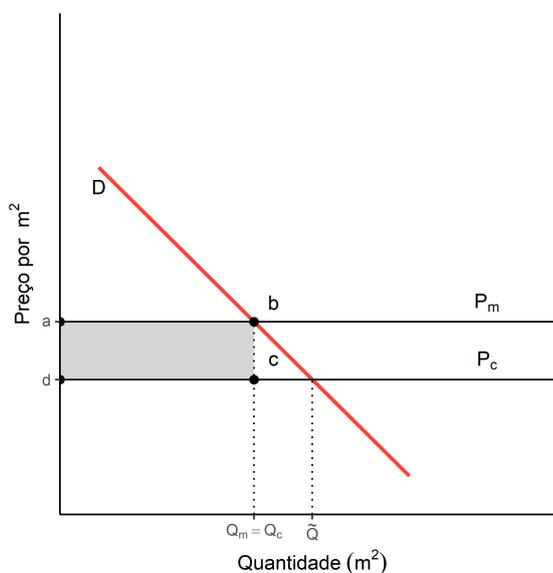
Figura 47 – Eficiência da transferência.



Fonte – Adaptado de Stephen Malpezzi (2018b).

A única ocasião em que o custo de transferência seria zero, *i.e.* o custo do governo com os subsídios igualam os benefícios obtidos pelos beneficiários, se daria quando a quantidade de habitação oferecida ao beneficiário pelo programa seja exatamente igual à quantidade que o beneficiário adquiriria nas condições de livre-mercado. Isto é ilustrado na Figura 48. Neste caso, o triângulo do peso-morto encolhe a zero.

Figura 48 – Eficiência da transferência.



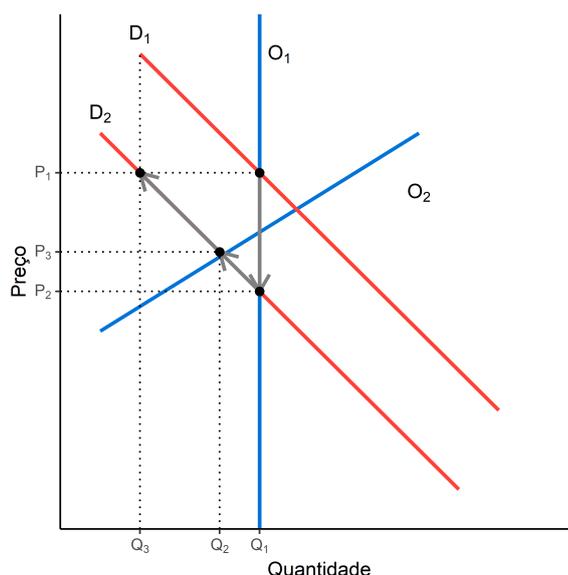
Naturalmente deve-se esperar que apenas muito raramente ocorrerá uma transferência com 100% de eficiência. Os programas habitacionais que atuam pelo lado da oferta, nos EUA, tem eficiência média de transferência de 72%. A eficiência de

produção de moradias públicas, nos EUA, segundo diversos estudos, é de 63%, em média.

A eficiência microeconômica total é o produto das três eficiências citadas. A eficiência administrativa não foi medida e não deve ser muito importante em termos comparativos (cada programa exigirá um tipo de burocracia diferente, mas sempre será necessária alguma burocracia para a operacionalização de cada programa). Deste modo, a eficiência microeconômica, desconsiderando-se a eficiência administrativa, é, em média, nos EUA, para o programa de construção de moradias sociais, de 47% ($0,63 \cdot 0,73$) (MALPEZZI, Stephen, 2018b).

Além disto, programas de construção de habitações promovidos pelos governos tem efeitos que podem ser ruins sobre a oferta privada. Isto pode ser compreendido através da Figura 49: considere-se um mercado em equilíbrio com preços em nível P_1 e quantidades Q_1 , até que entre em vigor um programa habitacional do governo, que tenderá a diminuir a demanda privada, levando, no curto prazo, para o preço de equilíbrio P_2 . Com os preços reduzidos no mercado privado, no médio prazo a tendência é que algumas unidades do mercado privado sejam remodeladas para outros usos e outras abandonadas, de maneira que o estoque tende a cair para Q_2 e os preços do mercado privado sobem para P_3 . No longo prazo, a tendência é que mais e mais unidades saiam do estoque privado e os preços voltem ao preço original de equilíbrio P_1 .

Figura 49 – Impacto de um programa de construção de habitação social sobre o mercado privado.



Fonte – Adaptado de Stephen Malpezzi (2018c).

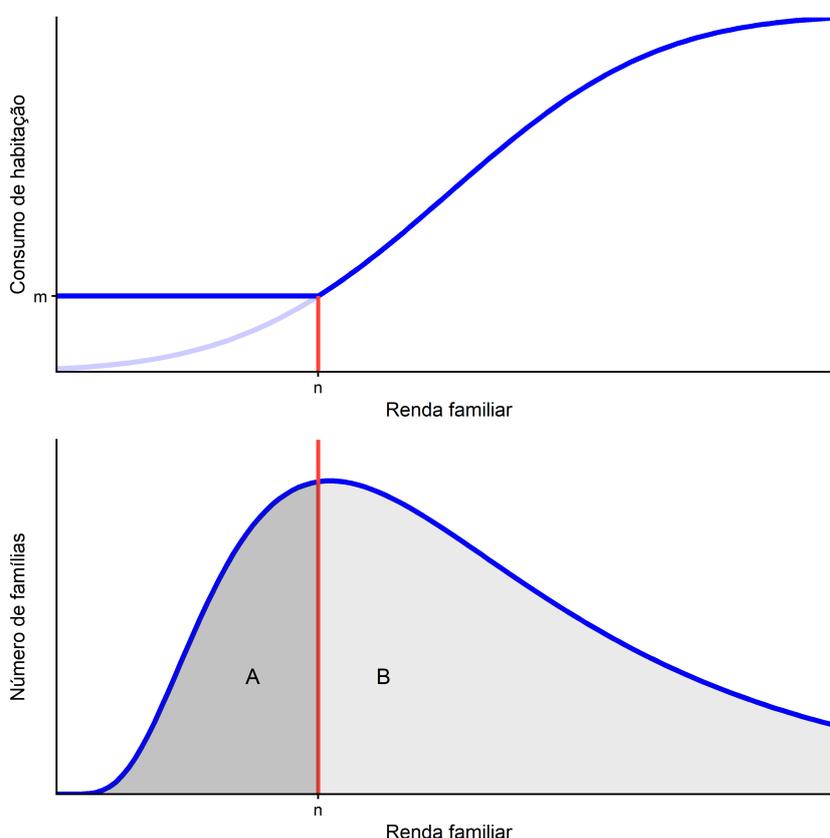
Deve-se ter em mente que tal programa será bem avaliado pelo contemplado, o consumidor privado também acabará sendo beneficiado por uma redução de preços

de curto/médio prazos, porém o programa desincentiva o mercado privado e afeta os proprietários de imóveis neste mercado quando do lançamento do programa e, no longo prazo, diminui o estoque neste mercado e os preços voltam ao patamar inicial.

5.9.2 Programas habitacionais que atuam pelo lado da demanda

De acordo com Bertaud (2018, p. 260), se as famílias com renda inferior a n forem beneficiadas com a concessão de *vouchers* que permitam a estas famílias a locação de moradias do tamanho mínimo estabelecido pela regulamentação do mercado (m), estas famílias, então, também poderão ter acesso a este MI de maneira regular, o que é mostrado pela Figura 50

Figura 50 – Impacto das políticas habitacionais que atuam pelo lado da demanda.



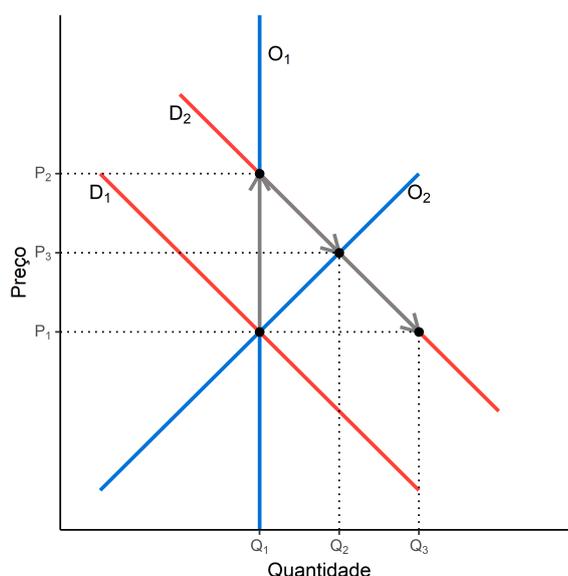
Fonte – Adaptado de Bertaud (2018, p. 260).

Do ponto de vista microeconômico, os incentivos habitacionais que atuam pelo lado da demanda são mais eficientes (82%), segundo Stephen Malpezzi (2018b). Porém, este cálculo supõe que os preços não se alteram com a emissão de *vouchers* para aluguéis, por exemplo, o que nem sempre pode ser verdade.

Na Figura 51 é apresentado como o programa de distribuição de *vouchers* (aluguel social) deve impactar o mercado: no curto prazo, a oferta está dada (O_1) quando da emissão dos *vouchers*, portanto o preço de equilíbrio original se altera

(no caso, dos aluguéis) de P_1 para P_2 , por conta do repentino aumento da demanda (deslocamento de D_1 para D_2). No entanto, a médio prazo, a oferta aumenta com o aumento dos preços (O_2): a quantidade ofertada passa a ser Q_2 e o preço passa para P_3 . Se a oferta for elástica no longo prazo, a quantidade de unidades ofertadas para aluguel vai aumentar paulatinamente até que os preços voltam a P_1 , correspondentes agora a uma quantidade maior Q_3 .

Figura 51 – Impacto de um programa de *vouchers* sobre o mercado privado.



Fonte – Adaptado de Stephen Malpezzi (2018c).

Desta maneira, segundo Stephen Malpezzi (2018c), o parâmetro chave do mercado é a elasticidade da oferta: se a oferta for bem elástica, no longo prazo, programas governamentais que atuam pelo lado da oferta não tem efeito nos preços, mas aumentam o estoque, já que a oferta aumenta para atender a nova demanda. Por outro lado, se a oferta for inelástica, os preços sobem e não há um aumento no estoque, já que a oferta não acompanha a maior demanda.

5.10 INFORMALIDADE E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA URBANA

A informalidade dos MIs refletem a lógica da necessidade (ABRAMO, 2007b), ao passo que os MIs formais refletem duas lógicas modernas, a saber, as lógicas do mercado e do Estado. Para Smolka e De Cesare (2006), o alto grau de informalidade das cidades latino-americanas causa sérios problemas para os sistemas de taxaço de propriedades urbanas. Smolka e De Cesare (2006) acreditam que a não-cobrança de impostos urbanos nos assentamentos informais desorganiza o funcionamento dos mercados de solo urbanos, já que os operadores destes mercados clandestinos conseguem auferir lucros maiores do que obteriam nos mercados formais, pois nos mercados

formais uma série de custos são evitados, como os impostos urbanos ou o custo de implantação de infraestrutura urbana básica. Finalmente, quem arca com os custos de implantação destes serviços básicos posteriormente à ocupação destes loteamentos informais é a sociedade.

De acordo com Abramo (2007b), o MI informal pode ser dividido em dois submercados: o submercado de loteamentos e o submercado nos Assentamentos Populares Informais (API) consolidados. Nos API consolidados do Brasil, prevaleceria o mercado de aluguéis. A cobrança de impostos urbanos nestes assentamentos informais deve ser estudada com mais profundidade, haja vista que, se a informalidade advém justamente da lógica da necessidade, a cobrança de impostos nestes mercados informais pode ser ainda mais um ônus a ser transferido para as classes mais necessitadas, que não conseguem acessar o mercado formal. Assim, a pergunta a ser feita deve ser: A quem cabe o ônus pelo pagamento do imposto urbano? O proprietário do imóvel (locador) formal ou informal ou o locatário desse imóvel? A hipótese feita por Smolka e De Cesare (2006) parece ser a de que os impostos, se eventualmente cobrados, obrigariam o locador a diminuir a sua margem de lucro, mas será esta a realidade? Ou o ônus econômico do imposto acabará recaindo sobre os locatários? Essa não é uma pergunta de resposta trivial como pode parecer.

A regularização fundiária urbana é uma matéria complexa que visa, além de outros objetivos, propiciar a concessão de títulos aos ocupantes de terrenos urbanos em situação irregular. A simples concessão de titularidade dos imóveis ocupados não é garantia alguma de melhoria da eficiência do mercado imobiliário ou na redução da pobreza dos ocupantes destes terrenos e tampouco na manutenção da segurança de posse (MOOYA; CLOETE, 2007). Segundo Smolka (2003), as políticas neoliberais de titulação fomentadas pelas agências internacionais podem estar contribuindo para o agravamento do problema da informalidade, ao invés de solucioná-lo.

Assim, entende-se que a regularização fundiária urbana não deveria ser aplicada apenas com o objetivo da formalização da propriedade, mas sim acompanhada de um projeto de urbanização que garanta o aumento do nível dos serviços habitacionais prestados às comunidades beneficiadas (água, esgoto, energia, educação, saúde, segurança, etc.), o que justificaria sua aplicação. Esta não tem sido a direção seguida pelas últimas alterações de legislação sobre a regularização fundiária no Brasil, contudo. Uma alternativa à regularização fundiária que poderia vir a ter uma aplicação muito mais eficiente do ponto de vista de aliviar o problema da informalidade na AL seria a implementação de *Community Land Trusts* (CLT), a exemplo do que ocorre nos EUA, onde ao invés de conceder a propriedade plena aos ocupantes a União mantém o domínio da terra, podendo atingir assim uma segurança de posse maior do que através da regularização fundiária⁸.

⁸ A este respeito ver (NASCIMENTO ANTÃO; RIBEIRO, 2019) e (RIBEIRO, 2020)

5.11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os países em desenvolvimento geralmente contam com grandes mercados de trabalho informais que alteram a paisagem urbana em relação aos países desenvolvidos. Essa diferente realidade, portanto, precisa ser combatida de diversas formas, segundo a realidade local. As políticas habitacionais que atuam pelo lado da oferta apresentam diversas fontes de ineficiência, além de ter o potencial de afastar os investimentos que se dariam naturalmente no mercado por parte dos investidores privados. Por outro lado, os programas habitacionais que atuam pelo lado da demanda, além de ter uma maior eficiência, estimulam o mercado privado e podem não ter efeito sobre os preços, caso a oferta do mercado seja elástica.

O que torna a oferta do mercado imobiliário menos elástica nos países desenvolvidos são as extensas regras definidas nos planos diretores para o zoneamento urbano, que representa a resistência dos moradores das zonas urbanas consolidadas à depreciação fictícia do estoque urbano. No Brasil, entende-se que vive-se uma realidade completamente diferente: não é tanto a resistência dos moradores ao desenvolvimento imobiliário nas proximidades das zonas residenciais estabelecidas que impedem o desenvolvimento de novos empreendimentos: é muito mais a instabilidade dos mercados de trabalho, que geram a desconfiança dos trabalhadores quanto à perpetuidade da renda do trabalho disponível para a constituição da poupança necessária para a aquisição do bem residencial que torna fraca a demanda por novos empreendimentos.

Desta maneira, a dupla abordagem proposta por Stephen Malpezzi (2018c): atuar do lado da demanda na disponibilização de *vouchers* (aluguel social) para as famílias de baixa renda, buscando universalizar o máximo possível o acesso a estes *vouchers*, evitando assim os problemas de iniquidade horizontal e vertical citados, e reformar os mercados de maneira a tornar a oferta do mercado habitacional elástica, seria o ideal não apenas para os países desenvolvidos, mas também para os países em desenvolvimento, já que a falta de emprego formal não impede a concessão dos benefícios, pelo contrário.

Os benefícios concedidos pelo lado da demanda permitem a entrada das famílias de baixa renda no *circuito monetário urbano* (ABRAMO, 2007a): a remuneração do estoque urbano ficticiamente depreciado pelas novas convenções urbanas através do aluguel social concedido a estas famílias permitirá que os proprietários do antigo estoque depreciado tenham renda para a compra do novo estoque urbano em oferta⁹.

⁹ Assim como quem compra um carro novo normalmente quer colocar o carro antigo no negócio, quem compra um imóvel novo precisará desovar o imóvel antigo. Isso funciona na prática até um determinado limite: quem compraria, na prática, um imóvel que não serve mais às famílias cuja renda atinge 3 a 5 salários mínimos? Apenas as famílias com renda entre 1 e 3 salários mínimos. Ocorre que estas famílias comprometem toda a sua renda com o consumo de bens não residenciais e não possuem renda suficiente para comprar (ou alugar) os imóveis desocupados pelas famílias de renda imediatamente superior. Assim, o aluguel social concedido para estas famílias de menor renda pode ajudar a complementar a renda das famílias de renda imediatamente superior, criando assim

Os programas habitacionais que atuam pelo lado da demanda também atendem aos interesses do grande capital. A prevalência de juros baixos no mercado de capitais leva a necessidade de abertura de oportunidades de investimento, o que não necessariamente precisa ser feito através da privatização de empresas de economia mista concessionárias de serviços públicos, como sugeria Rangel na última grande crise brasileira (2012). Os mercados imobiliários dos países em desenvolvimento necessitam de grandes investimentos e grande parte das empresas de economia mista concessionárias de serviços públicos já foi privatizada. Há necessidade, portanto, da abertura de espaço para os investimentos privados e o mercado imobiliário pode ser o grande indutor de um novo ciclo de investimentos (ver MALPEZZI, Stephen, 2017).

Esses programas, porém, devem vir acompanhados de ações governamentais que atuem no sentido de tornar a oferta de moradias mais elástica. Paradoxalmente, isto passa pelo estabelecimento de mercados de trabalho mais estáveis, que propiciem aos trabalhadores a confiança necessária para apostar nas novas convenções urbanas propostas pelos capitalistas urbanos. Entende-se que são necessárias, ainda, ações das três esferas administrativas no sentido de tentar melhorar a elasticidade da oferta do MI residencial: o governo federal, além da concessão dos benefícios para as famílias de menor renda, deve procurar facilitar o acesso às terras da União para o desenvolvimento de empreendimentos imobiliários¹⁰, enquanto os governos estaduais devem atuar junto às prefeituras para que estas agilizem os seus processos de liberação de novos empreendimentos, visando o desenvolvimento mais rápido dos projetos, sem perder de vista a questão do planejamento urbano, que deve prever as zonas de expansão urbana, assim como a construção dos equipamentos urbanos necessários. Os governos estaduais ainda podem ter papel essencial no sentido de prover acesso a serviços públicos como água, esgoto e energia para os novos projetos.

REFERÊNCIAS

ABRAMO, Pedro. *A cidade caleidoscópica: Coordenação Espacial e Convenção Urbana: uma perspectiva heterodoxa para a economia urbana*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007a. P. 368. ISBN 978-85-286-0882-3. Citado 9 vezes nas páginas 119, 120, 128, 131, 148.

ABRAMO, Pedro. A cidade COM-FUSA: A mão inoxidável do mercado e a produção da estrutura urbana nas grandes metrópoles latino-americanas. *Revista Brasileira*

demanda para a confecção de novos bens imóveis para estas famílias, ou ainda a migração destas famílias para os imóveis desocupados pelas famílias de renda imediatamente superior.

¹⁰ A esse respeito, ver (MOREIRA, 2018) para uma discussão pormenorizada da destinação de terras da União no Brasil.

de Estudos Urbanos e Regionais, v. 9, n. 2, p. 25–54, nov. 2007b. DOI: 10.13061/rbeur.v9i2.181. Citado 2 vezes nas páginas 146, 147.

ABRAMO, Pedro. *Mercado e Ordem Urbana: Do Caos à Teoria da Localização Residencial*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. P. 224. ISBN 85-286-0819-0. Citado 1 vez na página 121.

ARAGON, Gabriel Guimarães; LARIOS, José Eduardo Carmona; AZEVEDO ARAGON, José Octávio de. Insegurança Jurídica no Uso e Ocupação Legal do Solo de Áreas com Restrições Ambientais em Florianópolis-SC e sua Influência sobre a Determinação do Valor de Mercado Destas Áreas. *In: ANAIS do XX Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias (COBREAP 2019)*. Salvador, BA: IBAPE, 2019. Citado 1 vez na página 127.

BERTAUD, Alain. *Order without design: How market shape cities*. Cambridge, MA: The MIT Press, 2018. Citado 48 vezes nas páginas 113–119, 122, 123, 125–127, 129–132, 136–140, 145.

BERTAUD, Alain; MALPEZZI, Stephen. *The Spatial Distribution of Population in 52 World Cities: Recurrent Patterns and Some Implications for Public Policy*. Madison, 2007. Citado 1 vez na página 117.

EPSTEIN, Richard A. Positive and Negative Externalities in Real Estate Development. *Minnesota Law Review*, v. 102, p. 1493–1525, 2018. Citado 2 vezes na página 133.

FISCHEL, William A. *Zoning rules! The Economics of Land Use Regulation*. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy, 2015. Citado 5 vezes nas páginas 120, 121, 137.

HOUSE, The White. *House Development Toolkit*. Washington, D. C., 2016. Disponível em: https://www.whitehouse.gov/sites/whitehouse.gov/files/images/Housing_Development_Toolkit%20f.2.pdf. Acesso em: 18 set. 2020. Citado 2 vezes nas páginas 131, 134.

HSIEH, Chang-Tai; MORETTI, Enrico. *Why do cities matter? Local Growth and Aggregate Growth*. Cambridge, MA, mai. 2015. (NBER Working Paper Series, 21154). Citado 1 vez na página 137.

- KIARIE, Kihara R. *The Effects of the Lack of Zoning on Urban Structure in Houston*. 1996. Undergraduate honors thesis – Dartmouth College, Economics Department. Citado 1 vez na página 120.
- KRUGMAN, Paul. Notes on easy money and inequality. *New York Times*, 2014. Disponível em: <https://tinyurl.com/y79qn468>. Citado 1 vez na página 114.
- MALPEZZI, Stephen. *Housing market regulation, part III: A closer look at supply-side reform: Are fair and effective housing policies really this hard to find?* [S.l.]: Rutgers Center for Real Estate, dez. 2018a. publisher: Rutgers Business School. Disponível em: <https://realestate.business.rutgers.edu/news/are-fair-and-effective-housing-policies-really-hard-find>. Acesso em: 21 set. 2020. Citado 1 vez na página 138.
- MALPEZZI, Stephen. Housing Prices, Externalities, and Regulation in U.S. Metropolitan Areas. *Journal of Housing Research*, American Real Estate Society, v. 7, n. 2, p. 209–241, 1996. ISSN 10527001. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/24832860>. Citado 8 vezes nas páginas 133–136.
- MALPEZZI, Stephen. *Low-income housing programs that work, part I: Are vouchers the answer?* [S.l.]: Rutgers Center for Real Estate, abr. 2018b. publisher: Rutgers Business School. Disponível em: <https://realestate.business.rutgers.edu/news/affordable-housing-are-vouchers-answer/>. Acesso em: 21 set. 2020. Citado 8 vezes nas páginas 137, 138, 141–145.
- MALPEZZI, Stephen. *Low-income housing programs that work, part II: Vouchers: A win for the housing market and the economy*. [S.l.]: Rutgers Center for Real Estate, nov. 2018c. publisher: Rutgers Business School. Disponível em: <https://realestate.business.rutgers.edu/news/vouchers-win-housing-market-and-economy/>. Acesso em: 21 set. 2020. Citado 6 vezes nas páginas 139, 141, 144, 146, 148.
- MALPEZZI, Stephen. *Low-income housing programs that work, part III: Can we change the game in affordable housing?* [S.l.]: Rutgers Center for Real Estate, ago. 2018d. publisher: Rutgers Business School. Disponível em: <https://realestate.business.rutgers.edu/news/can-we-change-game-low-income-housing/>. Acesso em: 21 set. 2020. Citado 1 vez na página 141.
- MALPEZZI, Stephen. Residential Real Estate in the U.S. Financial Crisis, the Great Recession, and their Aftermath. *Taiwan Economic Review*, v. 45, n. 1, p. 5–56,

- mar. 2017. ISSN 1018-3833. DOI: 10.6277/TER.2017.451.1. Citado 3 vezes nas páginas 114, 115, 149.
- MALPEZZI, Stephen. *The first of three posts on the opportunities of regulatory reform: Affordable housing: Supply-side innovation?* [S.l.]: Rutgers Center for Real Estate, ago. 2018e. publisher: Rutgers Business School. Disponível em: <https://realestate.business.rutgers.edu/news/affordable-housing-supply-side-innovation>. Acesso em: 21 set. 2020. Citado 2 vezes nas páginas 134, 136.
- MALPEZZI, Stephen. *The Regulation of Urban Development: Lessons From International Experience*. [S.l.], jul. 1999. Disponível em: <https://ideas.repec.org/p/wop/wisule/99-07.html>. Citado 1 vez na página 132.
- MALPEZZI, Stephen; GREEN, Richard K. What has happened to the bottom of the U.S. housing market? *Urban Studies*, v. 33, n. 10, p. 1807–1820, 1996. Citado 1 vez na página 125.
- MALPEZZI, Stephen; MAYO, Stephen K. Getting Housing Incentives Right: A Case Study of the Effects of Regulation, Taxes, and Subsidies on Housing Supply in Malaysia. *Land Economics*, [Board of Regents of the University of Wisconsin System, University of Wisconsin Press], v. 73, n. 3, p. 372–391, 1997. ISSN 00237639. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/3147174>. Citado 1 vez na página 138.
- MALPEZZI, Steve. *Real Estate and Urban Development Viewpoint: Getting Housing Incentives Right: A Classic Case Study from Malaysia*. [S.l.: s.n.], out. 2017. Disponível em: <http://reudviewpoint.blogspot.com/2017/10/getting-housing-incentives-right.html>. Acesso em: 21 set. 2020. Citado 1 vez na página 138.
- MARICATO, Ermínia. *Para entender a crise urbana*. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2015. P. 112. ISBN 978-85-7743-258-5. Citado 4 vezes nas páginas 119–122.
- MCMILLEN, Daniel P. One Hundred Fifty Years of Land Values in Chicago: A Nonparametric Approach. *Journal of Urban Economics*, v. 40, n. 1, p. 100–124, 1996. ISSN 0094-1190. DOI: <https://doi.org/10.1006/juec.1996.0025>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S009411909690025X>. Citado 1 vez na página 119.
- MOOYA, Manya M.; CLOETE, Chris E. Informal Urban Property Markets and Poverty Alleviation: A Conceptual Framework. *Urban Studies*, v. 44, n. 1, p. 147–165, 2007.

DOI: 10.1080/00420980601032498. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00420980601032498>. Citado 2 vezes nas páginas 114, 147.

MOREIRA, Fernanda Accioly. *Terras da Exclusão, portos da resistência*: um estudo sobre a função social das terras da União. 2018. F. 320. Doutorado em Arquitetura – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo/SP. Citado 1 vez na página 149.

NASCIMENTO ANTÃO, Renata Cristina do; RIBEIRO, Tarcyla Fidalgo. O *Community Land Trust* como instrumento de resistência aos projetos urbanos neoliberais. *Pós-Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP*, v. 26, n. 49, p. 16, 2019. ISSN 0.11606/issn.2317-2762.posfau.2019.154694. DOI: 10.12957/rdc.2020.40091. Citado 1 vez na página 147.

PARAISÓPOLIS. Fotografia de Tuca Vieira. São Paulo: Folha de São Paulo, 2004. Disponível em: <https://www.tucavieira.com.br/paraisopolis>. Citado 1 vez na página 118.

QUIGLEY, John M.; RAPHAEL, Steven. Is housing unaffordable? Why isn't it affordable? *Journal of Economic Perspectives*, v. 18, n. 1, p. 191–214, 2004. Citado 4 vezes nas páginas 125–127.

RANGEL, Ignácio. A taxa real de juros. In: IGNÁCIO Rangel: Obras Reunidas. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012. v. 2, p. 499–501. Publicado na *Folha de S. Paulo* em 25 de fevereiro de 1987. Citado 1 vez na página 149.

RIBEIRO, Tarcyla Fidalgo. Os *Community Land Trusts*: potencialidades e desafios de sua implementação nas cidades brasileiras. *Revista Direito da Cidade*, v. 12, n. 1, p. 609–631, 2020. ISSN 2317-7721. DOI: 10.12957/rdc.2020.40091. Citado 1 vez na página 147.

ROLNIK, Raquel. *Guerra dos lugares*: a colonização da terra e da moradia na era das finanças. Kindle Edition. São Paulo: Boitempo Editorial, 2015. P. 423. ISBN 978857559460. Citado 1 vez na página 120.

SANTOS JUNIOR, Orlando Alves dos *et al.* Propriedade Pública e função social: a destinação das terras da União na Operação Urbana Porto Maravilha. *Revista Brasileira de Gestão Urbana*, v. 12, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-3369.012.e20200062>. Citado 1 vez na página 120.

SMOLKA, Martin O. Informalidad, pobreza urbana y precios de la tierra. *In: Perspectivas urbanas: Temas críticos en políticas de suelo en América Latina*. Eds. Martin O. Smolka e Laura Mullahy. 1. ed. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy, 2003. P. 71–78. Citado 1 vez na página 147.

SMOLKA, Martin O.; DE CESARE, Claudia M. Property Taxation and Informality: Challenges for Latin America. *Land Lines*, Lincoln Institute of Land Policy, p. 14–19, jul. 2006. Citado 3 vezes nas páginas 146, 147.

6 ÍNDICES DE PREÇOS E INDICADORES DE PERFORMANCE DO MERCADO IMOBILIÁRIO

“Uma palavra quanto ao método: ciência é classificação e medida - não apenas medida, como se pode depreender do lema econométrico. Se ciência fosse medida não haveria ciência em Aristóteles ou Hegel.”
(RANGEL, 2012, p. 204)

6.1 INTRODUÇÃO

No capítulo 4 foram apresentados modelos econométricos para os preços dos imóveis em relação a diversas variáveis de nível macro e microeconômico. Este capítulo tem o objetivo de apresentar, então, como estes preços podem ser medidos, através da criação de índices, e como estes índices podem ser utilizados nos mais diversos aspectos¹, a depender da maneira como foram projetados.

Diversas metodologias para a criação destes índices de preços são detalhadas, apresentando os pontos fortes e fracos de cada uma, assim como as possibilidades de aplicação aos mercados em desenvolvimento. Os preços médios dos imóveis monitorados pelos índices de preços isoladamente, no entanto, não são suficientes para a caracterização completa dos mercados. Especialmente no Mercado Imobiliário residencial, diversos indicadores de performance podem ser estabelecidos, com a razão preço/renda, e mesmo simples variáveis, como a número de construção de unidades iniciadas, podem ser bons termômetros do bom ou mau funcionamento de um determinado MI. Um índice de preços, no entanto, se bem projetado, pode servir de referência e ser mais uma ferramenta disponível aos planejadores urbanos e aos técnicos responsáveis pelo desenho de políticas públicas, como a política habitacional.

Nos mercados em desenvolvimento, contudo, nem todas as metodologias disponíveis podem ser aplicáveis. O método das vendas repetidas, por exemplo, como será visto oportunamente, necessita de uma grande quantidade de dados de transações disponíveis, dada a baixa eficiência do método para o tratamento destes dados. Nos países em desenvolvimento, onde o mercado informal é relevante, a utilização deste método fica prejudicada. Faz-se necessário, portanto, a busca de métodos que tratem os dados disponíveis de maneira mais eficiente. Isto deve ser feito, porém, sem perder de vista os objetivos da criação do índice.

Por outro lado, os preços médios apenas não são suficientes para a caracterização completa dos mercados, especialmente devido à composição de certos índices. Especialmente no MI residencial, diversos indicadores de performance podem ser estabelecidos e mesmo simples variáveis, como o número de construção de unidades iniciadas, podem ser um bom indicador da reponsividade de um determinado MI aos eventuais choques de preços. Neste capítulo, então, são mostradas as principais *Housing Market Variables*, ou variáveis do mercado imobiliário usualmente medidas.

6.2 ÍNDICES DE PREÇOS DE IMÓVEIS

A divulgação de índices de preços de imóveis tem se tornado cada vez mais frequentes na mídia. Estes índices são apresentados como um retrato fiel do compor-

¹ Como na aferição do valor total do capital aplicado em imóveis em um determinado país ou na criação de valor em novos imóveis pelo setor de construção em um dado período.

tamento dos preços no MI. Porém, a depender da metodologia empregada e da composição do índice, conclusões errôneas podem ser tomadas em relação ao mercado em análise (ver CASE; SHILLER, 1987). Problemas surgem também na comparação de índices de preços de diferentes mercados. Como o modo de construção destes índices de preços difere de país para país, assim como variam as estruturas de oferta e demanda em cada um deles, falsas conclusões podem ser tomadas sobre os mercados com a análise comparativa de índices de preços isoladamente (LI; MALPEZZI, 2015, p. 3–4).

De acordo com o Eurostat (2013), índices de preços de imóveis são importantes e podem ser úteis ou necessários:

- como um indicador macroeconômico da atividade econômica;
- para uso na calibração da política monetária;
- como uma ferramenta para estimar o valor de um dos componentes de riqueza;
- como um indicador da estabilidade financeira ou de solidez da exposição ao risco;
- como um deflator nas contas nacionais;
- para auxílio para a tomada de decisões dos cidadãos na negociação de um imóvel;
- como um dos componentes de um índice de preços ao consumidor; e
- para uso em comparações inter-setoriais ou internacionais.

Ainda segundo o Eurostat (2013), grosseiramente falando, os índices de preços podem ser divididos em dois grupos:

- índices para a aferição do *estoque* de propriedade imobiliária em um determinado tempo; e
- índices para a aferição das *vendas* de propriedade imobiliária em um determinado período de tempo.

Em síntese, índices do primeiro tipo, para aferição do estoque, devem conter informação tanto das propriedades existentes como das propriedades recém-construídas. Já para aferição do investimento imobiliário, por outro lado, deve-se constituir índices com dados de venda de novos imóveis apenas, incluindo ou não imóveis recém convertidos em imóveis de novo tipo (EUROSTAT, 2013, p. 155).

Outra informação relevante a ser considerada na criação de um índice é que para aferir o investimento bruto no MI deve-se primeiro decompor o componente estrutural do componente referente ao preço da terra no valor de venda dos imóveis (EUROSTAT, 2013, p. 155). Esta decomposição também deve ser efetuada para utilização do índice como um componente de um índice de preços ao consumidor (EUROSTAT, 2013, p. 156).

Como será visto ao longo deste trabalho, os índices de preços de imóveis recém-criados no Brasil e na América Latina (AL) parecem não ter sido criados com objetivos específicos claros.

6.2.1 Metodologias para confecção de índices de preços de imóveis

Diferentes metodologias são conhecidas para a confecção de índices de preços de imóveis, que vão desde as mais simples, como o método da estratificação, até métodos mais complexos, com modelos hedônicos, com os quais é possível decompor os preços dos imóveis em preços de terra e preços de estruturas.

A opção pela aplicação de cada método não se dá apenas pela maior ou menor precisão ou complexidade de cada índice, mas deve se dar pelos aspectos do MI em referência e em relação à finalidade do índice. O índice de Case e Shiller, um dos mais conhecidos, se aplica perfeitamente ao MI americano, dado este é um mercado muito dinâmico, onde as transações de imóveis são feitas com considerável frequência, o que permite a utilização do índice, que se baseia em vendas repetidas de um mesmo imóvel. É provável, portanto, que este índice não se adapte à países com MI menos complexos, como o Brasil, onde ainda existe grande informalidade e as transações muitas vezes nem são comunicadas às entidades reguladoras, dado que diversas transações são feitas baseadas em simples contratos particulares de compra e venda.

6.2.1.1 Medianas amostrais

São simples séries temporais de medianas ou médias amostrais, geralmente publicadas por associações de corretores, como a *National Association of Realtors* (NAR), dos EUA. Como observado por Case e Shiller (1987, p. 3), o principal problema com este tipo de índice é que o mix de imóveis se modifica com o tempo, fazendo com que o efeito das eventuais mudanças de características das casas vendidas no tempo sejam confundidas com o efeito do tempo:

Unfortunately, the Realtors' data are not useful for purposes of analysing the performance of the housing market or movements of housing prices over many years. First, they have only been reported since 1981, making analysis over more than half of a business cycle impossible. Second, the change in median sales price is not a good measure of appreciation. As the NAR itself points out, "movements in sales prices should not be interpreted as measuring changes in the cost of a standard home. Prices are influenced by changes in cost and changes in the characteristics and size of homes actually sold."²

² Tradução livre: Infelizmente, os dados dos corretores de imóveis não são úteis para fins de análise do desempenho do mercado imobiliário ou movimentos dos preços da habitação ao longo de muitos anos. Primeiro, eles só foram relatados a partir de 1981, tornando a análise sobre mais da metade de um ciclo de negócios impossível. Em segundo lugar, a mudança nos preços de venda medianos não é uma boa medida de apreciação. Como o próprio NAR aponta, "movimentos nos preços de venda não devem ser interpretados como uma medida de mudanças no custo de uma casa padrão.

Segundo Case e Shiller (1987, p. 4), “se em um determinado período, por um motivo qualquer, um número desproporcional de unidades de alto valor forem vendidas, o preço médio seria aumentado mesmo que nenhuma propriedade houvesse apreciado”. Uma comparação interessante demonstrando este efeito pode ser vista em Case e Shiller (1987, p. 32–34), onde os autores demonstram haver um elevado grau de sazonalidade na série de preços reportados pela NAR, dado que é comum nos EUA que as famílias com crianças procurem casas em outras vizinhanças em busca de melhores distritos escolares. Com o índice de vendas repetidas de Case e Shiller, a sazonalidade praticamente desaparece, o que sugere que a sazonalidade é devida à mudanças no mix de casas vendidas em cada período (o que, em tese, é controlado pelo índice de Case e Shiller) e não a uma sazonalidade do preço dos imóveis.

6.2.1.2 Métodos de estratificação

São métodos que usam a pós-estratificação das amostras coletadas, geralmente em busca de reduzir o viés amostral. É feita pela aferição da mudança de uma medida de tendência central (usualmente média ou mediana) em um determinado período de tempo, dividindo-se os imóveis em sub-amostras de características similares e posteriormente reagrupando-as com a utilização de pesos convenientes. Por exemplo, para a aferição do valor do estoque de imóveis é conveniente que sejam utilizados pesos calculados conforme um censo de imóveis, permitindo assim ponderar a amostra para que tenha uma composição igual ao do estoque populacional. Um dos problemas da utilização deste tipo de metodologia é que ele é incapaz de capturar eventuais mudanças quanto a qualidade do estoque de imóveis ao longo do tempo, ficando viesado para cima, por exemplo, quando a qualidade dos imóveis aumenta ao longo do tempo e vice-versa. O índice também pode ficar viesado se houver alteração no *mix* de imóveis entre dois períodos, por exemplo, se num determinado período houver um maior número de imóveis de alto padrão do que num período anterior, o índice ficará viesado para cima (EUROSTAT, 2013, p. 38).

Segundo o Eurostat (2013, p. 158), o método da estratificação é recomendado quando o volume de vendas é grande o suficiente e a informação das características dos imóveis é detalhada o suficiente para uma classificação detalhada das propriedades, sendo este método de confecção de índice somente apropriado quando:

- um nível apropriado de detalhe escolhido é factível para as células
- uma das variáveis de estratificação é a variável *idade* da edificação; e
- a decomposição do índice em terra e estrutura não é necessária.

Os preços são influenciados por mudanças no custo e nas características e tamanho das casas realmente vendidas.

Um dos problemas da utilização deste tipo de metodologia é que ele somente pode capturar eventuais mudanças quanto a qualidade do estoque de imóveis ao longo do tempo (depreciação líquida, i.e. o efeito da depreciação descontado do efeito dos melhoramentos aplicados aos imóveis) com a utilização de uma variável do tipo “idade aparente”, considerada uma das variáveis mais importantes para a utilização do método da estratificação (EUROSTAT, 2013, p. 39). Na ausência de tal variável, o índice acaba ficando viesado para cima, por exemplo, quando a qualidade dos imóveis aumenta ao longo do tempo e vice-versa.

Outro problema relacionado com este tipo de índice é que a adoção de várias variáveis pode fazer alguns estratos ficarem com um número muito pequeno de observações e acabar por fornecer estimativas não-realistas.

6.2.1.3 Métodos hedônicos

É o método mais eficiente de construção de um índice quando há dados disponíveis de transações acompanhados das características dos imóveis. Além de explorar ao máximo os dados disponíveis, permite a desagregação dos preços das estruturas do preço da terra e pode ser elaborado de forma a levarem conta a depreciação dos imóveis, razão pela qual tal tipo índice pode ser utilizado tanto para o monitoramento do valor dos estoques de imóveis quanto para aferir o investimento no setor imobiliário. Consiste na aplicação de modelos hedônicos, basicamente de duas maneiras distintas: (a) com o ajuste de um modelo único, incluindo variáveis dicotômicas representado cada período; ou (b) com o ajuste de um modelo hedônico em cada período, utilizando-se as equações de estimação para a previsão do valor de uma unidade-padrão em cada período.

a. Modelos com variáveis dicotômicas de tempo

Trata-se de um método que utiliza um modelo de regressão onde as variáveis hedônicas dos imóveis são adicionadas de variáveis dicotômicas de cada período (EUROSTAT, 2013, p. 158). Apesar da simplicidade, uma vez que um novo período é adicionado, com o novo ajuste do modelo, os índices dos períodos anteriores são modificados. Para contornar este problema, utiliza-se uma janela de tempo móvel, efetuando um ajuste de modelo para os últimos N períodos. Este método apresenta a desvantagem de considerar que as características dos imóveis influenciam os preços da mesma maneira em todos os períodos, o que pode não se verificar na prática.

b. Modelos de preços característicos

Nestes tipos de índices, um modelo hedônico é ajustado a cada período e o índice é construído através dos preços previstos pelos modelos (EUROSTAT, 2013, p. 53). Assim, o índice é construído através da razão entre os preços previstos nos dois períodos,

como mostra a equação (30).

$$\frac{\hat{p}^t}{\hat{p}^0} = \frac{\hat{\beta}_0^t + \sum \hat{\beta}_k^t z_k^*}{\hat{\beta}_0^0 + \sum \hat{\beta}_k^0 z_k^*} \quad (30)$$

onde as características dos imóveis z_k^* pode ser estabelecida de diversas maneiras, como a média das características do período base ($z_k^* = \bar{z}_k^0$), denominado índice de Laspeyres, como média das características do período posterior ($z_k^* = \bar{z}_k^t$), denominado índice de Paasche, ou ainda tomando a média geométrica dos períodos anterior e posterior, denominado índice do tipo Fisher, *i.e.* a média geométrica entre o índice de Laspeyres e o índice de Paasche.

6.2.1.4 Método de vendas repetidas (Repeat Sales)

Embora seja o método mais “natural” para a confecção de um índice, e de ser também o método do índice de preços de imóveis mundialmente mais famoso, o de Case e Shiller, o método de vendas repetidas não é tão eficiente quanto o método de modelos hedônicos, pois o método de vendas repetidas, ao utilizar apenas os dados de imóveis transacionados mais de uma vez, por conseguinte descarta muitos dados de transação que poderiam ser úteis para a construção de um índice mais robusto (EUROSTAT, 2013, p. 160). Quando há disponibilidade de conjuntos de dados muito grandes, porém, a perda de eficiência é mínima (CASE; SHILLER, 1989).

Por outro lado, por utilizar dados de transações dos mesmos imóveis para a confecção do índice, este método dispensa a análise da variação do *mix* de imóveis entre os dois períodos, o que deve necessariamente ser feito quando da utilização de um modelo hedônico. Com o método das vendas repetidas, basta que as características do imóveis, individualmente, sejam idênticas nos dois períodos analisados.

Pode ocorrer, no entanto, que as características dos imóveis utilizados para a construção do índice podem não ser representativas do *mix* de imóveis do mercado, ou seja, apesar de uma eventual mudança do *mix* entre os períodos não ser um problema para aplicação deste método, é importante que os imóveis transacionados sejam representativos dos imóveis nos períodos analisados.

Os índices de vendas repetidas atualmente existentes são variações baseadas no trabalho original de Bailey, Muth e Nourse (1963). Neste trabalho Bailey, Muth e Nourse (1963) propõem a construção de um índice através de um modelo de regressão sobre o logaritmo da diferença de preços de venda dos mesmos imóveis em dois períodos distintos. A transformação dos preços para a escala logarítmica visa linearizar a relação da equação (31), em que $P_{it'}$ é o preço dos imóveis i no período t' ; P_{it} é o preço do mesmo imóveis no período t anterior a t' ; B_t e $B_{t'}$ são os valores do índice de preços nos períodos t e t' , respectivamente e $U_{itt'}$ é um termo de erro assumido com

distribuição lognormal.

$$\frac{P_{it'}}{P_{it}} = \frac{B_{t'}}{B_t} U_{itt'} \quad (31)$$

Em suma, com o método das vendas repetidas original os índices de preços nos diversos períodos são obtidos através do ajuste de um modelo de mínimos quadrados ordinários aplicado à equação (32).

$$\log(P_{it'}) - \log(P_{it}) = b_{t'} - b_t + u_{itt'} \quad (32)$$

O índice no período t' , $B_{t'}$, portanto, é obtido através da exponenciação do coeficiente do termo $b_{t'}$ ajustado pelo modelo de regressão linear.

De acordo com McMillen e Thorsnes (2006), como os métodos de vendas repetidas estimam mudanças de preços ao invés de nível de preços de imóveis, como nos métodos hedônicos, os índices baseados neste método evitam o viés causado pela existência de imóveis com diferentes características na amostra, desde que estas características não se modifiquem entre as vendas. Porém, estes índices ainda ficam sujeitos a dois tipos de vieses importantes: (a) o viés amostral, que tende a ser mais severo para os índices construídos com esta metodologia, dado que apenas imóveis vendidos duas ou mais vezes e em que não tenham ocorridos mudanças de características devem ser utilizados para o seu ajuste e (b) o viés devido à possíveis mudanças de características não informadas em algumas das residências.

De acordo com Case e Shiller (1987), devido à hipótese da homoscedasticidade, com este método os imóveis com longos intervalos de tempo entre uma venda e outra tem um peso maior na composição do índice do que os imóveis vendidos com um pequeno intervalo de tempo entre as vendas.

O método das vendas repetidas possui uma série de limitações, tais como: (a) há dificuldade em controlar se houve alteração de características nas casas entre as vendas, o que deveria ensejar a retirada de tais observações da composição do índice; (b) mesmo sem a alteração das características das casas entre as duas vendas, a depreciação do imóvel não é levada em conta no cálculo do índice, o que implica numa estimação viesada do efeito do tempo pela não consideração do efeito da depreciação das estruturas (CASE; POLLAKOWSKI; WACHTER, 1991 apud NAGARAJA; BROWN; WACHTER, 2014).

6.2.1.5 Métodos baseados em avaliação – *Sales Price Appraisal Ratio* (SPAR)

Este tipo de índice utiliza de dados de avaliação feitas para propósito de tributação ou outros tipos de avaliação, usualmente utilizadas para bens similares, com o intuito de resolver alguns problemas relacionados ao modelo de vendas repetidas (pequeno número de dados repetidos e a suscetibilidade ao viés). Matematicamente,

o índice é calculado de acordo com a equação (33) (EUROSTAT, 2013, p. 75).

$$P_{AP}^{0t} = \sum_{n \in S(t)} w_n^0(t) \left(\frac{p_n^t}{a_n^0} \right) \quad (33)$$

onde p_n^t é o preço de venda no período t , a_n^0 é o valor da avaliação do bem no período base, $S(t)$ é a amostra do período t e $w_n^0(t)$ são os pesos utilizados para a confecção do índice.

Ou seja, este método, como uma maneira de contornar o baixo volume de dados de venda de bens nos diferentes períodos, compensa essa falta de dados com a utilização de dados de avaliação, nos períodos onde não há dados de venda.

Como o método não utiliza valores observados no período base, os valores neste período, como acima calculados, serão diferentes de 1. Como isto é indesejável, uma normalização é feita, obtendo-se assim o *Sales Price Appraisal Ratio* ou SPAR, cuja formulação pode ser vista na equação (34) (EUROSTAT, 2013, p. 75):

$$P_{SPAR}^{0t} = \frac{\sum_{n \in S(t)} p_n^t}{\sum_{n \in S(t)} a_n^0} \left[\frac{\sum_{n \in S(0)} p_n^0}{\sum_{n \in S(0)} a_n^0} \right]^{-1} \quad (34)$$

Apesar de ser simples, necessitar apenas de dados de preços e avaliações, o que simplifica a sua computação, os métodos baseados em avaliações tem a desvantagem de não lidar adequadamente com mudanças de qualidade entre os períodos (reparos ou depreciação), além de ser dependente da qualidade das avaliações.

Uma característica interessante deste tipo de índice é que, quando o cadastro está atualizado e podem ser utilizados, os dados para a confecção do índice representam a totalidade da população e não apenas uma amostra, como de costume, ou seja, não há erro amostral, apenas o erro devido à avaliação em si.

Uma limitação importante, porém, é que índices elaborados com tais métodos não podem decompor o valor total da propriedade imobiliária em valor de terra e valor de estruturas.

6.2.1.6 Métodos Híbridos

Case e Quigley (1991) propuseram um método híbrido, utilizando vendas repetidas e modelos hedônicos. Este índice tem a vantagem de poder contar com as vendas repetidas mesmo de residências com mudanças de características (haja vista que o método controla as características através de variáveis hedônicas), além dos dados provenientes de transações de imóveis feitas uma única vez. A descrição do método é extensa e encontra-se bem detalhada em Case e Quigley (1991). Está além do escopo deste trabalho descrever esta metodologia.

6.2.1.7 Outros métodos

Recentemente vários novos métodos tem sido propostos por diversos autores. Nagaraja, Brown e Zhao (2011) propõem um índice ajustado por vetores autoregressivos, baseados na ideia de vendas repetidas, porém aproveitando também os dados de imóveis com vendas isoladas. Também deve-se destacar a emergência dos índices baseados em regressão quantílica (COULSON; MCMILLEN, 2007; ZHANG; YI, 2017; WEN; LIU, 2020).

6.2.1.7.1 Método Autoregressivo

Segundo Nagaraja, Brown e Wachter (2014) esta abordagem trabalha com a hipótese que os preços dos imóveis, individualmente, são séries temporais, que podem ser observadas apenas no momento da ocorrência de uma transação. Desta maneira, o método de Nagaraja, Brown e Zhao (2011) adota uma série temporal para cada imóvel, independente do número de vendas do mesmo imóvel. Um imóvel com apenas uma venda, apresentará uma série temporal cujo único valor observado é a sua única venda. Assim, o método incorpora também vendas de imóveis isoladas, aproveitando melhor os dados. Além disto, são utilizadas informações de localização (código postal) dos imóveis, o que conduz a um melhor poder de predição de valores com a utilização do índice, se comparado aos outros índices de vendas repetidas existentes.

Segundo Nagaraja, Brown e Zhao (2011), mesmo nos países desenvolvidos a aplicação do método das vendas repetidas é difícil fora das grandes regiões metropolitanas, onde o número de vendas de imóveis não é grande o suficiente para a construção adequada deste tipo de índice. O método autoregressivo, por outro lado, por aproveitar as vendas únicas de imóveis, permite a construção de índices em cidades menores.

Outros problemas com os índices ajustados pelo método das vendas repetidas ainda podem ser melhor tratados com este método (NAGARAJA; BROWN; ZHAO, 2011, p. 5-7): (a) vendas de casas novas não são incorporadas nestes índices; (b) como os índices de vendas repetidas utilizam dados de imóveis apenas após a sua segunda venda, porém quando estes dados são inclusos na amostra eles influenciam no cálculo do valor do índice no período da segunda venda em diante assim como no período da primeira venda, ou seja, o índice deveria ser recalculado para períodos anteriores por conta dos dados adicionados em cada período; (c) alguns estudos mostram que residências que são vendidas duas vezes não são representativas dos imóveis do mercado (uma hipótese é que, em sua maioria, as residências vendidas duas vezes são imóveis de entrada, adquiridos por adultos jovens enquanto ainda não formaram completamente a sua família).

6.2.1.7.2 Métodos Quantílicos

Os métodos clássicos para a confecção de índices de preços estimam apenas uma medida de tendência central (média ou mediana) dos preços dos imóveis. Desta forma muita informação sobre o mercado acaba sendo perdida, e.g. como variou o preço dos imóveis de valores mais baixos em relação à variação da média de preços? Os índices quantílicos, portanto, são úteis na medida que podem dar informações sobre toda a distribuição de preços dos imóveis, não apenas de uma medida de tendência central. Isto pode ser particularmente útil se aplicado sobre preços de terrenos e glebas urbanas, por exemplo, haja vista a maior volatilidade do preço destes imóveis se comparados aos preços dos imóveis acabados.

Os métodos quantílicos ainda podem ser úteis pois, ao estimar a mediana da distribuição de preços ao invés da média de preços, como fazem os índices baseados em modelos hedônicos e os índices de vendas repetidas usuais, estes índices resultam menos sensíveis à presença de outliers (MCMILLEN; THORSNES, 2006). Assim, McMillen e Thorsnes (2006, p. 568) propõem um índice de vendas repetidas baseado na mediana da distribuição para lidar com o viés devido à eventual presença de valores atípicos na amostra devido à mudanças de características não detectadas entre as vendas dos mesmos imóveis. Segundo McMillen e Thorsnes (2006, p. 582–583), “ao reduzir a influência de observações atípicas, a (nova) abordagem reduz os problemas de seleção de amostra que têm atormentado as aplicações do estimador de vendas repetidas padrão”.

6.2.2 Índices de preços de imóveis no mundo

O Eurostat (2013) elencou uma série de índices de preços ao redor do mundo. Nesta subseção, alguns destes índices são descritos. Para melhor compreensão, os índices serão separados em índices de preços globais, índices de preços dos países desenvolvidos e índices de preços para MI de países em desenvolvimento.

6.2.2.1 Índices de preços em países desenvolvidos

Como será visto nesta seção, nos países desenvolvidos é comum que se opte por métodos com menor eficiência, i.e. métodos que inutilizam boa parte dos dados disponíveis, como o método das vendas repetidas, dada a grande liquidez dos seus mercados imobiliários. A perda de eficiência no ajuste do índice, assim, é compensada pela maior facilidade computacional e a não necessidade de tratar dados das características dos imóveis, como nos métodos hedônicos, haja vista que estas características são de difícil coleta e verificação. Geralmente, como se verá, os principais índices apresentam metodologias similares, com pequenas variações em relação ao método

original de Bailey, Muth e Nourse (1963), variações estas geralmente cuidadosamente pensadas para combater uma deficiência do método original de vendas repetidas.

6.2.2.1.1 Home Price Index de Case-Shiller

Case e Shiller (1987) desenvolveram um índice de preços baseado no método das vendas repetidas de Bailey, Muth e Nourse (1963), porém com a obtenção dos índices baseados em um modelo de mínimos quadrados ponderados, ao invés dos mínimos quadrados ordinários do método original, para lidar com a heteroscedasticidade dos erros, hipótese não assumida no método de Bailey, Muth e Nourse (1963). De acordo com Case e Shiller (1987), a hipótese da homoscedasticidade dos erros prevista no método de Bailey, Muth e Nourse (1963) não é uma boa hipótese. Case e Shiller (1987) argumentam que a variância provavelmente aumenta com o intervalo de tempo entre as vendas. Assim, Case e Shiller (1987) propõem o método *Weighted Repeated Sales* (WRS), ou vendas repetidas ponderadas. Case e Shiller (1987) assumem que o logaritmo do preço dos imóveis i no período t , p_{it} , são dados pela equação (35), em que c_t é o logaritmo do nível de preços das residências no mercado em análise no tempo t , que se quer estimar; H_{it} é um termo gaussiano de passeio aleatório, *i.e.* ΔH_{it} tem média zero e variância σ_H^2 ; e N_{it} é um termo de erro aleatório relacionado às vendas dos imóveis, com média zero e variância σ_N^2 , serialmente independente.

$$p_{it} = c_t + H_{it} + N_{it} \quad (35)$$

O termo H_{it} , supostamente não correlacionado com c_t e N_{it} , representa o *drift* nos preços individuais das residências devido às eventuais manutenções realizadas nestes imóveis e/ou eventuais mudanças nas vizinhanças destes mesmos imóveis, o que não se pretende captar com este índice.

A estimação do índice é realizada em três estágios. O primeiro segue o mesmo procedimento da construção do índice de vendas repetidas de Bailey, Muth e Nourse (1963). No segundo estágio, é ajustado um modelo de regressão com o quadrado dos resíduos do primeiro estágio sobre o intervalo entre as vendas. De acordo com Case e Shiller (1987), o intercepto deste segundo modelo é uma estimativa de $2\sigma_N^2$, enquanto o coeficiente do termo representando os intervalos de tempo entre as vendas é uma estimativa do termo σ_H^2 . Enfim, no terceiro estágio o primeiro estágio é repetido, desta vez com um modelo de regressão linear ponderada com os pesos compostos do inverso da raiz quadrada dos valores ajustados no segundo estágio.

Graças a composição dos pesos aplicados no terceiro estágio, os dados com grandes intervalos de tempo entre as vendas repetidas tem um peso muito menor do que os dados de vendas repetidas com intervalos de tempo menores.

6.2.2.1.2 Índice da OFHEO

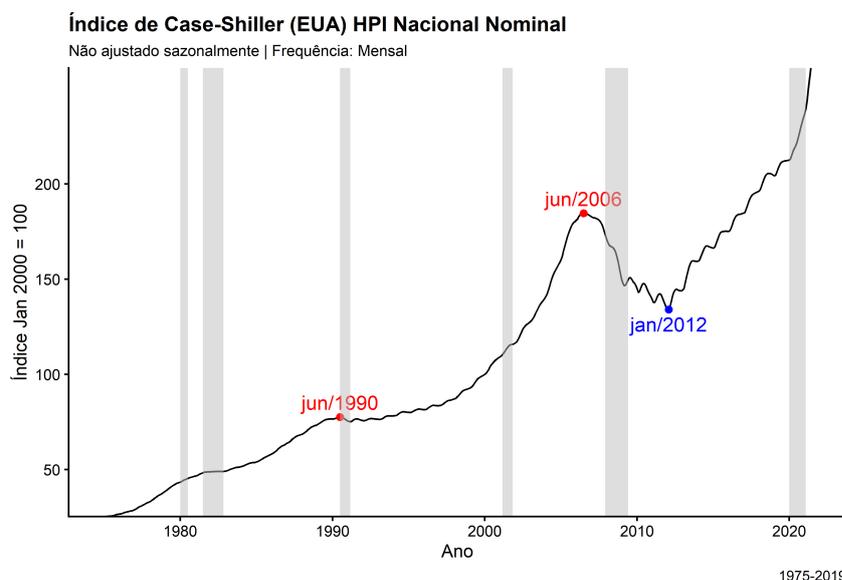
O índice da OFHEO, também conhecido como *Conventional Mortgage Home Price Index* é divulgado trimestralmente para cada setor censitário de cada estado norte-americano, com dados fornecidos pelas *Government-sponsored Entities* (GSE), *Federal National Mortgage Association* (*Fannie Mae*) e *Federal Home Loan Mortgage Corporation* (*Freddie Mac*), empresas patrocinadas pelo governo norte-americano para propiciar maior liquidez, segurança e estabilidade para o seu mercado de hipotecas. O índice é ajustado com pequenas modificações sobre o método de Case-Shiller descrito na subseção anterior (NAGARAJA; BROWN; WACHTER, 2014). Detalhes da sua implementação podem ser encontrados em Nagaraja, Brown e Zhao (2011).

6.2.2.1.3 Índice S&P/Case-Shiller

O método de ajuste do índice de preços de imóveis atualmente mais famoso, divulgado pela *Standard and Poor's* (S&P), é baseado no trabalho de Shiller (1991). Neste trabalho Shiller propõe a utilização de um método de vendas repetidas de forma direta, i.e. sem a utilização da transformação logarítmica, visando construir assim um índice que seja aritmético e possibilite a aplicação de pesos proporcionais aos valores dos imóveis que compõe o índice, diferentemente do que ocorria com o índice de Case e Shiller (1987), que era um índice geométrico de pesos iguais (SHILLER, 1991). De acordo com Shiller (1991, p. 110), a atribuição de pesos diferentes pode ser importante se a mudança de preços nas casas de maior valor for diferente da mudança de preços nas casas de menor valor. Além disto, para efeito de comparação dos preços dos imóveis com outros ativos do mercado de capitais, por exemplo, para aqueles que pretendem diversificar seus investimentos em ativos de diferentes classes, o índice aritmético de Shiller é mais apropriado, haja vista que os portfólios de investimento compostos de outros ativos do mercado de capitais geralmente são relacionados de maneira aritmética (SHILLER, 1991, p. 110–111).

Na Figura 52 pode-se visualizar a evolução do HPI, de Case e Shiller, desde 1975.

Figura 52 – HPI de Case e Shiller, em termos nominais.



É possível notar pela análise do índice que os preços sofrem uma nítida tendência de alta, desde janeiro de 2012, menor nível atingido após o estouro da bolha, ultrapassando já, em termos nominais, os níveis de preços anteriores à crise.

Em julho de 2006 o índice atingiu o valor de 184,61 pontos, entrando então em tendência de baixa, até atingir os 134,17 pontos, em janeiro de 2012, uma queda de 50,44 pontos, quando se iniciou nova tendência de alta, que perdura até os dias atuais.

No momento em que se escreve esta dissertação o índice se encontra com 260,87 pontos, maior valor da série histórica, uma alta de 126,70 pontos.

6.2.2.2 Índices globais

Os índices globais de preços de imóveis são compostos por uma média, ponderada ou não-ponderada, de índices de diversos países. Como na atualidade muitos países permitem um livre fluxo de capitais seguindo o Consenso de Washington, os preços dos imóveis tendem a seguir a mesma tendência nestes países, devido aos movimentos de entrada e saída praticamente simultâneos de capitais externos em todos eles. Obviamente que o mesmo não se verificará nos países em que o fluxo de capitais é controlado. Alguns países, ainda, podem ter problemas internos que podem vir a provocar uma fuga temporária de capitais, o que acaba acarretando num comportamento diferente dos preços nestes mercados, ao contrário da maioria dos países.

Por este motivo pode fazer sentido o ajuste de um índice global de preços, o que é feito pelo Fundo Monetário Internacional (FMI), por exemplo, permitindo a comparação da variação dos preços dos imóveis em diferentes países com um *benchmark* do mercado. Além do FMI, devemos citar o trabalho da Organização para a Cooperação e

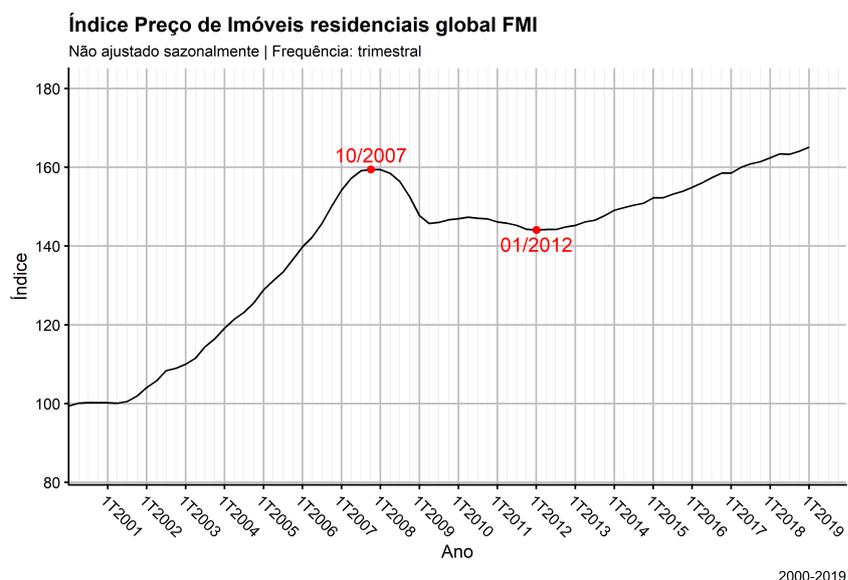
Desenvolvimento Econômico (OCDE) (OECD, 2019), embora este trate os preços dos países em separado, não constituindo um índice global propriamente dito.

6.2.2.2.1 Global Real House Price Index

O FMI, através do observatório *Global Housing Watch*, ou Observatório Global de Habitação, publica o Global Real House Price Index. Trata-se de um índice de preços reais, elaborado pela simples média aritmética dos preços reais de imóveis em cinquenta países.

O *Global Real House Price Index* do FMI, que se constitui de uma média simples de preços reais de residências em 57 países (HITES AHIR, 2016), mostra atualmente uma nítida e forte tendência de alta, como pode ser observado na Figura 53.

Figura 53 – HPI real do FMI.



Fonte – O autor, à partir de dados de Quandl (2020).

Deve-se reparar que, ao contrário do que aconteceu nos EUA, o pico em termos globais só foi alcançado no último trimestre de 2007. Deve ser observado ainda que a queda, em termos globais, foi muito menos abrupta que a queda ocorrida nos EUA. O ponto de retomada, no entanto, tem grande coincidência: enquanto nos EUA a retomada começa à partir de Jan/2012, tanto para o índice nominal quanto para o índice real, globalmente esta retomada ocorre à partir do final do primeiro trimestre de 2012. Se levar-se em conta que, diferentemente dos índices norte-americanos, o índice global é trimestral, pode-se dizer que a retomada global da alta dos preços dos imóveis é praticamente simultânea.

No entanto, deve-se ter em conta que o preço dos imóveis nos EUA afeta o índice global.

6.2.2.3 Índices em países em desenvolvimento

Nos países em desenvolvimento, segundo o Eurostat (2013, p. 110), uma proporção significativa dos imóveis advém de construção própria, em terrenos de família, muitas vezes incompletas, sendo que a construção de uma casa pode durar anos, as fontes de financiamento são incertas, não há avaliações disponíveis, o que faz ser impossível o cálculo dos valores de aquisição do imóvel.

Nestes casos, segundo o Eurostat (2013, p. 110), a única opção prática para estimar o valor dos imóveis é através da equivalência dos valores de aluguéis.

Vários índices, contudo, tem sido criados na América Latina baseados em diferentes metodologias. Nesta seção, descreve-se as principais características dos índices encontrados nesta região.

6.2.2.4 Índices na América Latina

Entre os índices encontrados na AL se destacam os índices de preços elaborados na Colômbia.

O *Banco de la República*, o Banco Central da Colômbia, compila dois índices de preços, a saber, o *Índice de Precios de la Vivienda Usada* (IPVU), baseado na metodologia desenvolvida por Case e Shiller (1989), com dados disponíveis desde 2003 (EUROSTAT, 2013, p. 130) e o *Índice de Precios de la Vivienda Nueva* (IPVNBR), baseado na metodologia de preços característicos (método hedônico), do tipo de Fisher (base Dezembro/2006), considerando a área dos imóveis como única característica influenciante, com dados disponíveis desde 01/2004. Trata-se de um índice restrito às principais regiões metropolitanas da Colômbia, usando informações reportadas pelos bancos financiadores de imóveis no país. Em consequência, o índice cobre apenas propriedades financiadas (EUROSTAT, 2013, p. 130). Além do IPVU e do IPVNBR, o *Departamento Administrativo Nacional de Estadística* (DANE) compila um índice chamado de *Índice de Precios de la Vivienda Nova* (IPVN), de periodicidade trimestral, que conta com metodologia detalhada (METODOLOGÍA... , 2015) baseada no método dos preços característicos, com base do tipo Fisher (base 4º trimestre/2014), com dados divulgados pelo *Censo de Edificaciones* (CEED), em que se excluem da composição do índice os dados de construção de moradias próprias, ou seja, apenas as moradias construídas para venda são utilizadas na confecção do índice. Como um índice de preço de imóveis novos, serve para aferir o nível da atividade do setor de construção, entre outras coisas.

6.2.2.4.1 Índices no Brasil

No Brasil a confecção de índices para acompanhamento do MI é algo ainda muito recente. O primeiro índice criado para o mercado brasileiro foi o índice FipeZap,

contudo este índice conta com uma série de problemas, como será visto no próximo item. Mais recentemente foram elaborados mais dois índices de preços, o IGMI-R, para o mercado residencial, e o IGMI-C para o mercado de imóveis comerciais. Estes, apesar de contarem com uma metodologia mais apropriada, presumivelmente (não foram encontradas notas metodológicas detalhadas para estes índices), também não são suficientes ainda para um melhor diagnóstico do mercado imobiliário brasileiro. A futura estruturação de um índice de preços melhor projetado para o mercado brasileiro se faz necessária.

Índice IVG-R do Banco Central do Brasil O Banco Central do Brasil (Bacen) divulga, desde 2013, o Índice de Valores de Garantia de Imóveis Residenciais Financiados (IVG-R) baseado em valores de avaliação de imóveis dados em garantia a financiamentos informados pelas instituições financeiras ao Sistema de Informações de Crédito (SCR). Para a confecção do índice é utilizada a mediana amostral das garantias registradas no SCR em uma janela móvel de três meses, após uma simples filtragem dos dados (não detalhada) visando garantir a qualidade dos mesmos. Como o próprio BCB reconhece (ver ÍNDICE. . . , 2017), a metodologia é sensível a variações no mix de imóveis de cada período.

Índice FipeZap O índice de maior longevidade que se tem conhecimento no Brasil foi elaborado em conjunto pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE) e pelo portal ZAP de anúncios de imóveis, o chamado índice FipeZap.

Segundo a FIPE (2019), a metodologia utilizada para o cálculo do índice é a estratificação. Para o índice FipeZap, apenas dois critérios de estratificação foram adotados no caso dos imóveis residenciais, a saber, o número de dormitórios e a área de ponderação (região geográfica), definida pelos critérios do IBGE. No caso de imóveis comerciais, o único critério de estratificação é a localização (FIPE, 2019, p. 7).

De acordo com a FIPE (2019), não foi possível a inclusão da variável idade da edificação, por esta não ser uma variável obrigatória nos anúncios da plataforma zap imóveis. Como no Brasil não há censo habitacional ou censo de imóveis, não é possível, por este método, controlar o índice de acordo com o mix real de imóveis, o que permitiria o cálculo do valor do estoque de moradias.

Infelizmente, devido à sua metodologia e composição, o índice FipeZap não se presta nem a aferir o estoque de riqueza, nem o investimento bruto no mercado imobiliário, já que para isso seria necessário estratificar por outras variáveis como idade e padrão de qualidade do imóvel, além de ter dados sobre o mix real de imóveis obtido por um censo habitacional. Além disto, não é possível a decomposição do índice em parte estrutural e preço da terra, devido à própria metodologia.

Outro problema relacionado a este índice é que ele não é composto de transa-

ções de imóveis, porém de anúncios de imóveis, o que além de poder ser problemático é questionável, devido aos diferentes descontos praticados no mercado em diferentes períodos e pelos diferentes atores, que neste caso não são mensuráveis. Segundo o Eurostat (2013, p. 126):

Although not related to the issue of timing, a disadvantage of advertised prices and mortgage approvals is that not all of the prices included end in transactions, and in the former case, the price will tend to be higher than the final negotiated transaction price³.

Outros problemas relacionados ao índice FipeZap, como se basear exclusivamente em anúncios em *websites*, também são elencados pelo Eurostat (2013, p. 104):

Information collected on a seller's asking price cannot always be easily verified and, as well as depending on a balanced and representative sample, relies on the honesty and knowledge of those being surveyed and when drawn from advertisements, the accuracy of the information, especially when it is from a website [...] It has also been argued that websites will tend to be biased towards properties that have a competitive asking price to entice potential sellers. All this is, of course, speculation but it does bring home some of the potential difficulties associated with these sources⁴.

Índices IGMI-R e IGMI-C Trata-se de um novo conjunto de índices construídos pela Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança (ABECIP) em convênio com o Instituto Brasileiro de Economia (IBRE)/Fundação Getúlio Vargas (FGV). Não foi encontrada documentação detalhada a respeito do método de cálculo do índice. Algumas informações podem ser encontradas no site da ABECIP, no entanto: é calculado com base nos laudos de imóveis financiados pelos bancos. Segundo o site da ABECIP (ABECIP... , 2021), ainda:

O índice foi construído a partir de dados fornecidos pelas instituições associadas da Abecip, que compõem uma base de 1,5 milhão de laudos relativos às transações imobiliárias realizadas nos últimos três anos no Brasil, com maior incidência em nove capitais. "O IGMI-C, lançado em 2011, preencheu a lacuna com relação à rentabilidade de imóveis comerciais, mas faltava um indicador sob medida para residências", disse Paulo Picchetti, professor do IBRE e coordenador do índice.

³ Tradução livre: Embora não esteja relacionado à questão do tempo, uma desvantagem dos preços anunciados e as aprovações de hipotecas é que nem todos os preços incluídos terminam nas transações, e no primeiro caso, o preço tenderá a ser superior ao preço de transação final negociado.

⁴ Tradução livre: As informações coletadas de preços anunciados nem sempre podem ser facilmente verificadas e, além de depender de uma amostra balanceada e representativa, depende da honestidade e do conhecimento daqueles que estão sendo entrevistados e, quando obtidos por anúncios, da precisão das informações, especialmente quando são de um website [...] Também foi argumentado que os sites tendem a ser tendenciosos para propriedades que têm um preço competitivo para atrair potenciais vendedores. Tudo isso é, claro, especulação, mas ilustra algumas das potenciais dificuldades associadas a essas fontes.

Ou seja, tudo indica se tratar de índice com metodologia de vendas repetidas, porém dado que a quantidade de dados disponíveis é pequena, estes dados são complementados por laudos de avaliação, muito similar, portanto, ao IPVU da Colômbia, o que fica ainda mais claro pela análise da seguinte declaração do Prof. Paulo Pichetti, do IBRE:

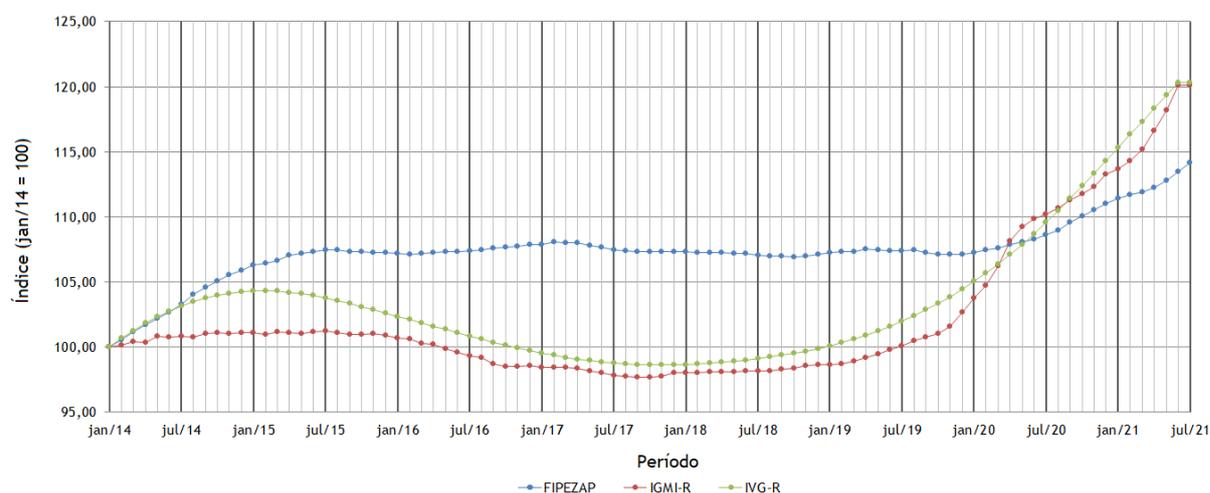
Nos Estados Unidos, país de grande dimensão territorial e elevada mobilidade da população, o índice Case-Schiller faz o cálculo através da metodologia das transações repetidas. Outros países, que têm uma realidade diferente da americana, buscam alternativas para fazer o cálculo.

Tratando-se realmente deste tipo de índice, também padece dos mesmos problemas do índice FIPEZap, ou seja, não se presta nem à aferição do estoque de riqueza nem ao investimento no MI.

6.2.2.4.2 Comparação do comportamento dos índices brasileiros desde jan/2014

Apenas para ilustrar elaborou-se um gráfico comparativo entre as séries dos três índices brasileiros mencionados. Para facilitar a comparação os índices FIPEZap e IVG-R foram rebaseados para a mesma data de referência do IGMI-R (jan/2014 = 100). O gráfico das três séries pode ser observado na Figura 54.

Figura 54 – IGMI-R, FIPEZAP e IVG-R (jan-2014 - 100)



Fonte – O autor.

O gráfico mostra uma forte aderência entre as séries dos índices IVG-R e IGMI-R, enquanto o índice FIPEZAP destoa dos demais.

6.2.3 Problemas relacionados aos principais índices de preços

Um dos principais problemas relacionados aos índices de preços existentes é que estes normalmente não são capazes de fornecer, por si só, informações a respeito

do comportamento e tendências do MI. Não é possível dizer, por exemplo, pela simples análise de um índice de preços, se o MI encontra-se responsivo a um eventual aumento da demanda ou se uma bolha especulativa está inflando neste mercado. Também não é possível dizer pela análise de um índice de preços isoladamente, se os movimentos dos preços dos imóveis estão acompanhando os fundamentos da Economia ou se são movimentos puramente especulativos. Alguns analistas tentam fazer estas análises através da comparação do comportamento dos índices de preços de imóveis com índices de outros mercados, como o mercado de ações, por exemplo, para tentar inferir se o MI está a seguir os fundamentos da Economia. Ocorre que esta metodologia também é falha, dado que uma bolha imobiliária pode estar a inflar concomitantemente com outras bolhas em outros mercados, como o mercado de ações.

Outras características intrínsecas aos preços dos imóveis, no entanto, podem fornecer insights interessantes sobre o Mercado Imobiliário: (a) os preços das residências apresentam alta heterogeneidade espacial, *i.e.* os preços dos imóveis não mudam de maneira uniforme em todo o mercado, diferentemente do que ocorre com o preço das ações e títulos públicos; (b) a variação dos preços também muda ao longo da distribuição de probabilidades de preços de residências, *i.e.* imóveis com valores inicialmente menores podem apresentar apreciações de preços diferentes dos imóveis de preços inicialmente maiores e (c) a variação de preços também muda conforme a tipologia dos imóveis: valores de terrenos geralmente apresentam variações de preço maiores do que o preço de residências acabadas, já que o valor da terra é mais volátil e nas residências o valor da terra é só um componente, geralmente menor, do valor total do imóvel.

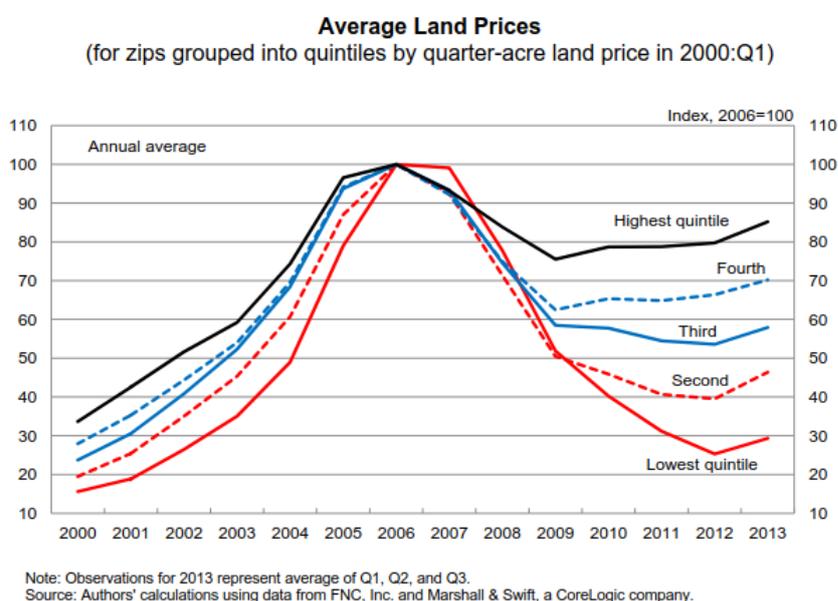
Neste sentido, os índices de preços simplificam demais o que é, na verdade, um rico conjunto de variações espaciais e temporais nas taxas de valorização (MCMILLEN, 2014). Alguns índices tem sido propostos, portanto, buscando melhor descrever o mercado, baseados na metodologia da regressão quantílica, que é capaz de descrever melhor a mudança de preços ao longo da distribuição de probabilidades (ver WEN; LIU, 2020; ZHANG; YI, 2017; COULSON; MCMILLEN, 2007).

Segundo Davis, Oliner *et al.* (2016, pp. 16-17), durante um ciclo de inflação e posterior estouro de uma bolha imobiliária, o preço da terra tende a se elevar de maneira não uniforme, sendo sentida mais fortemente nas terras com preços iniciais mais baixos, o que é seguido de uma posterior diminuição de preços também muito mais forte nestes imóveis. A Figura 55 ilustra isto. As Figuras 56 e 57 mostram que os aumentos e diminuições nos preços dos imóveis durante a inflação e estouro da bolha são devidos principalmente à variação dos preços da terra. Segundo Davis e Palumbo (2008), o aumento menor dos preços das casas observados em algumas localidades nos EUA durante o período de *boom* da última bolha imobiliária esconde um grande aumento do preço da terra para construção de residências. O motivo para

isto está na composição prévia do preço das residências: nas residências em que inicialmente já contavam com uma grande parte do seu preço composto do preço da terra, como em San Francisco, o aumento do preço da terra se fez sentir mais pronunciadamente do que em cidades ou regiões em que o preço das residências era composto, predominantemente, pelo preço das benfeitorias, antes do início da inflação da bolha, como em Milwaukee.

Isto traz como possíveis conclusões: (a) o MI pode ser melhor analisado pela evolução dos preços da terra e não pela evolução dos preços dos imóveis acabados; (b) índices de preços de terras baseados em regressão quantílica poderiam fornecer melhores parâmetros para um diagnóstico mais completo do MI, tornando menos relevantes as análises comparativas da evolução dos índice de preços com outras variáveis macroeconômicas o que, como já argumentou-se, pode ser uma análise enganosa e (c) o planejador deve dedicar especial atenção aos impactos de eventuais programas habitacionais nas periferias das cidades, onde os preços da terra são mais baixos, pois a forte valorização destas terras pode sinalizar a presença de uma bolha que pode levar à inflação dos preços do mercado como um todo.

Figura 55 – Preços da terra divididos em quantis ao longo de um ciclo do MI.



Fonte – Davis, Oliner *et al.* (2016)

Figura 56 – Inflação dos preços dos imóveis divididos em componentes.



Fonte – Davis, Oliner *et al.* (2016)

Figura 57 – Desinflação dos preços dos imóveis divididos em componentes.

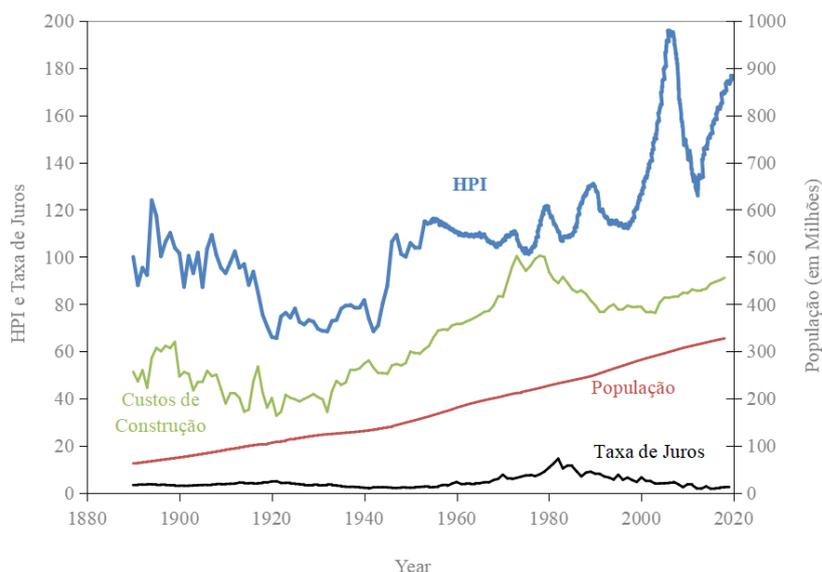


Fonte – Davis, Oliner *et al.* (2016)

6.2.3.1 Índices de Preços Reais e Nominais

Um último problema refere-se ao deflacionamento das séries: como os ciclos do mercado imobiliários usualmente são longos, podendo durar uma década ou mais (LI; MALPEZZI, 2015, p. 4), as séries nominais e deflacionadas podem apresentar grandes divergências. As séries de preços em termos reais são mais úteis para as análises de longo prazo, captando eventuais mudanças estruturais nos mercados. Infelizmente, para o mercado brasileiro, estas séries não estão disponíveis. A Figura 58 ilustra a variação do índice de preços reais de Case&Shiller em comparação ao crescimento populacional, aos custos de construção e à taxa de juros.

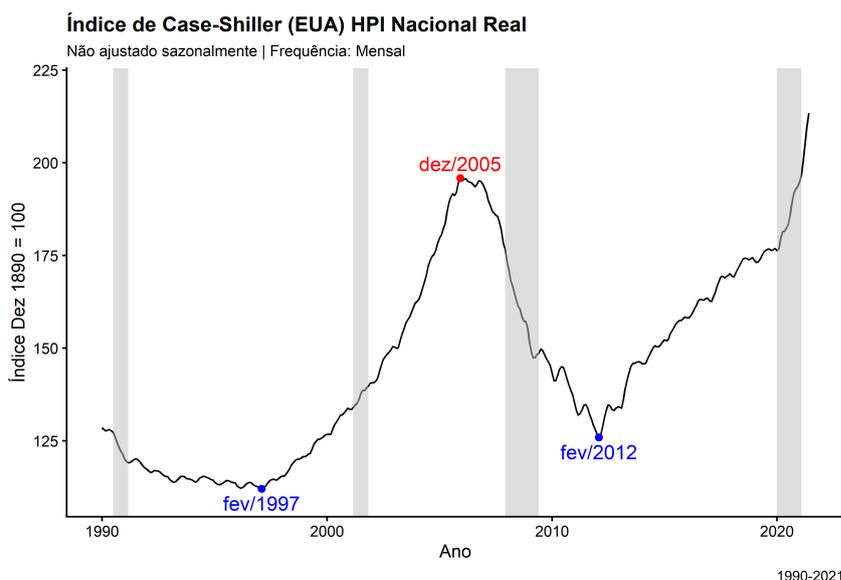
Figura 58 – Índice Real de Case e Shiller, custos de construção, população e taxa de juros nos EUA desde 1890.



Fonte – Adaptado de Shiller (2005).

Nota-se na Figura 59 que após o derretimento do MI norte-americano depois da crise imobiliário-financeira de 2007-2008, este mercado voltou a se aquecer fortemente desde Janeiro de 2012, tendo o nível de preços já ultrapassado o último pico, atingido em julho de 2006.

Figura 59 – HPI de Case e Shiller, em termos reais.



Fonte – O autor, à partir de dados de Quandl (2020).

Na atualidade este índice se encontra em 213,39 pontos, sendo que o maior valor da série histórica (antes da atual marca) havia sido atingido em dezembro de 2005, quando o índice marcou 195,83 pontos.

Em janeiro de 1997, o índice estava em 112,23 pontos. Desta data em diante, o índice entrou em franca tendência de alta até atingir os 195,83 pontos, em dezembro de 2005, auge, em termos reais, da bolha imobiliária, que no entanto só viria a estourar, nominalmente falando, em julho de 2006, como se pode ver na figura 52.

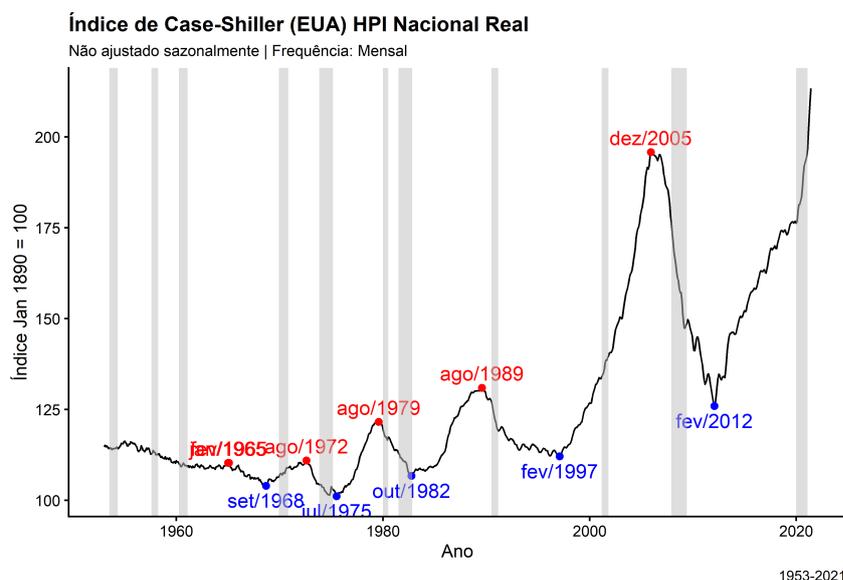
Os dados utilizados por Shiller para a confecção da Figura 58 também estão já disponíveis online (ver QUANDL, 2020). Os dados podem ser, assim, utilizados para confeccionar gráficos como o da Figura 60.

É importante salientar que o fenômeno da alta tão relevante dos preços dos imóveis é relativamente recente. O gráfico da Figura 60 ilustra isto: apesar de alguns períodos de picos e vales relevantes, no longo prazo, não há uma tendência clara dos preços, até fins do século XX. Isto contrasta com as séries de preços de ativos de renda variável, por exemplo. Em séries temporais, usa-se o termo passeio aleatório (*random walk*) para se referir à séries como o HPI (até fins do século XX), onde não é possível estabelecer uma padrão claro de ciclos ou uma tendência. Já para as séries de ativos de renda variável (ações) ou do PIB, há evidências que há uma tendência de longo prazo (*drift*) na série, apesar da aleatoriedade.

De fato, Green, Malpezzi e Mayo (2005, p. 290-291) mostraram que não há, ou melhor, não havia, até a publicação daquele trabalho, tendência de longo prazo para o preço dos imóveis nos EUA. No entanto, o que se tem observado num período que vai desde meados de princípios do século atual é que, ao menos graficamente, existe uma clara e forte tendência de alta de preços, não apenas nos EUA, como mostram a análise do HPI de Case e Shiller, mas também em nível global, como mostra a Figura 53, do índice de preços global de imóveis do FMI, que será apresentado na próxima seção.

A eventual presença, atualmente, de uma tendência de longo prazo para os preços dos imóveis deve ser investigada.

Figura 60 – HPI em termos reais.



Fonte – O autor, à partir de dados de Quandl (2020).

O valor mínimo da série histórica (não mostrado no gráfico) foi atingido em Nov de 1921, quando o HPI atingiu a marca de 65,61 pontos.

É interessante notar que, em um século, desde 1890, o índice de preços reais de imóveis atingiu um valor máximo de apenas 130,98 pontos, o que ocorreu em agosto de 1989.

Ou seja, em relação ao topo histórico de um século (agosto de 1989) à partir do início da coleta do índice (1890), o HPI hoje se encontra 82,41 pontos percentuais acima daquela marca e a apenas -82,41 pontos percentuais abaixo de atingir o topo histórico de dezembro de 2005.

Em janeiro de 2012, no fundo do vale da curva do índice real, este atingiu 126,66 pontos, apenas 4,32 pontos abaixo do topo histórico de um século à partir de 1890.

Os aumentos recentes dos preços dos imóveis em termos reais, desde o início da crise ocasionada pela pandemia de COVID-19 (última faixa cinza do gráfico), tem sido muito pronunciados. Este ritmo de aumento de preços são claramente insustentáveis em longo prazo. Uma possível razão para este aumento tão pronunciado após o início da pandemia será discutido no final deste capítulo.

6.3 INDICADORES DE PERFORMANCE DO SETOR IMOBILIÁRIO RESIDENCIAL

O Quadro 2 traz uma coleção de dez indicadores que podem ser utilizados para o diagnóstico e um comparativo do MI residencial em um país com outros mercados em perspectiva (MALPEZZI; MAYO, 1997, p. 7). Outro índice importante para a caracterização de um MI é um índice baseado em regulação. Segundo Malpezzi (2018), é possível tomar conclusões a respeito da regulação de um MI de duas maneiras: a

Quadro 2 – Dez indicadores chave da performance do MI residencial.

Indicador	Definição
Razão preço/renda	Razão do preço mediano de uma casa e a renda mediana familiar anual
Razão aluguel/renda	Razão do aluguel mediano anual de uma casa e a renda mediana anual doméstica dos locadores
Produção de unidades	Número total de unidades residenciais (formais e informais) produzida por ano por 1.000 habitantes
Investimento residencial	Investimento total no MI residencial, em porcentagem do PIB
Área útil por habitante	Área útil total disponível por habitante
Estruturas permanentes	Porcentagem de unidades residenciais em estruturas construídas por material permanente
Estruturas irregulares	Porcentagem do estoque total residencial na área urbana em desacordo com a regulamentação corrente.
Carteira de crédito residencial	Razão do crédito total hipotecários em relação ao crédito total (instituições comerciais e governamentais)
Multiplicador de terra loteada	Razão média entre o preço mediano da terra loteada nos extremos urbanos em um loteamento típico e o preço mediano da terra nua, não loteada, próxima ao perímetro urbano
Gastos com infraestrutura per capita	Razão dos gastos totais com infraestrutura durante o ano e a população urbana

Fonte: Malpezzi e Mayo (1997, p. 4).

primeira, mais custosa, é elaborar um estudo detalhado dos custos e benefícios das regulações impostas em um MI específico; a segunda é efetuar estudos comparativos dos efeitos das medidas regulatórias em diferentes MI.

Assim, foram desenvolvidos índices regulatórios nos EUA. Dentre eles, destacam-se o WRLURI (GYOURKO; SAIZ; SUMMERS, 2008) e o índice desenvolvido por Malpezzi (1996).

6.4 VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS E VARIÁVEIS DO MERCADO IMOBILIÁRIO

Outros indicadores importantes de performance do mercado imobiliário foram elencadas por Leung e Ng (2018).

Leung e Ng (2018) classificaram as variáveis importantes para a aferição do comportamento do MI e sua correlação com a Macroeconomia em variáveis macroeconômicas – MV – e variáveis do mercado residencial – HMV. Entre as MV estão as variáveis macroeconômicas mais convencionais, como o PIB, a taxa de desemprego, taxa de inflação e outras, mas também o que Leung e Ng (2018) chamaram de variáveis macro-financeiras, como as taxas de juros básicas, sejam nominais ou reais, os índices das bolsas de valores (S&P 500), etc. Entre as HMV encontram-se não apenas

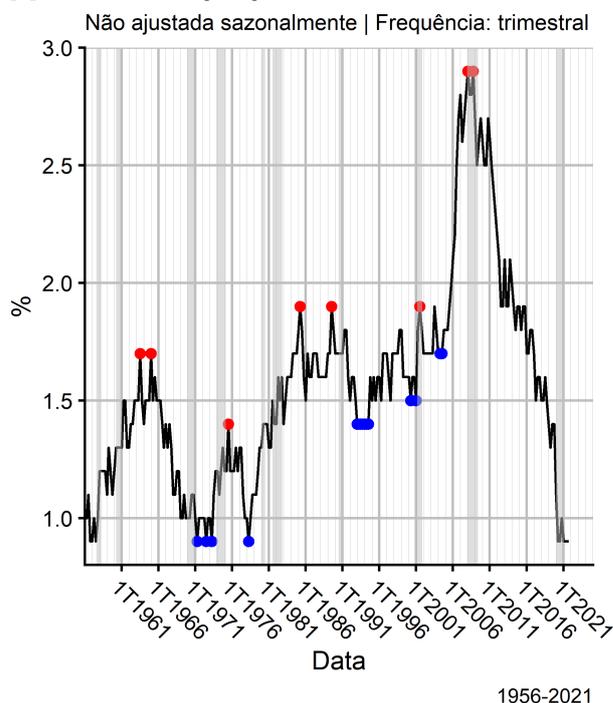
os índices de preços, mas também variáveis como o número de novas residências vendidas, a taxa de vacância e o investimento residencial.

A Figura 61 mostra a taxa de vacância de imóveis próprios (A) e de aluguel (B) para os EUA, enquanto a Figura 62 mostra o número total de imóveis vagos (A) e o número de imóveis vagos disponíveis para locação nos EUA.

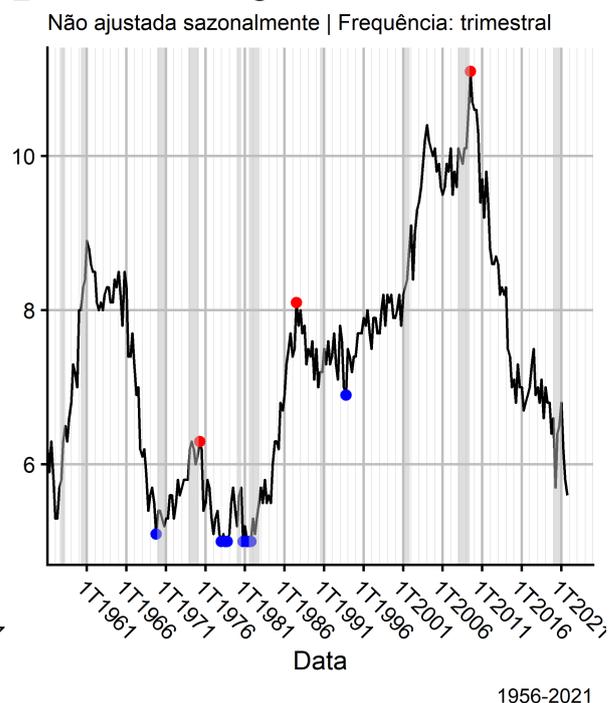
Figura 61 – Taxa de vacância.

Taxa de Vacância (EUA)

A Imóveis próprios



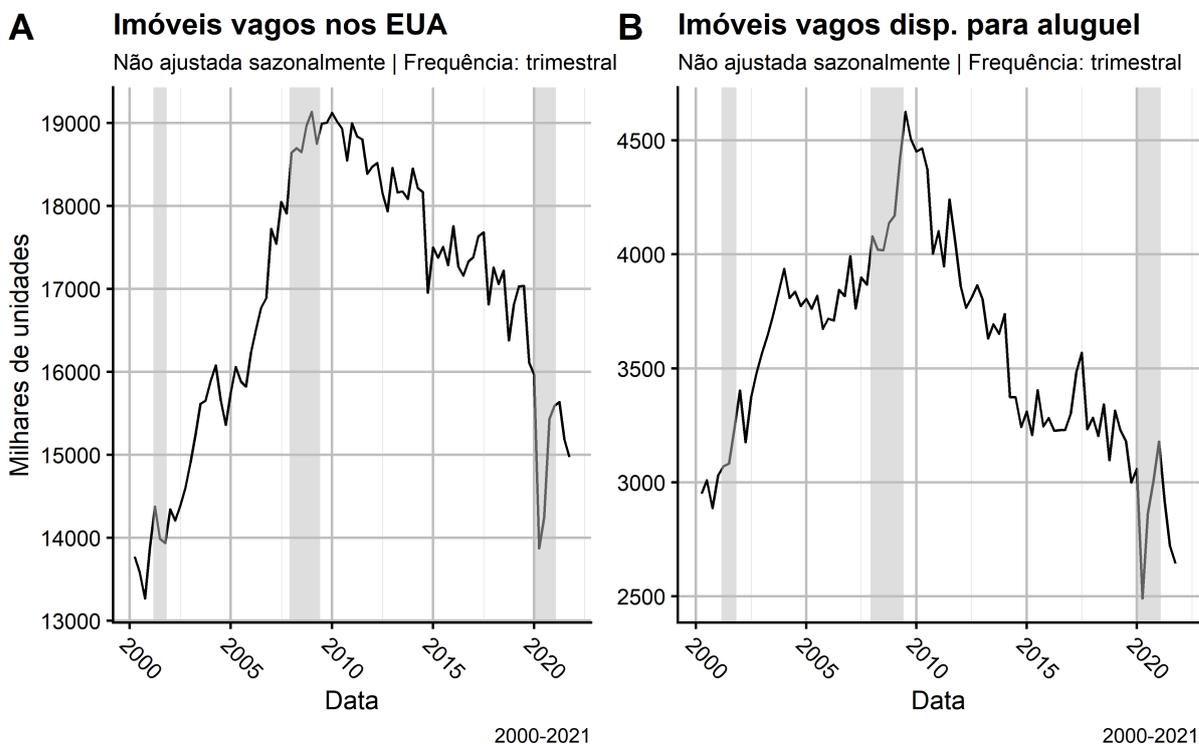
B Imóveis de aluguel



Fonte – O autor, com dados obtidos do FRED (HOMEOWNER... , s.d.; RENTAL... , s.d.).

Figura 62 – Unidades vagas e unidades vagas disponíveis para aluguel nos EUA.

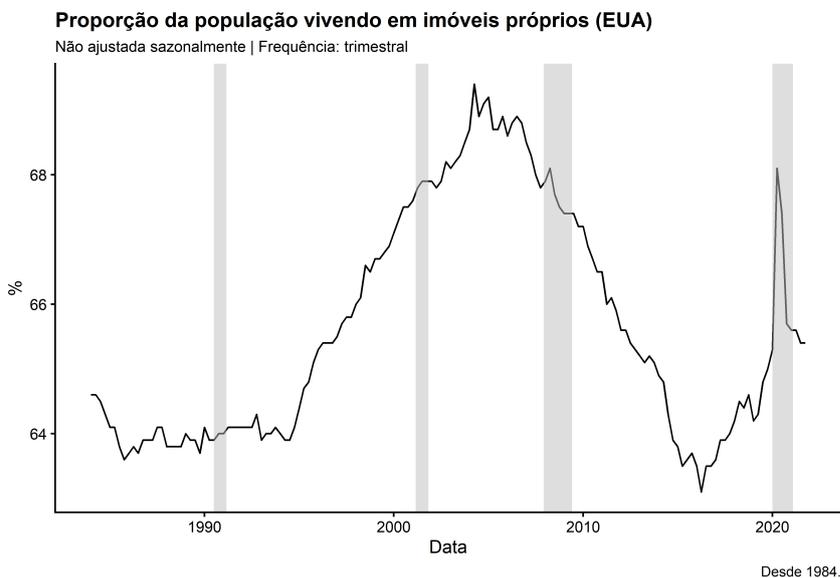
Unidades Vagas (EUA)



Fonte – O autor, com dados obtidos do FRED (HOUSING..., s.d.; HOUSING..., s.d.).

Outra HMV importante não citada por Leung e Ng (2018) é a *Homeownership rate*, i.e a proporção da população que vive em imóveis próprios. A Figura 63 mostra a evolução da *Homeownership rate* desde 1984.

Figura 63 – Proporção da população vivendo em imóveis próprios (EUA).

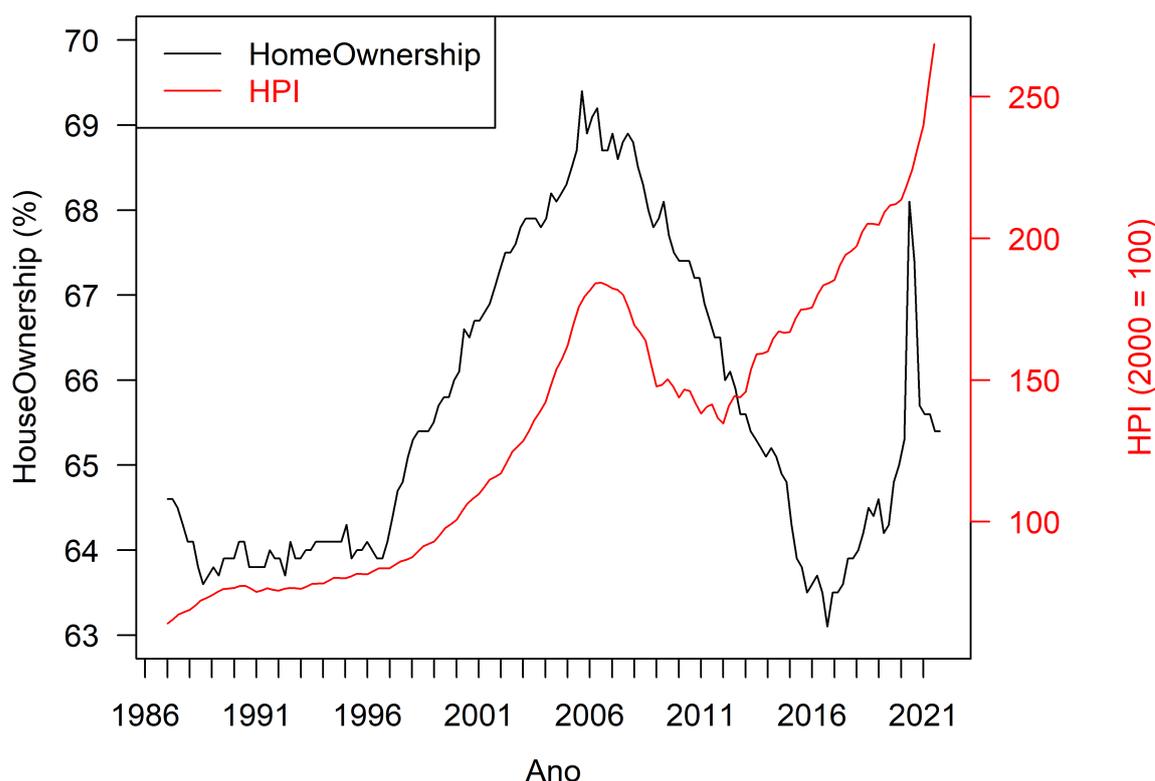


Desde 1984.

Fonte – O autor, com dados obtidos do FRED (HOMEOWNERSHIP..., s.d.).

É usual encontrar análises sobre o MI com estas séries plotadas num único gráfico (ver RENTING..., 2014; HOMEOWNERS..., 2016; HOUSING..., 2018), como mostrado na Figura 64.

Figura 64 – Análise comparativa de séries de HMV.



Fonte – O autor, com dados obtidos do FRED (HOMEOWNERSHIP..., s.d.; S&P/CASE-SHILLER..., s.d.).

Percebe-se que, ao contrário do que ocorreu na última crise financeiro-imobiliária em 2007-8, desta vez o aumento dos preços das residências não está sendo causado por uma elevação da proporção de famílias vivendo em imóveis próprios, pelo contrário: os aumentos dos preços dos imóveis estão se dando concomitantemente com uma acentuada queda da *homeownership rate*, o que indica que o preço dos imóveis tem sido puxados, provavelmente, por investidores ou fundos de investimento que estão eventualmente montando portfolios de investimentos em imóveis, talvez por conta das baixíssimas taxas de juros históricas.

6.5 COMPORTAMENTO RECENTE DOS ÍNDICES DE PREÇOS E RELAÇÃO COM MV E HMV

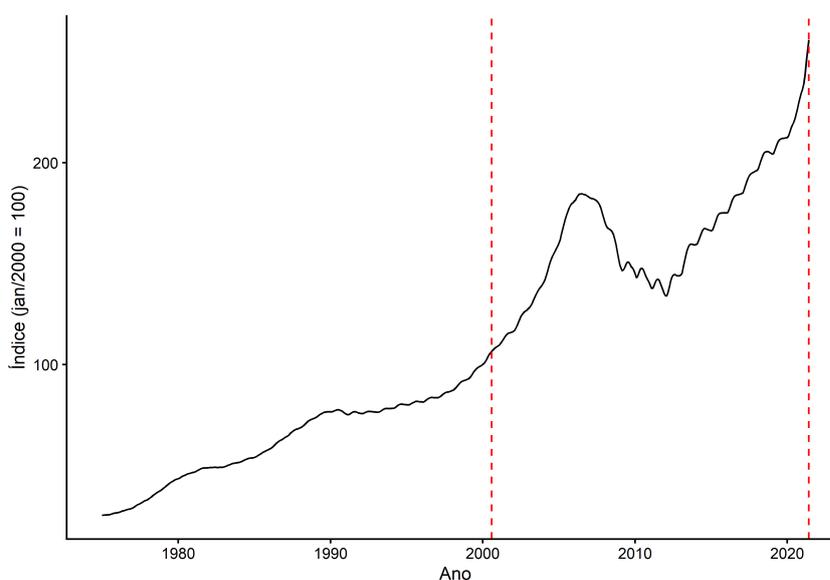
No Brasil não existem séries históricas de prazo satisfatórios para uma análise de longo prazo referente ao preço dos imóveis. No entanto, como explicitado teoricamente no capítulo 3, e mostrado por Adams e Füss (2010) numa série de países, num mundo globalizado, em que há livre fluxo de capitais, a tendência é que o comportamento dos preços siga uma mesma tendência, portanto a análise do comportamento dos preços nos países centrais da economia mundial tende a representar o que ocorrerá, com maior ou menor *lag*, nos outros países, influenciados pelas variáveis e decisões ocorridas nestes países.

6.5.1 Uma análise do *Home Price Index* de Case e Shiller

Nas figuras 65 e 66 pode-se ver o comportamento dos preços no MI residencial norte-americano, com base no HPI de Case e Shiller (CASE; SHILLER, 1989). A Figura 65 mostra a evolução dos preços desde 1975, enquanto a Figura 66 mostra a evolução dos preços das residências em termos reais desde 1890.

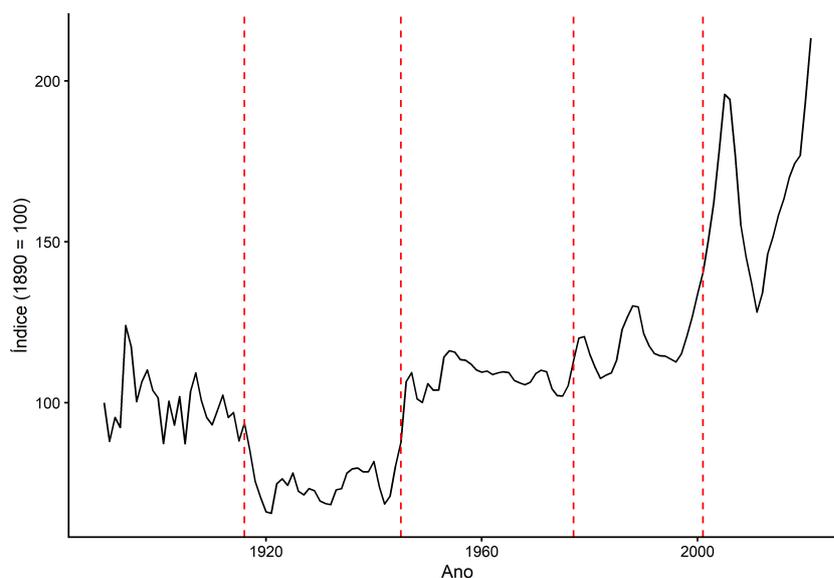
Em ambas as séries foram aplicados testes de mudança estrutural do mercado no R, versão 4.0.2 (R CORE TEAM, 2020). Para a série de valores nominais, estes pontos de mudança foram extraídos pelo pacote **changepoint** (KILLICK; ECKLEY, 2014). Já para a série de valores reais foi utilizado o pacote **strucchange** (ZEILEIS; LEISCH *et al.*, 2002; ZEILEIS; KLEIBER *et al.*, 2003). As linhas tracejadas em vermelho representam estes pontos de corte.

Figura 65 – HPI de Case e Shiller, em termos nominais.



Fonte – O autor, à partir de dados de Quandl (2020).

Figura 66 – HPI de Case e Shiller, em termos reais.



Fonte – O autor, à partir de dados de Quandl (2020).

Pode-se notar que, tanto para os valores nominais quanto para os valores reais, há uma mudança estrutural perto do início da primeira década deste século. Com um olhar mais amplo, nota-se que houve outras mudanças de paradigma ao longo do século XX, em 1916, 1945 e 1977.

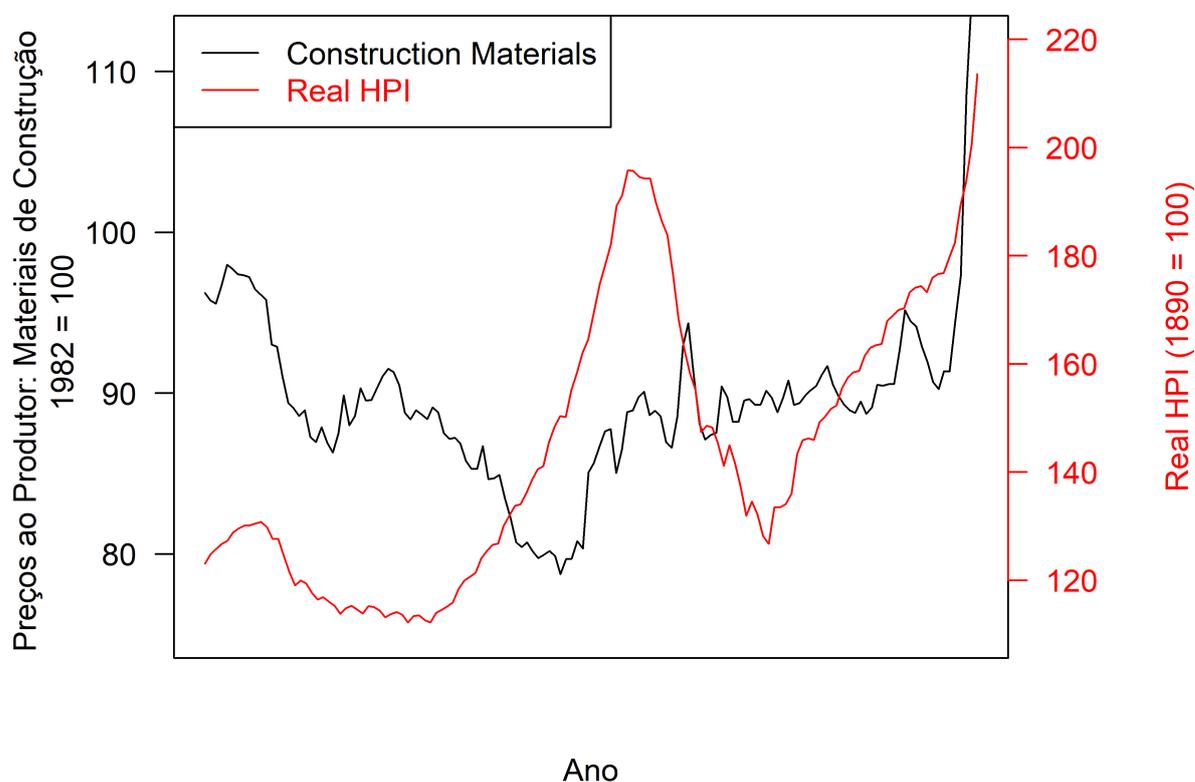
Após a última mudança estrutural, imediatamente anterior à crise do *subprime*, observa-se uma muito maior volatilidade dos preços médios das residências, provavelmente devido à enorme liquidez do período e à facilidade para aquisição de imóveis propiciada pelos empréstimos *subprime*, que acabaram por gerar a crise de 2007-2008 (segundo Malpezzi (2017, p. 25–26), o ponto de inflexão foi em 1996, quando os preços das casas começou a subir a uma taxa real de 7% a.a, porém, segundo Levitin e Wachter (2012) os aumentos de preços entre 1997 e 2003 podem ser explicados pelos fundamentos). Outros pontos de mudança podem ser observados, como no imediato pós-guerra (1945), provavelmente devido ao estabelecimento da empresa nacional criada com o objetivo de estabilizar o mercado de hipotecas norte-americano *Fannie Mae* e, obviamente, devido ao final do conflito mundial e outro ponto no final da década de 1970, provavelmente devido à primeira crise do petróleo, que elevou fortemente os custos de construção e gerou inflação de dois dígitos nos EUA. Isto por sua vez elevou o custo de captação das empresas *Savings and Loans* (S&L), até então responsáveis por grande parte da originação de hipotecas no mercado norte-americano, e eventualmente levou à crise das S&L, dado que houve uma tendência dos poupadores migrarem seus recursos para outros produtos no então incipiente *Money Market*, em busca de melhores rendimentos, haja vista que os depósitos nas empresas S&L eram regulados (com limite superior de taxa de juros). Esse cenário de grandes mu-

danças provocou a reintrodução das hipotecas de juros pós-fixados no lugar das até então preponderantes *american mortgages*, de juros prefixados (ver GREEN; WACHTER, 2007).

Os fortes aumentos recentes provavelmente estão refletindo as fortes altas dos preços das *commodities* (ver Figura 67).

Commodities são ativos voláteis (muito mais voláteis que outros ativos como ações, títulos e moedas). Internalizar a volatilidade dos preços das *commodities* no mercado imobiliário, assim, tem um potencial desastroso. Os bancos centrais, atualmente, usualmente não controlam os preços ao produtor, deixando-os flutuar, controlando apenas os preços finais ao consumidor.

Figura 67 – Análise comparativa de séries de HMV.



Fonte – O autor, com dados obtidos do FRED (PRODUCER... , s.d.; S&P/CASE-SHILLER... , s.d.).

6.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme espera-se ter mostrado, a metodologia de vendas repetidas, apesar de ser a metodologia de ajuste de alguns dos principais índices de preços de imóveis do mundo, como o mundialmente famoso índice S&P/Case-Shiller, apresenta diversos pontos fracos. Esta metodologia também não é a metodologia ideal para os países

em desenvolvimento, que contam com alta informalidade em seus mercados. Mesmo nos países desenvolvidos a metodologia de vendas repetidas é mais propícia de ser aplicada apenas às grandes regiões metropolitanas.

Os índices existentes no Brasil hoje, infelizmente, não contam com metodologias capazes nem de aferir o estoque dos imóveis existentes, nem de mensurar a atividade do setor de construção de imóveis novos, pelos motivos expostos. Desta maneira, a criação de novos índices de preços de imóveis se faz necessária.

É importante salientar a importância da construção de índices para a aferição do valor da terra, variável chave para o mercado imobiliário, ou ainda a construção de índices baseados em metodologia capaz de dividir o valor dos imóveis em valor da terra e valor das benfeitorias.

Já a metodologia autoregressiva parece ser uma metodologia promissora para os mercados emergentes, dada a sua alta eficiência no tratamento dos dados. Por outro lado, os índices quantílicos são importantes pois são capazes de fornecer mais informações sobre o mercado imobiliário do que os índices baseados em médias aritméticas ou geométricas, especialmente se aplicados sobre os preços dos terrenos urbanos. Parece estar na ordem natural das coisas, portanto, a pesquisa sobre a eventual construção de índices quantílicos autorregressivos.

REFERÊNCIAS

ABECIP. [S.l.: s.n.]. Disponível em: <https://www.abecip.org.br/igmi-r-abecip/caracteristicas-do-indice>. Acesso em: 14 abr. 2021. Citado 1 vez na página 172.

ADAMS, Zeno; FÜSS, Roland. Macroeconomic determinants of international housing markets. *Journal of Housing Economics*, v. 19, n. 1, p. 38–50, 2010. ISSN 1051-1377. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhe.2009.10.005>. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1051137709000552>. Citado 1 vez na página 184.

BAILEY, Martin J.; MUTH, Richard F.; NOURSE, Hugh O. A Regression Method for Real Estate Price Index Construction. *Journal of the American Statistical Association*, Taylor & Francis, v. 58, n. 304, p. 933–942, 1963. DOI: 10.1080/01621459.1963.10480679. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01621459.1963.10480679>. Citado 7 vezes nas páginas 161, 166.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Índice de Valores de Garantia de Imóveis Residenciais Financiados (IVG-R)*. [S.l.], jun. 2017. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/conteudo/home-ptbr/TextosApresentacoes/Apresentacao_IVG_R_e_MVG-R_Gilneu_Vivan_Desig_BCB_01_6_2017.pdf. Citado 1 vez na página 171.

- CASE, Bradford; POLLAKOWSKI, Henry O.; WACHTER, Susan M. On Choosing Among House Price Index Methodologies. *Real Estate Economics*, v. 19, n. 3, p. 286–307, 1991. DOI: <https://doi.org/10.1111/1540-6229.00554>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1540-6229.00554>. Citado 1 vez na página 162.
- CASE, Bradford; QUIGLEY, John M. The Dynamics of Real Estate Prices. *The Review of Economics and Statistics*, The MIT Press, v. 73, n. 1, p. 50–58, 1991. ISSN 00346535, 15309142. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/2109686>. Citado 2 vezes na página 163.
- CASE, Karl E.; SHILLER, Robert J. Prices of single-family homes since 1970: new indexes for four cities. *New England Economic Review*, Sep, p. 45–56, 1987. Disponível em: <https://ideas.repec.org/a/fip/fedbn/y1987isep45-56.html>. Citado 12 vezes nas páginas 157–159, 162, 166, 167.
- CASE, Karl E.; SHILLER, Robert J. The Efficiency of the Market for Single-Family Homes. *The American Economic Review*, American Economic Association, v. 79, n. 1, p. 125–137, 1989. ISSN 00028282. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1804778>. Citado 3 vezes nas páginas 161, 170, 184.
- COULSON, N. Edward; MCMILLEN, Daniel P. The Dynamics of Intraurban Quantile House Price Indexes. *Urban Studies*, v. 44, n. 8, p. 1517–1537, 2007. DOI: 10.1080/00420980701373446. eprint: <https://doi.org/10.1080/00420980701373446>. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00420980701373446>. Citado 2 vezes nas páginas 164, 174.
- DAVIS, Morris A.; OLINER, Stephen D. *et al.* Residential Land Values in the Washington, DC Metro Area: New Insights from Big Data. *SSRN Electronic Journal*, 21 Jan. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2718417>. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2718417>. Citado 4 vezes nas páginas 174–176.
- DAVIS, Morris A.; PALUMBO, Michael G. The price of residential land in large US cities. *Journal of Urban Economics*, v. 63, n. 1, p. 352–384, 2008. ISSN 0094-1190. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jue.2007.02.003>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0094119007000290>. Citado 1 vez na página 174.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. *Metodología General Índice de Precios de Vivienda Nueva - IPVN*. [S.l.], dez. 2015. Disponível em: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-de-la-vivienda-nueva-ipvn>. Citado 1 vez na página 170.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS. *Notas Metodológicas: Atualização*. São Paulo, Fev. 2019. Citado 3 vezes na página 171.

GREEN, Richard K.; MALPEZZI, Stephen; MAYO, Stephen K. Metropolitan-Specific Estimates of the Price Elasticity of Supply of Housing, and Their Sources. *The American Economic Review*, American Economic Association, v. 95, n. 2, p. 334–339, 2005. ISSN 00028282. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/4132843>. Citado 1 vez na página 178.

GREEN, Richard K.; WACHTER, Susan M. The Housing Finance Revolution. *U of Penn, Inst for Law & Econ Research Paper No. 09-37*, 2007. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1491688>. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1491688>. Citado 1 vez na página 186.

GYOURKO, Joseph; SAIZ, Albert; SUMMERS, Anita. A New Measure of the Local Regulatory Environment for Housing Markets: The Wharton Residential Land Use Regulatory Index. *Urban Studies*, v. 45, n. 3, p. 693–729, 2008. DOI: 10.1177/0042098007087341. eprint: <https://doi.org/10.1177/0042098007087341>. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0042098007087341>. Citado 1 vez na página 180.

HITES AHIR, Prakash Loungani. Global House Prices: Time to Worry Again? *IMFBlog*, ago. 2016. Disponível em: <https://blogs.imf.org/2016/12/08/global-house-prices-time-to-worry-again/>. Citado 1 vez na página 169.

HOMEOWNERS slide and renters rise | FRED Blog. en-US. [S.l.: s.n.], out. 2016. Disponível em: <https://fredblog.stlouisfed.org/2016/10/homeowners-slide-and-renters-rise/>. Acesso em: 10 set. 2020. Citado 1 vez na página 183.

HOUSING recoveries without homeowners: National trends | FRED Blog. en-US. [S.l.: s.n.], mar. 2018. Disponível em: <https://fredblog.stlouisfed.org/2018/03/a-housing-recovery-without-homeowners/>. Acesso em: 10 set. 2020. Citado 1 vez na página 183.

- KILLICK, Rebecca; ECKLEY, Idris A. changepoint: An R Package for Changepoint Analysis. *Journal of Statistical Software*, v. 58, n. 3, p. 1–19, 2014. Disponível em: <http://www.jstatsoft.org/v58/i03/>. Citado 1 vez na página 184.
- LEUNG, Charles Ka Yui; NG, Joe Cho Yiu. Macro Aspects of Housing. *In: FEDERAL RESERVE BANK OF DALLAS*. Dallas, US.: [s.n.], mai. 2018. P. 73. DOI: 10.24149/gwp340. Citado 4 vezes nas páginas 180, 182.
- LEVITIN, Adam J.; WACHTER, Susan M. Explaining the Housing Bubble. *Georgetown Law Journal*, v. 100, p. 1177–1258, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1669401>. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1669401>. Citado 1 vez na página 185.
- LI, Lingxiao; MALPEZZI, Stephen. *Housing Supply and Regulation in 35 Chinese Cities*. [S.l.], 2015. P. 87. Disponível em: <https://www.lincolnst.edu/pt-br/publications/working-papers/housing-supply-regulation-35-chinese-cities>. Citado 2 vezes nas páginas 157, 176.
- MALPEZZI, Stephen. *Housing market regulation, part II: Costs and benefits: How do they mesh?* [S.l.]: Rutgers Center for Real Estate, 22 mar. 2018. publisher: Rutgers Business School. Disponível em: <https://realestate.business.rutgers.edu/news/how-do-they-mesh/>. Acesso em: 21 set. 2020. Citado 1 vez na página 179.
- MALPEZZI, Stephen. Housing Prices, Externalities, and Regulation in U.S. Metropolitan Areas. *Journal of Housing Research*, American Real Estate Society, v. 7, n. 2, p. 209–241, 1996. ISSN 10527001. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/24832860>. Citado 1 vez na página 180.
- MALPEZZI, Stephen. Residential Real Estate in the U.S. Financial Crisis, the Great Recession, and their Aftermath. *Taiwan Economic Review*, v. 45, n. 1, p. 5–56, mar. 2017. ISSN 1018-3833. DOI: 10.6277/TER.2017.451.1. Citado 1 vez na página 185.
- MALPEZZI, Stephen; MAYO, Stephen K. Housing and Urban Development Indicators: A good idea whose time has returned. *Real Estate Economics*, v. 25, p. 1–11, 1997. Citado 1 vez nas páginas 179, 180.
- MCMILLEN, D. Local Quantile House Price Indices. *In*. Citado 1 vez na página 174.

- MCMILLEN, Daniel; THORSNES, P. Housing Renovations and the Quantile Repeat-Sales Price Index. *Real Estate Economics*, v. 34, n. 4, p. 567–584, 2006. DOI: 10.1111/j.1540-6229.2006.00179.x. Citado 4 vezes nas páginas 162, 165.
- NAGARAJA, Chaitra H.; BROWN, Lawrence D.; WACHTER, Susan M. Repeat Sales House Price Index Methodology. *Journal of Real Estate Literature*, American Real Estate Society, v. 22, n. 1, p. 23–46, 2014. ISSN 09277544, 15738809. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/24885063>. Citado 3 vezes nas páginas 162, 164, 167.
- NAGARAJA, Chaitra H.; BROWN, Lawrence D.; ZHAO, Linda H. An autoregressive approach to house price modeling. *The Annals of Applied Statistics*, Institute of Mathematical Statistics, v. 5, n. 1, p. 124–149, 2011. DOI: 10.1214/10-A0AS380. Disponível em: <https://doi.org/10.1214/10-A0AS380>. Citado 5 vezes nas páginas 164, 167.
- OECD. Housing prices, 2019. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/63008438-en>. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/content/data/63008438-en>. Citado 1 vez na página 169.
- QUANDL. *WIKI Various End-Of-Day Data*. 2020. Disponível em: <https://www.quandl.com/data/WIKI>. Acesso em: 10 mar. 2020. Citado 6 vezes nas páginas 169, 177–179, 184, 185.
- R CORE TEAM. *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. Vienna, Austria, 2020. Disponível em: <https://www.R-project.org/>. Citado 1 vez na página 184.
- RANGEL, Ignácio. Desenvolvimento e Projeto. In: *Ignácio Rangel: Obras reunidas*. Organização: César Benjamin. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012. v. 1, p. 203–283. (Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento). Citado 1 vez na página 155.
- RENTING and owning homes | FRED Blog. en-US. [S.l.: s.n.], nov. 2014. Disponível em: <https://fredblog.stlouisfed.org/2014/11/renting-and-owning-homes/>. Acesso em: 10 set. 2020. Citado 1 vez na página 183.
- S&P DOW JONES INDICES LLC. *S&P/Case-Shiller U.S. National Home Price Index [CSUSHPINS]*. [S.l.: s.n.]. retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis.

Disponível em: <https://fred.stlouisfed.org/series/CSUSHPINS>. Citado 2 vezes nas páginas 183, 186.

SHILLER, Robert J. Arithmetic repeat sales price estimators. *Journal of Housing Economics*, v. 1, n. 1, p. 110–126, 1991. ISSN 1051-1377. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1051-1377\(05\)80028-2](https://doi.org/10.1016/S1051-1377(05)80028-2). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1051137705800282>. Citado 4 vezes na página 167.

SHILLER, Robert J. *Irrational Exuberance*. 2. ed. New Jersey: Princeton University Press, 2005. P. 304. Citado 1 vez na página 177.

HANDBOOK on Residential Property Prices Indices (RPPIs). *In*: STATISTICAL OFFICE OF THE EUROPEAN UNION. *METHODOLOGIES & Working papers*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013. P. 179. ISBN 978-92-79-25984-5. DOI: 10.2785/34007. Citado 20 vezes nas páginas 157, 159–161, 163, 165, 170, 172.

U.S. BUREAU OF LABOR STATISTICS. *Producer Price Index by Commodity: Special Indexes: Construction Materials [WPUSI012011]*. [S.l.: s.n.]. retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis. Disponível em: <https://fred.stlouisfed.org/series/WPUSI012011>. Citado 1 vez na página 186.

U.S. CENSUS BUREAU. *Homeowner Vacancy Rate for the United States [RHVRUSQ156N]*. [S.l.: s.n.]. retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis. Disponível em: <https://fred.stlouisfed.org/series/RHVRUSQ156N>. Citado 1 vez na página 181.

U.S. CENSUS BUREAU. *Homeownership Rate for the United States [RSAHORUSQ156S]*. [S.l.: s.n.]. retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis. Disponível em: <https://fred.stlouisfed.org/series/RSAHORUSQ156S>. Citado 2 vezes na página 183.

U.S. CENSUS BUREAU. *Housing Inventory Estimate: Vacant Housing Units for Rent for the United States [ERENTUSQ176N]*. [S.l.: s.n.]. retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis. Disponível em: <https://fred.stlouisfed.org/series/RRVRUSQ156N>. Citado 1 vez na página 182.

U.S. CENSUS BUREAU. *Housing Inventory Estimate: Vacant Housing Units for the United States [EVACANTUSQ176N]*. [S.l.: s.n.]. retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis. Disponível em: <https://fred.stlouisfed.org/series/RRVRUSQ156N>. Citado 1 vez na página 182.

- U.S. CENSUS BUREAU. *Rental Vacancy Rate for the United States [RRVRUSQ156N]*. [S.l.: s.n.]. retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis. Disponível em: <https://fred.stlouisfed.org/series/RRVRUSQ156N>. Citado 1 vez na página 181.
- WEN, Haizhen; LIU, Yao. Study of Residential Price Index Based on Quantile Regression Model — A Case Study on Hangzhou, China. *In: 2020 IEEE 5th International Conference on Cloud Computing and Big Data Analytics (ICCCBDA)*. [S.l.: s.n.], 2020. P. 250–254. DOI: 10.1109/ICCCBDA49378.2020.9095730. Citado 2 vezes nas páginas 164, 174.
- ZEILEIS, Achim; KLEIBER, Christian *et al.* Testing and Dating of Structural Changes in Practice. *Computational Statistics & Data Analysis*, v. 44, p. 109–123, 2003. Citado 1 vez na página 184.
- ZEILEIS, Achim; LEISCH, Friedrich *et al.* strucchange: An R Package for Testing for Structural Change in Linear Regression Models. *Journal of Statistical Software*, v. 7, n. 2, p. 1–38, 2002. Disponível em: <http://www.jstatsoft.org/v07/i02/>. Citado 1 vez na página 184.
- ZHANG, Lei; YI, Yimin. Quantile house price indices in Beijing. *Regional Science and Urban Economics*, v. 63, p. 85–96, 2017. ISSN 0166-0462. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2017.01.002>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016604621630148X>. Citado 2 vezes nas páginas 164, 174.

7 CICLOS, FINANCIAMENTO HABITACIONAL, BOLHAS ESPECULATIVAS E A CRISE FINANCEIRA-HABITACIONAL DE 2007-2008

“The boom years of the 1990s created a business atmosphere akin to a gold rush, and led many people to distort their business decisions, the results of which will weigh upon us for many years to come. Part of this change in business atmosphere was a decline in ethical standards, a decline in the belief in integrity, honesty, patience, and trust in business. A string of scandals affecting corporate boards, accounting firms, and mutual funds surfaced after the market dropped¹.”
(SHILLER, 2005, p. xiv)

7.1 INTRODUÇÃO

No capítulo 4 foi mostrado um modelo econométrico que correlaciona os preços residenciais a variáveis macroeconômicas. Estes modelos podem ser elaborados relacionando os preços dos imóveis a diversas variáveis macroeconômicas como o PIB, à atividade econômica *EA* ou à índices de mercados de capitais, como o indicador de desempenho das ações negociadas na B3 (IBOVESPA) ou o índice ponderado de capitalização de mercado das 500 maiores empresas de capital aberto dos EUA. (SP500). Estes modelos testam estatisticamente a significância destas diversas variáveis na explicação do preço dos imóveis, num equilíbrio de longo prazo, *i.e* pode-se dizer com estes modelos se o MI está seguindo os fundamentos da economia ou está descolado da realidade econômica vigente. Descolamentos momentâneos dos preços dos imóveis do preço de equilíbrio de longo prazo podem acontecer, contudo, iniciando um ciclo no MI. A partir do início do ciclo, oferta e demanda vão se ajustar, até que um novo equilíbrio do mercado seja atingido.

Segundo Li e Malpezzi (2015, p. 18) um ciclo do MI pode levar “uma década ou mais”. Estes ciclos muitas vezes são atribuídos a um único fator exógeno a este mercado. Por exemplo, pode-se atribuir o início de um ciclo a um incentivo fiscal do governo ou a um choque de demanda na economia. Porém, segundo Wheaton (1999, p. 209-210), diferentes tipos de imóveis apresentam diferentes tipos de comportamento cíclico. Alguns tipos de imóveis apresentam movimentos de preços mais ligados à economia enquanto outros apresentam períodos de oscilação muito mais longos e apresentam quase nenhuma relação com oscilação da economia.

Neste capítulo serão abordados as características dos diversos MI, como se constituem os seus ciclos, como se formam as bolhas especulativas neste mercados, e o que fazer para prevenir o aparecimento das mesmas.

7.2 CICLOS DO MERCADO IMOBILIÁRIO

Segundo Wheaton (1999) estudos empíricos mostram que o MI é segmentado²de acordo com o tipo de imóvel (residencial, comercial, varejo ou industrial), cada mercado apresentando diferentes propriedades cíclicas.

De acordo com Wheaton (1999, p. 212), alguns mercados parecem não apre-

¹ Os anos de boom da década de 1990 criaram uma atmosfera de negócios semelhante à corrida do ouro e levaram muitas pessoas a distorcer suas decisões de negócios cujos resultados nos pesarão por muitos anos. Parte dessa mudança no ambiente de negócios foi um declínio nos padrões éticos, um declínio na crença na integridade, honestidade, paciência e confiança nos negócios. Uma série de escândalos afetando conselhos corporativos, firmas de contabilidade e fundos mútuos surgiram depois que o mercado caiu.

² Isto é, o MI como um todo não pode ser tratado como um setor uniforme, o que quer dizer que o comportamento dos diversos MIs ao longo do tempo (preços, taxas de retorno, estoques) "podem ser fundamentalmente diferentes entre os tipos de propriedades"(WHEATON, 1999, p. 228).

sentar um componente cíclico intrínseco: o investimento nestes imóveis aumenta ou diminui de acordo com os choques econômicos, como no mercado de apartamentos ou no mercado de imóveis industriais nos EUA. Já para outros mercados, a oscilação natural dos investimentos parece não ter ligação alguma com a economia: existe uma oscilação, mas que parece ser uma característica intrínseca daqueles mercados, como o mercado de imóveis de escritório e o mercado de imóveis para o varejo (*shopping centers*, p. ex.) nos EUA.

Wheaton (1999) elaborou então um modelo econométrico que leva em conta o tempo de desenvolvimento de um projeto nos diferentes mercados, assim como a taxa de depreciação em cada um deles, assim como outras variáveis como a elasticidade-preço da demanda e da oferta nestes mercados e concluiu que se a demanda é mais elástica do que a oferta (ou mesmo que ainda menos elástica, porém com tempo de desenvolvimento curto e a taxa de depreciação baixa), existe uma estabilidade de preços nestes mercados. Contudo, se a oferta é mais elástica que a demanda e o tempo de desenvolvimento é longo, o mercado apresenta instabilidade.

Para Wheaton (1999, p. 228), com isto é possível explicar a diferença dos ciclos nos diversos mercados, já que o tempo de desenvolvimento geralmente é curto nos mercados de apartamentos e industrial, enquanto no mercado de escritórios e de imóveis comerciais o tempo de desenvolvimento é maior.

Quanto às elasticidades, no mercado residencial geralmente a demanda é inelástica, assim como a oferta. Para os escritórios a demanda também é inelástica, porém estudos sugerem haver relativa elasticidade da oferta, o que explica os vários casos de *overbuilding*, ou seja, de construção além do que o mercado pode absorver (WHEATON, 1999, p. 228).

Finalmente, segundo Wheaton (1999, p. 228), a única coisa em comum nos vários mercados é o alto grau de durabilidade dos bens. Porém mesmo pequenas diferenças na durabilidade entre os diversos mercados podem fazer uma diferença considerável na estabilidade desses mercados, assim como os diferentes prazos de desenvolvimento dos projetos e das elasticidades de oferta e demanda.

7.3 FINANCIAMENTO IMOBILIÁRIO

O financiamento imobiliário é um mecanismo essencial para o desenvolvimento dos MIs, haja vista que o bem imóvel apresenta diferenças marcantes em relação a outros bens mercantis: as altas somas envolvidas na aquisição do bem residencial pelas famílias trabalhadoras, por exemplo, representa uma barreira para a aquisição deste bem, que é superada com a oferta de crédito hipotecário, o que leva ao abandono, por parte dos promotores imobiliários, de uma lógica estritamente rentista (ABRAMO, 2007, p. 237–238).

Nesta seção será descrito o funcionamento de um sistema de financiamento

habitacional moderno, tal como implantado nos países desenvolvidos capitalistas no decorrer do século XX.

7.3.1 O crédito hipotecário

Os sistemas de crédito hipotecário criados no século XX nos diversos países do mundo ocidental capitalista apresentam alguma heterogeneidade e diferentes evoluções. Primeiramente, deve-se observar que os sistemas de crédito hipotecário podem ou não estar ligados ao mercado de capitais. Durante décadas os MI de países desenvolvidos, como os EUA e o Reino Unido tiveram fontes de financiamento locais, fortemente reguladas por entidades administradas pelos governos, totalmente separadas do restante da Economia (GREEN; WACHTER, 2007, p. 23). No Brasil, por exemplo, o desenvolvimento do MI residencial se deu pela criação do Sistema Financeiro da Habitação (SFH), cuja principal fonte de recursos seria criada através da constituição do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e da Caderneta de Poupança, em meados da década de 1960, com forte regulação do estado brasileiro.

7.3.2 Riscos no mercado de hipotecas

Para o entendimento do funcionamento do mercado de hipotecas, primeiramente é necessário entender os riscos envolvidos neste mercado. Em geral, os investidores no mercado de hipotecas estão sujeitos a dois tipos de riscos: o risco das flutuações das taxas de juros e os riscos de crédito (*default*).

O risco da flutuação das taxas de juros afeta os investidores da seguinte maneira: em caso de queda das taxas de juros, há uma tendência do pré-pagamento das hipotecas negociadas anteriormente com juros mais altos, visando ou não a realização de nova hipoteca à taxas de juros mais baixas. Em caso de aumento dos juros, os investidores, que se financiam no curto prazo, ficam sujeitos a ter que se financiar a taxas de juros mais altas enquanto mantém as hipotecas para os tomadores efetuadas a taxas de juros mais baixas.

O risco de crédito, muito mais grave, é o risco da inadimplência do contrato por parte do tomador. Apesar do impacto do risco de crédito ser maior do que o risco de oscilações nas taxas de juros, teoricamente ele tem como garantia o ativo, ou seja a residência, que pode ser tomada pelo emprestador em caso de inadimplência. Além disto, o risco de crédito geralmente é controlado através de subscrições das empresas governamentais, que tem um grande controle sobre a originação das hipotecas.

Em alguns países, como nos EUA, as hipotecas são, em sua grande maioria³, não-recursivas, *i.e.*, os tomadores não respondem pelas dívidas das hipotecas em valor maior do que o valor dos imóveis. Caso o imóvel seja tomado e o seu valor não for suficiente para o pagamento da dívida, o tomador do empréstimo não pode ter

outros ativos tomados para o pagamento da dívida. Isto incentiva o default quando os *Loan to Value ratio* (LTV) passam dos 100% (GHENT; KUDLYAK, 2011).

Em alguns mercados, como o MI da Alemanha, o risco devido às oscilações das taxas de juros é eliminado através de cláusulas que previnem o refinanciamento ou pagamento antecipado das hipotecas (GREEN; WACHTER, 2007, p.58).

Em outros países, como nos EUA antes da Grande Depressão da década de 30, os emprestadores tendiam a preferir a emissão de hipotecas do tipo *Adjustable Rates Morgages* (ARM), eliminando assim o risco da flutuação da taxa de juros, ficando estes expostos exclusivamente ao risco de crédito.

Emprestadores também se protegem do **risco de crédito** com baixos valores da razão LTV (50% ou menos). Além disto, para a minimização do **risco de variação nas taxas de juros**, os prazos das hipotecas ARM eram curtos, de 5 anos ou menos, sem amortização (com pagamento do principal na forma de balão ao final do prazo). Não havia proteção contra **risco sistêmico**, contudo. Assim, quando os preços das casas começaram a cair durante a Grande Depressão, as razões LTV começaram a subir, as instituições de crédito passaram a restringir o crédito, os tomadores tinham que vender suas casas para honrar os empréstimos, inundando o mercado, o que, claro, fez os preços das casas caírem ainda mais, agravando a crise. Os emprestadores, por outro lado, buscando a liquidação forçada dos imóveis, fizeram os preços caírem ainda mais, o que acabou culminando em uma crise bancária.

7.3.3 O financiamento imobiliário nos países desenvolvidos

Alguns autores defendem que o financiamento imobiliário é uma grande ferramenta para o desenvolvimento do MI de um país. Para Green e Wachter (2007, p. 21), a disponibilidade e o custo do financiamento são determinantes no bom funcionamento do mercado imobiliário residencial em todo o mundo.

As tradicionais instituições de incentivo ao financiamento imobiliário nos EUA, como a *Federal Housing Administration* (FHA) e a *Home Owner's Loan Corporation* (HOLC), atual *Fannie Mae*, foram criadas durante o *New Deal*, em meados da década de 30, buscando restaurar a liquidez do MI residencial, que havia sido fortemente impactado pela Grande Depressão. A legislação sobre financiamento imobiliário criou dois importantes precedentes: a intervenção governamental no MI, através da compra de hipotecas podres e a substituição destas pelas então novas *Fixed Rates Morgages* (FRM), ou hipotecas de taxas fixas, também conhecidas como *american mortgages*, com amortização constante e a longo prazo, diferente das hipotecas ARM pré-existentes, que eram geralmente de curto prazo, não amortizáveis (o pagamento do principal era usualmente feito através de um balão no final do contrato) e de taxas

³ A possibilidade ou não dos devedores terem que arcar com a dívida remanescente, não quitada com a liquidação do bem, no EUA, varia de um estado para outro.

de juros ajustáveis (GREEN; WACHTER, 2007, p. 41-42).

A principal característica deste primeiro sistema moderno de hipotecas nos EUA era a sua regulação por intervenção estatal direta, não por órgãos de controle (LEVITIN; WACHTER, 2013b). Este primeiro sistema moderno de hipotecas nos EUA durou até a década de 70. Durante este período, as hipotecas eram vendidas num raio de até 50 milhas das sedes das S&L, o que garantia a qualidade da originação das hipotecas e os depósitos dos mutuários eram garantidos pelo Governo norte-americano. Até 1966 as taxas de juros nos EUA permaneceram baixas e as *yield curves* mantiveram inclinação positiva durante quase todo o período (*spreads* positivos). Em outras palavras, os juros de curto prazo eram menores do que os de longo prazo, o que favorecia o sistema.

Em 1966 a tendência dos juros se inverteu: com *spreads* negativos durante um período de mais de um ano, algumas instituições de S&L sofreram com a insolvência. Para garantir que problemas de insolvência como os da década de 60 se repetissem, o congresso norte-americano dividiu a FNMA em duas partes: a *Government National Mortgage Association (Ginnie Mae)* e a nova FNMA, que tornou-se conhecida como *Fannie Mae*, sendo esta privatizada. Além disto, o congresso criou a *Freddie Mac*, que foi uma instituição criada para ser uma espécie de *Fannie Mae* das empresas S&L (e não com o intuito de competir com a recém-privatizada *Fannie Mae*, como alguns creem). O *Freddie Mac* inventou os *Mortgage Backed Security (MBS)*, derivativos financeiros que tinham o intuito de tornar possível a securitização das hipotecas e garantir assim a liquidez das instituições S&L.

Posteriormente, durante o final dos anos 70/início dos anos 80, contudo, os problemas econômicos aumentaram:

- Inflação de dois dígitos produziram taxas de longo prazo de dois dígitos
- Com as altas taxas de juros o valor presente das hipotecas despencou;
- Com a emergência dos *Money Markets*, o custo dos depósitos para as S&L aumentou;
- As taxas das hipotecas eram reguladas, o que descapitalizou as S&L;
- Além do problema do risco das taxas de juros, houve o problema do risco de crédito: os preços das casas começaram a declinar em termos nominais no início dos anos 80 em algumas localidades (Cinturão da Ferrugem);
- Os *defaults* aumentaram substancialmente;
- As instituições S&L eram impedidas de diversificar geograficamente;
- Isto gerou um sistema de financiamento habitacional quebrado.

Com as saídas de recursos das instituições tradicionais S&L, o congresso americano decidiu rever algumas das restrições impostas para as instituições de S&L através do *Depository Institutions Deregulation and Monetary Control Act of 1980*, como a desregulamentação dos depósitos (remoção dos tetos de juros) e a possibilidade de

concessão de hipotecas ARM (GREEN; WACHTER, 2007, p.39). Com a permissão da emissão deste tipo de hipotecas, a participação destas hipotecas no mercado aumentou rapidamente (GREEN; WACHTER, 2007, p.47). Além disto, as restrições geográficas que impediam as instituições de S&L de diversificar também foram retiradas⁴.

Segundo Green e Wachter (2007, p. 26), na Europa mudanças similares aconteceram concomitantemente: “From heavily regulated and rationed systems, modern housing finance emerged with funding increasingly supplied through market-oriented commercial banks [...] The result has been the explosion of mortgage growth throughout Europe⁵”. Para Green e Wachter (2007, p. 26-27), esta mudança de paradigma estava relacionada ao “grande declínio das taxas de juros mundialmente”, que tornou propício a disponibilização de financiamento de baixo custo para hipotecas em países que adotaram políticas monetárias para controlar a inflação e assim permitir as ligações aos mercados de capitais globais.

Forces of deregulation operating in many markets throughout the world also contributed to the development of commercial banks as primary providers of housing finance globally. Governments increasingly recognized that markets could deliver lower cost financing with less rationing. A consensus emerged that the most effective way to increase access to credit and to secure sustainable finance was through market-based systems linked to capital markets. This did not necessarily imply securitization. Rather, commercial banks emerged as the major mortgage lenders in Europe and in developed Asian economies as well⁶ (GREEN; WACHTER, 2007, p. 26).

Assim, enquanto outros países dismantelaram os seus sistemas de financiamento habitacional segmentado e ligaram o financiamento habitacional aos mercados de capitais através da desregulamentação dos depósitos, os EUA foram além: ligaram o financiamento habitacional aos mercados de capitais através da desregulamentação dos depósitos **e da securitização**.

⁴ As restrições geográficas, por um lado, garantiam uma maior qualidade na originação das hipotecas, mas por outro lado impediam as instituições de diversificar geograficamente. Com o relaxamento das restrições geográficas, a tendência à perda de qualidade na originação das hipotecas foi relegada às instituições de securitização, que o fizeram através da padronização

⁵ Tradução livre: De sistemas fortemente regulados e racionados, o financiamento habitacional moderno emergiu com fontes de financiamento cada vez mais supridas pelos bancos comerciais... O resultado foi a explosão de crescimento das hipotecas em toda a Europa.

⁶ Forças de desregulamentação operando em muitos mercados em todo o mundo também contribuíram para o desenvolvimento de bancos comerciais como fornecedores primários de financiamento habitacional globalmente. Os governos reconheceram cada vez mais que os mercados poderiam entregar financiamento de custo mais baixo com menos racionamento. Um consenso emergiu de que a maneira mais eficaz de aumentar o acesso ao crédito e garantir um financiamento sustentável seria por meio de sistemas baseados no mercado vinculados aos mercados de capitais. Isso não implica necessariamente em securitização. Em vez disso, os bancos comerciais emergiram como os principais credores hipotecários na Europa e também nas economias asiáticas desenvolvidas.

7.3.3.1 A criação do mercado de securitização de hipotecas

A securitização tem o objetivo de prover uma fonte de financiamento de longo prazo e reduzir a exposição das instituições financeiras ao risco de flutuações de taxas de juros e ao risco de *default* de crédito das hipotecas originadas.

Após duas tentativas frustradas de criação de um mercado de securitização de hipotecas nos EUA, a securitização se estabeleceu com sucesso neste país após a “devastação causada pelo ambiente de aumento das taxas de juros de finais da década de 70 e início da década de 80” (SIMKOVIC, 2013, p. 215).

Esta devastação, a conhecida crise das associações de S&L se deu porque as instituições de financiamento tradicionais financiavam as hipotecas de longo prazo a taxas fixas com depósitos de curto prazo. Desta maneira, em um ambiente de aumento das taxas de juros de curto prazo, estas instituições encararam um aumento nos custos de capitais de curto prazo, ao mesmo tempo em que ocorria uma diminuição nos valores dos empréstimos de longo prazo em seus portfólios (SIMKOVIC, 2013, p. 215).

The mortgage-backed security had its genesis in an off-balance-sheet accounting maneuver: During the 1960s federal officials were interested in expanding home ownership as part of President Lyndon B. Johnson's Great Society agenda. They wanted to find a way for the federal government to help pump credit into mortgage finance. But they were also worried about the size of the budget deficit. Because of the Vietnam War and the recent expansion of Medicaid, Medicare, and other social benefits, the government was running large and persistent debts. An expensive housing program where the government provided funds for mortgages would add to the deficit, because the government would have to borrow money for the mortgages and hold those mortgages for up to thirty years. To overcome this problem the government created the quasi-public GSEs *Fannie Mae*, *Freddie Mac* and *Ginnie Mae* to issue mortgage-backed securities and insure them⁷ (FLIGSTEIN; GOLDSTEIN, 2011, p. 31–32).

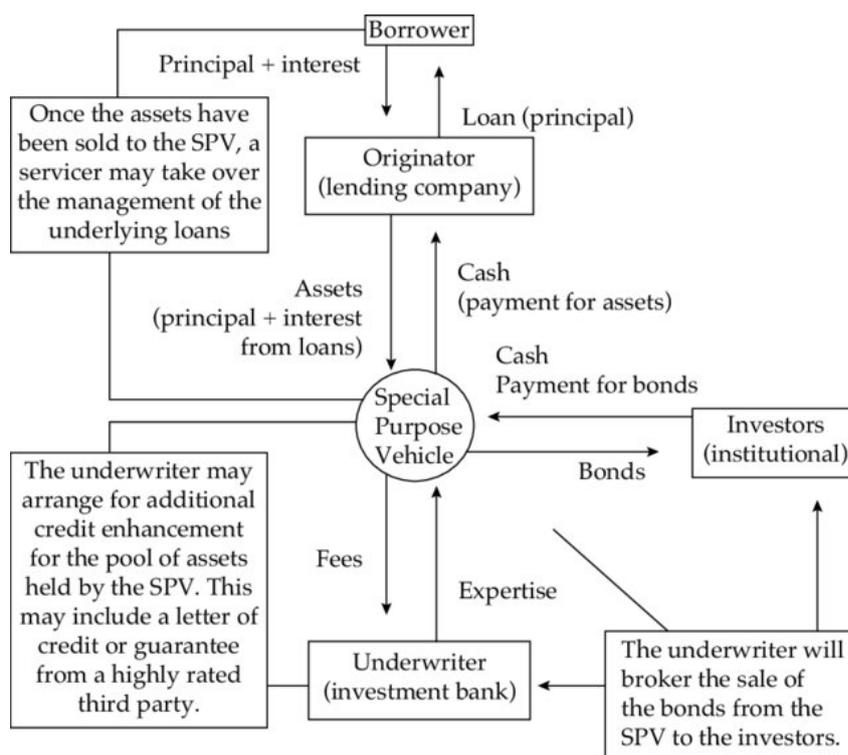
Segundo Simkovic (2013, p. 214-215), o mercado de securitização de hipotecas nos EUA divide os empréstimos em quatro diferentes tipos de instituições financeiras: (a) as instituições especializadas na **originação**, o passo inicial de conceder empréstimos aos mutuários; (b) as especializadas no **gerenciamento** do relacionamento com os mutuários, coletando os pagamentos dos empréstimos tomados; (c) as especializadas na **securitização**, o processo de compra de um grande número de empréstimos

⁷ O seguro lastreado em hipotecas teve sua gênese em uma manobra de contabilidade fora do balanço: durante a década de 1960, as autoridades federais estavam interessadas em expandir a casa própria como parte da agenda da Grande Sociedade do presidente Lyndon B. Johnson. Elas queriam encontrar uma maneira de o governo federal ajudar a injetar crédito em financiamento de hipotecas. Mas eles também estavam preocupados com o tamanho do déficit orçamentário. Por causa da Guerra do Vietnã e da recente expansão do *Medicaid*, *Medicare*, e outros benefícios sociais, o governo estava executando déficits grandes e persistentes. Um programa habitacional caro em que o governo tivesse que fornecer fundos para hipotecas aumentaria o déficit, porque o governo teria que tomar dinheiro emprestado para as hipotecas e mantê-las por até trinta anos. Para superar esse problema, o governo criou as quase públicas GSEs *Fannie Mae*, *Freddie Mac* e *Ginnie Mae* para emitir títulos lastreados em hipotecas e assegurá-los.

dos originadores e empacotamento destes empréstimos em investimentos que podem ser vendidos para investidores do mercado de capitais e (d) as especializadas no **financiamento**, *i.e.* na compra de MBS, títulos lastreados em hipotecas, provenientes dos securitizadores, e manutenção destes títulos em carteira como um investimento.

A Figura 68 ilustra este mercado com os principais atores.

Figura 68 – Ilustração sobre o funcionamento da securitização das hipotecas nos EUA.



Fonte – Fligstein e Goldstein (2011, p. 30)

7.3.4 O financiamento imobiliário no Brasil

No Brasil o financiamento imobiliário se deu de uma forma mais lenta. O primeiro grande sistema de financiamento habitacional⁸, por exemplo, só se deu em meados da década de sessenta. A implementação tardia de um sistema para o financiamento da habitação no Brasil se deveu a problemas estruturais da economia brasileira, em que altas taxas de inflação inviabilizavam a estruturação de financiamento em moeda nacional em longo prazo. Foi apenas com o advento do instituto da correção monetária, também na década de sessenta, que o financiamento imobiliário de longo prazo tornou-se viável no Brasil.

Paralelamente aos marcos legais estabelecidos para a constituição do SFH foram estruturados mecanismos de poupança visando gerar os recursos necessários para o financiamento habitacional, também viabilizados pela correção monetária, como

⁸ A saber, o Sistema Financeiro da Habitação.

o FGTS. Grosso modo, portanto, poder-se-ia dizer que o sistema de financiamento habitacional produzido na década de sessenta do século passado no Brasil assemelha-se ao modelo norte-americano implementado após a crise de 1929, com forte intervenção estatal. Assim como nos EUA, portanto, a conjuntura econômica mundial do final da década de 70 trouxe diversos problemas ao SFH: as instituições de poupança passaram a sofrer com a competição dos fundos de investimento na captação de recursos, as altas taxas de inflação que corroíam os salários reais da população causou uma enorme inadimplência, e os menores níveis de emprego reduziram o volume de captação do FGTS. A consequência foi a grande redução do volume do financiamento habitacional (ABECIP..., 2021).

Com a estabilização da moeda brasileira na década de 90, o SFH ganhou força novamente. Em paralelo foi criado o Sistema de Financiamento Imobiliário (SFI), com o objetivo de prover crédito imobiliário às pessoas físicas e jurídicas que não se enquadravam nas regras rígidas do SFH, atuando, portanto, de maneira complementar a este sistema (RUFINO, 2017).

7.4 BOLHAS ESPECULATIVAS

Bolhas Especulativas são fenômenos de mercado em que o preço de certos ativos tende a se descolar momentaneamente da realidade econômica de longo prazo, devido à problemas de assimetria de informação nestes mercados.

Como demonstraram Joebges, Dullien e Márquez-Velázquez (2015), um dos grandes dogmas da Economia, de que políticas monetárias frouxas causam bolhas no MI não tem fundamentação científica, tanto teorica, como empiricamente falando. Bolhas especulativas foram documentadas tanto em países com política monetária frouxa quanto em países que praticavam política monetária apertada. Isto não quer dizer, no entanto, que as taxas de juros não tenham impacto sobre os preços dos imóveis, como mostram diversos trabalhos citados no capítulo 4 (LEUNG; NG, 2018; GOODHART; HOFMANN, 2008; ADAMS; FÜSS, 2010). Para a ocorrência de bolhas especulativas, no entanto, é necessário que existam outras características presentes: a inelasticidade da oferta, como citado no capítulo 4, a entrada no mercado de grandes especuladores, geralmente fundos de *hedge*, a desregulamentação financeira, com o lançamento de novos produtos financeiros de riscos duvidosos, etc.

A livre mobilidade de capitais, aliada a prática de baixas taxas de juros e desregulamentação do mercado, como mostrado por (BRIXIOVA; VARTIA; WÖRGÖTTER, 2010), são fatores que podem ser propícios ao surgimento de bolhas nos MIs dos países afetados pelo excesso de atratividade de capitais.

No entanto, é sabido que os bancos centrais praticam (ou deveriam praticar) políticas monetárias frouxas visando estimular uma economia em crise, em busca de aumentar a liquidez monetária do mercado e com isso, fazer com que a economia

volte ao seu ritmo de crescimento 'natural'. Ora, ocorre que nestes momentos em que os bancos centrais estão praticando esta política monetária frouxa, usualmente esta política monetária vem acompanhada de uma série de desregulações financeiras, visando o aumento do volume de crédito, e também que os grandes investidores, com as baixas taxas de juros, tendem a procurar alternativas mais rentáveis de investimento, ao custo do aumento do risco destes investimentos. Este seria, portanto, um efeito colateral indesejável das políticas monetárias frouxas. Por ora o que interessa é o entendimento das razões da queda das taxas de lucro da economia capitalista e porque isto é um fator estrutural, não conjuntural, o que é o assunto do próximo item.

7.4.1 Bolhas Especulativas no Mercado Imobiliário

Conforme antecipado no capítulo 4, mecanismos regulatórios para o MI podem ser utilizados visando uma melhora da curva da oferta, tornando-a mais elástica, de maneira a evitar grandes oscilações de preços quando estes mercados forem atingidos por choques de demanda.

No entanto, em alguns mercados isto não é tão simples: muitos mercados estão limitados por condições geográficas e pode ser muito difícil, se não impossível tornar a oferta elástica nestes tipos de mercado. Ademais, em alguns mercados, como visto no item anterior, o tempo de desenvolvimento é maior, o que faz com que um aumento de demanda leve alguns anos até que possa ser absorvido pelo mercado.

Estas grandes oscilações de preços são indesejáveis por uma série de motivos. A dinâmica do mercado pode ser assim descrita:

1. Com os preços acima (abaixo) dos fundamentos, ao longo do tempo, a oferta aumenta (diminui);
2. Há superinvestimento (subinvestimento) no setor de construção, devido aos preços acima (abaixo) dos fundamentos;
3. Com a oferta muito alta (baixa), os preços tendem a cair (subir);
4. Se a volatilidade é muito alta, estes movimentos podem ser bruscos: ao invés da bolha se dissolver, ela estoura;
5. Muitos investimentos no setor imobiliário são feitos por um empreendedor financiado por empréstimos bancários: uma grande queda nos preços pode levar ao desequilíbrio econômico financeiro do empreendedor, o que desencadeia uma série de problemas posteriores⁹.

⁹ Segundo (MALPEZZI; WACHTER, 2002, p. 2), nas economias mais afetadas, o colapso dos preços no MI é seguida por uma série de eventos, como uma crise bancária, uma crise no balanço de pagamentos, uma crise financeira e um estouro de um ciclo de negócios.

7.4.2 O papel da oferta na prevenção de bolhas

De acordo com Li e Malpezzi (2015, p. 11), os padrões de *boom* e *boost* no MI, ou seja, a formação e estouro de bolhas, podem ser explicados por modelos dinâmicos e tem maior relação com problemas na inelasticidade da oferta de alguns mercados do que propriamente com a ação de especuladores, que são quase sempre eleitos os culpados no noticiário econômico.

No entanto, para Li e Malpezzi (2015, p. 1), a oferta inelástica em alguns mercados é uma condição necessária para a formação de bolhas, porém não suficiente: a formação de bolhas também está relacionada a choques de demanda.

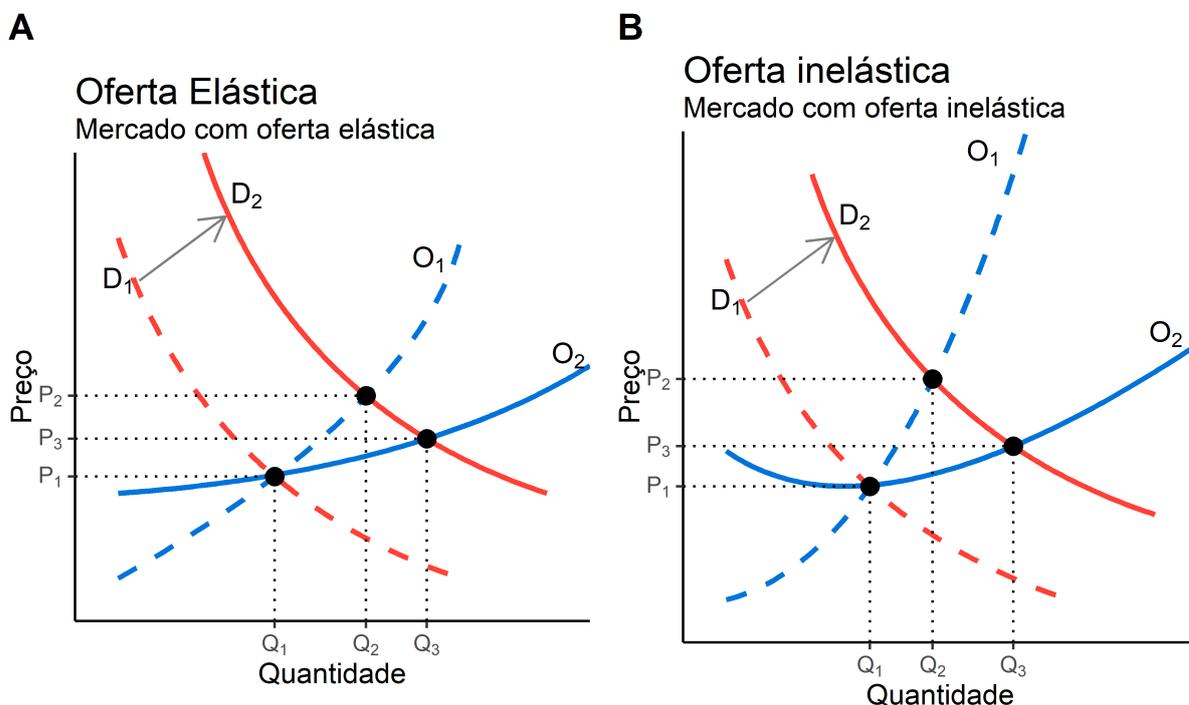
Devido a estes fatos, são importantes na análise do MI os modelos dinâmicos. Descrever estes modelos, no entanto, está além do escopo deste trabalho. Alguns trabalhos importantes de se destacar, visando pesquisas futuras são: Wheaton (1999), Fan, Yang e Yavas (2019) e Malpezzi e Wachter (2002).

É possível compreender o problema da inelasticidade da oferta no MI, contudo, através de simples gráficos de oferta e demanda, como pode ser visto nas Figuras 69 A e B: na Figura 69 A, um mercado inicialmente com preço de equilíbrio P_1 , com um aumento na demanda, modelado com o deslocamento da curva da demanda D_1 para a direita (curva D_2), leva os preços de equilíbrio inicial P_1 ao novo preço de equilíbrio P_2 , um pouco maior que P_1 . Com a mudança subsequente da estrutura da oferta no longo prazo, o preço de equilíbrio retorna ao ponto P_3 .

Já num mercado com uma oferta mais inelástica, a volatilidade é muito maior, o que pode ser visto na Figura 69 B: o deslocamento da curva da demanda D_1 para a curva D_2 provoca um aumento mais lento da oferta, fazendo com que o preço inicial de equilíbrio P_1 aumente, muito mais pronunciadamente do que no caso anterior, para P_2 , voltando no longo prazo a um preço de equilíbrio P_3 , após a mudança da estrutura da oferta, muito menor do que P_2 , o que configura um padrão de *boom* e *bust*: no primeiro momento, como a oferta é inelástica, ocorre um grande aumento dos preços, ou seja, a bolha é inflada, para num segundo momento estourar, voltando para um preço de equilíbrio muito menor do que o alcançado durante o *boom*.

Figura 69 – Efeitos de um choque de demanda em diferentes mercados.

Choques de demanda

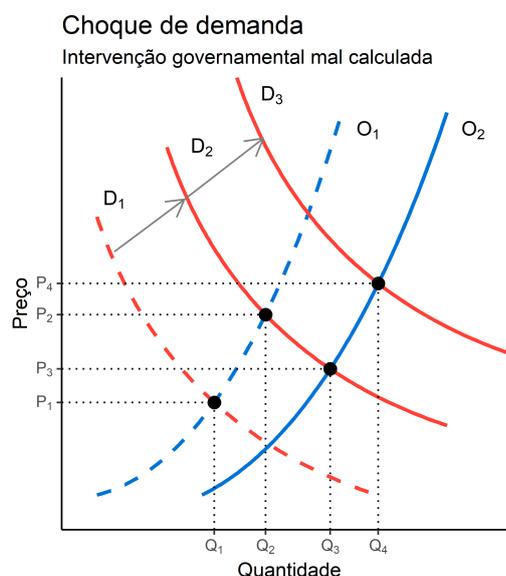


Fonte – Adaptado de Malpezzi e Wachter (2002, p. 19).

Para Li e Malpezzi (2015, p. 11), ainda, além do problema da oferta inelástica pode ocorrer também o problema de uma resposta mal desenhada pelo governo ao aumento de preços inicial, como ilustrado na Figura 70: algumas medidas podem funcionar a médio prazo, como as grandes intervenções governamentais que se destinam a promover uma grande oferta de imóveis de uma só vez (programas do tipo “1 milhão de casas”), mas seu efeito é equivalente a deslocar a curva de oferta inicial O_1 para O_2 . Aumentando a oferta temporariamente, evita-se uma grande alta dos preços, que são estabilizados no preço de equilíbrio P_3 . No longo prazo, porém, um posterior novo choque de demanda pode vir a elevar os preços a níveis muito mais altos (P_4), superiores inclusive aos preços atingidos durante o primeiro choque (P_2).

Segundo Malpezzi e Wachter (2002, p. 19), o processo descrito na Figura 70 não é mera curiosidade, mas foi documentado em diversas ocasiões.

Figura 70 – Efeitos de uma resposta governamental inadequada.



Fonte – Malpezzi e Wachter (2002, p. 19)

7.4.3 Modelo dinâmico

No capítulo 4 foi mostrado que é possível modelar o mercado a partir de equações de oferta e demanda (equações (10) a (12)).

Nas equações (36) a (39) é apresentado um modelo de dinâmico de fluxo proposto por Malpezzi e Wachter (2002) para mostrar o efeito de um choque de demanda sobre dois MIs, o primeiro com oferta elástica e o segundo com oferta inelástica. Além disso, nos dois mercados foram simulados dois cenários: o primeiro sem especulação e o segundo com especulação imobiliária.

No equilíbrio a quantidade demandada Q_D iguala-se à quantidade oferta Q_S (equação (39)). Os preços são representados pela letra P e a variável D representa a demanda baseada na renda e na população no período em análise. O estoque, representado pela letra K , se ajusta em cada período. K^* é o estoque desejado¹⁰, K_{-1} é o estoque no período anterior e δ é o fator de ajustamento do estoque.

$$Q_D = \delta(K^* - K_{-1}) \quad (36)$$

$$K^* = D + \alpha_1 P_t + \alpha_4 (P_t - P_{t-1}) \quad (37)$$

$$Q_S = \beta_0 + \beta_1 P_t + \beta_2 P_{t-1} \quad (38)$$

$$Q_D = Q_S \quad (39)$$

¹⁰ Geralmente o estoque desejado é assumido como uma função do preço das casas P_h , da renda Y e da população N : $K^* = \alpha_0 + \alpha_1 P_h + \alpha_2 Y + \alpha_3 N$. Esta equação foi simplificada no modelo, D assumido constante, representando Y e N .

Supondo $\beta_0 = 0$ e igualando a equação (38), tem-se a equação:

$$\beta_1 P_t + \beta_2 P_{t-1} = \delta[K^* - K_{-1}]$$

Substituindo (37) em (36):

$$\beta_1 P_t + \beta_2 P_{t-1} = \delta[D + \alpha_1 P_t + \alpha_4(P_t - P_{t-1}) - K_{-1}]$$

Isolando P_t , tem-se:

$$\beta_1 P_t - \delta \alpha_1 P_t - \delta \alpha_4 P_t = \delta D - \delta \alpha_4 P_{t-1} - \beta_2 P_{t-1} - \delta K_{-1}$$

$$P_t = \frac{\delta}{\beta_1 - \delta \alpha_1 - \delta \alpha_4} D - \frac{\beta_2 + \delta \alpha_4}{\beta_1 - \delta \alpha_1 - \delta \alpha_4} P_{t-1} - \frac{\delta}{\beta_1 - \delta \alpha_1 - \delta \alpha_4} K_{-1}$$

Onde o ajuste do estoque é feito a cada período a partir das equações (40) e (41):

$$K_t = K_{t-1} + Q_S \tag{40}$$

$$Q_S = \beta_1 P_t + \beta_2 P_{t-1} \tag{41}$$

Nas Figuras 71 e 72 são apresentadas as variações dos preços ao longo dos anos subsequentes a um choque de demanda, conforme simulado por Malpezzi e Wachter (2002). Segundo Malpezzi e Wachter (2002, p. 25), como mostram as simulações, num mercado com oferta elástica a volatilidade dos preços é muito menor, seja no cenário com especulação ou no cenário sem especulação.

Figura 71 – Resposta do MI com oferta elástica a um choque de demanda.

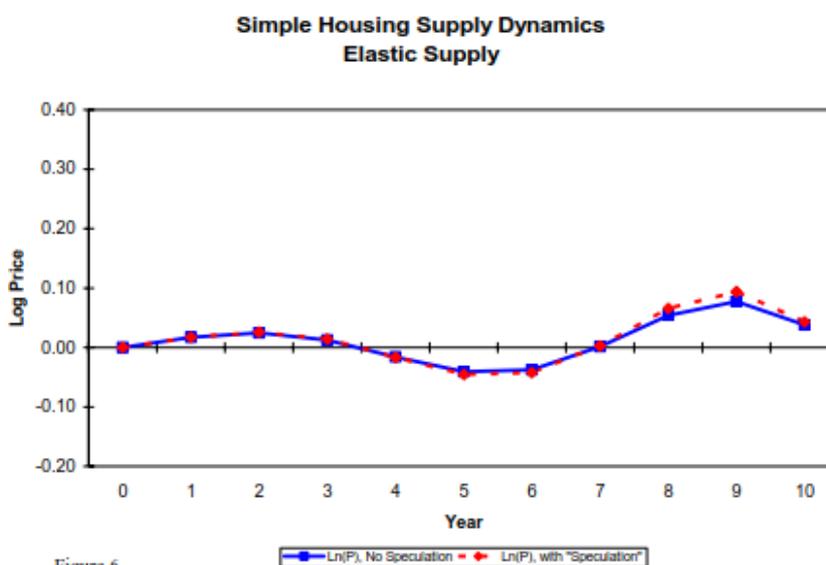
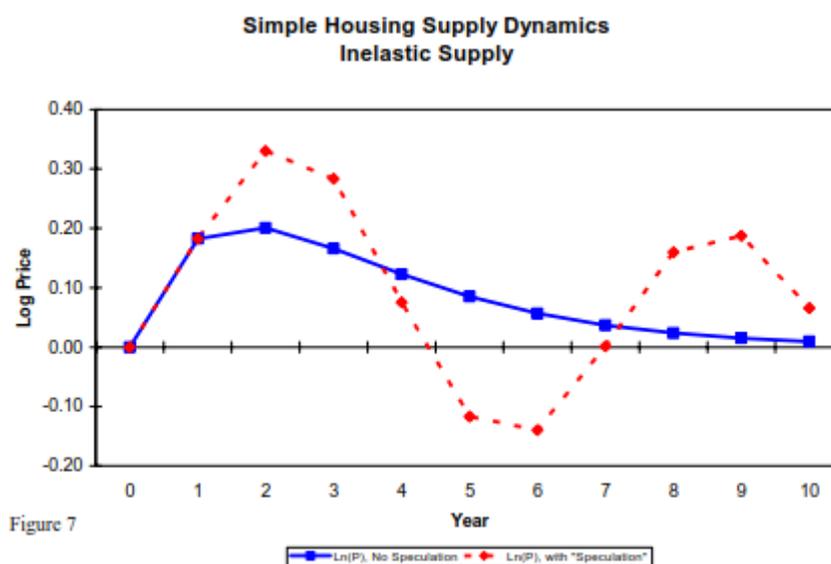


Figure 6

Figura 72 – Resposta do MI com oferta inelástica a um choque de demanda.



Fonte – Malpezzi e Wachter (2002, p. 24)

Este simples modelo ilustra como a percepção dos planejadores de que a hipótese de que a especulação no MI é um dos seus maiores problemas pode estar exagerada, pois é mais importante cuidar da melhora das condições de oferta.

7.5 A CRISE IMOBILIÁRIO-FINANCEIRA DE 2008

Nesta seção serão discutidas as principais causas da crise imobiliário-financiera de 2008, baseado nas principais evidências encontradas na literatura existente sobre o tema.

7.5.1 A crise do mercado de securitização de hipotecas

Até os anos 2003-2004, o mercado de securitização nos EUA funcionou relativamente bem. Apesar de alguns analistas indicarem que o início da formação da bolha que estourou em 2007-2008 se deu em 1997 (MALPEZZI, 2017, p. 25–26), o aumento de preços entre os anos de 1997 e 2003-2004 pode ser explicado pelos fundamentos do mercado (LEVITIN; WACHTER, 2012, p. 1182). Isto ocorreu, segundo Levitin e Wachter (2012, p. 1183), porque a securitização tradicional, que era feita pelas *Government-sponsored Entities* (GSE), *i.e. Federal National Mortgage Association (Fannie Mae), Federal Home Loan Mortgage Corporation (Freddie Mac) e Government National Mortgage Association (Ginnie Mae)*, entidades reguladas pelo governo norte-americano, foi rapidamente substituída pela securitização privada, através dos *Private label securities* (PLS), à partir de 2003-2004. Ocorre que a centralização da securitização nas GSE era benéfica à saúde do mercado, por diversos motivos, especialmente porque estas entidades historicamente monitoravam e disciplinavam os

originadores de hipotecas, enquanto que, com a competição privada, o monitoramento dos originadores foi deixado de lado.

Segundo Simkovic (2013, p. 213), os legisladores norte-americanos frequentemente tratam o mercado competitivo como uma panaceia. Ocorre que, em determinados mercados, como o mercado de securitizações, a competição não é benéfica, haja vista que a competição apresentou neste mercado um efeito de aumentar significativamente o risco aos investidores de maneira opaca (o risco não podia ser percebido pelos investidores), levando a uma crise financeira sem precedentes na história do capitalismo moderno. Segundo Levitin, Pavlov e Wachter (2009), historicamente o mercado de hipotecas era dominado por instituições de *savings and loans* e bancos comerciais, que securitizavam seus empréstimos unicamente através das GSE, que garantiam o pagamento do principal e dos juros dos empréstimos originados, porém apenas para as hipotecas com grau de investimento. Ou seja, os originadores que fizessem empréstimos sem grau de investimento eram forçados a mantê-los na sua contabilidade, sem securitização, o que acabava por desincentivar este tipo de empréstimos, mantendo o mercado saudável.

As pressões do mercado competitivo, segundo Simkovic (2013, p. 216), incentivaram as instituições a tomar riscos. Os riscos de *default* no mercado imobiliário são cíclicos, independente da qualidade dos empréstimos, sendo menores em tempos de *boom* econômico e maiores em tempos de recessão e desemprego (SIMKOVIC, 2013, p. 228).

Em suma, mercados competitivos podem ser mais eficientes em uma série de aplicações, porém isto não é verdadeiro no mercado de securitizações. A desregulamentação deste mercado foi um fator preponderante para a eclosão da crise imobiliário-financeira de 2008.

Diversos trabalhos discorrem sobre as origens da bolha imobiliária que acarretou na grande crise financeira de 2008. As principais causas que desencadearam a formação da bolha e acabaram por eclodir na crise financeira de 2008, no entanto, variam. Levitin e Wachter (2012) fazem uma breve exposição das muitas supostas causas da crise imobiliário-financeira residencial elencadas por estes diversos autores:

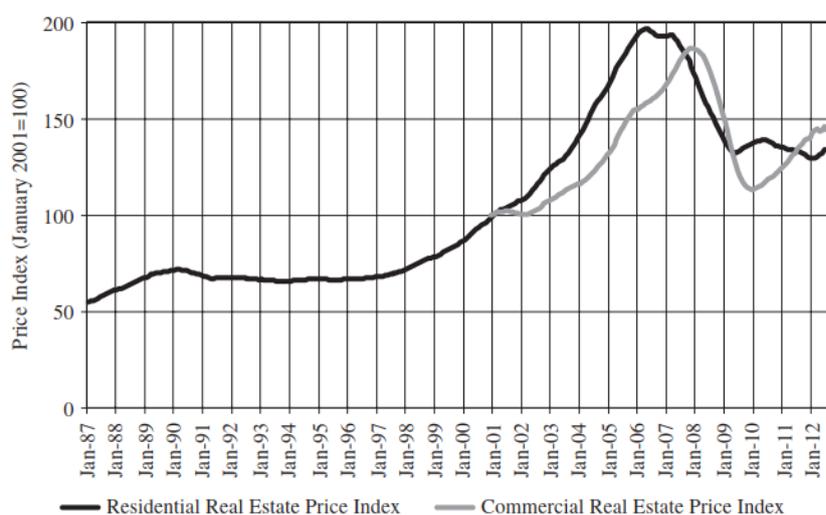
- a. Excesso de regulação que tornou a oferta do mercado imobiliário residencial inelástica (GLAESER; GYOURKO; SAIZ, 2008);
- b. excessivo incentivo governamental às políticas de habitação popular, encorajando empréstimos para tomadores duvidosos;
- c. excesso de poupança global e taxas de juros básicas mantidas em níveis muito baixos (TAYLOR, 2007);
- d. abatimentos fiscais dos juros pagos nos financiamentos imobiliários sobre os ganhos de capital (HEMMELGARNB; NICODEMEB; ZANGARI, 2011);

além de outras explicações do lado da demanda que vieram a se tornar dominantes, como a irracionalidade exuberante dos consumidores/investidores do mercado imobiliário, estabelecida na crença de que os preços das residências sempre aumentam (SHILLER, 2005).

Embora seja fácil argumentar contra argumentos como o da alínea b. e d. acima – se a causa principal da crise fosse por um excesso de incentivo à habitação ou relacionados aos habitamentos de juros pagos nos financiamentos, a bolha especulativa teria se restringido ao MI residencial. Contudo, como mostra a Figura 73, claramente a bolha no MI comercial inflou em paralelo à inflação da bolha do MI residencial. Como argumentam Levitin e Wachter (2013a, p. 116):

The comparison between the CRE and RRE bubbles is a critical one for understanding what did not cause the RRE bubble. The CRE bubble presents a serious challenge to theories of the RRE bubble that implicate GSE affordable housing goals or the Community Reinvestment Act (CRA) of 1977 as the drivers of the RRE bubble¹¹.

Figura 73 – Índices de Preços de imóveis Residenciais e Comerciais no EUA.



Fonte – Levitin e Wachter (2013a, p. 85)

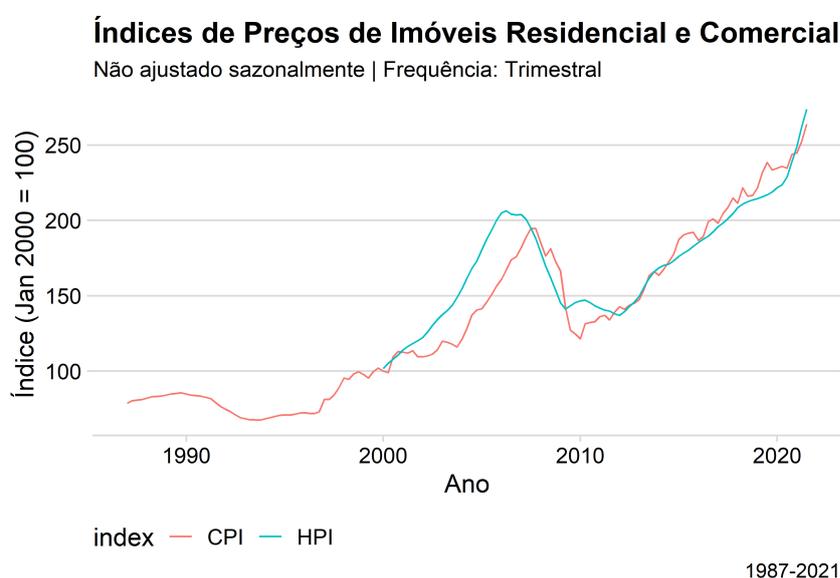
Claro está, contudo, que todos os motivos acima contribuíram em maior ou menor grau, de fato, para a formação da bolha imobiliária. Levitin e Wachter (2012), no entanto, entendem que o *primer driver* da formação da bolha tenha sido a excessiva oferta de financiamento nos MI (residencial e comercial), provocada por mudanças na estrutura dos mercados de securitização, que foram desregulamentados e privatizados.

¹¹ A comparação entre as bolhas imobiliárias comercial e residencial é crítica para entender o que não causou a bolha imobiliária residencial. A bolha imobiliária comercial apresenta um sério desafio para as teorias da bolha imobiliária residencial que envolvem metas acesso à habitação popular definidas pelas GSE ou o *Community Reinvestment Act* (CRA) de 1977 como os impulsionadores da bolha imobiliária residencial.

Simkovic (2013) também argumenta que na raiz da crise estava a competição criada no mercado de securitização de hipotecas, o que já havia sido tentado anteriormente nos EUA por outras duas vezes, em 1880 e em 1920, sem sucesso.

Tal explicação, como será visto, parece ser a mais abrangente e convincente, condição *sine qua non* para a formação da bolha. No entanto, na atualidade, o nível real de preço dos imóveis já ultrapassou o pico dos preços atingido durante o último ápice (ver Figura 74), antes do início da crise financeiro-habitacional de 2007-8, apesar das mudanças institucionais que se seguiram, visando impedir a formação de novas bolhas.

Figura 74 – Índices de Preços de imóveis Residenciais e Comerciais no EUA. 1987-2021.



O que fica claro, portanto, na análise de Levitin e Wachter (2012), é que as bolhas geradas em mercados segmentados como os MIs residencial e comercial, só podem ter sido formadas por uma causa comum, a saber, as falhas de regulação nos mercados de securitização, tanto de recebíveis do financiamento habitacional quanto de recebíveis do financiamento para a aquisição de imóveis comerciais.

Entende-se que é claro, no entanto, que as falhas regulatórias nos mercados de securitização foram exploradas pelo mercado financeiro para a criação de produtos financeiros para saciar a demanda por ativos de classe AAA¹² de qualquer tipo (LEVITIN; WACHTER, 2013a, p. 117).

Essa “demanda insaciável” de ativos de classe AAA, portanto, é que foi, entende-se, em última instância, a grande causadora da crise financeiro-habitacional de 2007-8. O fato desses ativos terem sido criados com lastro nos MIs levanta uma série de

¹² Ver Derivativos de crédito para uma descrição detalhada das inovações financeiras que permitiram a criação em massa de ativos desta classe através da ressecuritização de ativos imobiliários em período imediatamente anterior à crise de 2007-8.

questões: por que os mercados financeiros utilizaram os MIs para a criação destes ativos? Seriam os MIs propícios para isto, devido aos imóveis serem a maior classe de ativos da economia? A simples regulação eficiente do mercado de securitização de hipotecas que teve lugar pós-crise de 2007-8 seria suficiente para evitar o surgimento de novas bolhas nestes mercados?

7.5.1.1 A dinâmica da crise

Como foi visto nas seções anteriores, a crise financeiro-habitacional de 2007-8 teve como seu principal causador a desregulamentação do mercado de securitização de hipotecas. Contudo, a simples desregulamentação deste mercado *per se* não explica a formação da bolha. Por que houve a desregulamentação destes mercados?

Entre os meses de novembro de 2000 e dezembro de 2001 o FED reduziu a taxa básica da economia americana de 6,5 para 1,5% a.a., para combater a recessão econômica provocada pelo estouro da bolha das empresas *ponto com*, atingindo um dos níveis mais baixos da história, como pode ser observado pela análise da Figura 78.

Um dos grandes problemas que emergem com níveis tão baixos de juros é que os maiores investidores institucionais do mercado de títulos de dívida pública, como os fundos de pensão, possuem metas atuariais que só são atingidas com taxas mais altas. Estes investidores, então, pressionados a atingir estas metas atuariais, são obrigados a procurar opções de investimentos mais rentáveis do que os títulos públicos. Estas instituições, no entanto, tem em seus estatutos algumas limitações, como investir apenas em produtos financeiros acima de determinados *ratings*, ou seja, classificações dos produtos, que são elaboradas pelas agências de classificação de risco.

Desta maneira, havia demanda no mercado para ativos de melhores classificação de risco, porém com rentabilidade mais altas do que os ativos da dívida pública. Para suprir esta demanda, houve o advento dos *Collateralized Debt Obligation* (CDO), que são derivativos financeiros compostos de ativos financeiros, *Asset Backed Security* (ABS), que podem ser compostos de diversos tipos de empréstimos. No caso do mercado imobiliário, estes ativos são os MBS, que são grupos de ativos constituídos de hipotecas. Este tipo de derivativos, CDO, tem uma estrutura que permite às instituições agrupar uma série de ativos de menor *rating*, criando assim um CDO compostos de ativos com maior e menor *rating*. A estrutura destes derivativos se verá com mais detalhes na próxima seção.

No entanto, em virtude das taxas muito baixas praticadas pelo FED, esta demanda estava tão grande, que os bancos se sentiram incentivados a produzir cada vez mais empréstimos imobiliários, com o intuito de vender estes empréstimos na forma de CDO. Desta maneira, os bancos se livravam dos riscos de crédito e liberavam mais capital para possibilitar a realização de novos empréstimos.

Neste íterim, porém, surgiram empréstimos exóticos, em que o mutuário pagava por alguns anos apenas o valor dos juros. Depois deste período, o mutuário passa a pagar também uma parte do principal. Este tipo de empréstimos eram chamados de *interest-only loans*. No caso específico do mercado imobiliário, eram chamados de *interest-only mortgages*. Convencionou-se chamar este tipo de empréstimos também de empréstimos *subprime*, o que é terminologicamente incorreto. Tecnicamente, *subprime* é o nome que se dá aos clientes cujo histórico de crédito não é bom e, portanto, são mais propensos a *default*, ou seja, a não poderem arcar com os empréstimos no futuro. Como o risco destes empréstimos é maior, os juros destes empréstimos também são maiores. Com juros maiores, o risco de *default* aumenta ainda mais. Os empréstimos do tipo *interest-only* ajudavam a possibilitar a este tipo de cliente a compra de um imóvel, pois a prestação era bem diminuída no início e, em tese, enquanto o mercado imobiliário continuasse subindo, o tomador do empréstimo sempre poderia, em todo caso, revendê-lo com preço maior no futuro, caso não conseguisse arcar com as prestações, especialmente quando do início do pagamento do principal. Ainda, como nos EUA é permitido ao mutuário que desconte dos eventuais ganhos de capital no momento da venda do imóvel o valor pago em juros nas hipotecas, estes clientes *subprime* tinham ótimas razões para adquirir um imóvel sem o pagamento de qualquer entrada, mantê-lo por alguns anos, pagando somente os juros, e vendendo-o com lucro no momento em que precisasse efetuar o pagamento do principal, pagando nenhum imposto sobre o ganho de capital auferido, o que compensaria, ao menos em parte, o dinheiro gasto com juros até aquele momento (HEMMELGARNB; NICODEMEB; ZANGARI, 2011). Uma vez vendido o imóvel, o mutuário poderia fazer um novo empréstimo para aquisição de um outro imóvel, novamente com um empréstimo do tipo *interest-only*. Para os originadores de crédito, por sua vez, este também era o sistema ideal, pois era capaz e gerar muito mais lucros a estas instituições, já que a cada renegociação de um imóvel são cobradas diversas taxas, que acabam por compor a compensação dos executivos destas instituições. O único problema desta estratégia é que ela considerava que a tendência de preço dos imóveis era de alta e assim permaneceria.

E, com a grande liquidez inserida no mercado por estes empréstimos, o preço dos imóveis tendia a continuar subindo, realmente. Porém, em 2004 o FED iniciou um ciclo de alta dos juros para conter possíveis surtos inflacionários. Em junho de 2006 a taxa básica do FED chegou a 5,25% a.a. Com o aumento das taxas de juros, a demanda por residências começou a diminuir e os preços dos imóveis começaram a cair. Os mutuários começaram a perceber que não conseguiriam pagar as suas prestações e tampouco vender as suas casas a preços maiores. A queda dos mercados em geral foi grande e com a queda dos mercados, ou seja, com a queda dos valores das companhias, estas não conseguiam oferecer garantias suficientes para conseguir novos empréstimos no mercado financeiro. Ainda, os bancos começaram a ficar receo-

sos de emprestar uns para os outros, por causa da alta presença de ativos tóxicos nos seus balanços, os derivativos de crédito que compraram durante o *boom* imobiliário, o que causou uma crise de liquidez.

Em suma, a sequência de acontecimentos pode ser resumida da seguinte forma:

1. FED diminui os juros para incentivar a Economia - um dos canais de transmissão da política monetária é, justamente, o MI.
2. Com as taxas de juros baixas, o consumo e investimento em imóveis torna-se atrativo;
3. Com as taxas de juros baixas e a economia desaquecida, os investidores tem que procurar outros investimentos com melhor remuneração do que os títulos da dívida pública;
4. Aumenta a oferta de crédito no MI;
5. Aumentam os preços dos imóveis, devido às baixas taxas de juros e à grande oferta de crédito no MI. Como a oferta de crédito é muito alta e não haveria demanda para satisfazer a oferta, constroem-se derivativos de crédito que, em tese, são capazes de diluir o risco de crédito, tornando possível os empréstimos aos tomadores *subprime*. Estes tomadores *subprime* geralmente compram imóveis de valores inicialmente mais baixos, nas zonas menos valorizadas das cidades, fazendo com que os preços dos imóveis nestas localidades aumente em magnitude superior aos aumentos das áreas mais valorizadas, que já eram acessíveis aos tomadores *prime*;
6. A Economia aquece e o FED aumenta as taxas de juros;
7. Com o aumento das taxas de juros e os preços dos imóveis em alta, os investidores tendem a voltar para os investimentos mais seguros, os títulos da dívida pública.
8. O crédito disponível no MI diminui, diminuindo a demanda por imóveis;
9. Com a diminuição da demanda por imóveis, a economia desaquece. O desemprego aumenta, tornando a demanda por imóveis ainda menor. Os tomadores *subprime* são mais suscetíveis a ficarem desempregados;
10. O preço dos imóveis cai, tornando as dívidas dos imóveis mais altas do que os preços dos imóveis (LTV passam a ser maiores que 100%);
11. Desempregados e endividados, com os valores das dívidas superiores aos valores dos imóveis, os mutuários abandonam seus imóveis, inundando o mercado de imóveis. O preço dos imóveis cai ainda mais;

12. Com o aumento dos *default*, as instituições expostas ao risco de crédito tem problemas para saldar seus compromissos. Elas tomam os imóveis dos inadimplentes e os colocam no mercado para fazer caixa, inundando ainda mais o mercado de imóveis. Os preços dos imóveis caem ainda mais.

7.5.1.2 A raiz da crise

Segundo Donnelly e Embrechts (2010, p. 3), a raiz da crise financeira de 2008 estava nos derivativos de crédito, CDO, lastreados em ativos de crédito imobiliário, MBS, que tinham por objetivo transferir o risco de uma hipoteca dos emprestadores ao mercado financeiro em geral, ou seja, aos bancos, fundos de *hedge* e companhias seguradoras. Esta transferência de risco, ou securitização, transformou o que seria apenas uma crise setorial das instituições hipotecárias, numa crise financeira que atingiu praticamente todos os setores financeiros e, por consequência, toda a economia real.

O propósito da venda destes seguros era a liberação de capital dos bancos: uma vez que os bancos necessitam manter provisões de capital em seus balanços contra os empréstimos realizados, a venda destes derivativos de risco a outros investidores possibilitava a liberação desse capital, tornando possível aos bancos efetuarem mais empréstimos.

Esta dispersão do risco do setor bancário era vista como um fator de diminuição da vulnerabilidade do setor aos choques econômicos. Na prática, porém, a diminuição dos riscos levou os bancos a uma maior tolerância na análise de risco dos tomadores de empréstimos, o que não foi percebido de imediato pelos compradores dos CDOs.

Segundo Donnelly e Embrechts (2010, p. 5):

If a bank is not exposed to the risk of mortgage default, then it has no incentive to control and maintain the quality of the loans it makes. To protect against this, the theory was that the banks should retain the riskiest part of the mortgage pool. In practice, this did not always happen, which led to a reduction in lending standards [...] This possibility was foreseen some fifteen years before the Crisis with remarkable prescience by Stiglitz, as he points out in (STIGLITZ, 2008)¹³.

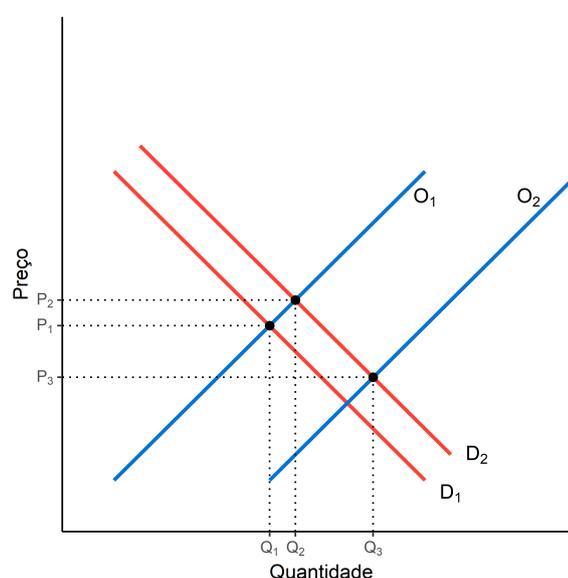
No mercado financeiro é comum a utilização da expressão “risco moral” (*moral hazard*), para descrever os mecanismos que podem levar a um desequilíbrio de um mercado. Na crise de 2008, este risco moral esteve presente não apenas neste desincentivo aos emprestadores para a diminuição dos riscos dos empréstimos, já

¹³ Tradução Livre: Se um banco não estiver exposto ao risco de inadimplência da hipoteca, então ele não tem incentivo para controlar e manter a qualidade dos empréstimos que concede. Proteger contra isso, a teoria era que os bancos deveriam reter a parte mais arriscada do pool de hipotecas. Na prática, isso nem sempre aconteceu, o que levou a um redução dos padrões de crédito [...] Essa possibilidade estava prevista em quinze anos antes da crise com notável presciência de Stiglitz, como ele aponta em (STIGLITZ, 2008))

que estes eram securitizados, mas também na crença de que, em última instância, os governos seriam obrigados a socorrer as instituições denominadas *too big to fail* (grandes demais para quebrar) (DONNELLY; EMBRECHTS, 2010, p. 4–5).

De acordo com Levitin e Wachter (2012, p. 1203-1206), duas evidências de que o *primer driver* para a formação da bolha estava no excesso de oferta de crédito ao setor imobiliário são: (a) os menores *spreads* dos créditos securitizados lastreados em ativos imóveis em comparação ao *spreads* de outros créditos securitizados baseados em dívida corporativa e (b) o fato de que estes menores *spreads* só podem ser explicados por um deslocamento da curva de oferta para direita, como ilustrado na Figura 75, já que: se houvesse apenas um excesso de demanda no mercado de crédito, com o deslocamento da curva de demanda de D_1 para D_2 , seria observado um aumento do *spread* do crédito neste setor, levando os preços de P_1 para P_2 . Os menores *spreads* observados só podem ser explicados por um forte descolamento da curva de oferta, de O_1 para O_2 , que mais do que compensa o aumento de *spread* que se observaria apenas com o deslocamento da curva da demanda, levando os preços de equilíbrio para P_3 .

Figura 75 – Excesso de oferta de crédito no MI.



Fonte – Adaptado de Levitin e Wachter (2012, p. 1205).

7.5.1.3 Derivativos de crédito

CDO são um tipo de instrumento financeiro do grupo dos denominados derivativos de crédito, lastreados em ABS, construídos através do empacotamento de ativos de crédito financeiros, com o intuito da diluição do risco. Os CDO tiveram papel central na eclosão da crise imobiliário-financeira de 2007-2008.

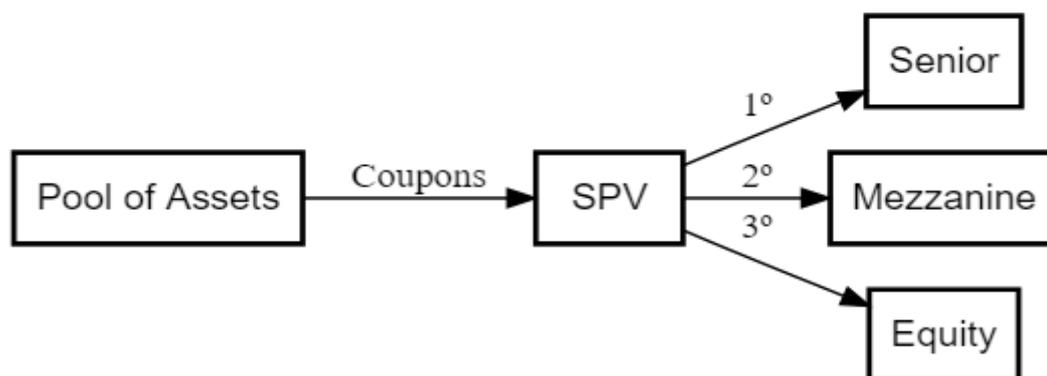
Segundo Watts (2016), os MBS, *i.e.* seguros baseados em empréstimos hipotecários, surgiram nos anos 70. Pouco tempo depois, vieram os *Collateralized Mortgage Obligation* (CMO), que eram derivativos de crédito similares aos MBS, porém com a característica de serem fatiados em *tranches*.

A diferença entre os CDO e CMO é que os CDO podem ser baseados em qualquer tipo de ativos ou dívidas, inclusive outros CDO.

Este tipo de instrumento é utilizado tanto no mercado imobiliário como em geral para a diluição do risco dos empréstimos. No caso do mercado imobiliário, das hipotecas (WATTS, 2016, p. 2).

Este tipo de instrumento é oferecido pelos emprestadores através de veículos de propósito específicos, ou *Special-purpose Vehicle* (SPV), que, apesar de patrocinados pelos bancos, não transferem a ele o risco de falência institucional. Ou seja, a falência da instituição bancária não afeta o risco de recebimento dos CDO.

Figura 76 – Esquemático do funcionamento de um CDO.



Fonte – Do autor. Adaptado de Donnelly e Embrechts (2010).

Na figura 76 pode ser visto um esquemático do funcionamento de um CDO simples, dividido em três *tranches* ou parcelas. Cada *tranche* tem uma prioridade no recebimento de cupons. Após o pagamento das despesas, a prioridade é para o pagamento do *Senior tranche*, depois do *Mezzanine tranche* e então do *Equity tranche*. Se ocorrer um *default* em um dos ativos lastreados, esta perda é descontada primeiramente do *Equity tranche*, que tem os valores de seus cupons reduzidos. Depois de mais alguns *defaults*, os cupons do *Equity tranche* vão a zero, e perdas adicionais serão descontadas do *Mezzanine tranche* e assim por diante (DONNELLY; EMBRECHTS, 2010, p. 6).

Desta maneira, a cada *tranche* será atribuída pelas agências de risco uma nota de crédito (*rating*) diferente. Segundo Donnelly e Embrechts (2010), tipicamente um CDO possui composição de em torno de 80% de *senior tranches*, o que significa que

aproximadamente 20% do portfolio de ativos base devem entrar em *default* antes do *senior tranche* ser afetado. Na classificação dos *tranches* pelas agências de risco normalmente era atribuída ao *senior tranche* uma nota AAA. Aos *mezzanine tranches* normalmente era atribuída uma nota BBB-, enquanto que aos *equity tranches* não era atribuída nenhuma classificação de risco, ou seja, estas parcelas dos CDO eram consideradas de grau especulativo.

Deve-se salientar que existem ainda outros tipos de CDO, com maior número de parcelas, sejam parcelas intermediárias (vários níveis de *mezzanine tranches*), ou parcelas mais seguras, com as *super-senior tranches*, aos quais eram atribuídas notas de crédito superiores à AAA, dos *senior tranches*.

Tabela 4 – Parte da matriz de risco de default da Fitch.

Rating at issuance	5-yr default probability (%)
AAA	0,05
AA+	0,19
AA	0,26
AA-	0,36
A+	0,56
A	0,62
A-	0,92
BBB+	1,20
BBB	1,89
BBB-	3,63
BB+	5,74
BB	8,11
BB-	12,50
B+	17,09
B	21,36
B-	27,08
CCC+	33,64
CCC	37,64

Fonte – Watts (2016).

Tabela 5 – Exemplo de parcelamento de CDO.

Tranche (Rating)	Attachment Points
Senior (AAA)	42% – 100%
Mezzanine 1 (AA-)	34% – 42%
Mezzanine 4 (A-)	28% – 34%
Mezzanine 4 (BBB-)	20% – 28%
Mezzanine 4 (BB-)	11% – 20%
Equity (NA)	0% – 11%

Fonte – Watts (2016).

Segundo Watts (2016), a duração típica de um contrato de CDO era de 5 anos.

Para Donnelly e Embrechts (DONNELLY; EMBRECHTS, 2010, p. 20), os *equity tranches* são produtos com muito risco, portanto de pouco valor, o que interessa aos grandes especuladores, como os *hedge funds*, enquanto os *senior tranches* eram vistos pelas grandes instituições como ativos muito seguros. Já os *mezzanine tranches* nem eram tão seguros e nem tão baratos, não interessando nem aos investidores mais cautelosos, nem aos grandes especuladores. Desta maneira, o *mezzanine tranches* eram também empacotados em outros CDO, os chamados CDO-squared, o que, em tradução literal seria um CDO ao quadrado. Este tipo de instrumento financeiro, ainda mais complexo, é de precificação ainda mais difícil e isto contribuiu ainda mais para aumentar o risco moral do mercado.

Segundo Donnelly e Embrechts (DONNELLY; EMBRECHTS, 2010, p. 7), o fato de que as grandes instituições financeiras viam os *senior tranches* como ativos muito seguros teve uma grande influência na crise financeira de 2008. Segundo Donnelly e Embrechts (DONNELLY; EMBRECHTS, 2010, p. 24), um executivo de uma subsidiária da AIG chegou a dizer, em agosto de 2007 que era difícil vislumbrar um cenário onde a AIG poderia perder um dólar sequer com estes ativos. Em 2008 o prejuízo líquido da AIG foi de US\$ 99 bilhões, sendo US\$ 62 bi apenas no último trimestre, auge da crise do *subprime*.

Segundo Simkovic (2013, p. 262), estes instrumentos sintéticos existiam mais por uma necessidade de atender a demanda dos investidores por ativos ligados ao MI do que o MI era capaz de prover.

7.5.1.3.1 Precificação

De acordo com Watts (2016), apesar de terem sido criados há algum tempo, uma década e meia teve que se passar para que o mercado de CDO se tornasse grande. E o motivo era que faltava um modelo que servisse de *benchmark*, ou seja,

um modelo que permitisse ao mercado basilar o preço dos CDO para que desse uma relativa segurança aos investidores.

As condições para a precificação destes ativos vieram apenas na primeira década do presente século, após a publicação do trabalho seminal de Li (1999).

De acordo com Donnelly e Embrechts (2010, p. 7), a chave para a valorização dos CDO é a modelagem dos *defaults*. Para isto, foi adotado pelo mercado (agências de risco de crédito como Fitch, Moody's e Standard & Poor's) o modelo da Copula Gaussiana (DONNELLY; EMBRECHTS, 2010, p. 14), que tem algumas vantagens, como rapidez de computação e facilidade de calibração. No entanto, foram desconsideradas pelo mercado algumas desvantagens do modelo, a saber (DONNELLY; EMBRECHTS, 2010, p. 15):

- modelagem insuficiente do agrupamento de *defaults* no portfolio (quando uma companhia quebra, é provável que outras companhias do mesmo setor também quebrem, isto não pode ser modelado pela Copula Gaussiana);
- Diferentes correlações entre os *tranches* do CDO, o que não ocorre na prática; e
- ausência de modelagem dos fatores que levam aos *defaults*.

Especialmente no que tange à primeira desvantagem, a Copula Gaussiana é indesejável para a aferição de risco. Como enfatizam Donnelly e Embrechts (2010, p. 16): não é sábio confiar em um modelo baseado na distribuição normal para verificar a probabilidade de ocorrência de eventos extremos.

Pela própria estrutura dos CDO, havia uma concepção que muito raramente ocorreriam tantos *defaults* simultâneos a ponto de um *senior tranche* ser afetado. Ocorre que pela própria característica da Copula Gaussiana, os eventos extremos não são suficientemente bem representados, o que não ocorre com outros modelos de Copulas, como a de Gumbel, Clayton ou Copula-t.

7.5.1.4 As lições da crise

Em suma, os fatores que levaram à crise imobiliário financeira pode ser assim resumidos:

- O **risco moral** presente na análise de risco de financiamento de imóveis devido ao surgimento de ativos financeiros (CDO) que possibilitavam às instituições hipotecárias transferir o risco dos seus empréstimos aos compradores destes ativos, o que fez com que a análise de capacidade de pagamento dos mutuários fosse negligenciada;
- O **risco moral** devido à longa cadeia entre os empréstimos originais e as pessoas/instituições que acabavam assumindo o risco final dos *default*, o que tornou o entendimento do risco por parte dos compradores de CDO quase impossível,

tendo estes que confiar quase que cegamente nas classificações das agências de risco de crédito;

- O **risco moral** nas agências de classificação de risco, por conflito de interesse, já que ao mesmo tempo em que aconselhavam seus clientes como securitizar os seus produtos, também faziam o *rating* destes mesmos produtos;
- O **risco moral** na crença de instituições consideradas grandes demais para quebrar, que seriam sempre socorridas pelos governos, em última instância;
- O **excesso de liquidez** do sistema que levou à busca insaciável por novos ativos de crédito com bons *ratings*, acima do que o mercado era capaz de suprir, foi o que, em última instância, levou à formação de uma bolha especulativa no setor imobiliário;
- A **falta de controles adequados de risco** por parte de algumas instituições que negociavam os derivativos de crédito, assim como as agências de classificação de risco de crédito, que se basearam somente no modelo da Copula Gaussiana, subestimando a probabilidade de *default* em *clusters*, o que eventualmente levou à falta de liquidez pelo não pagamento dos coupons dos *senior tranches* dos CDO, e portanto à eclosão da crise financeira.

Deve-se lembrar que, se houvesse controle adequado do risco, não haveria mercado para os CDO, especialmente para os lastreados em créditos do tipo *subprime*, que estão na raiz da crise. Sem possibilidade de transferência de riscos, as instituições hipotecárias provavelmente não teriam efetuado tantos empréstimos *subprime*, pois sentiriam a necessidade de controlar o seu próprio risco de *default*. Por fim, se não houvesse tanta liquidez devido a todo o crédito oferecido pelas instituições hipotecárias, muito provavelmente não teria se formado uma bolha especulativa.

Para Simkovic (2013), a *Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act*, principais medidas regulatórias impostas após a crise financeiro-habitacional de 2007-8, pode não ter sido suficiente para conter o surgimento de novos problemas no setor de financiamento habitacional.

7.6 A TENDÊNCIA A QUEDA DAS TAXAS DE LUCRO

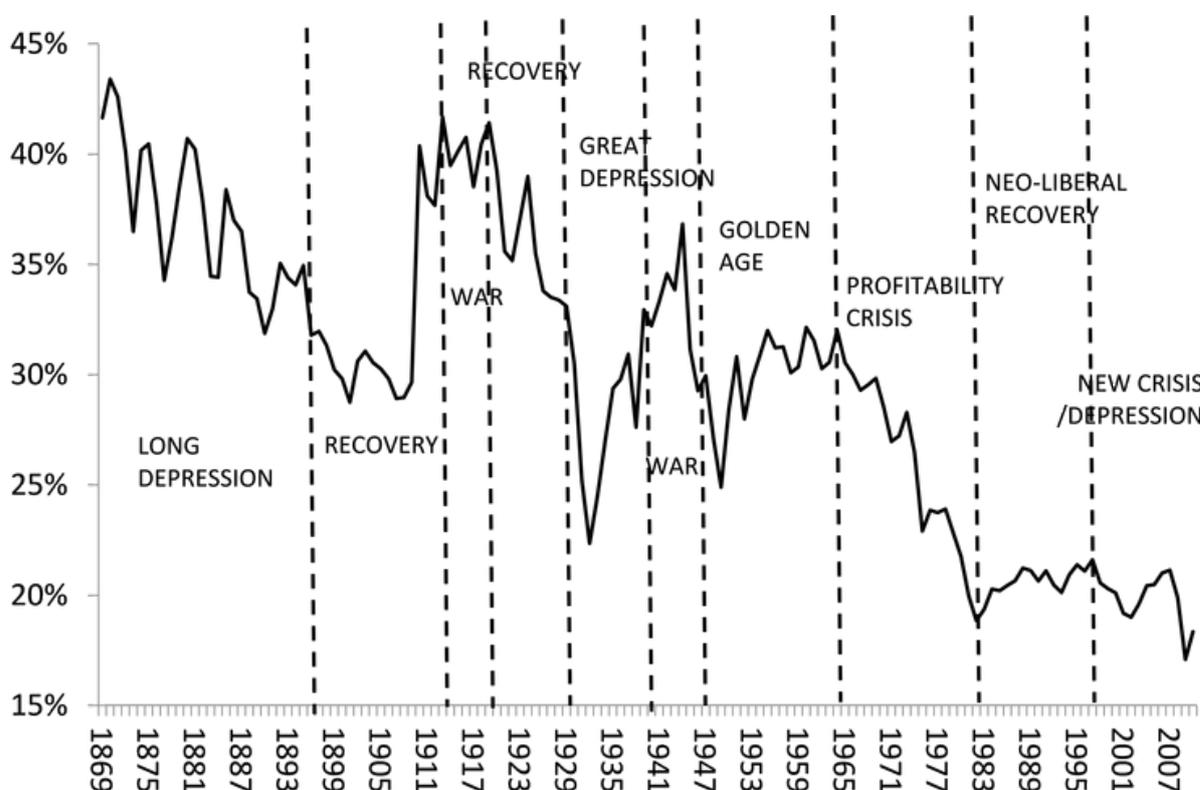
Como anteriormente mencionado, uma das variáveis macroeconômicas que afetam o mercado imobiliário é a taxa de juros. Uma diminuição das taxas de juros de longo prazo tende a reduzir a demanda por títulos públicos de longo prazo e a aumentar a demanda por outros investimentos, ou seja, uma diminuição nas taxas de juros da dívida pública aumenta a propensão ao risco dos investidores, que são

obrigados a procurar investimentos mais rentáveis, já que a rentabilidade dos títulos é muito baixa.

Estas taxas de juros de mais longo prazo tem caído no mundo todo, especialmente nas economias desenvolvidas, como ilustra o gráfico da Figura 79, elaboradas a partir de dados obtidos do FRED. Esta Figura mostra as taxas de juros dos títulos da dívida do tesouro norte-americano, em periodicidade mensal.

A causa da queda destas taxas de juros de mais longo prazo (assim como as de curto prazo) são atribuídas a diversos fatores, o que vai muito além do escopo deste trabalho. Em resumo, diversas escolas de pensamento econômico tem diagnósticos diferentes: a escola marginalista atribui a queda das taxas de juros à chamada estagnação secular da Economia dos países desenvolvidos. Uma boa discussão pode ser vista em Bresser-Pereira (2018) e Krugman (2020). Já os marxistas teorizam sobre uma queda natural das taxas de lucros no sistema capitalista, o que já era previsto pelo próprio Marx (ROBERTS, 2020). A Figura 77 ilustra o fenômeno desde meados do século XIX.

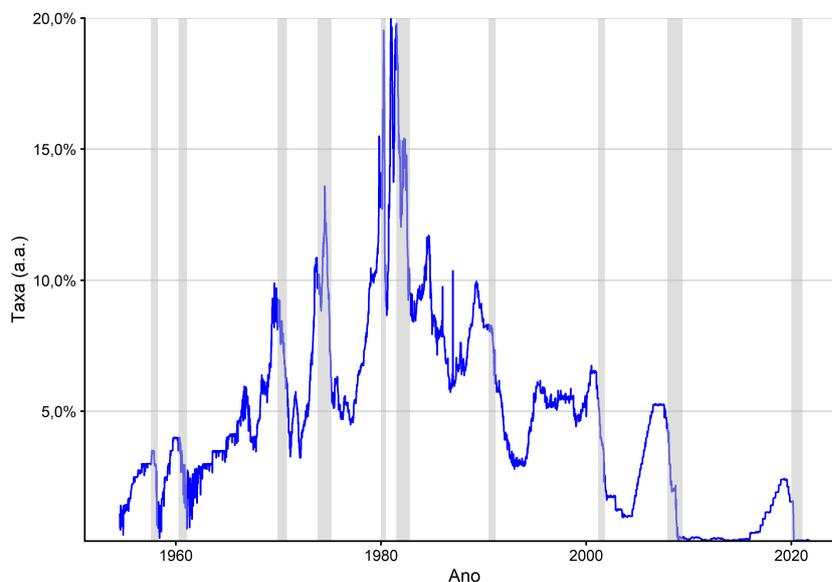
Figura 77 – Diminuição da taxa de lucro na economia capitalista.



Fonte – Roberts (2020), adaptado de Maito (2018).

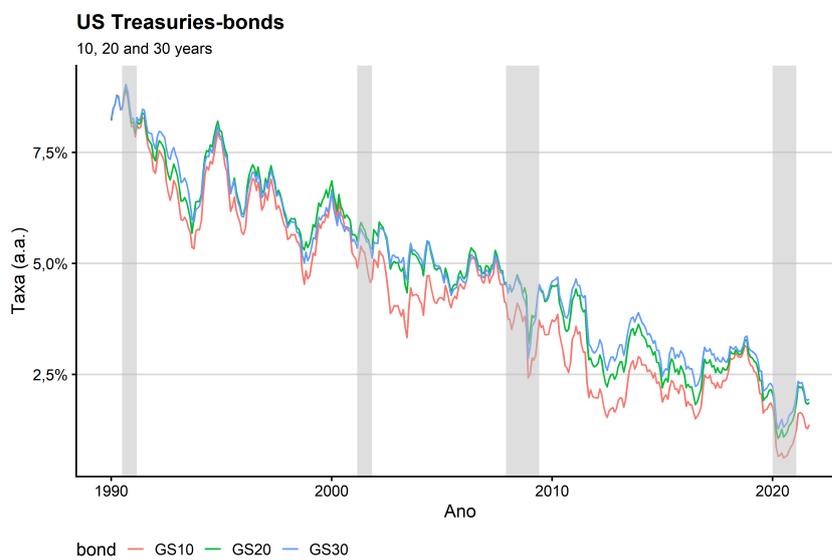
A queda nas taxas de lucro obviamente impactam as taxas de juros dos títulos públicos, que apenas refletem as taxas de lucro das empresas capitalistas, que são compostas pelas taxas de juros livres de risco mais um prêmio de risco pela alocação do capital naquele mercado.

Figura 78 – Taxa efetiva dos fundos federais (FED)



Fonte – O autor, à partir de dados do Board of Governors of the Federal Reserve System (US) (2020d).

Figura 79 – Taxas dos *treasuries bonds* desde janeiro/1990.

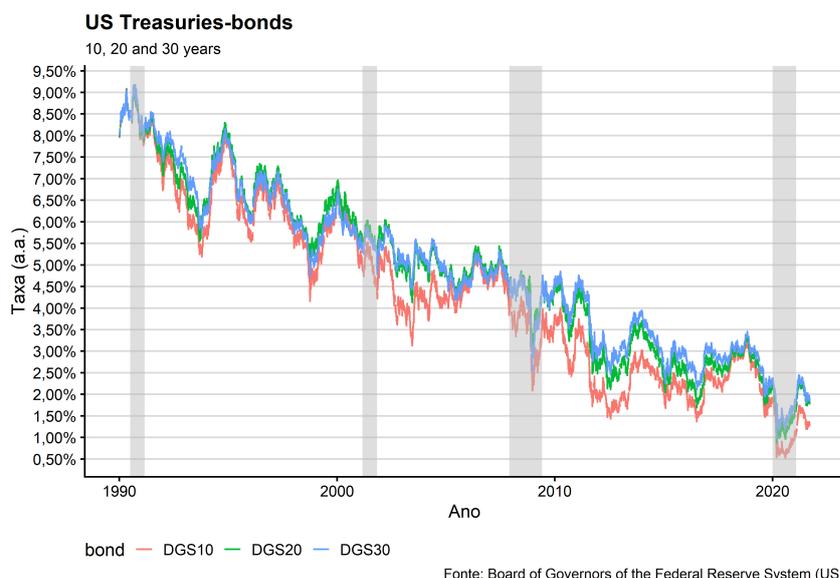


Fonte: Board of Governors of the Federal Reserve System (US)

Fonte – O autor, à partir de dados do Board of Governors of the Federal Reserve System (US) (2020a), (2020b) e (2020c).

Mesmo uma análise mais ampla (desde 1953) das taxas de juros mostram que o período recente é o período de menor taxa de juros em termos históricos, o que pode ser visto na figura 81.

Figura 80 – Taxas diárias dos *treasuries bonds* desde janeiro/1990.



Fonte – O autor, à partir de dados do FRED.

No momento em que se escreve deste trabalho, a taxa de juros dos títulos de mais longa maturidade, ou seja, de 30 anos, está em 1,87% a.a.

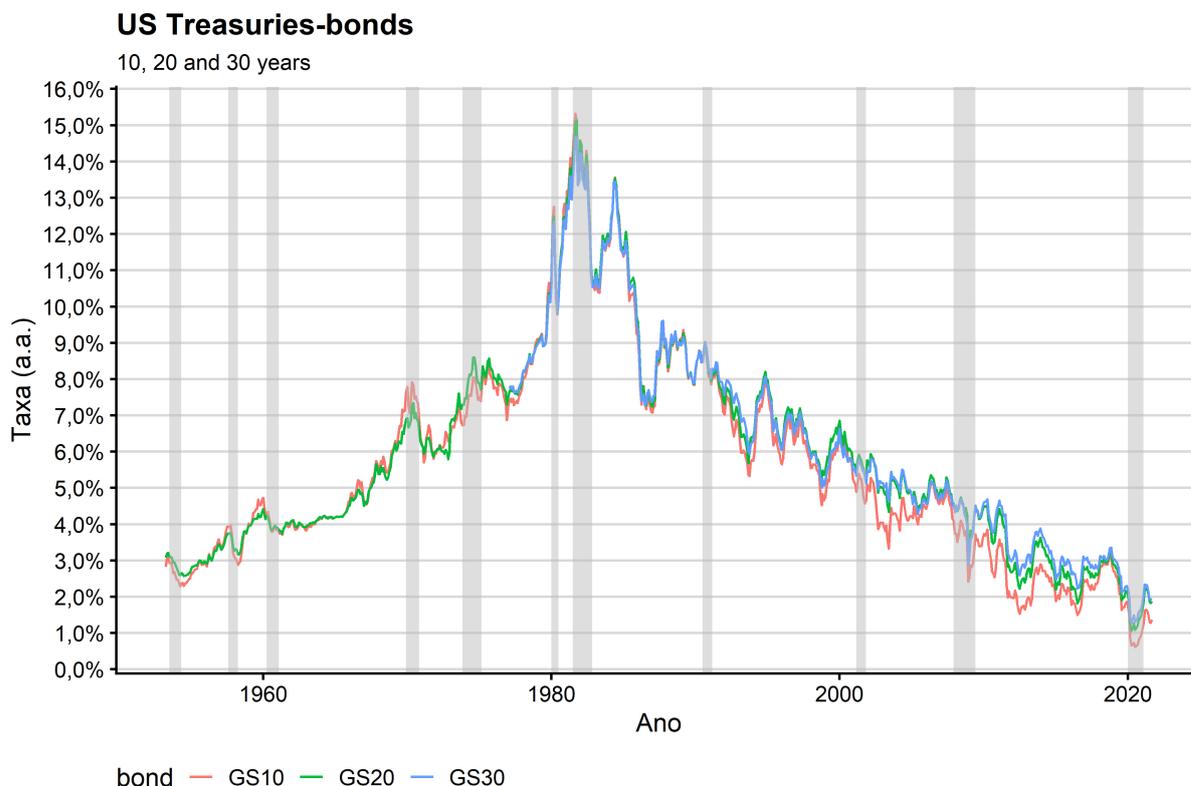
Para os títulos com vencimento em 20 anos, a taxa está em 1,80 % a.a. e para os títulos com vencimento em 10 anos está em 1,31% a.a., todos muito perto dos seus valores mínimos da série histórica, que foram atingidos em 04 de agosto de 2020, quando os títulos com maturidade de 10 anos atingiram impressionantes 0,54% a.a.

Segundo Krugman (2020), no entanto, isto não está a ocorrer apenas nos EUA, mas em todo o mundo desenvolvido, com maior ou menor gravidade, já há alguns anos, e não deve ser interpretado apenas como um efeito de curto prazo de uma crise como a do Corona vírus, que só fez agravar ainda mais um quadro que já vem de longo prazo:

What this tells us is that the bond market isn't just pricing in a global recession driven by the coronavirus, but that it expects the Fed funds rate to be near zero a lot of the time looking forward. That is, the market sees a future of secular stagnation, in which the economy is in a liquidity trap, that is, a situation in which monetary policy loses most of its traction, much if not most of the time. We were in a liquidity trap for 8 of the past 12 years; the market now appears to believe that something like this is the new normal¹⁴.

¹⁴ Tradução livre: O que isso nos diz é que o mercado de títulos não está apenas precificando de uma recessão global provocada pelo coronavírus, mas que espera que a taxa de fundos do Fed permaneça perto de zero por muito tempo. Ou seja, o mercado vê um futuro de estagnação secular, em que a economia está em uma armadilha de liquidez, ou seja, uma situação em que a política monetária perde a maior parte de sua tração, muito se não a maior parte do tempo. Estivemos em uma armadilha de liquidez por 8 dos últimos 12 anos; o mercado agora parece acreditar que algo assim é o novo normal.

Figura 81 – Taxas mensais dos *treasuries bonds* desde abril/1953.

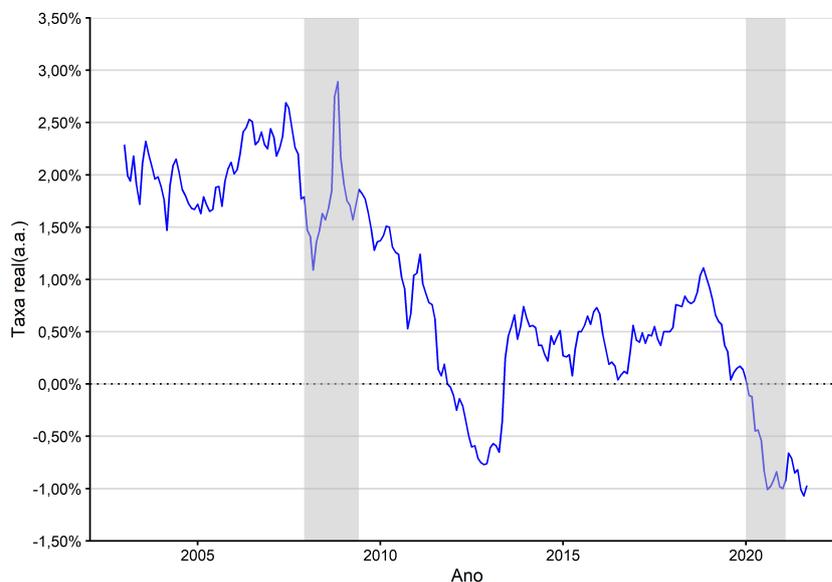


Fonte: Board of Governors of the Federal Reserve System (US)

Fonte – O autor, à partir de dados do FRED.

Ainda mais impressionante é a análise das taxas de juros reais, o que pode ser visto na Figura 82.

Figura 82 – Taxas de juros reais. Títulos com vencimento de 10 anos protegidos contra inflação.



Esta longa e sustentada tendência de queda de longo prazo, com esta persistência não pode ser atribuída a uma bolha especulativa, *i.e.* um desvio de curto prazo de uma tendência de longo prazo, mas sim a uma tendência estrutural, sistêmica.

Esta alta queda das taxas de juros dos ativos financeiros de longo prazo é uma das causadoras da elevação dos preços dos mesmos ativos, assim como a elevação do preço dos imóveis.

De fato, Goodhart e Hofmann (2008) encontraram uma ligação multidirecional entre MV relacionadas à oferta monetária (base monetária, crédito, entre outras) e o preço dos imóveis. Assim, o que se pode esperar é que, com taxas de juros tão baixas, pequenas variações nestas taxas de juros causem uma enorme volatilidade nos preços dos imóveis. Estas grandes variações dos preços dos imóveis deverão acontecer, especialmente, se e quando houver uma mudança na expectativa do mercado em relação às taxas de juros de longo prazo, em que a antecipação dos aumentos das taxas de juros, hoje altamente ancoradas, levarão a uma inevitável mudança de tendência dos preços dos imóveis nos diversos MIs.

7.6.1 Medidas macroprudenciais de prevenção de bolhas

Este cenário de baixas taxas de juros e fortes altas no preço dos imóveis poderiam ser o prenúncio, então, da formação de nova bolha imobiliária, nos moldes da que estourou em meados de 2006, com consequências catastróficas para a economia global, ou desta vez esta tendência de alta dos preços está a refletir apenas a total financeirização dos MIs, em que o preço atual dos imóveis nada mais é do que o valor esperado de um fluxo de caixa descontado de longo prazo de uma série de aluguéis futuros?

Bolhas imobiliárias são difíceis de serem identificadas. Bolhas são fenômenos de curto prazo que representam descolamentos dos preços em relação aos seus fundamentos. Logo, para se afirmar que existe uma bolha, é necessário mostrar que inexistem uma correlação entre os fundamentos e os preços dos ativos imobiliários.

Hites Ahir (2016) elencam uma série de motivos que podem nos levar a conclusão que desta vez é diferente, como a falta de sincronidade em diversos países, o que ocorreu durante a bolha dos anos 2000, e a maior vigilância por parte das autoridades monetárias no que tange às medidas macroprudenciais na prevenção, que incluem (ZHU, 2014):

- Limite a razão empréstimo/valor (*loan-to-value ratio*), o que limita o valor da hipoteca relativa ao valor da propriedade.
- Limites a razão dívida/renda, que limita o tamanho do pagamento do serviço da dívida a um limite fixo da renda do mutuário.
- Requerimentos de capitais setoriais, que forçam os bancos a manter capital extra

contra empréstimos a setores específicos, como o mercado imobiliário.

- Requerimentos de provisionamento para pagamentos duvidosos.

No contexto de baixíssimas taxas de juros de longo prazo, estas medidas serão suficientes para prevenir a forte alta dos preços dos imóveis, que podem vir a se tornar fortes baixas, no momento em que, eventualmente houver uma mudança na expectativa de mudança no patamar dos juros de longo prazo? Ou serão apenas medidas adotadas para prevenir que eventuais crises com o sistema financeiro se alastrem para o resto da economia (ver STIGLITZ, 2019)?

7.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme demonstrado por Levitin e Wachter (2012), as bolhas especulativas nos MIs residencial e comercial norte-americanos inflaram em paralelo, apesar destes mercados serem segmentados, como mostrou Wheaton (1999). Esta é uma conclusão importante que possibilita a exclusão de diversos fatores como possíveis causas determinantes da formação da bolha imobiliária residencial, como as políticas habitacionais de promoção da casa própria para as famílias de baixa renda. A formação das duas bolhas imobiliárias, comercial e residencial, em paralelo, ainda indica que um fator em comum deve ter sido determinante para o desencadeamento de ambas.

Problemas regulatórios no mercado de securitização de hipotecas parecem ter sido determinantes para o surgimento da bolha imobiliária residencial, assim como a bolha imobiliária comercial parece ter surgido também de problemas no mercado de securitização de recebíveis deste mercado, o que nos leva à questão de por que ambos os mercados de securitização apresentariam problemas ao mesmo tempo?

A regulação da oferta de crédito aos MIs é um assunto de suma importância para o planejador urbano, portanto. Na ausência de regulação, o ambiente de *incerteza radical*, tal como definido por Abramo (2007), deve prevalecer. A enorme volatilidade dos preços possibilitada, em última instância, pelo ambiente macroeconômico de baixíssimas taxas de juros, deve impactar fortemente o *circuito monetário* urbano. Assim como o planejador urbano pouco poderia fazer em face dos enormes fluxos migratórios do campo para a cidade ocorridos durante a segunda metade do século XX nos países da AL, pouco poderá fazer também para conter o enorme fluxo de capitais que tende a promover o surgimento de bolhas especulativas sobre os preços dos imóveis que, em última instância, são de interesse apenas dos grandes especuladores financeiros, e não dos empresários capitalistas urbanos e das classes trabalhadoras urbanas que são os consumidores finais destes imóveis. A regulação, portanto, deveria se dar em nível nacional, através dos bancos centrais e eventuais agências reguladoras do setor habitacional a serem criadas, a exemplo das existentes nos países desenvolvidos.

Na ausência de uma regulação financeira capaz de conter o fluxo de capitais

especulativos nos MIs, contudo, ao planejador urbano resta a possibilidade de: (a) tentar tornar a oferta mais elástica, propiciando assim a construção de novas unidades, o que pode evitar as fortes oscilações de preços dos imóveis e (b) tentar regular de alguma forma o preço da terra, através de políticas que eventualmente sejam capazes de conter a especulação no mercado de terras urbanas, o que é assunto para o capítulo 8.

REFERÊNCIAS

- ABECIP. [S.l.: s.n.]. Disponível em: <https://www.abecip.org.br/igmi-r-abecip/caracteristicas-do-indice>. Acesso em: 14 abr. 2021. Citado 1 vez na página 203.
- ABRAMO, Pedro. *A cidade caleidoscópica: Coordenação Espacial e Convenção Urbana: uma perspectiva heterodoxa para a economia urbana*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. P. 368. ISBN 978-85-286-0882-3. Citado 2 vezes nas páginas 196, 228.
- ADAMS, Zeno; FÜSS, Roland. Macroeconomic determinants of international housing markets. *Journal of Housing Economics*, v. 19, n. 1, p. 38–50, 2010. ISSN 1051-1377. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhe.2009.10.005>. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1051137709000552>. Citado 1 vez na página 203.
- BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Afinal, a estagnação secular do capitalismo? *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 33, n. 96, 2018. Citado 1 vez na página 223.
- BRIXIOVA, Zuzana; VARTIA, Laura; WÖRGÖTTER, Andreas. Capital flows and the boom–bust cycle: The case of Estonia. *Economic Systems*, v. 34, n. 1, p. 55–72, 2010. FUTURE OF CAPITALISM: IS IT FAILING? ISSN 0939-3625. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2009.11.002>. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0939362509000697>. Citado 1 vez na página 203.
- DONNELLY, Catherine; EMBRECHTS, Paul. The Devil is in the Tails: Actuarial Mathematics and the Subprime Mortgage Crisis. *ASTIN Bulletin*, Cambridge University Press, v. 40, n. 1, p. 1–33, 2010. DOI: 10.2143/AST.40.1.2049222. Citado 13 vezes nas páginas 216–218, 220, 221.
- FAN, Ying; YANG, Zan; YAVAS, Abdullah. Understanding real estate price dynamics: The case of housing prices in five major cities of China. *Journal of Housing Economics*, v. 43, p. 37–55, 2019. ISSN 1051-1377. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhe>.

2018.09.003. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1051137718300780>. Citado 1 vez na página 205.

BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (US). *10-Year Treasury Constant Maturity Rate [GS10]*. [S.l.: s.n.], 27 mar. 2020a. data retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis, <https://fred.stlouisfed.org/series/GS10>. Citado 1 vez na página 224.

BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (US). *20-Year Treasury Constant Maturity Rate [GS20]*. [S.l.: s.n.], 27 mar. 2020b. data retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis, <https://fred.stlouisfed.org/series/GS20>. Citado 1 vez na página 224.

BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (US). *30-Year Treasury Constant Maturity Rate [GS30]*. [S.l.: s.n.], 27 mar. 2020c. data retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis, <https://fred.stlouisfed.org/series/GS30>. Citado 1 vez na página 224.

BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (US). *Effective Federal Funds Rate [EFFR]*. [S.l.: s.n.], 27 mar. 2020d. data retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis, <https://fred.stlouisfed.org/series/EFFR>. Citado 1 vez na página 224.

FLIGSTEIN, Neil; GOLDSTEIN, A. The roots of the great recession. *In: THE Great Recession*. [S.l.]: Russell Sage Foundation, jan. 2011. cap. 2, p. 21–55. Citado 2 vezes nas páginas 201, 202.

GHENT, Andra C.; KUDLYAK, Marianna. Recourse and Residential Mortgage Default: Evidence from U.S. States. *Review of Financial Studies, Federal Reserve Bank of Richmond Working Paper No. 09-10R*, 2011. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1432437>. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1432437>. Citado 1 vez na página 198.

GLAESER, Edward L; GYOURKO, Joseph; SAIZ, Albert. *Housing Supply and Housing Bubbles*. [S.l.], jul. 2008. (Working Paper Series, 14193). DOI: 10.3386/w14193. Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w14193>. Citado 1 vez na página 210.

GOODHART, Charles; HOFMANN, Boris. House prices, money, credit, and the macro-economy. *Oxford Review of Economic Policy*, Oxford University Press, v. 24, n. 1,

p. 180–205, 2008. ISSN 0266903X, 14602121. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/23606731>. Citado 2 vezes nas páginas 203, 227.

GREEN, Richard K.; WACHTER, Susan M. The Housing Finance Revolution. *U of Penn, Inst for Law & Econ Research Paper No. 09-37*, 2007. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1491688>. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1491688>. Citado 9 vezes nas páginas 197–200.

HEMMELGARNB, Thomas; NICODEMEB, Gaetan; ZANGARI, Ernesto. *The Role of Housing Tax Provisions in the 2008 Financial Crisis*. [S.l.], 2011. (Taxation papers, 27). Disponível em: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9aa22e79-cda3-40ff-bdff-98ada14c667a>. Citado 2 vezes nas páginas 210, 214.

HITES AHIR, Prakash Loungani. Global House Prices: Time to Worry Again? *IMFBlog*, ago. 2016. Disponível em: <https://blogs.imf.org/2016/12/08/global-house-prices-time-to-worry-again/>. Citado 1 vez na página 227.

JOEBGES, Heike; DULLIEN, Sebastian; MÁRQUEZ-VELÁZQUEZ, Alejandro. *What causes housing bubbles? A theoretical and empirical inquiry*. [S.l.], 2015. Disponível em: <https://EconPapers.repec.org/RePEc:mtf:wpaper:1501>. Citado 1 vez na página 203.

KRUGMAN, Paul. The Case for Permanent Stimulus (Wonkish). *New York Times*, New York, jul. 2020. Opinion. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2020/03/07/opinion/the-case-for-permanent-stimulus-wonkish.html>. Citado 2 vezes nas páginas 223, 225.

LEUNG, Charles Ka Yui; NG, Joe Cho Yiu. Macro Aspects of Housing. In: FEDERAL RESERVE BANK OF DALLAS. Dallas, US.: [s.n.], mai. 2018. P. 73. DOI: 10.24149/gwp340. Citado 1 vez na página 203.

LEVITIN, Adam J.; PAVLOV, Andrey D.; WACHTER, Susan M. Securitization: Cause or Remedy of the Financial Crisis? *Georgetown Law and Economics Research Paper No. 1462895*, 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1462895>. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1462895>. Citado 1 vez na página 210.

LEVITIN, Adam J.; WACHTER, Susan M. Explaining the Housing Bubble. *Georgetown Law Journal*, v. 100, p. 1177–1258, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn>.

1669401. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1669401>. Citado 8 vezes nas páginas 209–212, 217, 228.

LEVITIN, Adam J.; WACHTER, Susan M. The Commercial Real Estate Bubble. *Harvard Business Law Review*, v. 3, p. 83–118, 2013a. DOI: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1978264>. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1978264>. Citado 3 vezes nas páginas 211, 212.

LEVITIN, Adam J.; WACHTER, Susan M. The Public Option in Housing Finance. *UC Davis Law Review*, v. 46, n. 4, p. 1111–1173, 13 mai. 2013b. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1966550>. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1966550>. Citado 1 vez na página 199.

LI, David X. On default correlation: A copula function approach. *Social Science Research Network Working Paper Series*, Dez. 1999. Citado 1 vez na página 221.

LI, Lingxiao; MALPEZZI, Stephen. *Housing Supply and Regulation in 35 Chinese Cities*. [S.l.], 2015. P. 87. Disponível em: <https://www.lincolninst.edu/pt-br/publications/working-papers/housing-supply-regulation-35-chinese-cities>. Citado 4 vezes nas páginas 195, 205, 206.

MAITO, Esteban Ezequiel. The Tendency of the rate of Profit to fall since the nineteenth century and a World rate of Profit. In: *World in Crisis: A global analysis of Marx's Law of Profitability*. Org. Guglielmo Carchedi e Michael Roberts. 1. ed. Chicago, Illinois: Haymarket Books, 2018. P. 140–167. Citado 1 vez na página 223.

MALPEZZI, Stephen. Residential Real Estate in the U.S. Financial Crisis, the Great Recession, and their Aftermath. *Taiwan Economic Review*, v. 45, n. 1, p. 5–56, mar. 2017. ISSN 1018-3833. DOI: 10.6277/TER.2017.451.1. Citado 1 vez na página 209.

MALPEZZI, Stephen; WACHTER, Susan M. The Role of Speculation in Real Estate Cycles, 18 jun. 2002. DOI: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2585241>. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2585241>. Citado 10 vezes nas páginas 204–209.

ROBERTS, Michael. *A world rate of profit: a new approach*. en. [S.l.: s.n.], jul. 2020. Disponível em: <https://thenextrecession.wordpress.com/2020/07/25/a-world-rate-of-profit-a-new-approach/>. Acesso em: 11 set. 2020. Citado 2 vezes na página 223.

- RUFINO, M. B. C. Financeirização do imobiliário e transformações na produção do espaço: especificidades da reprodução do capital e expansão recente na metrópole paulistana. *In: O espaço e a metropolização: Cotidiano e ação*. Rio de Janeiro: Editora Consequência, 2017. P. 213–240. Citado 1 vez na página 203.
- SHILLER, Robert J. *Irrational Exuberance*. 2. ed. New Jersey: Princeton University Press, 2005. P. 304. Citado 2 vezes nas páginas 194, 211.
- SIMKOVIC, Michael. Competition and Crisis in Mortgage Securitization. *Indiana Law Journal*, v. 88, 1 2013. Disponível em: <https://www.repository.law.indiana.edu/ilj/vol88/iss1/4>. Citado 9 vezes nas páginas 201, 210, 212, 220, 222.
- STIGLITZ, Joseph E. It Doesn't Take Nostradamus. *The Economists' Voice*, v. 5, n. 8, p. 1–2, nov. 2008. DOI: 10.2202/1553-3832.1487. Disponível em: <https://ideas.repec.org/a/bpj/evoice/v5y2008i8n1.html>. Citado 2 vezes na página 216.
- STIGLITZ, Joseph E. Lessons from the Financial Crisis and their Implications for Global Economic Policy. *In: THE 10 Years After: The End of the Familiar... Reflections on the Great Economic Crisis*. 1. ed. [S.l.]: The Reinventing Bretton Woods Committee e The Astana International Financial Center, 2019. Citado 1 vez na página 228.
- TAYLOR, John. Housing and monetary policy. *Proceedings - Economic Policy Symposium - Jackson Hole*, p. 463–476, 2007. Disponível em: <https://EconPapers.repec.org/RePEc:fip:fedkpr:y:2007:p:463-476>. Citado 1 vez na página 210.
- WATTS, Samuel. The Gaussian Copula and the Financial Crisis: A recipe for Disaster or Cooking the Books? *In*. Citado 6 vezes nas páginas 218–220.
- WHEATON, William C. Real Estate “Cycles”:Some Fundamentals. *Real Estate Economics*, v. 27, n. 2, p. 209–230, 1999. DOI: 10.1111/1540-6229.00772. eprint: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/1540-6229.00772>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1540-6229.00772>. Citado 10 vezes nas páginas 195, 196, 205, 228.
- ZHU, Min. Managing House Price Booms in Emerging Markets. *IMFBlog*, out. 2014. Disponível em: <https://blogs.imf.org/2014/12/10/managing-house-price-booms-in-emerging-markets/>. Citado 1 vez na página 227.

8 POLÍTICA URBANA

*“Efficient markets do not self-organize: they need to be cued
and maintained by regulatory oversight.¹”*
(MCCOY; PAVLOV; WACHTER, 2009, p. 540)

8.1 INTRODUÇÃO

O ano de 2021 marca o aniversário de 20 anos da criação da Lei Federal nº. 10.257, de 10 de julho de 2001, o EC (BRASIL, 2008), um marco para o Direito Urbanístico brasileiro. Embora muito bem vindo pela comunidade acadêmica e pelas pessoas e movimentos que lutam historicamente pela *Reforma Urbana* e o *Direito à Cidade*, além de premiado mundialmente (FERNANDES, 2021), a aplicação dos diversos instrumentos previstos pelo Estatuto, na prática, não foi exatamente a esperada. Como nota Maricato (2017, p. 135), “a função social da propriedade e o direito à moradia estão previstos na Constituição Federal, mas entre a retórica e a prática, vai um abismo”. Alguns instrumentos são utilizados com uma frequência muito menor do que a desejada, dentre os quais destaca-se a contribuição de melhoria e o IPTU progressivo. Há ainda a aplicação da lei “na forma inversa ao motivo que a inspirou (MARICATO, 2017, p. 135)” ou, como argumenta Fernandes (2021, p. 12), “*fora de um contexto claro de governança da terra urbana* que afirmasse os princípios e diretrizes de política urbana do próprio Estatuto da Cidade.”.

Assim, apesar do *otimismo* inicial com a aprovação do EC, a posterior *desconfiança* e *descrédito* em torno dele, como apontado por Fernandes (2021), traz à tona a questão: pode o EC ainda ser útil para atingir os objetivos da *reforma urbana* e do *direito à cidade*, inspirados nos movimentos que influenciaram a inclusão de aspectos da política urbana na Constituição Federal (CF)/88, ou se encaminha para o eventual *abandono* do EC (FERNANDES, 2021, p. 11)? Mais, os problemas citados poderiam ser atribuídos como próprios do EC ou são advindos dos conceitos basilares de *função social da propriedade* e *direito à moradia* estabelecidos pela CF/88? E mais, são os instrumentos da política urbana previstos pelo EC capazes de fazer frente ao atual ambiente de financeirização dos MIs, conjugado com o ambiente inflacionário criado pela pandemia de COVID-19², ou novas ferramentas são necessárias para regular estes mercados e fazê-los trabalharem a serviço dos objetivos propostos na CF/88, da *função social da propriedade* e do *direito à moradia*?

Relevante também é a relação do problema urbano com o problema econômico geral do país: cada vez mais tem se tornado evidente a importância das cidades na economia (ver HSIEH; MORETTI, 2015; BERTAUD; MALPEZZI, 2007). Diversos autores aparentemente entendem que há no Brasil hoje, assim como em outros países, um forte conflito entre os interesses do grande capital com os interesses da classe trabalhadora, o que se manifesta no mercado imobiliário através do aparente conflito

¹ Mercados eficientes não se auto-organizam: eles precisam ser orientados e mantidos por supervisão regulatória.

² Os custos de construção, que tiveram papel benigno na última crise imobiliária, parecem estar, agora, desempenhando um papel protagonista na elevação dos preços dos imóveis. Ou seja, para além do preço da terra, tem-se o problema da inflação dos custos de construção, o que agrava sobremaneira o problema.

financeirização vs. direito à moradia (ou direito à cidade, como preferem alguns).

Este aparente conflito, porém, parece ser fruto de uma má compreensão do funcionamento dos MIs pelos especialistas em planejamento urbano. Não é o caso de defender, ingenuamente, como faz a economia urbana ortodoxa, que as forças de mercado, se deixadas livres desenvolveriam as cidades de maneira harmônica, livre das regras de planejamento que atrapalham os desenvolvedores e impedem o desenvolvimento urbano eficiente. Porém, deve-se reconhecer que o capital tem um papel fundamental no desenvolvimento imobiliário e urbano, assim como o fator terra, os dois fatores fundamentais para a construção da moradia. O mal funcionamento de alguns MIs, especialmente os dos países desenvolvidos, não deve ser motivo para demonização do capital nas cidades brasileiras. Pelo contrário, o capital faz parte da solução e o que é preciso é garantir que ele se combine aos outros fatores de maneira harmônica para produzir as cidades que o Brasil precisa.

Em alguns momentos, no entanto, a tarefa de harmonizar os interesses do capital com as necessidades de capital das cidades para o desenvolvimento dos MIs torna-se uma tarefa desafiadora. A questão é que o capital é um fator de produção completamente móvel: ele pode se alocar no mercado imobiliário, no mercado de ações, de títulos de renda fixa, moedas, etc. A quantidade de capital que se alocará em cada um deles vai depender da atratividade momentânea do mercado, que se reflete na sua rentabilidade, na capacidade daqueles mercados propiciarem retorno ao capital neles investido³. Mas não apenas os outros mercados de ativos competem por capital: o Mercado Imobiliário, como se sabe, segmentado. Assim, os diversos MIs competem entre si na atratividade do capital. Assim, em alguns municípios podem ser necessárias ações no sentido de atrair capital para o desenvolvimento imobiliário e urbano, enquanto em outros municípios, a atratividade por ser tamanha que seja necessário desincentivar os investimentos.

Nos países desenvolvidos, o capital praticamente não tem mais como expandir-se nos MIs a não ser através da especulação sobre o preço dos imóveis: é que nestes países o desenvolvimento prévio das cidades é o principal responsável por travar o desenvolvimento atual. Não há nestes países, no entanto, via de regra, a necessidade de construção de novas unidades, haja vista o déficit habitacional no mundo desenvolvido na atualidade se deve, em sua maior parte, à falta de renda de uma pequena parte da população para acessar imóveis que estão vagos e disponíveis para locação. Nestes países, portanto, o déficit habitacional pode ser facilmente contornado com uma política de concessão de *vouchers*⁴ para a população de baixa renda (OLSEN, 2016).

Porém, nos países em desenvolvimento, como o Brasil, existe nítida necessi-

³ Não apenas a rentabilidade influi na alocação de capital: aspectos como segurança e liquidez também são fatos determinantes na atratividade de capital dos mercados.

⁴ No Brasil, essa política recebe a denominação de aluguel social.

dade de construção de novas unidades, de desenvolvimento de novos bairros, com construção de nova infraestrutura, portanto existe demanda por capital *produtivo* para o desenvolvimento dos nossos MIs, ou seja, existe um campo enorme para aplicação do capital nos MIs dos países em desenvolvimento. A simples existência de capital disponível para aplicação nos MIs, no entanto, não é garantia de bom funcionamento destes mercados: como já dito anteriormente, este fator deve ser combinado harmonicamente com os outros fatores de produção de forma que o capital se aplique de forma produtiva e não meramente especulativa.

Entende-se que o problema real, portanto, nos países em desenvolvimento como o Brasil, não esteja no conflito potencial entre capital financeiro vs. classes trabalhadoras, na “financeirização” da moradia. O problema real está no planejamento e coordenação da utilização destes capitais no sentido de expandir a oferta de imóveis bem localizados, com serviços, amenidades e infraestrutura urbana adequada para as classes trabalhadoras.

8.2 AS CIDADES E A ECONOMIA

É interessante como a análise econômica vulgar ignora completamente a importância das cidades na economia. Assim como aos planejadores urbanos falta a compreensão do mundo da economia, falta aos economistas em geral o conhecimento das cidades. Sendo o Mercado Imobiliário o mercado que contém a maior classe de ativos, as cidades o ambiente onde a maior parte do PIB é produzido, a análise do comportamento dos MIs deveriam estar no centro das análises econômicas. O investimento no MI, no entanto, é geralmente considerado pelos economistas como “improdutivo”, no sentido de que é um investimento que não aumenta a produtividade do trabalho. Esta visão, porém, tem mudado gradualmente nos últimos anos. Os economistas tem notado que as cidades são “máquinas de crescimento”. Assim, o investimento para a construção de cidades mais eficientes pode aumentar a produtividade do país (BERTAUD; MALPEZZI, 2007; HSIEH; MORETTI, 2015).

Cidades eficientes são cidades compactas. Para construí-las, é necessário que se construam unidades para as classes trabalhadoras em boas localizações, com acesso às amenidades, redes de transportes, serviços de utilidade pública, etc. e não apenas para as classes mais altas da sociedade. A negação destas localidades privilegiadas aos trabalhadores implica em deslocar essas pessoas para regiões cada vez mais remotas das grandes cidades. Para que isto não ocorra, no entanto, é necessário que haja financiamento. Diferentemente do que ocorre com o MI de imóveis de luxo, onde o número de unidades financiadas é ínfimo se comparado ao total de unidades, a venda de imóveis para as classes média e baixa é feita, via de regra, através do financiamento imobiliário.

Para ter acesso aos financiamentos, contudo, é necessário que as classes traba-

lhadoras tenham renda suficiente para acessar estes mercados, ou seja, é necessário aumentar a renda das classes trabalhadoras. Mas o aumento da renda das classes trabalhadoras pode se dar de duas maneiras: (a) via simples redistribuição de renda das classes privilegiadas para as classes trabalhadoras, o que somente poderia ser feito via mudanças na arcaica estrutura tributária brasileira, que onera demasiadamente as classes mais baixas em detrimento das classes mais ricas, já que a matriz tributária brasileira é fortemente baseada na taxação do consumo e não da renda; (b) via aumento da renda (*i.e* crescimento econômico), através do aumento do emprego e da produtividade do trabalho, já que a fase de aumento da força de trabalho via deslocamento de mão-de-obra do campo para a cidade se esgotou durante o século XX.

Ora, o aumento do emprego e da produtividade só é possível via investimento. O aumento da massa salarial decorrente da diminuição do desemprego proporcionado pelo investimento também implica num aumento da poupança disponível para o financiamento das moradias: os recursos do FGTS aumentam quando o desemprego diminui e a renda do trabalho aumenta. Em suma, é necessário aumentar o investimento na economia brasileira e, como já dizia Rangel (2012a, p. 705), esse é o interesse tanto das classes trabalhadoras quanto do patronato:

A luta de classes se acirra, portanto, não quando a taxa conjuntural de exploração é máxima, mas, ao contrário, quando ela é mínima. A estratégia e a tática da luta de classes não podem deixar de tomar este fato em consideração. Os trabalhadores estão interessados em forçar a diminuição da taxa estrutural de exploração, sem dúvida, mas estão, também, a curto prazo, interessados em pugnar precisamente por aquela situação em que é máxima a taxa conjuntural de exploração, porque é então que, em termos absolutos, é máxima a parte da renda nacional que lhes cabe, porque são máximos, também, o volume de emprego e o salário médio. É por isso que, no bojo da luta de classes, que opõe, antagonicamente, a longo prazo, operários e patrões, os interesses dos contendores se conciliam, a curto prazo, quando se cumprem certas condições. Operários e patrões estão visceralmente interessados em que, em cada momento dado, a taxa de inversão seja máxima, porque serão máximos, também, a mais-valia e o capital variável. Conforme o ângulo pelo qual queiramos encarar o problema, teremos, ou uma luta entre aliados, ou uma aliança entre contendores, sem que a luta exclua a aliança, ou vice-versa.

Então, o aumento da renda se dá pelo aumento dos investimentos, mas como destravá-los, numa situação em que a eficácia marginal do capital é baixa ou negativa e existe uma alto grau de capacidade ociosa na economia brasileira (e mundial)? Bem, com essa conjuntura, está claro que os investimentos dificilmente serão feitos nos chamados polos mais produtivos da economia, isto é, na indústria⁵. E com taxas de juros negativas, como já foi visto outras vezes neste trabalho, a tendência é que o capital migre para a segurança dos MIs, procurando proteção contra a erosão inflacionária. Em suma, a atratividade de capital do Mercado Imobiliário está alta.

⁵ Tem-se uma clara necessidade de ampliação de investimentos em algumas indústrias no Brasil, como

Desta maneira, acredita-se que existe hoje no Brasil a grande possibilidade de criação de um ciclo virtuoso na economia através do simples incentivo do crescimento do MI residencial: os investimentos no MI residencial lideram o ciclo de negócios (MALPEZZI, 2017, p. 11–16), e tem potencial para aumentar a produtividade da economia em geral (BERTAUD; MALPEZZI, 2007; HSIEH; MORETTI, 2015).

Um aspecto por vezes negligenciado do período de grande crescimento econômico do Brasil durante o fim dos anos 60/início da década de 70, o chamado milagre econômico, é o papel da reorganização do sistema financeiro nacional, com a criação do SFH, o que permitiu a expansão dos MIs nas grandes metrópoles brasileiras, visando permitir a absorção das grandes massas de migrantes dos campos para as cidades, o que ocorria de maneira exponencial. A simples realocação de trabalhadores do setor da economia natural (campo) para os setores mais produtivos da economia (cidades) permitia um ganho de produtividade espetacular, que promovia o desenvolvimento do país. Segundo Rangel (2012b, 790–792, grifo nosso), a respeito da importância da correção monetária no chamado “milagre econômico” brasileiro, de 1967-1973:

A correção monetária - hoje identificada com o problema da indexação da economia - não era, pois, resultado de uma legislação caprichosa e de um homem de Estado genial, mas fruto de movimentos profundos do sistema. Antes mesmo que amadurecesse na cabeça de um teórico, inclusive este que vos fala, como Minerva na cabeça de Júpiter. A medida veio como se fosse uma coisa irrelevante, que amanhã poderia ser abandonada, se assim conviesse. Muito poucos viram que era uma inovação institucional que interessava ao próprio epicentro da crise, e não uma mudança cosmética. Não deixa de ser comovente ver seu promotor imediato empenhar-se, sem nenhum êxito, na luta por sua remoção, ao longo destes 20 anos. Havíamos dado um passo decisivo no sentido de conviver com a inflação e de até tirar proveito dela. Uma reforma financeira inconcebível sem este instituto viria incontinentemente. **O "milagre" que se seguiu está inteiro nessa mudança, como o Programa de Metas de JK - o anterior "milagre" estava implícito à Instrução 70, visto como suas metas eram um reflexo das "categorias". E o historiador futuro verá no professor Octávio Bulhões o pai da correção monetária e do "milagre do Delfim", do mesmo modo como identificará no professor Eugênio Gudín o pai da Instrução 70 e do subsequente Programa de Metas.** Ignorará as próprias apreciações dessas pessoas de suas obras. Ora, não foi possível revogar a correção monetária - a qual, ao contrário, estenderia continuamente seu campo de ação - porque não era uma dessas medidas canhestras, de que abunda nossa experiência nos períodos de crise, mas que enchem de natimortos nossos cemitérios legais. Estava na ordem natural das coisas e, uma vez posta em prática, não haveria retorno possível. Não apenas o capitalismo industrial teve na inflação um parâmetro do seu desenvolvimento. O capitalismo financeiro que está agora a pique de nascer, nascerá sob sua égide. **A correção monetária significava que a equação econômico-financeira do mútuo ficaria preservada durante toda a vida deste, dado que ambos os membros eram multiplicados pelo mesmo fator. Em consequência, as garantias reais, dos tipos hipoteca e reserva**

a indústria do petróleo (no aumento da capacidade de refino) e na produção de energia elétrica, o que poderia vir a propiciar campos para os investimentos, o que, porém, não exclui e muito menos tira a necessidade de investimentos nas cidades.

de domínio, recuperavam sua plena vigência, o que trazia implícita certa tendência à queda da taxa real de juros. Em prazo brevíssimo, o Brasil viu surgir um sistema nacional de poupança, que se comparava aos mais potentes do mundo. Os investimentos, cobertos com fundos privados, entraram a elevar-se, notadamente na construção residencial, liberando fundos públicos para outras aplicações. Estava criada a escola maternal do capitalismo financeiro brasileiro.

Outro exemplo de alto crescimento econômico recente, a China, ao contrário do que muitos podem crer, está baseado no crescimento das cidades, pelo menos nos últimos dez anos (ROBERTS, 2021):

The real problem is that in the last ten years (and even before) the Chinese leaders have allowed a massive expansion of unproductive and speculative investment by the capitalist sector of the economy. In the drive to build enough houses and infrastructure for the sharply rising urban population, the central and local governments left the job to private developers. Instead of building houses for rent, they opted for the 'free market' solution of private developers building for sale. Evergrande-like development in China wasn't just capitalism doing its thing. It was capitalism facilitated by government officials for their own purposes. Beijing wanted houses and local officials wanted revenue. The housing projects helped deliver both. The result was a huge rise in house prices in the major cities and a massive expansion of debt. Indeed, the real estate sector has now reached over 20% of China's GDP. This growth in real estate and other unproductive activities in finance and consumer media has been driving China's official annual growth rate. As the productive sector of industry, manufacturing, hi-tech communications, etc grew more slowly, the authorities fooled themselves into claiming that real GDP growth targets of 6-8% a year were being met but this was increasingly because of the real estate market. Of course, homes need to be built, but as President Xi put it belatedly, "homes are for living in, not for speculation"⁶.

Não à toa a China hoje vem apresentando dificuldade de manter o seu crescimento econômico às taxas da última década: a população economicamente ativa começou a cair (ver Figura 83), o que acaba por desaquecer o mercado imobiliário.

No Brasil, o milagre econômico foi abortado abruptamente devido aos desdobramentos da primeira crise do petróleo (1973). Dependente da importação de petróleo e

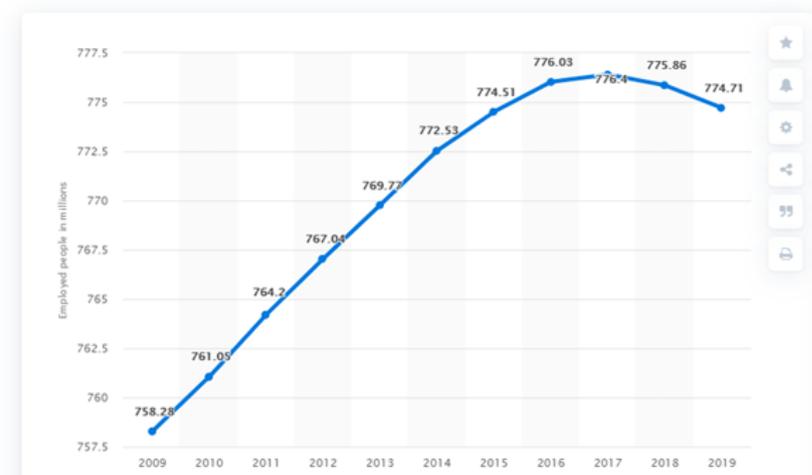
⁶ Tradução Livre: O verdadeiro problema é que nos últimos dez anos (e mesmo antes) os líderes chineses permitiram uma expansão massiva de investimentos improdutivos e especulativos pelo setor capitalista da economia. Na vontade de construir casas e infraestrutura suficientes para a população urbana em rápido crescimento, os governos central e locais deixaram o trabalho para desenvolvedores privados. Ao invés de construir casas para alugar, eles optaram pela solução de 'livre mercado' de desenvolvedores privados construindo para vender. O desenvolvimento do tipo Evergrande na China não foi apenas capitalismo fazendo seu trabalho. Foi o capitalismo facilitado pelos oficiais do governo para os seus próprios fins. Pequim queria casas e oficiais locais queriam receitas (fiscais). Os projetos habitacionais ajudaram a entregar ambos. O resultado foi um grande aumento dos preços das casas nas grandes cidades e uma expansão massiva da dívida. De fato, o setor imobiliário já atingiu mais de 20% das atividades improdutivas nas finanças e na mídia de consumo tem impulsionado a taxa de crescimento anual oficial da China. Enquanto o setor produtivo da indústria, manufatura, comunicações de alta tecnologia, etc cresceu mais devagar, as autoridades se enganaram alegando que o PIB real metas de crescimento de 6 a 8% ao ano estavam sendo cumpridas, mas isso acontecia cada vez mais por causa do mercado imobiliário. Claro, casas precisam ser construídas, mas como o Presidente Xi disse tardiamente: "casas são para morar, não para especular".

derivados, a economia brasileira viu-se sem recursos para manter o mesmo ritmo de crescimento, o que gerou graves problemas fiscais. A inflação galopante decorrente desestruturou o SFH e isso, além da falta de recursos para a habitação social, fez as cidades brasileiras sofrerem, como pode ser visto em Maricato (2017, p. 107–109):

Apesar de tudo, na década de 1970 nossas metrópoles ainda eram parcialmente agradáveis e até charmosas. Após duas décadas perdidas não deveria haver mais lugar para a ingenuidade ou para a esperança prometida pelo desenvolvimentismo, de superação da condição de atraso. [...] Após 40 anos de crescimento econômico a taxas de mais de 7% ao ano, a vertiginosa queda na década de 1980 (1,3%) e 1990 (2,1%) teve um forte impacto sobre o emprego. Em 1980, dois de cada três ocupados eram assalariados. A taxa de formalização do emprego assalariado era de 70%. Em 2000, essa taxa era de 54%. Neste período, dos assalariados, apenas dois terços tinham emprego formal. Entre 1980 e 2000, de cada 100 pessoas que ingressavam no mercado de trabalho, 31 ficaram desempregadas (POCHMANN, 2008). Em várias metrópoles brasileiras, o desemprego chegou a taxas de dois dígitos durante vários anos. Em nossas pesquisas sobre favelas, chamava atenção a quantidade de homens ociosos parados nos bares, nas ruas, à porta das casas (LABHAB, 2001). Esses desempregos se concentraram em bairros com baixa renda média, onde também se concentraram a maior proporção de mães chefes de família, a maior proporção de negros, a maior proporção de pessoas com baixa escolaridade, a maior proporção de jovens fora das escolas etc. Há enclaves urbanos onde as autoridades públicas entram apenas se admitidas pelos controladores informais do bairro e a polícia ali aparece numa performance de guerra. A desconstrução do *welfare state* (ainda que periférico) submeteu alguns bairros ou regiões a uma situação de terra arrasada. O crescimento de favelas explodiu, já que o Brasil ficou mais de 20 anos sem investimento significativo em habitação e também em saneamento.

Figura 83 – Evolução da população economicamente ativa na China.

Number of employed people in China from 2009 to 2019
(in millions)



No Brasil, há ainda uma alta informalidade nas cidades. Isto significa que, apesar de não haver mais um grande potencial de crescimento da população urbana ou da população economicamente ativa, há ainda grande potencial para crescimento do mercado

formal de moradias, o que pode se dar através da redução do déficit habitacional, mas não somente, o aumento do mercado formal de moradia também pode se dar através da migração de famílias do mercado imobiliário informal para o mercado formal. É claro que uma parte da redução do mercado informal passa pelos programas de regularização fundiária. Porém, a regularização fundiária através da simples concessão de título de propriedade aos ocupantes da terra informal, forma de regularização fundiária que vem se tornando dominante atualmente no Brasil, não é garantia de eficiência econômica: a simples concessão do título não torna as cidades mais eficientes, e pode ser que também não traga nenhum benefício econômico para o cidadão contemplado com o título, por diversos motivos que vão além do escopo deste texto (ver a este respeito MOOYA; CLOETE, 2007). É bem provável que muitos beneficiados nestes programas de regularização fundiária tenham seus imóveis tomados pela execução de dívidas ou vendam seus imóveis para famílias de mais alta renda (ou ainda, para as incorporadoras) após a obtenção do título e procurem novas formas de moradia informal (ver efeito *trickle-up*, capítulo 5). Enfim, o ponto é que há, ainda, grande espaço para o crescimento do mercado imobiliário formal na economia brasileira e isto é uma grande vantagem que a economia brasileira deve explorar, já que o MI é uma atividade capaz de liderar o ciclo de negócios (ver Figura 31, capítulo 5).

A situação internacional e interna não poderia ser mais propícia para os objetivo de expandir o mercado imobiliário formal brasileiro: o excesso (e a conseqüente barateza) do capital disponível na atual conjuntura econômica mundial é um grande bônus que pode e deve ser explorado. É neste ponto, porém, que os problemas começam: alguns autores pregam uma posição totalmente contrária ao que chamam de processo de “financeirização” da moradia.

Trata-se da conversão da economia política da habitação em elemento estruturador de um processo de transformação da própria natureza e forma de ação do capitalismo em sua versão contemporânea - era de hegemonia das finanças, do capital fictício e do domínio crescente da extração de renda sobre o capital produtivo. Na literatura internacional sobre a economia política da habitação, esse processo tem sido identificado como “financeirização”, isto é, “o domínio crescente de atores, mercados, práticas, narrativas [e subjetividades] financeiros em várias escalas, o que resulta na transformação estrutural de economias, empresas (inclusive instituições financeiras), Estados e grupos familiares” [. . .] Com apoio da força política da ideologia da casa própria, profundamente enraizada em algumas sociedades e recentemente infiltrada em outras, e da “socialização do crédito”, a inclusão de consumidores de média e baixa rendas nos circuitos financeiros e a tomada do setor habitacional pelas finanças globais abrem uma nova fronteira para a acumulação de capital. Isto permitiu a livre circulação de valores através de praticamente toda a terra urbana. (ROLNIK, 2015)

De fato a “financeirização” da moradia⁷ vem criando problemas habitacionais no mundo todo. Segundo Harvey (2014, p. 166):

⁷ Alguns economistas diferem quanto ao significado do termo *financeirização*. Para eles, o processo

Da Califórnia à Grécia, a crise produziu perdas de direitos e nos valores dos ativos urbanos para a maioria da população, junto com a extensão do poder capitalista predatório sobre as populações de baixa renda e até hoje marginalizadas. Em resumo, foi um ataque indiscriminado sobre os comuns reprodutivos e ambientais. Vivendo com menos de 2 dólares por dia, uma população global de por volta de 2 bilhões de pessoas está sendo ludibriada pelo sistema de microfinanças, sendo “o *subprime* de todas as formas de *subprime* de crédito”, para deles extrair riquezas (como aconteceu no mercado imobiliário dos Estados Unidos por empréstimos *subprime* predatórios seguidos por execuções de hipotecas) para tornar ainda mais opulentas as mansões dos ricos [...]. Não surpreende, portanto, que os pobres não apenas estejam entre nós, mas que seu número aumente com o tempo, em vez de diminuir. Enquanto a Índia vem acumulando um respeitável índice de crescimento ao longo dessa crise, por exemplo, o número de bilionários saltou de 26 para 69 nos últimos três anos, enquanto o número de favelados quase dobrou na última década. Os impactos urbanos são estarrecedores conforme condomínios fechados, luxuosos e com ar-condicionado surgem em meio ao abandono da miséria urbana, em que os pobres lutam para construir algum tipo aceitável de existência para si mesmos.

Para estes autores, porém, o bom caminho estaria na “desfinanceirização” da moradia, ou seja, no retorno aos primórdios da implantação do estado do bem-estar social, a fase de ouro do capitalismo ocidental. Em suma, estes autores propõe a volta à fase de construção de moradias públicas pelo Estado, como argumenta Harvey (2020):

Diferentes formas de valor sempre coexistiram, de modo desconfortável, com a forma mercadoriana. Sua coevolução na história recente dos mercados imobiliários culminou no atual impasse, no qual a valorização especulativa determina que mais da metade da população do planeta Terra não consiga encontrar um lugar decente para viver em um ambiente de vida decente devido ao poder hegemônico do capital sobre os mercados de terras e propriedades. Não precisa ser assim.

Ao terminar meu estudo recentemente, deparei-me com um folheto publicado pelo “Conselho Metropolitano de Habitação de Nova York” em 1978. O título era “Habitação sob o Domínio Público: A Única Solução”. Em 1978, o “Departamento de Habitação e Desenvolvimento Urbano” dos EUA tinha um orçamento de 83 bilhões de dólares para ajudar a buscar essa solução. Cooperativas de capital limitado e até fundos comunitários de terras estavam surgindo na maioria das grandes cidades para oferecer soluções fora do mercado. Em 1983, o orçamento desse Departamento havia sido reduzido para 18 bilhões de dólares, até ser abolido na década de 1990 durante os anos Clinton. Quarenta anos depois, eu me pego refletindo sobre as consequências desastrosas em todo o mundo de não se buscar resolutamente a solução óbvia: habitação sob domínio público. O valor de uso deve vir primeiro.

Seria essa mesmo a melhor solução para os dias atuais? Seria isto sequer possível no atual contexto de desenvolvimento das forças produtivas?

Sob o ponto de vista da economia urbana, isso seria indesejável. Como foi visto no Capítulo 5, ineficiências de toda sorte acompanham estes projetos de construção

de financeirização seria o processo de troca da propriedade dos bens de capital por bens financeiros (fundos), que por sua vez possuem a propriedade do bem, o que, ocorre, por exemplo, nos fundos imobiliários, mas não no financiamento da casa própria.

de moradias pelos Estados. Apenas muito dificilmente, por exemplo, o Estado conseguiria promover a construção de moradias com características que se adequassem às preferências das pessoas, nos locais em que essas pessoas desejam morar, nem muito menos faria isso de uma maneira eficiente: os custos de construção para o Estado são maiores e os custos administrativos seriam grandes para promover toda a habitação necessária nos países mais pobres, ainda mais na atualidade, com todas as dificuldades que surgiram devido aos problemas ambientais, e às atuais exigências decorrentes da estruturação de fortes órgãos reguladores do estado que dificultam demasiadamente a execução destes projetos da maneira como isto ocorria nos idos do início do século XX. Mas o maior problema em um eventual retorno à moradia pública é o problema da equidade: via de regra, o capital necessário para produzir moradia pública suficiente pelos estados é limitado, não se pode atender a todos. Os investimentos são muito pesados, ainda mais por conta da necessidade não apenas de investimentos em moradia, mas também porque investimentos em infraestrutura urbana se fazem necessários. Fatalmente a produção seria menor do que a demanda, e a escolha dos beneficiários teria que ser feita de alguma maneira. No fim, algumas famílias seriam altamente beneficiadas, enquanto outras teriam que esperar a sua vez.

Entende-se que esta abordagem, portanto, está longe de ser a ideal. O ideal é que o estado se preocupe com os fatores de produção: a disponibilidade de terra, que o estado deve prover com a expansão da infraestrutura urbana, e a disponibilidade de capital, que deve se dar via aumento do financiamento habitacional aos trabalhadores ao menor custo possível. Como pretende-se demonstrar, é possível utilizar os capitais privados para que os objetivos desejados sejam atendidos. Os mercados eficientes, no entanto, “não se auto-organizam: eles precisam ser orientados e mantidos por supervisão regulatória (MCCOY; PAVLOV; WACHTER, 2009, p. 540)”.

8.3 FINANCEIRIZAÇÃO DA MORADIA

O termo *financeirização* vem sendo utilizado com diversos significados. Em seu sentido mais amplo, contudo, *financeirização* se refere ao processo de transformação da propriedade direta à propriedade indireta de um bem, como ocorre no caso dos fundos imobiliários, onde os imóveis não são mais explorados diretamente por uma pessoa física ou jurídica em particular, mas por um fundo imobiliário, cujas cotas são distribuídas entre diversas pessoas e empresas, que a adquirem via mercado financeiro. O fundo imobiliário explora os imóveis, produzindo assim dividendos aos cotistas. Ora, esse processo de financeirização, tal como descrito, pode ter sim efeitos muito deletérios, pelo potencial que tem de concentrar a propriedade⁸. Isto não se aplica, porém, ao processo de financiamento da casa própria, cujo efeito é completamente diferente: o financiamento da casa própria tem o potencial de pulverizar a propriedade

da terra urbana.

É claro que o financiamento da casa própria, por outro lado, pode apresentar problemas: como foi visto no Capítulo 7, os sistemas de financiamento da casa própria podem ser projetados de diversas formas, com diferentes fontes de recursos, diferentes regras para a proteção tanto do mutuário, quanto das fontes dos recursos, etc. Quando o sistema de financiamento desmorona, graves problemas podem surgir em diversos setores da economia. Porém, via de regra, a parte mais frágil é o mutuário e, claro, pode ser ele o maior perdedor da falência do sistema, como ocorreu nos EUA com a crise financeiro-habitacional de 2007-8:

O rápido aumento dos preços dos imóveis parece beneficiar os proprietários, mas os principais beneficiários são, de fato, os bancos, as instituições de crédito e os grandes conglomerados e *hedge funds* que aderiram ao jogo especulativo. Isso ficou evidente quando veio o *crash*. Os bancos foram socorridos e os donos das habitações foram jogados aos tubarões da bolsa de valores. Nos EUA, milhões perderam suas casas para execução de hipotecas em 2007-10, enquanto no setor de aluguéis o ritmo de despejos de populações de baixa renda acelerou em todos os lugares, com consequências sociais devastadoras. Os *hedge funds* e as empresas de *private equity* compraram casas hipotecadas a preços de liquidação relâmpago e agora estão ganhando uma bolada em suas operações. No que restou do setor público, a austeridade levou à falta de manutenção e à deterioração do parque habitacional, até o ponto em que, como nos foi dito, apenas a privatização melhoraria as coisas (HARVEY, 2020).

Algumas vezes os mutuários organizados podem fazer valer os seus direitos, porém, como ocorreu com a crise do BNH no Brasil (NASSIF, 2021).

O grande problema com o incentivo da casa própria está relacionado ao papel que o imóvel toma no orçamento das famílias: se por um lado a habitação é um bem de consumo, as pessoas normalmente investem uma grande parte do seu orçamento na aquisição da moradia própria. Como grande parte do orçamento das famílias é destinado a essa aquisição, estas passam a ter interesse na marcação à mercado do valor dos seus imóveis, o quanto vão perder (ou, porventura, ganhar) de valor com o tempo. Isto ocorre especialmente nos países mais desenvolvidos, como nos EUA, em que o imóvel de moradia é frequentemente dado em garantia para o levantamento de recursos no mercado, muitas vezes visando financiar o consumo. O imóvel assume, assim, também um status de investimento. Uma vez que o imóvel passa a ser visto pelas famílias como um investimento, ele passa a contar com um maior zelo do proprietário. Diferentemente do que ocorre com outros bens de consumo, como os automóveis, por exemplo, os proprietários esperam que seus imóveis se valorizem, apesar da perda de valor decorrente da depreciação, que é natural em todos os bens.

⁸ Ver a este respeito, por exemplo, o que ocorreu na cidade de Berlim, onde a privatização da moradia pública gerou uma super concentração da propriedade urbana, o que hoje causa uma crise urbana na cidade (LING, 2019).

Claro está que, se há valorização nos imóveis com o passar do tempo, esta valorização apenas muito raramente vai ser decorrente do capital investido neste imóvel. Muito mais razoável, portanto, que a valorização ocorra pelo efeito da localização: diferentemente dos outros tipos de bens, que são móveis, os imóveis⁹ são construídos para permanecerem nos seus locais de construção pelo resto da sua vida útil.

Isto explica um aparente paradoxo presente nos imóveis: visto como um ativo financeiro, espera-se que o imóvel valorize-se, mas visto como um bem de consumo, espera-se que o imóvel venha a perder valor com o tempo. Ocorre que o capital investido no imóvel, ou seja, o capital utilizado para a construção das benfeitorias, tende, quase sempre, a se depreciar, mas o fator terra, este pode se apreciar, depreciar ou permanecer constante¹⁰. O que vai acontecer com o preço da terra vai depender, em grande parte, ao entorno do imóvel, às externalidades positivas e negativas que vão influenciar na eventual valorização ou desvalorização da terra ao seu redor. E isto o proprietário de imóveis sabe muito bem: segundo Fischel (2015), as regras de zoneamentos das cidades não são construídas de cima para baixo: elas são demandadas pelos proprietários de imóveis. Regras que, visando valorizar os imóveis existentes, criam grande dificuldade à construção de novas moradias.

Se por um lado, portanto, existe uma série de benefícios da moradia própria¹¹, o que leva grande parte dos países a incentivar a compra da casa própria pela sua população, por outro lado, no entanto, os incentivos são tantos que a atratividade dos imóveis em frente a outros ativos financeiros torna-se muito elevada, o que leva a um desequilíbrio no mercado de ativos, com a demanda por imóveis distorcidamente maior do que a que teria na ausência destes incentivos. E então, uma vez que as famílias comprometeram grande parte da sua poupança na aquisição de imóveis, elas demandam regras de zoneamento rígidas em busca de prevenir a depreciação, ou mesmo promover a valorização dos seus “investimentos”. Em suma: a grande atratividade dos imóveis leva uma grande quantidade de capital ao MI residencial, o que por sua vez leva a uma demanda pela manutenção de valor deste mesmo capital, o que só pode se dar através da valorização do solo urbano, o que, finalmente, leva aos zoneamentos rígidos que acabam por inviabilizar os novos desenvolvimentos. Estes movimentos de proprietários visando proibir novos desenvolvimentos com potencial de desvalorizar os seus imóveis acabaram ficando conhecidos como *Not in my backyard* (NIMBY), “não no meu quintal”. A reação dos desenvolvedores imobiliários, costuma ser no sentido de aumentar o desenvolvimento longe dos subúrbios, onde é mais forte o NIMBYismo, o que acaba por levar capital em excesso para as regiões centrais, assim como para as zonas rurais próximas as cidadeis, causando os fenômenos conhecidos como *gentrificação* dos centros urbanos e o excessivo espalhamento das cidades, ou *urban sprawl*

⁹ Ou a imensa maioria deles, ao menos.

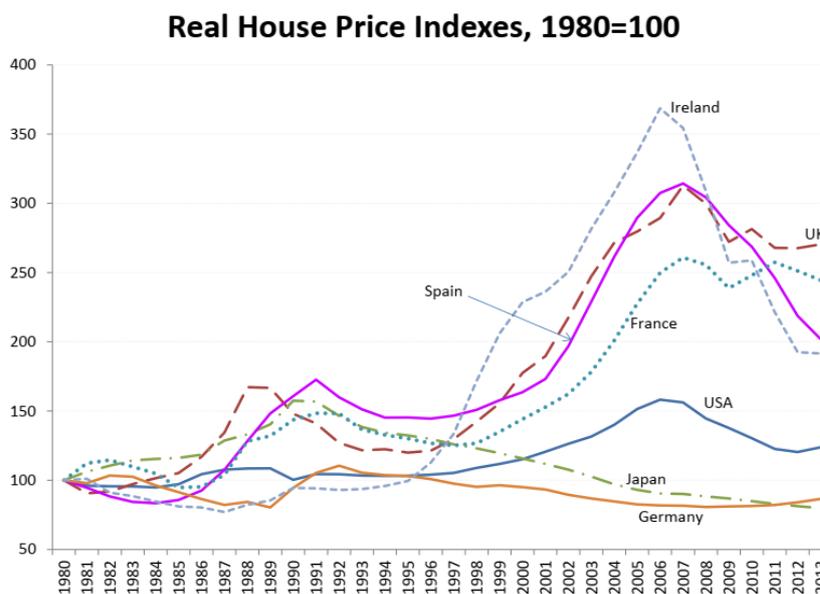
¹⁰ Como se viu nos capítulos anteriores, não foram os custos de construção que levaram à formação da bolha imobiliária dos anos 2000, foram os preços da terra.

(fischel).

Este fenômeno não é universal e pode e deve ser combatido, contudo. Ao invés de promover a especulação desenfreada, deve ser buscado um equilíbrio na alocação do capital no MI, de maneira que apenas o capital necessário e suficiente para o bom funcionamento dos sistemas de habitação seja nele alocado. Ou seja, deve-se ter capital suficiente nos MIs para permitir que toda a população consuma habitação, mas por outro lado a legislação deve buscar desincentivar o uso dos imóveis de habitação pelas famílias como forma de investimento/reserva de valor.

Em países como a Alemanha a compra e venda de imóveis é altamente desincentivada após a concessão do financiamento, através de penalidades previstas no pagamento antecipado ou no refinanciamento das hipotecas e este talvez seja um dos motivos que explicam a alta estabilidade dos preços dos imóveis naquele país: não houve na Alemanha a formação de qualquer fenômeno inflacionários com os ativos imobiliários durante a primeira década do presente século, ao contrário do que foi observado em diversos países desenvolvidos ao redor do globo (ver Figura 84).

Figura 84 – Índices de preços reais de imóveis residenciais em diversos países.



Fonte – Li e Malpezzi (2015, p. 3)

The German covered bond system divides risk between investors and borrowers differently. Mortgages in Germany have long terms, but carry less market interest rate risk relative to American MBS for investors because *borrowers are effectively prevented from prepaying their mortgages*. German mortgages which are funded with covered bonds are also heavily overcollateralized, and consequently, carry little credit risk. Borrowers, on the other hand, are faced with *large prepayment penalties should they wish to refinance or even sell their*

¹¹ Estes benefícios geralmente estão relacionados com o capital: os imóveis próprios, em geral, são melhor conservados do que os imóveis alugados, por exemplo.

house, but have the benefit of knowing that their payments are fixed for a long period¹²(GREEN; WACHTER, 2007, p. 58).

Nos últimos anos, contudo, a maior parte dos países desenvolvidos viu um forte aumento dos preços dos imóveis de maneira síncrona (GREEN; WACHTER, 2007). Ora, em grande parte isso deve ser atribuído à relativa abundância de capital nos mercados internacionais e ao excesso de atratividade de capitais nos MIs dos países desenvolvidos desde o final da década de 90/início da década de 2000.

Para combater a atratividade desproporcional dos imóveis como investimento nos EUA, Fischel (2015) propõe a eliminação dos tratamentos especiais na legislação concedido a este tipo de “investimento”, o que não ocorre com os outros investimentos do mercado de ativos. Por exemplo, para Fischel (2015), uma solução economicamente viável (porém de difícil aceitação pela população) seria a cobrança de impostos sobre a renda implícita obtida pelos proprietários da casa própria: na visão dos economistas, os proprietários de casas pagam uma espécie de aluguel a si próprios, que não é taxado. O mesmo não ocorre com os outros ativos do sistema financeiro: se o cidadão possui um título de renda fixa, ele paga imposto sobre os rendimentos auferidos sobre este capital. Mesmo no investimento em imóveis para aluguel é taxado. Porém, se o cidadão “investe” em imóveis próprios, o rendimento correspondente ao capital aplicado não é taxado como o investimento em renda fixa. Isto é uma das causas da atratividade muito maior que o “investimento” em imóveis causa na maioria das pessoas em relação aos investimentos em outros ativos. Isto não ocorreria se a mesma alíquota de imposto sobre a renda fosse cobrada sobre cada ativo, independente se o ativo é um imóvel próprio ou um título de renda fixa. Ocorre que, por motivos administrativos¹³, e por motivos

políticos¹⁴, essa proposta, apesar de racional, é praticamente inviável.

Outra proposta defendida por Fischel (2015), esta mais viável politicamente, consiste em eliminar os abatimentos de ganhos de capital na transação dos imóveis. No caso dos EUA, estes abatimentos são concentrados nos juros pagos pelo mutuário

¹² Tradução livre: O sistema alemão de títulos cobertos divide o risco entre investidores e tomadores de empréstimos de forma diferente. As hipotecas na Alemanha têm prazos longos, mas geram menos risco de taxa de juros de mercado em relação ao MBS americano para investidores porque *os mutuários são efetivamente impedidos de pagar antecipadamente suas hipotecas*. As hipotecas alemãs que são financiadas com títulos cobertos também são pesadamente sobrecolateralizadas e, conseqüentemente, carregam pouco risco de crédito. Mutuários, por outro lado, enfrentam *grandes penalidades de pré-pagamento, caso desejem refinaranciar ou até mesmo vender sua casa*, mas tem a vantagem de saber que seus pagamentos serão fixos por um longo período.

¹³ O imposto sobre a renda é um imposto federal e o valor dos imóveis é usualmente estimado pelos municípios para fins de IPTU. Para uma cobrança justa de um imposto sobre a renda imputado ao imóvel, teria que haver um cálculo mais preciso do valor dos imóveis e esse cálculo deveria ser feito através de um esforço conjunto entre municípios e governo federal. Na prática, isto seria de difícil execução. Além do mais, no Brasil sequer temos cadastro de imóveis atualizado na maior parte dos municípios.

¹⁴ Seria complicado convencer a população da necessidade de se cobrar um imposto sobre um aluguel que a pessoa paga a si mesmo.

sobre as hipotecas. No Brasil, outras formas de abatimento estão presentes¹⁵. Estes abatimentos, não presentes em outros ativos da renda fixa, também acabam por atrair muito capital para o investimento em imóveis.

Claro que isso não faz do sistema alemão o único sistema exitoso em propiciar o desenvolvimento estável do MI residencial: o sistema de financiamento imobiliário norte-americano funcionou bem durante décadas antes da introdução da competição (predatória) no mercado de securitização, que foi o grande causador da crise financeiro-habitacional de 2007-8 naquele país (SIMKOVIC, 2013; LEVITIN; WACHTER, 2012; GREEN; WACHTER, 2007).

De qualquer forma, existe um histórico de crises de maior ou menor impacto em todos os tipos de sistema de financiamento habitacional, seja ele baseado em instituições de depósitos locais, títulos cobertos ou em securitização. Para Green e Wachter (2007, p. 57–58), não está claro qual seria o melhor canal para conectar os mercados de hipotecas aos mercados de capitais, porém está claro que essa ligação, que permite o acesso das famílias a financiamentos de longo prazo, de baixos custos e sem interferências políticas é melhor para as famílias do que os sistemas de hipotecas bancados pelos governos, em que o preço e a alocação dos recursos (quem é contemplado com o financiamento, que deve ser racionado) é definida politicamente. É preciso acrescentar que, além disto, também os programas de habitação social em que os governos produzem e escolhem os contemplados, mesmo que essa escolha se dê através da sorte, além de ineficientes, são uma fonte de iniquidade no tratamento do cidadão, haja vista que o número de unidades nunca é suficiente para beneficiar todas as famílias necessitadas ao mesmo tempo.

Se não é a *financeirização* da moradia o grande vilão do problema habitacional do Brasil, portanto, o problema deve ser procurado em outros lugares: a queda das taxas de juros, como foi visto, se por um lado pode ser benéfica, já que aumenta o *affordability*, por conta do barateamento dos financiamentos mais baratos, por outro lado tendem a elevar o preço da terra, o que acaba tornando o preço das unidades habitacionais também mais altos. Isto sugere que o aumento do capital disponível para a aplicação nos MIs deve ser acompanhado de medidas que previnam o excessivo aumento do preço dos imóveis, sem com isso afugentar o capital destes mercados.

A melhor regulação, portanto, deve tentar permitir o acesso das famílias ao capital abundante proporcionado pela excessiva liquidez dos mercados de capitais, sem no entanto que isso venha a se refletir num forte aumento de preço dos imóveis. Como fazer isso de forma eficiente é o que se pretende fazer nas próximas seções.

¹⁵ É o caso do abatimento total dos ganhos de capital quando da troca do imóvel próprio por um outro imóvel, novo ou usado, independente do ganho de capital auferido.

8.4 BREVE HISTÓRICO DAS POLÍTICAS HABITACIONAIS E URBANAS

Gonzalez (2018) compara as políticas de habitação praticadas desde o início do século XX no Brasil e na Inglaterra. De acordo com Gonzalez (2018, p. 165), a diferença principal entre os dois países, além dos aspectos cronológicos, é que enquanto no Brasil houve uma opção clara pela construção de grandes conjuntos habitacionais, geralmente periféricos, na Inglaterra optou-se por um balanço entre grandes conjuntos e núcleos urbanísticos do tipo Cidade-Jardim, *new towns*, aluguel social e revitalização urbana. Ainda segundo Gonzalez (2018), o que se observou também nos dois países é que em grandes conjuntos habitacionais onde priorizam-se a quantidade de imóveis em detrimento da sua qualidade, estes acabam por serem rejeitados pela população.

Segundo Rolnik (*apud* GONZALEZ, 2018, p. 165–166):

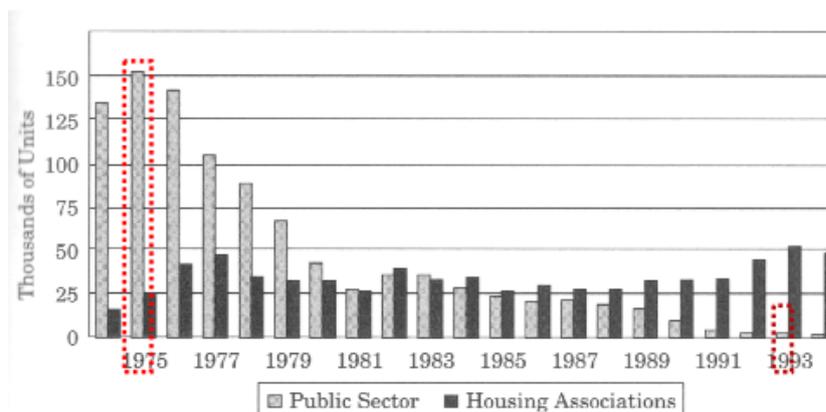
A principal característica dos assentamentos precários é a ausência de infraestrutura – água, luz, esgoto, rede elétrica, iluminação pública, pavimentação, etc. Nesse sentido há algumas semelhanças entre a precariedade de lá e a daqui. Mas nos países desenvolvidos as favelas aparecem aqui e ali, residualmente. Raramente se permite que uma região fique abandonada por muito tempo. Já aqui, é comum encontrar até neto dos primeiros moradores de uma favela vivendo em condições similares às que viviam seus avós. Temos assentamentos precários com até 50 anos de existência. A favela é elemento estrutural do processo de urbanização. Ou seja, desde sua concepção, o modelo de urbanização adotado não acolhe os pobres. Vou dar um exemplo. Na Inglaterra, desde a década de 50, todo novo empreendimento imobiliário deve destinar parte de seu terreno às moradias populares. Houve interesse, desde a aceleração do processo de urbanização, de incluir quem não tinha acesso à moradia. No Brasil, não existe uma política de uso do solo urbano desenhada para acolher a habitação social. Aqui a política habitacional se limita ao crédito para a indústria da construção civil. Mas de que adianta esse crédito se ele só viabiliza a construção de casas de quinta categoria a 50 quilômetros da cidade? Estamos perpetuando a precariedade.

Para Rolnik (2019), a raiz da atual crise habitacional do Reino Unido está justamente no descolamento do setor habitacional das políticas sociais, iniciado por Margaret Thatcher. Com o desenvolvimento econômico, os países desenvolvidos acabaram por abandonar estes programas sociais, em troca de soluções de mercado.

De fato, à partir do *Housing Act*, de 1980, que instituiu o *Right to buy*, ou direito de comprar (das habitações de interesse social), a lógica do mercado, do neoliberalismo Thatcherista, voltou a prevalecer: o resultado é que já em fins dos anos 80, com o aumento dos preços dos imóveis e a ausência de intervenções públicas, o índice de desabrigados na cidade de Londres já era novamente muito alto (GONZALEZ, 2018, p. 72).

De fato, a produção de novas unidades habitacionais diminuiu de maneira drástica, especialmente pela abrupta diminuição das unidades construídas pelo setor público, o que pode ser visto na figura 85.

Figura 85 – Construções de novas unidades habitacionais na Inglaterra, de 1974 a 1994.

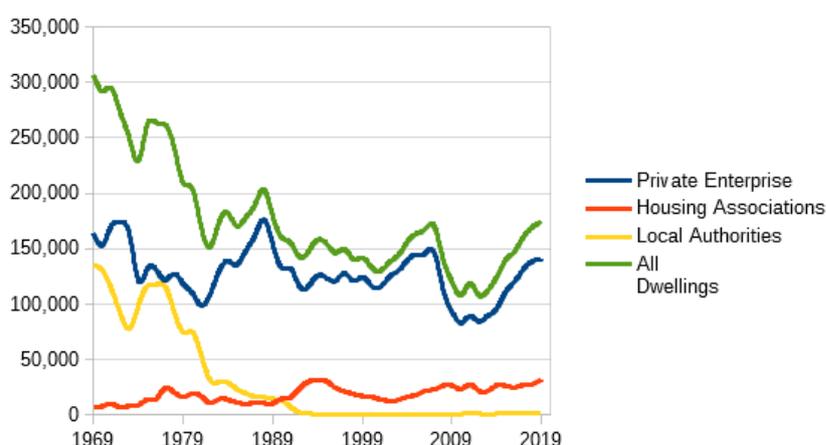


Fonte: VARADY, 1998 (apud GONZALEZ, 2018, p. 73).

Como se pode perceber, ainda, a diminuição da produção de unidades habitacionais pelo poder público não foi compensada por um aumento na produção de unidades pelo setor privado.

De fato, segundo (CHRISTOPHERS, 2019 apud ROBERTS, 2019), o Reino Unido passou de um pico de 350.000 de unidades habitacionais construídas ao ano no final da década de 60 a uma produção de ínfimas 150.000 unidades ao ano na atualidade. O gráfico da Figura 86, elaborado a partir de dados disponibilizados pelo *Ministry of Housing, Communities and Local Governments* confirma esta tendência.

Figura 86 – Novas unidades habitacionais entregues, por setor, no Reino Unido desde 1969.



Fonte – LIVE... (2021).

Para (CHRISTOPHERS, 2019 apud ROBERTS, 2019), o que explica essa grande redução na construção de novas unidades está no preço da terra, haja visto que enquanto o *boom* do pós-guerra foi baseado no *Town and Country Planning Act*, que

permitia aos governos locais adquirir terra para o desenvolvimento urbano pelo seu valor de uso. Desta maneira, o preço da terra representava, à época, 1% do valor das unidades, enquanto na atualidade, a terra é responsável por cerca de 70% do preço de venda de uma unidade no Reino Unido.

Após o ano 2000 diversas tentativas foram feitas pelos governos trabalhistas de Tony Blair, sem resultados animadores, contudo. Com o intuito de evitar criar guetos, nos moldes atuais, é exigido dos empreendedores que ao menos 40% das unidades construídas sejam destinadas à habitação social (*affordable housing*), sendo que a qualidade construtiva destas habitações sociais deve ser a mesma das demais unidades do empreendimento, com excessão da metragem quadrada, o que é conhecido como zoneamento inclusivo (GONZALEZ, 2018, p. 77).

A volta da época das grandes intervenções estatais, contudo, como a construção das cidades-jardins, não parece ser a melhor escolha: segundo Castells (2020, p. 407), “a lenda do urbanismo inglês se dilui no cotidiano uniforme dos subúrbios residenciais da grande metrópole”: as *new towns* tornaram-se satélites da metrópole londrina, fugindo do plano original (Plano Abercrombie), que era o de criar cidades autônomas. Segundo Castells (2020), em algumas cidades, até 50% da população trabalha fora. Ademais, as baixas densidades em que foram projetadas tornam caras a execução das manutenções necessárias na infraestrutura local.

8.4.1 O sanitarismo como propulsor das políticas habitacionais

Segundo Poleto (2011, p. 36), dada a incapacidade do mercado, logo após a revolução industrial, de suprir as condições de moradia digna para a classe trabalhadora, a intervenção estatal foi necessária, ainda que de forma inicialmente tímida e pontual.

Para Poleto (2011, p. 37), na Holanda, país pioneiro neste tipo de intervenção estatal para construção de habitações sociais, estas intervenções se deram principalmente devido às crises da epidemia de cólera de meados do século XIX, “que acometiam principalmente as regiões com habitações mais pobres, atrelando dessa forma a condição de moradia a uma questão de saúde pública”.

Na Holanda, de 1888 a 1895, diversos estudos e ações do Estado holandês, que até hoje é monárquico, delegou e exigiu das municipalidades que se responsabilizassem pela infraestrutura, incluindo o abastecimento de água, luz, gás, transporte coletivo (bondes) e telefonia. Decorrente daí, em 1894, foi elaborado um relatório sobre a questão da habitação social, com o objetivo de alicerçar uma legislação que permitisse às municipalidades desapropriarem terras e edifícios urbanos visando à erradicação de cortiços, gerando, a partir desse Relatório, a Lei de Habitação, decretada em 1902. (POLETO, 2011, p. 317)

Analogamente a pandemia de COVID-19, concomitante da grave crise urbana que já se estava alimentando há alguns anos, é evidente que a tendência é que haja

mobilização pela volta de investimentos maciços em habitação, tanto no Brasil como no mundo, buscando soluções para o problema da falta de moradia digna.

A experiência de países como a Finlândia, mostram que a concessão de habitação permanente aos desabrigados pode, inclusive, ser uma solução mais rentável do que prover abrigos temporários e que esta intervenção deve ocorrer da maneira mais rápida possível, pois a tendência é que as pessoas desabrigadas venham a apresentar outros problemas decorrentes dessa condição, o que tende a aumentar ainda mais os problemas sociais o que, em consequência, acaba por aumentar os gastos sociais (COMO..., 2017).

8.4.2 Cooperativas habitacionais

Nos primórdios do capitalismo nos países hoje dito desenvolvidos, dada a impossibilidade do mercado suprir a demanda por habitações acessíveis para os trabalhadores, houve uma série de intervenções do estado, ao lado da filantropia, no sentido de tentar prover habitações em condições salubres aos operários.

Neste quesito teve pioneirismo a Holanda, especialmente após as crises de cólera em meados do século XIX, que acometiam especialmente as regiões mais pobres e insalubres.

Datam de 1868 a existência de cooperativas operárias que, em conjunto com as administrações locais tentavam suprir as necessidades de habitações para a classe trabalhadora.

A primeira legislação no sentido de regulamentar e incentivar a produção de habitação atrelada à planejamentos municipais foi o Ato Habitacional (*Woningwet*), de 1901, na Holanda. Esta lei pioneira foi criada baseada em um diagnóstico da Sociedade para o Bem-Estar Geral (*Maatschappij tot nut van t'algemeen*) de 1887, posteriormente publicados em 1894 no documento “A Questão da Habitação Social”.

Em 1902 o Ato Habitacional foi aprovado pela coroa holandesa que atribuiu às administrações locais o direito, dever e meios financeiros para o estabelecimento de planos de extensão para desapropriar imóveis considerados insalubres, adquirir áreas e construir diretamente ou oferecer empréstimos para cooperativas ou sociedades de promoção de moradias populares.

Na Alemanha a legislação também fomentou o crescimento das cooperativas habitacionais (em 1924 foi instituída uma taxa de 15% sobre o aluguel das habitações já construídas para alavancar os fundos federais para construção habitacional) e as próprias administrações municipais tinham a função de atuar no desenho urbano para possibilitar a produção em massa de habitação. Esta interação levou à construção de 130.000 unidades habitacionais entre 1924 e 1930, sendo que em algumas cidades como Berlim os conjuntos habitacionais foram amplamente divulgados e reconhecidos nos meios arquitetônicos, adquirando valor emblemático na história da arquitetura do

século XX (POLETO, 2011, p. 90).

Na Alemanha, também as prefeituras eram encarregadas de projetar, por seus próprios arquitetos, ou **supervisionar o trabalho das cooperativas e associações no projeto das habitações**, construí-las ou supervisionar a construção integralmente como foram planejadas, além de determinar o financiamento. Tanto na Holanda, quanto na Alemanha, com o objetivo de minimizar ou impedir a inadimplência, **o financiamento para a casa jamais era concedido diretamente ao mutuário, como pessoa física, mas para cooperativas municipais**. (POLETO, 2011, p. 317-318)

8.4.3 Política habitacional no Brasil

A política habitacional historicamente não se mostrou capaz de satisfazer a grande demanda por imóveis urbanos no Brasil e demais países da AL. O grande sintoma da falência das políticas habitacionais pode ser vista nas periferias das grandes cidades. Mas por que estas políticas falharam e continuam falhando em promover o acesso à moradia digna no Brasil? Isto é o que se pretende verificar nesta seção.

A Política Nacional de Habitação constitui-se no principal instrumento de orientação das estratégias e das ações do Governo Federal com o objetivo de retomar o processo de planejamento do setor habitacional e garantir as condições para a promoção do acesso à moradia digna – urbanizada e integrada à cidade – a todos os segmentos da população, em especial para a população de baixa renda (PLANO... , 2009).

Entre os principais instrumentos da Política Nacional de Habitação encontra-se o Plano Nacional de Habitação (PlanHab).

O principal objetivo do PlanHab é formular uma estratégia de longo prazo para equacionar as necessidades habitacionais do país, direcionando da melhor maneira possível, os recursos existentes e a serem mobilizados, e apresentando uma estratégia nos quatro eixos estruturadores da política habitacional: modelo de financiamento e subsídio; política urbana e fundiária; arranjos institucionais e cadeia produtiva da construção civil. Com ele se pretende implementar um conjunto de ações capazes de construir um caminho que permita avançar no sentido de atingir o principal objetivo da PNH: universalizar o acesso à moradia digna para todo cidadão brasileiro. (PLANO... , 2009, p. 9)

Muito se avançou no Brasil durante os últimos vinte anos em matéria de políticas públicas, sejam as voltadas para a redução da miséria, seja em relação às políticas ligadas ao setor urbano. A eficiência destas políticas, contudo, depende de como a economia responde, na prática, quando as medidas por elas previstas são tiradas do papel. Uma parte do incentivo à construção de unidades para as famílias de baixa renda, por exemplo, através do PMCMV, foi “perdida” na forma de valorização do preço das terras das periferias urbanas. Muito bom seria se as políticas pudessem ser implementadas com grande eficiência. As *new towns*, por exemplo, foram construídas dando-se poderes especiais para as autoridades locais desapropriarem as terras necessárias pelo seu valor de uso. Naquele contexto, no imediato pós-guerra, isso era

viável politicamente. A implementação deste tipo de poderes de desapropriação, na atualidade, é improvável. Contudo, se por um lado é inevitável que existam “perdas” na aplicação dos recursos previstos pelas políticas públicas, reduzindo a sua eficiência, por outro lado é possível recuperar estes recursos perdidos através de mecanismos tributários que compensem essas perdas, ao menos em parte. Algumas formas de recuperação de mais-valias urbanas serão discutidas na próxima seção.

8.5 ESTATUTO DA CIDADE

O Estatuto da Cidade (BRASIL, 2008) prevê uma série de instrumentos de política urbana. Segundo o Estatuto, os instrumentos são classificados em seis categorias:

- I. planos nacionais, regionais e estaduais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social;
- II. planejamento das regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões;
- III. planejamento municipal;
- IV. institutos tributários e financeiros;
- V. institutos jurídicos e políticos;
- VI. Estudo prévio de impacto ambiental (EIA) e Estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV).

Alguns dos instrumentos mais importantes são os planos diretores e as leis municipais que disciplinam o uso e ocupação do solo. Comum a grande parte dos instrumentos é a questão do acesso ao solo urbano, que está no cerne da questão¹⁶. Porém, acredita-se que a falta de eficácia dos instrumentos previstos para lidar com este problema seja exatamente a causa maior do clima de decepção e quase abandono da comunidade jurídica e técnica acerca do Estatuto da Cidade (ver FERNANDES, 2021).

Não se acredita que o problema esteja com os instrumentos jurídicos e técnicos. Apesar da rejeição dos planos diretores, por exemplo, pela economia urbana ortodoxa (ver BERTAUD, 2018), eles se fazem necessários: sem regras que indiquem por onde e como deve se dar o desenvolvimento imobiliário, as incertezas podem atrapalhar os investimentos nas cidades (ABRAMO, 2007). Assim, os planos diretores tem um papel benéfico na calibragem das expectativas, portanto suprimir as regras de zoneamento constantes dos planos diretores não contribuiria com a construção de cidades mais eficientes, como pensam os economistas neoliberais.

¹⁶ Naturalmente, claro, como não poderia deixar de ser, haja visto o EC ser baseado fortemente no conceitos sólidos de função social da propriedade e do direito à moradia.

Isto não quer dizer, no entanto, que todos os planos diretores sejam bons: podem existir exageros, regras absurdas que mais atrapalham do que ajudam o desenvolvimento, o que deve ser combatido, mas a supressão total de planejamento tende a ser mais maléfica do que benéfica (ver o caso de Houston, FISCHER, 2015, p. 338). A discussão dos planos diretores, portanto, deve ser feita caso a caso e isto está além dos objetivos deste trabalho.

Neste trabalho serão discutidos, portanto, apenas os instrumentos tributários, que se considera estarem entre os mais importantes e mal compreendidos. Como foi dito, grande parte dos instrumentos do EC, seja direta ou indiretamente, tenta resolver de alguma forma, ou amenizar, a questão da (excassez da) terra urbana, ou seja, como tornar a terra urbana mais acessível. Assim, entende-se que pode ser dito que o EC acerta na direção. Mas por que o EC não logrou ainda, no seu 20º aniversário, com seus instrumentos resolver de vez o problema? Seria necessário apenas dar mais tempo para que os municípios resolvam adotar os instrumentos? Seria possível resolver o problema do acesso à terra urbana de outra maneira? Seriam necessários novos instrumentos, além dos instrumentos tributários previstos no EC?

8.5.1 Instrumentos tributários

A tributação é peça chave na boa regulação dos mercados em geral. Os mercados de ativos, seja o de imóveis, ações, títulos, são mercados potenciais onde os investidores podem alocar o seu capital em busca de rendimentos. A quantidade de capital alocada em cada um destes mercados depende da atratividade de cada um. O equilíbrio da alocação de capital em cada um destes mercados deve ser procurado pelos reguladores, para que o capital se aloque da melhor forma em cada momento. Uma má alocação de capital pode fazer um mercado tornar-se especulativo ou então ficar descapitalizado. Desta forma, a tributação dos diferentes mercados deve ser vista em conjunto: não se pode aumentar a tributação do mercado imobiliário, por exemplo, mantendo a tributação das outras espécies de ativos constantes, e esperar que com isso se vá atrair mais capital para o MI. Pelo contrário, a maior tributação espantará o capital dos MIs. Se o aumento do IPTU se der, contudo, na companhia de um aumento equivalente da tributação nos outros mercados (bolsa de valores e renda fixa), a atratividade de capital de cada mercado pode ser mantida.

No Brasil e na AL a discussão sobre o IPTU tornou-se praticamente estéril: a imensa maioria dos trabalhos apenas versa sobre a questão da equidade da tributação (em relação ao valor dos imóveis, o que está longe de ser ideal, por motivos que serão discutidos mais adiante) e na possibilidade de aumentar a arrecadação com este tributo. Ocorre que no Brasil, e talvez em toda a AL, a tributação sobre a renda em geral é muito deficiente em todos os mercados, seja na bolsa de valores, seja na renda fixa ou mesmo na renda do trabalho (a baixa progressividade das alíquotas), e não poderia

ser diferente no mercado imobiliário. Assim, um aumento do IPTU isoladamente em todas as cidades, mantida a baixa tributação dos outros mercados de capitais, pode ter o efeito de agravar a crise urbana: o capital, ao invés de alocar-se no mercado imobiliário, simplesmente alocar-se-ia em outros mercados mais rentáveis, com menor tributação, travando o desenvolvimento imobiliário e, muito provavelmente, no final das contas, erodindo a base tributária. Ora, como foi visto, diminuir a atratividade do capital no MI pode ser do interesse dos países desenvolvidos, com mercados imobiliários já consolidados, mas não no Brasil, na AL e outros países em desenvolvimento, onde as políticas devem ser no sentido de incentivar o crescimento destes mercados.

Desta forma, nos MIs em fase de expansão a tributação deve ser adequada para atingir o objetivo de desenvolver este mercado. A China, por exemplo, após a crise imobiliária que atingiu os seus MIs¹⁷, cogita, finalmente implantar uma forma de imposto à propriedade, que, convenientemente, foi até aqui evitado, durante a fase de expansão dos seus MIs (WOO; GAO; SHEN, 2021).

Mas não apenas o capital não foi taxado na China, também não havia um imposto sobre a terra, o que é fácil compreender, no entanto: a terra na China era pública, pertencente às províncias que, com sua alienação, geravam recursos para o investimento na infraestrutura necessária para a expansão urbana. Considera-se, portanto, que o modelo chinês de crescimento urbano foi altamente eficiente. Neste momento, contudo, com o fim da necessidade de expansão das cidades, com o decaimento da população economicamente ativa, a introdução de um imposto sobre a propriedade se torna atrativa, como meio de propiciar o financiamento dos serviços públicos nas cidades, já que não são esperadas muitas receitas de novas vendas de terras pelo setor público.

8.5.1.1 O IPTU

O IPTU é a encarnação brasileira da *property tax*, o imposto sobre a propriedade imobiliária, espécie de imposto presente na maioria dos países do mundo. Segundo Spinney (2010, p. 101), alguns autores classificam o imposto sobre a propriedade como “incrivelmente ruim” outros como “um dos piores impostos conhecidos no mundo civilizado”.

Afirmações como estas acerca do imposto sobre a propriedade são comuns e são normalmente feitas por economistas que, seguindo a tradição iniciada por Georger (1879), defendem um imposto exclusivo sobre a terra, que seria um imposto não-distorcionário, *i.e.* um imposto que não distorce as decisões econômicas, não afetando, portanto, o *output* do mercado que seria obtido na sua ausência, o contrário do que ocorre com o imposto sobre a propriedade imobiliária.

¹⁷ cujo maior sintoma é a (eventual) falência de sua maior incorporadora, a *Evergrande*

The property tax is, economically speaking, a combination of one of the worst taxes – the part that is assessed on real estate improvements [. . .] and one of the best taxes – the tax on land or site value (VICKREY, 2009 apud DYE; ENGLAND, 2009).

A presença de um imposto exclusivo sobre a terra não leva à distorções nos MIs, enquanto a influência que o imposto predial exerce sobre tomada de decisão acerca de um investimento imobiliário pode ser bem ilustrada com o exemplo de Fischel (2015, p. 149):

Higher tax rates on land do not cause owners to remove it from the jurisdiction or modify their decisions about how to use it. Of course, a higher tax rate on land will make owners of land poorer (assuming they had not anticipated the higher rate before they bought the land), and their poverty might cause them to undertake less development than they had previously planned. Unhappy landowners might decide to sell their land in that case, and the buyers would pay a lower price for it as a result of the higher annual tax burden. But the buyer's decision about what to do with the land will not be affected by the tax. If constructing and operating a medical office was the ideal use for the land (it's near a hospital), then the same office will be built regardless of how much the land was taxed. Now consider a tax that generates the same revenue as the land tax but is applied only to structures themselves. The owner of the raw land in this case sees that her tax depends on how big a building she puts up. Instead of erecting the medical building, she uses the land as a parking lot, which has lower value and lower revenues. The medical office (if one is built at all) might be built in another jurisdiction that has lower taxes on buildings¹⁸.

Segundo Arnott e Stiglitz (1979), um modelo ideal para a tributação envolveria a cobrança de um imposto exclusivamente sobre a terra, cujas receitas seriam aplicadas exclusivamente na construção de infraestrutura de serviços locais, o que por sua vez aumentaria a renda da terra em magnitude pelo menos igual ao valor dos investimentos realizados (teorema de Henry George), resultando em cidades mais eficientes.

Na prática, no entanto, por razões administrativas, não é comum a utilização de um imposto aplicado exclusivamente sobre o valor da terra, por conta das dificuldades advindas do processo de avaliação (ver FISCHEL, 2015, p. 27–29). É importante, portanto, compreender os efeitos da taxaço sobre o propriedade sobre o MI.

¹⁸ Tradução livre: Uma tributação mais alta sobre a terra não leva os proprietários a removê-la da jurisdição ou modificar suas decisões sobre como usá-la. Claro, uma alíquota mais alta sobre o valor da terra tornará os proprietários mais pobres (assumindo que eles não anteciparam a taxa mais alta antes de comprar a terra), e sua pobreza pode fazer com que empreendam menos projetos do que haviam planejado anteriormente. Proprietários de terras insatisfeitos podem decidir vender suas terras nesse caso, e os compradores pagariam um preço menor por elas, em decorrência da maior carga tributária anual. Mas a decisão do comprador sobre o que fazer com o terreno não será afetada pelo imposto. Se construir e operar um consultório médico fosse o uso ideal para o terreno (é perto de um hospital), então o mesmo consultório será construído independentemente de quanto a terra foi tributada. Agora considere um imposto que gera a mesma receita que o imposto sobre a terra, mas é aplicado apenas às próprias benfeitorias. A dona da terra nua, neste caso, vê que seu imposto depende do tamanho do edifício que ela constrói em cima dela. Em vez de erguer o consultório médico, ela usa o terreno como um estacionamento, que tem menor valor e menor receita. O consultório médico pode ser construído (se for construído) em outra jurisdição que tem impostos mais baixos sobre as benfeitorias.

A maioria dos países com mercados imobiliários desenvolvidos tem esquemas de tributação que, de uma forma acabam transformando o imposto sobre a propriedade, de fato, em um imposto sobre a terra. Nos EUA, por exemplo, o imposto sobre a propriedade, com a aplicação da regras de zoneamento e a forma de aplicação dos recursos, transforma-se numa espécie de imposto sobre a terra, perdendo o seu efeito distorcionário¹⁹(FISCHEL, 2015).

A razão pela qual a China não implementou um imposto sobre a terra antes é que a terra era pública na China, de maneira que o desenvolvimento imobiliário se deu através da alienação das terras pelos municípios, o que era, até então, a principal fonte de receitas para as municipalidades. Enfim, não havia imposto sobre a terra na China porque a terra não era particular e estava sendo progressivamente alienada, portanto a fonte dos recursos para financiar a expansão da infraestrutura urbana era proveniente da terra, ainda que de outra forma, dada a peculiaridade deste país, e não da taxaçoão do capital.

Agora, com a esperada desaceleração da expansão dos MIs na China, os municípios precisam de outra fonte de recursos e, pode-se esperar, a terra passará a ser taxada. Além disto, os MIs chineses cresceram demasiadamente, e hoje atraem mais capital do que o necessário. Desta forma, cogita-se a eventual implementação de um imposto sobre a propriedade na China e estima-se que a arrecadação possa chegar a 70-80% do que os municípios arrecadavam com a venda de terras, mas isso é conveniente não apenas em termos de arrecadação, mas também em termos regulatórios, pois é necessário diminuir a alocação de capital nos MIs chineses (WOO; GAO; SHEN, 2021).

8.5.1.1.1 A questão da equidade

Como é relatado em diversos trabalhos, o IPTU e seus similares no mundo (e.g. *property tax*) são impostos que normalmente apresentam uma regressividade, seja em relação ao valor de mercado das propriedades, devido a procedimentos avaliatórios, seja em relação à renda das famílias²⁰, *i.e.* as pessoas com maior capacidade de pagamento pagam menos imposto sobre a propriedade, proporcionalmente, do que

¹⁹ Não existe consenso a este respeito. Como será visto mais a frente, esta conclusão é derivada da *benefit view* sobre a *property tax*, que se aplica à grande parte do mercado imobiliário norte-americano, onde a disponibilização de serviços públicos pagos com a *property tax*, aliada a regras de zoneamento eficientes, que impedem as famílias de comprarem pequenos lotes e construir pequenas casas, pagando portanto uma menor *property tax*, visando se valer de uma localidade privilegiada com acesso aos serviços públicos oferecidos por um custo menor do que os seus vizinhos, na prática transforma a *property tax* numa espécie de tarifa (*fee*) em troca dos serviços públicos prestados pela municipalidade. Segundo a *benefit view*, portanto, a *property tax* é mais ou menos como uma taxa paga pelos condôminos nos condomínios fechados, em troca da conservação das áreas comuns e outros serviços prestados pelo próprio condomínio (OATES; FISCHEL, 2016, p. 420).

as pessoas com menor capacidade (MCMILLEN; SINGH, 2020; DYE; ENGLAND, 2009, p. 3; FONSECA, 2020).

Visando proporcionar equidade, algumas localidades podem proporcionar isenções do IPTU à baixa renda (ou a propriedades de baixo valor). A maneira mais correta parece ser a concessão de uma isenção isonômica, *i.e.* de valor idêntico, para todas as propriedades, na base de cálculo, a exemplo do que faz o Estado da Filadélfia, nos EUA. De qualquer maneira, a equidade obtida dessa maneira somente tem relação com o valor dos imóveis e não com a renda das famílias (MCMILLEN; SINGH, 2020, p. 155). Além disto, como será visto mais a frente, as duas correntes mais importantes a respeito do funcionamento do IPTU coincidem no quesito da incidência do IPTU nos imóveis de locação: o locatário, ao invés dos proprietários, é quem paga o IPTU destes imóveis, já que estes últimos com efeito conseguem empurrar para os locatários²¹ (*forward shifting*) o ônus com esse imposto (ZODROW, 2007, p. 22). Um terceiro fato ainda mais claro é que o capital residencial é apenas uma parte de todo o estoque de capital de um país e, claro, as pessoas de maior renda tem nos imóveis próprios apenas uma parte do seu capital, enquanto que para as pessoas de renda baixa e média o capital residencial representa um componente muito maior do seu portfólio (OATES; FISCHER, 2016).

8.5.1.1.2 A questão da incidência

O **IPTU progressivo no tempo** tem como finalidade promover uma maior efetividade do conceito de função social da propriedade. Alegadamente, a lógica para a implantação de um imposto progressivo²² no tempo seria o combate à especulação imobiliária sobre o preço da terra.

Uma melhor opção, no entanto, seria a adoção de um imposto com base no preço da terra. O imposto sobre a terra é conhecido entre os economistas como o

²⁰ Em geral, isso é decorrente do fato segundo o qual as pessoas de menor renda comprometem uma parte maior da sua renda com habitação do que as pessoas de maior renda (a elasticidade-renda da habitação é menor do que 1,0). Portanto, ainda que as pessoas com renda menor habitem imóveis de menor valor, elas são mais tributadas, proporcionalmente a sua renda, do que as pessoas de maior renda, o que vai de encontro argumento dos tributaristas que defendem que o IPTU é um tributo direto.

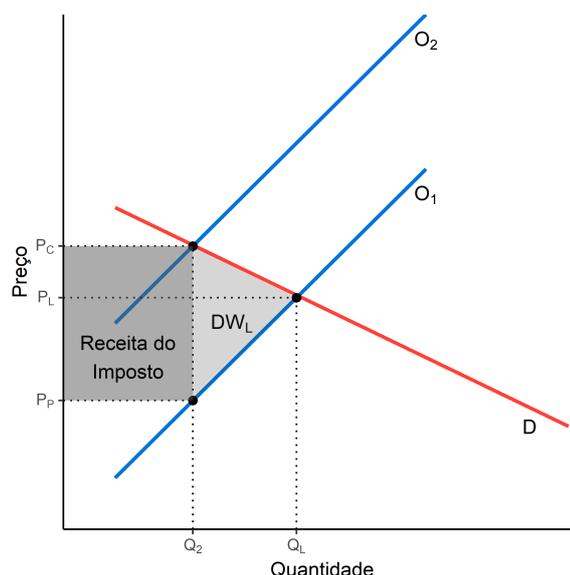
²¹ Na verdade, (ZODROW, 2007) argumenta que os proprietários podem empurrar o IPTU tanto para os locatários, quanto para os proprietários de terra, diminuindo assim a renda da terra, a depender das elasticidades. No Brasil, contudo, como a propriedade é muito concentrada, especialmente a propriedade da terra urbana, é muito mais provável que, caso se realizem estudos pormenorizados visando medir as elasticidades, estes estudos irão demonstrar que são os locatários a parte mais fraca, economicamente falando, que irá arcar com o imposto.

²² Não se deve confundir o termo *progressivo*, em *IPTU progressivo*, com o princípio da progressividade no ordenamento jurídico brasileiro. Em *IPTU progressivo*, o termo progressivo refere-se à progressividade (do aumento das alíquotas) no tempo, não relacionada com a capacidade contributiva do contribuinte.

imposto perfeito, devido ao seu ônus (ou perda de peso morto) ser igual a zero, ou seja, o imposto sobre a terra não causa qualquer efeito distorcionário no mercado.

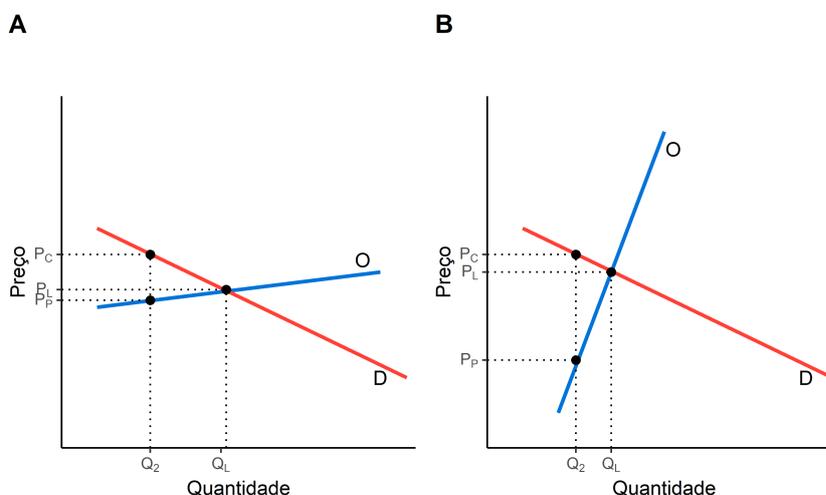
Para melhor entendimento deste fato, considere-se a Figura 87, que ilustra o impacto de um imposto qualquer sobre a sociedade: sob a condição de mercado livre, um dado mercado se equilibraria com o Preço P_L , correspondente a uma quantidade produzida Q_L . A aplicação de um imposto a este mercado causa uma elevação na curva da oferta. O valor arrecadado com os impostos equivale a área do retângulo escuro da figura. O preço da mercadoria ao consumidor passa de P_L à P_C , enquanto o preço recebido pelo produtor passa de P_L para P_P . A área do triângulo DW_L representa o ônus do imposto, *i.e.* a parte da produção que é perdida devida à aplicação do imposto a este mercado (VARIAN, 2006, p.322-324).

Figura 87 – Custo regulatório no MI.



Considere-se ainda que a parte do ônus que é absorvida pelo produtor (ou vendedor) e a parte que é absorvida pelo consumidor dependem das elasticidades da oferta e da demanda do mercado. Por exemplo, para uma dada curva de demanda, pode ser visto na Figura 88 como a alteração da curva de oferta de um bem pode redistribuir o ônus de um imposto entre os consumidores e os vendedores/produtores: se um bem possuir uma oferta mais elástica (Figura 88 **A**), o ônus do consumidor, medido como a diferença entre o preço praticado ao consumidor e o preço que seria praticado sem os impostos ($P_C - P_L$), será maior do que o ônus do produtor (ou vendedor), que é a diferença entre o preço de livre mercado e o preço pago ao produtor/vendedor ($P_L - P_P$). Se a oferta for menos elástica (Figura 88 **B**), contudo, o ônus recairá, em sua maior parte, sobre o vendedor.

Figura 88 – Influência das elasticidades da oferta sobre o encargo do consumidor e do produtor.



É sabido que o mercado de terra tem oferta praticamente inelástica (DYE; ENGLAND, 2010, p. 2). Ou seja, um imposto sobre a terra praticamente não incide sobre o comprador, apenas sobre o vendedor do mercado de terra, *i.e.* os proprietários de terra.

Não necessariamente, contudo, o imposto incidente sobre o capital, ou seja, sobre as benfeitorias dos imóveis, deve ser extinto: é possível conciliar a tributação sobre a terra e a tributação sobre as benfeitorias. Um dos “problemas” com o IPTU é que este imposto é na verdade uma combinação de dois impostos, já que os imóveis são bens compostos. O IPTU, portanto, é composto de um imposto incidente sobre a terra e um imposto incidente sobre o capital, as benfeitorias (DYE; ENGLAND, 2010, p.6).

Infelizmente, no Brasil, poucas prefeituras utilizam o artifício de aplicar alíquotas diferentes sobre a terra e o capital e, quando o fazem, não o fazem de maneira economicamente eficaz. É o caso, por exemplo, da prefeitura do município de Florianópolis, cujo IPTU incide com alíquotas diferentes sobre a terra e o capital, porém com incidência sobre o capital igual ou até maior (a depender do tipo de imóvel) do que a incidência sobre o preço da terra.

Um exemplo ilustrativo de como poderia ser feito a aplicação de diferentes alíquotas pode ser visto na tabela 6, em que são apresentadas duas alternativas à atual taxação através do imposto predial e territorial urbano de uma propriedade hipotética cujo preço da terra esteja estimado em 100.000 e cujas benfeitorias estejam avaliadas em 300.000 unidades monetárias. Pode-se notar que, com a adoção de diferentes alíquotas sobre o preço da terra e o das benfeitorias pode-se manter a receita tributária constante. Entende-se que isto permite obter uma espécie de melhor balanço entre

a taxaço dos fatores, especialmente se o objetivo é aumentar a arrecadaço, sem afugentar o capital.

Tabela 6 – Alternativas de taxaço ao IPTU.

Imposto	Receita sobre o valor da		
	Terra	Benfeitorias	Total
IPTU tradicional (1,0%)	1000	3000	4000
IPTU com alíquotas diferentes sobre a terra (2,5%) e as benfeitorias (0,5%)	2500	1500	4000
Imposto sobre a terra (4,0%)	4000	0	4000

Fonte – Dye e England (2010, p. 6).

Além disto, em comparaço com o IPTU o imposto sobre a terra é muito mais justo, já que os proprietários de terrenos urbanos desocupados pagariam um imposto tão alto quanto o imposto cobrados dos proprietários de lotes edificados, *i.e.* a construção não seria penalizada e o especulador, independente da utilização ou não da infraestrutura urbana necessária²³, teria que pagar por ela de qualquer maneira, o que não ocorre no caso do IPTU. Em outras palavras, muito provavelmente a especulaço imobiliária iria ter o seu lugar de qualquer maneira, mas com o imposto incidindo integralmente, ou predominantemente sobre o solo, o especulador não teria o benefício de pagar menos imposto do que o seu vizinho que realmente deu ao solo urbano a sua destinaço final, ou seja, que o edificou.

8.5.1.1.3 As diferentes abordagens sobre o IPTU

Segundo Oates e Fischel (2016), existem, basicamente, três abordagens para descrever a incidência do imposto sobre a propriedade imóvel: (a) a *old view* ou visão tradicional do imposto, que é baseada num modelo de equilíbrio parcial (*i.e.* o equilíbrio local do MI tomado isoladamente) proposto por Simon (1943) e descrito por Netzer (1966), em que a hipótese principal é a de que o retorno sobre o capital é dado nacionalmente, o que implica que o capital não assumia nenhuma parte do ônus do imposto predial, haja vista que o capital é móvel e migra de uma jurisdiço à outra, até que o retorno sobre o capital iguale o retorno dado em nível nacional; (b) a *benefit view*, desenvolvida por Hamilton (1975, 1976a,b) sobre o modelo de Tiebout (1956), em que o imposto sobre a propriedade é visto como uma espécie de taxa (*fee*) paga em troca de serviços prestados pela municipalidade (as famílias procuram se alocar em

²² O sistema de cobrança da *property tax* com alíquotas diferentes sobre a terra e o capital é conhecido na literatura como *split rate*.

²³ Que é, em última instância, o que dá valor à terra urbana, que não teria valor em caso contrário.

comunidades cuja cesta de serviços melhor se adequa às suas necessidades), o que altera completamente a percepção dos contribuintes quanto ao ônus do imposto²⁴e; (c) a *capital view* ou *new view*, advinda do trabalho seminal de Mieszkowski (1972) e posteriormente estendida por Zodrow e Mieszkowski (1986b) e Zodrow e Mieszkowski (1986a), baseada em um modelo de equilíbrio geral de Harberger (1962), que prevê que, como a cobrança do imposto predial é feita em todas as jurisdições em maior ou menor grau, o imposto predial acaba por atingir o capital, que não tem como fugir totalmente da tributação (o capital apenas poderia migrar de jurisdições onde o imposto predial é maior para jurisdições onde o imposto predial é menor). Assim, a cobrança do imposto sobre a propriedade dentro de uma determinada jurisdição tem o efeito de fazer o capital migrar da produção de grandes casas, onde o imposto sobre a propriedade é alto, para a produção de pequenas casas, em que o imposto sobre a propriedade é baixo relativamente aos benefícios recebidos. Isto causa, segundo a *capital view*, o aumento da renda da terra utilizada para as casas menores e a diminuição da renda da terra utilizada para casas maiores. Essas rendas são, por sua vez, capitalizadas nos preços das terras. A realocação de capital entre casas de diferentes tipos (maiores e menores) implica, portanto, a introdução de ineficiências no mercado residencial, na forma de uma redução no consumo de habitação.

De acordo com a *old view* ou *traditional view*, o capital, que é móvel, migraria para as jurisdições em que o retorno líquido do capital sobre os imóveis se iguala ao retorno líquido do capital em termos nacionais. Desta forma, o imposto sobre a propriedade pode ser dividido em duas partes, uma aplicável sobre o valor da terra e outra aplicável sobre o valor das estruturas. Segundo esta teoria, parte do valor das obrigações tributárias presentes e futuras relacionadas ao valor da terra é capitalizada no próprio preço da terra (isto é, o ônus do imposto sobre o valor da terra é absorvido pelos proprietários da terra), já que sua oferta é inelástica, enquanto que as obrigações incidentes sobre o valor das estruturas devem ser absorvidas pelos consumidores finais dos imóveis, dado que a oferta de capital é elástica.

Já de acordo com a *benefit view*, segundo o modelo de Hamilton-Tiebout, os cidadãos podem escolher entre as comunidades aquelas que contemplam o seu mix desejado de serviços públicos, o que acaba por transformar o imposto sobre a propriedade numa espécie de taxa (*fee*) paga em troca de serviços oferecidos por aquela comunidade (FISCHEL, 2015, p. 166). Nos EUA, por exemplo, ou em grande parte dos EUA, como os recursos da *property tax* são utilizados para o financiamento das escolas públicas, os contribuintes, ao invés de perceberem o imposto como um ônus sobre o consumo de habitação, o percebem como uma taxa contra a prestação destes serviços educacionais, ou seja, o ônus do imposto sobre a propriedade é nulo na

²⁴ Segundo a *benefit view*, o imposto sobre a propriedade seria, assim, não-distorcionário, ou seja, apesar de ser incidente em parte sobre o capital, não distorceria o mercado.

percepção dos contribuintes americanos (FISCHEL, 1989, p. 468, 2013, p. 20). Claro que isto está condicionado à existência de um zoneamento capaz de prevenir que os cidadãos construam imóveis de pequeno valor em pequenos lotes apenas para aproveitar os benefícios de uma comunidade, pagando menores taxas do que os seus vizinhos. Segundo Fischel (2015, p. 165), nos EUA as comunidades são capazes de definir regras bem próximas do “zoneamento perfeito”, o que, na prática, transforma o imposto sobre a propriedade numa espécie de imposto com as mesmas características do imposto sobre a terra.

De acordo com Fischel (2015, p. 180), prova disto está no fato que após a decisão da Suprema Corte da Califórnia em 1971 no caso *Serrano v. Priest*, que considerou inconstitucional a vinculação das receitas locais da *property tax* e o financiamento público das escolas, e a consequente aprovação da proposição 13 na mesma Califórnia, em 1978, que reduziu substancialmente a base de cálculo e as alíquotas da *property tax* em todo o estado da Califórnia, muitas famílias ricas passaram a matricular os seus filhos nas escolas privadas, em detrimento das escolas públicas. Ou seja, a decisão da Suprema Corte da Califórnia em 1971 não logrou o seu objetivo, que era criar um sistema público de ensino mais igualitário, independente da renda da comunidade, haja vista que o que houve de fato foi a perda de arrecadação na *property tax* e o crescimento do sistema privado de educação, mantendo o desequilíbrio do sistema de ensino como um todo.

A *new view* sobre o imposto predial é uma análise econômica mais abrangente do ônus do imposto sobre a propriedade baseada na *capital view*. Segundo Zodrow (2007, p. 8), a *old view* pode ser vista como apenas um caso particular da *new view* focada apenas na parte do imposto incidente sobre o consumo, negligenciando os efeitos de equilíbrio geral do imposto (que implica que uma parte da taxa incide sobre o capital), dada a sua análise simplificada. Para Zodrow (2007, p. 6), o problema com a análise da *old view* é que ela ignorava que o imposto sobre a propriedade é cobrado com maior ou menor intensidade em todas as municipalidades, o que implica que o capital não pode, apesar da sua mobilidade, evitar completamente a taxação, ainda que as diferenças entre as alíquotas das diversas jurisdições faz com o que ele migre dos municípios de mais altas alíquotas para os de mais baixas alíquotas, causando assim uma má-alocação do capital. Segundo esta teoria, portanto, a alíquota média do imposto sobre a propriedade imóvel recairia integralmente sobre o capital, enquanto as variações entre as alíquotas recaem positivamente ou negativamente sobre o consumo de bens imóveis. Desta forma, a progressividade do imposto sobre a propriedade somente se dá em relação à alíquota média cobrada, que recai sobre o capital, ou seja, à riqueza das pessoas. Alíquotas maiores do que a média não recaem sobre o capital e, segundo Zodrow (2007, p. 7), de acordo com esta teoria os municípios com alíquotas mais altas contariam com preços de imóveis e mercadorias

mais altos e salários e preços de terras menores, enquanto que os municípios com alíquotas mais baixas contariam com preços de imóveis e mercadorias mais baixos e salários e preços de terra mais altos. No agregado, os efeitos fiscais da variação das alíquotas se cancelam (OATES; FISCHEL, 2016).

De acordo com Oates e Fischel (2016), uma síntese das duas últimas abordagens pode ser encontrada em Lutz (2015). Segundo Oates e Fischel (2016), ao observar os efeitos de uma redução de alíquotas de imposto sobre a propriedade imóvel possibilitada por uma reforma escolar nos EUA, Lutz (2015) percebeu que os efeitos dessa redução de alíquotas foi sentido de formas diferentes em diversas regiões: nas regiões mais densamente povoadas, a diminuição das alíquotas foi capitalizada no valor dos imóveis existentes, tornando-os mais caros, enquanto que nas regiões de menor densidade o efeito da redução das alíquotas foi sentido através do aumento do investimento em habitação. Segundo Oates e Fischel (2016), isto sugere que a *benefit view* do imposto sobre a propriedade pode ser mais aplicável nas regiões densamente povoadas, enquanto a *capital view* pode ser mais aplicável às regiões mais periféricas, de baixa densidade populacional.

8.5.1.1.4 Quem paga o IPTU no Brasil?

No Brasil, muito dificilmente o Imposto Predial e Territorial Urbano poderá visto como uma espécie de tarifa paga em troca de serviços, como prevê a *benefit view*: a principal justificativa para a existência de uma *benefit view* é a existência de distritos municipais com divisas rígidas, atrelados aos distritos escolares, que são públicas e oferecem educação de qualidade até o final do segundo grau, quando os cidadãos, enfim, vão estudar em universidades privadas, justamente o contrário do que existe no Brasil, onde a educação é financiada por outras fontes de recursos, não há distritos escolares fixos e aquelas famílias que procuram um nível educacional mais alto (e podem fazê-lo) usualmente matriculam seus filhos desde as mais tenras idades em escolas particulares, que já se disseminaram por praticamente todas as regiões do país. Além disto, não há outros serviços, além dos educacionais, prestados pelos municípios em nível local que justifiquem a percepção do IPTU pelos contribuintes como uma espécie de taxa no Brasil, até porque não existe essa divisão administrativa no Brasil como ocorre nos países de tradição anglo-saxã, como os EUA, o Canadá e o Reino Unido.

Segundo De Cesare *et al.* (2020, p. 86, grifo nosso), o IPTU “é um imposto essencial para a **manutenção de serviços básicos nas cidades** [...] o IPTU está inconfundivelmente estruturado para proporcionar que as famílias e os indivíduos mais ricos contribuam mais com o **financiamento das despesas públicas realizadas no âmbito local**”. Esta afirmação deve ser analisada criticamente, pois, uma coisa é o IPTU estar *juridicamente* estruturado com o fim de cobrar mais dos que podem pagar

mais, outra coisa é, na prática, esta cobrança ser feita. Segundo os próprios autores, devido à interferência dos legislativos municipais, a desatualização da base de cálculo do IPTU “produz injustiça fiscal e contraria o interesse coletivo, ferindo inclusive os princípios de isonomia e da capacidade contributiva contidos na Carta Magna” (DE CESARE *et al.*, 2020, p. 83–84).

As afirmações, acima, portanto, não mostram que ocorre no Brasil algo similar ao que ocorre na Califórnia, onde a *property tax* passou a sofrer forte oposição após a desvinculação das suas receitas ao financiamento das escolas públicas? Ou seja, juridicamente o IPTU pode até estar estruturado para cobrar mais das famílias mais ricas no âmbito local²⁵, porém, politicamente, estas mesmas famílias, por sua vez, criam uma forte oposição, através dos legislativos municipais para evitar que o IPTU se consolide de fato. Será apenas coincidência, aliás, que a Califórnia seja atualmente um dos estados americanos com maiores problemas habitacionais e esteja justamente neste momento discutindo a implementação de um sistema de tributação sobre o solo, na forma de uma *split rate*, que incentive o aumento da oferta de unidades habitacionais (GREENE *et al.*, 2020)?

Afinal de contas, então, quem paga o IPTU no Brasil? A imensa maioria dos tributaristas brasileiros, senão todos, consideram o IPTU um imposto progressivo, haja visto que alegam ser o IPTU um imposto direto, ou seja, que incide sobre a propriedade, a riqueza das pessoas, e não sobre o consumo, ao contrário da maioria dos impostos da estrutura tributária brasileira, baseada fortemente na taxação do consumo. Ocorre que pela análise pormenorizada da sua incidência, o IPTU, seja adotada a *benefit view* ou a *capital view*, acaba se mostrando muito mais um imposto sobre o consumo de habitação do que sobre o capital, o que faz com que este imposto seja largamente repelido pela população.

Os municípios que ousam proceder com as atualizações cadastrais e avaliações para a cobrança de um valor “justo”²⁶, acabam prejudicados em longo prazo, haja vista que as maiores alíquotas afugentam o capital, gerando preços de imóveis e mercadorias mais altos e salários e preços de terras menores (ZODROW, 2007, p. 7). Assim, segundo Oates e Fischel (2016, p. 418), o que a *capital view* prevê é que os municípios busquem prover serviços públicos em um nível mais baixo possível, evitando assim a necessidade de aumentar o IPTU, para não afugentar os investimentos. Não seria essa a dura realidade brasileira?

²⁵ Como foi visto nas seções anteriores, o mais provável é que, de fato, não esteja nem juridicamente estruturado para isto.

²⁶ Em relação ao valor dos imóveis.

8.5.1.2 IPTU progressivo no tempo

Quanto ao IPTU progressivo²⁷, segundo Farias e Correia (2021), dos 5.570 municípios brasileiros, apenas dois lograram efetivamente regulamentar a aplicar o IPTU progressivo no tempo: São Bernardo do Campo e Maringá. Não é preciso dizer que o IPTU progressivo também poderia ter sido aplicado em uma série de outros municípios, visando fazer cumprir a função social da propriedade.

O IPTU progressivo no tempo, na prática, é uma forma de tentar aumentar a taxaço da terra urbana (terrenos baldios e/ou com construções abandonadas) com a finalidade de promover a chamada função social da propriedade. De certa maneira, o IPTU progressivo no tempo é uma forma, então, de imposto sobre a terra. O IPTU progressivo pode ser considerado como a aplicação de um imposto sobre a propriedade na forma mista ou *split rate*, já que é um imposto cujas alíquotas podem variar, a depender da utilização do terreno. *E.g.*, imagine-se um município que aplique o IPTU progressivo, onde a alíquota básica do IPTU seja de 2%, tanto sobre a terra quanto sobre as construções. Tanto o imóvel baldio quanto o imóvel edificado pagam, inicialmente, a mesma alíquota sobre a terra e as estruturas, *i.e.* 2%. No entanto, caso seja aplicada a regra do IPTU progressivo sobre o terreno baldio, a alíquota irá aumentar progressivamente para 4%, 8% e assim por diante (respeitado o limite máximo de 15%), por cinco anos consecutivos, incidindo apenas, é claro, sobre o valor da terra (pouco ou nada muda no caso de um imóvel abandonado, em que as construções foram já praticamente todas depreciadas, representando um valor ínfimo para a base de cálculo do IPTU). Caso o titular do imóvel não cumpra a sua obrigação de edificar, parcelar, ou utilizar este terreno de forma eficiente, a lei prevê que “o Município manterá a cobrança pela alíquota máxima, até que se cumpra a referida obrigação”, podendo inclusive “proceder à desapropriação do imóvel, com pagamento em títulos da dívida pública”. Desta forma, o IPTU progressivo nada mais é, sem margem de dúvida, uma forma de imposto sobre o solo urbano. Administrativamente, no entanto, sua aplicação é muito limitada (LOPES; BERGAMIM, 2019). Além disto, o IPTU progressivo pode ainda afetar a decisão de investimento, podendo vir a incentivar que se edifique sobre a parcela algo diferente do que seria a sua destinação ideal (FISCHEL, 2015, p. 149–150), para evitar o pagamento de impostos demasiados altos sobre o valor das estruturas, haja vista que, uma vez edificado, o imóvel construído será tributado conforme o IPTU, com todos os problemas advindos desse imposto, conforme já explicitado.

A utilização de alíquotas diferenciadas para a terra e o capital pode ser útil para permitir equilibrar a atratividade do capital entre os MIs e os outros mercados de ativos. Deve-se lembrar, contudo, que diferentes municípios proporcionam diferentes retornos

²⁷ Aqui, *progressividade* não se refere à característica de um tributo em ser progressivo ou regressivo na sua cobrança, *i.e.* ser cobrado com equidade, mas progressividade no tempo, com elevação da alíquotas a cada ano.

sobre o capital aplicado em seus MIs. Isto é um problema para o desenvolvimento urbano, geralmente, pois nos municípios em que os retornos sobre o capital investido no MI é alto, é possível aplicar maiores alíquotas sobre o valor dos imóveis. Contudo, onde o retorno sobre o capital investido não é tão grande, os municípios não podem elevar suas alíquotas acima de certo limite sem com isso afastar o capital para outras praças. Isto acaba causando um problema de desenvolvimento desigual: os municípios que podem cobrar mais pelo IPTU o fazem e com isso tem recursos para melhorar a infraestrutura urbana e assim atrair ainda mais investimentos. Contudo, os municípios com menor arrecadação, além de não possuir orçamento para efetuar os investimentos necessários, também não conseguirão aumentar a sua arrecadação simplesmente elevando as suas alíquotas de IPTU, pois assim os investimentos minguam e a base de arrecadação diminui. Ou seja, uma competição predatória pode se dar entre os municípios, o que parece já ser uma realidade no Brasil, onde muitos municípios não conseguem ter arrecadação suficiente para fazer investimentos.

Portanto, a definição das alíquotas incidentes sobre o capital necessariamente devem ser feitas na esfera municipal, ou seja, são os municípios que devem fazer o ajuste fino das alíquotas do imposto incidente sobre o capital, elevando-se a alíquota quando a atratividade do MI estiver muito alta e diminuindo-a caso contrário.

Por outro lado, a alíquota incidente sobre o valor do solo deve ser deixada também aos municípios? Não parece provável que os municípios irão fazê-lo, pois já poderiam ter feito e não fizeram até agora. Ficado a cargo da União, duas vantagens são claras: em primeiro lugar, a resistência local é diluída e, em segundo lugar, feita pela União existe a opção de tratar todos os municípios e regiões com isonomia, o que se faz mantendo-se alíquotas iguais para todo o país, ou convenientemente diferentes *entre* diferentes regiões, conforme se entenda necessário, mas nunca diferentes dentro de uma mesma região, entre os municípios, para não permitir desequilíbrios entre estes. A definição de alíquotas e procedimentos de cobrança pela esfera federal, no entanto, não impede que o destino destes recursos seja orientado para os municípios, contudo, através de um fundo municipal, por exemplo, ou ainda destinado para cada município o valor arrecadado sobre as suas propriedades, ou ainda uma solução mista.

Estes fatos tornam o IPTU progressivo uma não tão boa alternativa, economicamente falando, a um imposto puramente territorial, como pode pensar o planejador urbano.

8.5.1.3 Contribuição de melhoria

A contribuição de melhoria tem o objetivo de recuperar as mais-valias urbanas geradas pela execução de intervenções urbanas, visando assim aumentar a capacidade de investimento do poder público nas cidades. Assim como o IPTU progressivo, pode-se dizer que é um instrumento muito justo na sua intenção de promover a equi-

dade, haja vista que uma parte do benefício gerado pelos investimentos públicos, que aumentam o valor dos imóveis no seu entorno, são recuperados pelo poder público através da cobrança dos beneficiados, gerando assim um tratamento isonômico do poder público em relação aos contribuintes. Por outro lado, administrativamente falando, assim como o IPTU progressivo, a sua aplicação é custosa: uma avaliação dos imóveis deve ser realizada antes²⁸ e outra após a obra (com que intervalo?) de maneira a tentar capturar o efeito da obra na valorização dos terrenos, para então possibilitar o posterior rateio dos custos com a obra.

Ocorre que a eventual implantação de um imposto sobre a terra teria o mesmo efeito do que efetuar a cobrança da contribuição de melhoria: como o valor da terra urbana é, basicamente, igual ao valor adicionado pelos investimentos públicos sobre e ao redor dela, um eventual imposto sobre o valor da terra (cobrado anualmente de acordo com os preços de mercado vigentes), a valorização do solo decorrente da obra pública geraria automaticamente um aumento da arrecadação que, num prazo qualquer, acabaria por remunerar o capital investido na infraestrutura urbana, sem qualquer necessidade de estabelecimento de cobranças adicionais. A única diferença seria o fluxo de caixa da operação: enquanto na contribuição de melhoria o valor da obra retorna aos cofres públicos imediatamente após a cobrança da contribuição (o que nem sempre ocorre logo após o término da obra, diga-se), no caso do imposto sobre o solo urbano os valores investidos retornariam gradualmente no prazo de alguns anos, haja vista que apenas uma parte da valorização dos imóveis (igual ao valor da alíquota) retorna aos cofres públicos a cada ano após a realização da obra. Assim, a contribuição de melhoria, apesar de poder ser considerado um bom instrumento no sentido de que sua aplicação vai no sentido correto, administrativamente e politicamente falando é um instrumento que, assim como o IPTU progressivo, é ineficiente.

Além disto, deve-se frisar que o problema oposto também ocorre: um investimento público pode desvalorizar o solo urbano, assim como algumas regulações de uso do solo podem desvalorizá-lo. Segundo Fischel (2015), seria boa política obrigar os proprietários de imóveis edificadas beneficiados com regulamentos que impedem o desenvolvimento em terras adjacentes a eles a indenizar os proprietários das terras desvalorizadas pelo potencial construtivo perdido, inibindo assim o NIMBYismo. Como no caso da contribuição de melhoria, no entanto, entende-se que o imposto sobre a terra seria capaz de contrabalançar estes efeitos, já que qualquer terra urbana desvalorizada acabaria por diminuir o potencial de arrecadação do município e também compensaria os seus proprietários com um menor imposto. Administrativamente falando, mais uma vez, seria muito difícil que tais indenizações fossem feitas na prática.

²⁸ A avaliação anterior à obra deve ser antes ainda dos agentes terem ciência da possibilidade da execução da obra em si, pois a simples expectativa de realização da obra pode vir a desencadear a valorização dos imóveis.

8.5.1.4 Outras possíveis vantagens de um imposto sobre a terra

A utilização de um imposto sobre o preço da terra ainda teria outras potenciais vantagens: a excessiva valorização da terra que se dá durante a fase de inflação das bolhas imobiliárias provavelmente seria bem mais tímida se houvesse uma expectativa que à eventual valorização da terra correspondesse um aumento relevante da cobrança de tributos sobre ela, proporcional a essa valorização. Ocorre que, como em grande parte dos imóveis edificadas a participação do preço da terra no preço final dos imóveis é relativamente baixa²⁹, ao aumento dos preços da terra geralmente não corresponde um aumento relevante da tributação com o IPTU. Assim, pode ser conveniente a prática da retenção especulativa de terra ou mesmo de imóveis urbanos edificadas, já que investidores podem comprar mesmo imóveis edificadas como simples reserva especulativa, pouco importando se a edificação virá a ruir (LACERDA; ABRAMO, 2020, p. 13).

O IPTU, aliás, facilita esse tipo de retenção especulativa, especialmente de imóveis deteriorados, cujas benfeitorias, pouco valorizadas, pouco contribuem para a formação da base de cálculo do imposto. Se a tributação da propriedade fosse fortemente baseada no preço da terra, esse tipo de retenção especulativa e o rentismo, tão cultuado na sociedade brasileira (LACERDA; ABRAMO, 2020, p. 5), seriam desincentivados, incentivando assim a utilização dos imóveis para consumo.

A recuperação de mais valias urbanas não são todas provenientes, também, da execução de investimentos públicos em infraestrutura urbana. Políticas públicas e outras ações governamentais podem ter o efeito de aumentar as rendas imobiliárias em determinadas localidades (LACERDA; FERNANDES, 2015). A recuperação de mais-valias devidas às políticas públicas seria difícil administrativamente. O imposto sobre o solo pode recuperar essas mais-valias de forma automática.

Além disso, as próprias forças de mercado podem, racionalmente ou não, promover o aumento dos preços das terras (devido às expectativas, por exemplo), como foi visto algumas vezes ao longo deste trabalho. Ora, um imposto incidindo fortemente sobre o valor do solo tenderá a incentivar a edificação das glebas urbanizáveis se o preço da terra aumentar por questões especulativas, aumentando a oferta de imóveis no mercado. Como foi visto no capítulo 7, mercados com oferta mais elásticas tendem a apresentar menor volatilidade, prevenindo a formação de bolhas especulativas.

8.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vinte anos após a sua publicação, parece claro que o EC tal como está não será ferramenta suficiente para atingir os objetivos constantes do texto constitucional refe-

²⁹ Exceção para as casas situadas nas regiões centrais das grandes regiões metropolitanas nos EUA, onde o *share* da terra no preço dos imóveis pode chegar a 50% (DAVIS *et al.*, 2021, p. 426).

rentes à política urbana no Brasil, que visam promover a função social da propriedade com o intuito de fornecer moradia digna para toda a população brasileira.

O problema parece ser mais da falta de entendimento entre economistas e planejadores: os primeiros não entendem bem as cidades, e acabam negligenciando-as em sua análise econômica vulgar, enquanto os segundos não entendem bem os mercados, fazendo com que suas boas intenções não passem disso.

A implementação de um imposto sobre o valor da terra urbana não tira a autonomia administrativa dos municípios, que tem como, com as ferramentas do planejamento urbano que orientam o uso e a ocupação do solo, orientar e disciplinar o funcionamento dos mercados em seu território. A taxação do capital, por outro lado, deve ser feita exclusivamente pelos municípios, porém com cuidado: é fácil se enganar com os efeitos da taxação, que afeta não apenas os preços dos imóveis edificados, mas também o preço da terra e das mercadorias, assim como os salários em seus municípios.

Assim, somente um imposto sobre o valor da terra pode possibilitar a arrecadação de fundos para as obras necessárias para a expansão urbana sem distorcer os mercados. A determinação do valor da terra, contudo, não é simples, embora as pesquisas a este respeito tenham evoluído muito nos últimos anos e está cada vez mais exequível fazê-la (SPINNEY, 2010; DAVIS *et al.*, 2021). A sua implementação, portanto, parece estar na “ordem natural das coisas”, como sempre dizia Rangel.

REFERÊNCIAS

- ABRAMO, Pedro. *A cidade caleidoscópica: Coordenação Espacial e Convenção Urbana: uma perspectiva heterodoxa para a economia urbana*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. P. 368. ISBN 978-85-286-0882-3. Citado 1 vez na página 255.
- ARNOTT, Richard J.; STIGLITZ, Joseph E. Aggregate Land Rents, Expenditure on Public Goods, and Optimal City Size. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 93, n. 4, p. 471–500, nov. 1979. ISSN 0033-5533. DOI: 10.2307/1884466. eprint: <https://academic.oup.com/qje/article-pdf/93/4/471/5445345/93-4-471.pdf>. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/1884466>. Citado 1 vez na página 258.
- BENJAMIN, César (Org.). *Ignácio Rangel: Obras reunidas*. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012. (Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento). Nenhuma citação no texto.
- BERTAUD, Alain. *Order without design: How market shape cities*. Cambridge, MA: The MIT Press, 2018. Citado 1 vez na página 255.

- BERTAUD, Alain; MALPEZZI, Stephen. *The Spatial Distribution of Population in 52 World Cities: Recurrent Patterns and Some Implications for Public Policy*. Madison, 2007. Citado 3 vezes nas páginas 235, 237, 239.
- BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de Julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, out. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257.htm. Citado 2 vezes nas páginas 235, 255.
- BRASIL. ministério das cidades. secretaria nacional de habitação. *Plano Nacional de Habitação*. Brasília, DF: [s.n.], 2009. P. 211. Citado 2 vezes na página 254.
- CASTELLS, Manuel. *A questão urbana*. 7. ed. Rio de Janeiro | São Paulo: Paz & Terra, 2020. Citado 2 vezes na página 252.
- CHRISTOPHERS, Brett. *The New Enclosure: The appropriation of public land in Neoliberal Britain*. [S.l.]: Verso Books, 2019. P. 384. Citado 2 vezes na página 251.
- COMO a Finlândia conseguir tirar da rua e reintegrar os sem-teto. *BBC News Brasil*, 31 mar. 2017. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-39453230>. Citado 1 vez na página 253.
- DAVIS, Morris A. *et al.* The price of residential land for counties, ZIP codes, and census tracts in the United States. *Journal of Monetary Economics*, v. 118, p. 413–431, 2021. ISSN 0304-3932. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2020.12.005>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304393220301379>. Citado 2 vezes nas páginas 271, 272.
- DE CESARE, Claudia M. *et al.* IPTU e a PEC 110/2019 (Reforma Tributária): teoria, prática, insensatez e retrocesso. *Revista da ESDM*, Porto Alegre, RS, v. 6, n. 11, 2020. Citado 2 vezes nas páginas 266, 267.
- DYE, Richard F.; ENGLAND, Richard W. *Assessing the Theory and Practice of Land Value Taxation*. Cambridge, MA, 2010. (Policy Focus Report). Citado 3 vezes nas páginas 262, 263.

DYE, Richard F.; ENGLAND, Richard W. (org.). *Land Value Taxation: Theory, Evidence and Practice*. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy, 2009. Citado 2 vezes nas páginas 258, 260.

FARIAS, Talden; CORREIA, Arícia Fernandes. CONSIDERAÇÕES SOBRE O ESTATUTO D CIDADE: BALANÇOS E DESAFIOS. *In: 20 anos do Estatuto da Cidade*. Belo Horizonte: Gaia Cultural - Cultura e Meio Ambiente, 2021. P. 458. Disponível em: https://www.observatoriodasmetroles.net.br/wp-content/uploads/2021/08/TEXTOFINAL20_anos_do_estatuto_da_cidade-spread.pdf. Citado 1 vez na página 268.

FERNANDES, Edésio. O Estatuto da Cidade, 20 anos mais tarde. *In: 20 anos do Estatuto da Cidade*. Belo Horizonte: Gaia Cultural - Cultura e Meio Ambiente, 2021. P. 458. Disponível em: https://www.observatoriodasmetroles.net.br/wp-content/uploads/2021/08/TEXTOFINAL20_anos_do_estatuto_da_cidade-spread.pdf. Citado 5 vezes nas páginas 235, 255.

FISCHEL, William A. DID "SERRANO" CAUSE PROPOSITION 13? *National Tax Journal*, National Tax Association, v. 42, n. 4, p. 465–473, 1989. ISSN 00280283, 19447477. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/41788814>. Citado 1 vez na página 265.

FISCHEL, William A. Fiscal Zoning and Economists' Views of the Property Tax, 19 jun. 2013. DOI: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2281955>. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2281955>. Citado 1 vez na página 265.

FISCHEL, William A. *Zoning rules! The Economics of Land Use Regulation*. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy, 2015. Citado 13 vezes nas páginas 246, 248, 256, 258, 259, 264, 265, 268, 270.

FONSECA, Hélio Antônio da. *Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana - IPTU, análise da sua relevância na Matriz Tributária do Distrito Federal: haverá equidade?* 2020. F. 167. Mestrado em Gestão Econômica de Finanças Públicas – Universidade de Brasília, Brasília. Citado 1 vez na página 260.

GEORGER, Henry. *Progress and Poverty*. New York: Appleton, 1879. Citado 1 vez na página 257.

- GONZALEZ, Demétrius Jung. *Arquitetura e política da habitação social: Brasil e Inglaterra*. Porto Alegre: [s.n.], 2018. P. 171. Citado 7 vezes nas páginas 250–252.
- GREEN, Richard K.; WACHTER, Susan M. The Housing Finance Revolution. *U of Penn, Inst for Law & Econ Research Paper No. 09-37*, 2007. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1491688>. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1491688>. Citado 4 vezes nas páginas 248, 249.
- GREENE, Solomon *et al.* *Housing and Land Use Implications of Split-Roll Property Tax Reform in California*. Out. 2020. Disponível em: <https://www.urban.org/research/publication/housing-and-land-use-implications-split-roll-property-tax-reform-california>. Citado 1 vez na página 267.
- HAMILTON, Bruce W. Capitalization of Intrajurisdictional Differences in Local Tax Prices. *The American Economic Review*, American Economic Association, v. 66, n. 5, p. 743–753, 1976a. ISSN 00028282. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1827488>. Citado 1 vez na página 263.
- HAMILTON, Bruce W. The Effects of Property Taxes and Local Public Spending on Property Values: A Theoretical Comment. *Journal of Political Economy*, v. 84, n. 3, p. 647–650, 1976b. DOI: 10.1086/260467. Disponível em: <https://doi.org/10.1086/260467>. Citado 1 vez na página 263.
- HAMILTON, Bruce W. Zoning and Property Taxation in a System of Local Governments. *Urban Studies*, v. 12, n. 2, p. 205–211, 1975. DOI: 10.1080/00420987520080301. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00420987520080301>. Citado 1 vez na página 263.
- HARBERGER, Arnold C. The Incidence of the Corporation Income Tax. *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press, v. 70, n. 3, p. 215–240, 1962. ISSN 00223808, 1537534X. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1828856>. Citado 1 vez na página 264.
- HARVEY, David. *Cidades Rebeldes: Do direito às cidade à revolução urbana*. Tradução Jeferson Camargo. São Paulo: Martins Fontes - selo Martins, 2014. Citado 1 vez na página 242.

- HARVEY, David. Um conto de três cidades. Tradução: André Campos Rocha e Carlos Pissardo. *A terra é redonda*, jan. 2020. Disponível em: <https://aterraeredonda.com.br/um-conto-de-tres-cidades/>. Citado 2 vezes nas páginas 243, 245.
- HSIEH, Chang-Tai; MORETTI, Enrico. *Why do cities matter? Local Growth and Aggregate Growth*. Cambridge, MA, mai. 2015. (NBER Working Paper Series, 21154). Citado 3 vezes nas páginas 235, 237, 239.
- LACERDA, Norma; ABRAMO, Pedro. O Mercado de aluguel de imóveis comerciais e de serviços em centros históricos brasileiros: IMPLICAÇÕES DA CONSERVAÇÃO INOVADORA E DA DESTRUIÇÃO ANIQUILADORA NOS PREÇOS DOS BENS PATRIMONIAIS. *Revista brasileira de estudos urbanos e regionais*, v. 22, E202027pt, p. 1–27, 2020. DOI: <https://doi.org/10.22296/2317-1529.rbeur.202027pt>. Citado 2 vezes na página 271.
- LACERDA, Norma; FERNANDES, Ana Cristina. Parques tecnológicos: entre inovação e renda imobiliária no contexto da cidade do Recife. *Cad. Metrop.*, São Paulo, v. 17, n. 34, p. 329–354, nov. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2015-3402>. Citado 1 vez na página 271.
- LEVITIN, Adam J.; WACHTER, Susan M. Explaining the Housing Bubble. *Georgetown Law Journal*, v. 100, p. 1177–1258, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1669401>. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1669401>. Citado 1 vez na página 249.
- LI, Lingxiao; MALPEZZI, Stephen. *Housing Supply and Regulation in 35 Chinese Cities*. [S.l.], 2015. P. 87. Disponível em: <https://www.lincolnst.edu/pt-br/publications/working-papers/housing-supply-regulation-35-chinese-cities>. Citado 1 vez na página 247.
- LING, Anthony. *Caos Planejado*, out. 2019. Disponível em: <https://caosplanejado.com/entenda-a-crise-habitacional-de-berlim/>. Citado 1 vez na página 245.
- LIVE tables on housing supply: indicators of new supply. en. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/statistical-data-sets/live-tables-on-house-building>. Acesso em: 12 abr. 2021. Citado 1 vez na página 251.
- LOPES, Marcel; BERGAMIM, Giba. *Cai número de notificações pela lei do IPTU progressivo para desocupação de imóveis abandonados em SP*. Mar. 2019. Disponível em:

<https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2019/03/01/cai-numero-de-notificacoes-pela-lei-do-iptu-progressivo-para-desocupacao-de-imoveis-abandonados-em-sp.ghtml>. Citado 1 vez na página 268.

LUTZ, Byron. Quasi-Experimental Evidence on the Connection between Property Taxes and Residential Capital Investment. *American Economic Journal: Economic Policy*, v. 7, n. 1, p. 300–330, fev. 2015. DOI: 10.1257/po1.20120017. Disponível em: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/po1.20120017>. Citado 2 vezes na página 266.

MALPEZZI, Stephen. Residential Real Estate in the U.S. Financial Crisis, the Great Recession, and their Aftermath. *Taiwan Economic Review*, v. 45, n. 1, p. 5–56, mar. 2017. ISSN 1018-3833. DOI: 10.6277/TER.2017.451.1. Citado 1 vez na página 239.

MARICATO, Ermínia. *O impasse da política urbana no Brasil*. 1. ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2017. P. 185. ISBN 978-85-326-5553-0. Citado 3 vezes nas páginas 235, 241.

MCCOY, Patricia Ann; PAVLOV, Andrey D.; WACHTER, Susan M. Systemic Risk Through Securitization: The Result of Deregulation and Regulatory Failure. *Connecticut Law Review*, v. 41, p. 493–541, 2009. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1367973>. Citado 2 vezes nas páginas 234, 244.

MCMILLEN, Daniel; SINGH, Ruchi. Assessment Regressivity and Property Taxation. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, v. 60, n. 1, p. 155–169, fev. 2020. DOI: 10.1007/s11146-019-09715-. Disponível em: https://ideas.repec.org/a/kap/jrefec/v60y2020i1d10.1007_s11146-019-09715-x.html. Citado 2 vezes na página 260.

MIESZKOWSKI, Peter. The property tax: An excise tax or a profits tax? *Journal of Public Economics*, v. 1, n. 1, p. 73–96, 1972. ISSN 0047-2727. DOI: [https://doi.org/10.1016/0047-2727\(72\)90020-5](https://doi.org/10.1016/0047-2727(72)90020-5). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0047272772900205>. Citado 1 vez na página 264.

MOOYA, Manya M.; CLOETE, Chris E. Informal Urban Property Markets and Poverty Alleviation: A Conceptual Framework. *Urban Studies*, v. 44, n. 1, p. 147–165, 2007. DOI: 10.1080/00420980601032498. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00420980601032498>. Citado 1 vez na página 242.

- NASSIF, Luis. *Os mutuários dos anos 80, a primeira reação civil, e o papel do jornalismo econômico, por Luis Nassif*. 27 oct. 2021. Disponível em: <https://jornalggn.com.br/editoria/luisnassif/os-movimentos-de-mutuarios-dos-anos-80-a-primeira-reacao-civil-por-luis-nassif>. Citado 1 vez na página 245.
- NETZER, Dick. *Economics of the Property Tax*. Washington, DC: Brookings Institution, 1966. Citado 1 vez na página 263.
- OATES, Wallace E.; FISCHER, William A. ARE LOCAL PROPERTY TAXES REGRESSIVE, PROGRESSIVE, OR WHAT? *National Tax Journal*, v. 69, n. 2, p. 415–433, 2016. DOI: 10.1086/NTJ44014529. Disponível em: <https://doi.org/10.1086/NTJ44014529>. Citado 8 vezes nas páginas 259, 260, 263, 266, 267.
- OLSEN, Edgar. Opinion | We don't need more housing projects. en-US. *Washington Post*, Washington, out. 2016. ISSN 0190-8286. Disponível em: <https://www.washingtonpost.com/news/in-theory/wp/2016/10/11/we-dont-need-more-housing-projects/>. Acesso em: 24 mar. 2021. Citado 1 vez na página 236.
- POLETO, Sálua Kairuz Manoel. *Referências européias de arquitetura e urbanismo nas origens da produção de habitação de interesse social no Brasil (1930-1964)*. 2011. F. 339. Doutorado em Arquitetura – Escola de Engenharia de São Carlos, São Carlos/SP. Citado 5 vezes nas páginas 252, 254.
- RANGEL, Ignácio. A Inflação Brasileira. In: *Ignácio Rangel: Obras reunidas*. Organização: César Benjamin. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012a. v. 1, p. 551–679. (Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento). Citado 1 vez na página 238.
- RANGEL, Ignácio. Economia: Milagre e Antimilagre. In: *Ignácio Rangel: Obras reunidas*. Organização: César Benjamin. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012b. v. 1, p. 680–742. (Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento). Publicado originalmente em 1985, pela Editora Jorge Zahar. Citado 1 vez na página 239.
- ROBERTS, Michael. *China at a turning point?* en. Out. 2021. Disponível em: <https://thenextrecession.wordpress.com/2021/10/05/china-at-a-turning-point/>. Acesso em: 20 out. 2021. Citado 1 vez na página 240.

- ROBERTS, Michael. *Land and the rentier economy*. en. Dez. 2019. Disponível em: <https://thenextrecession.wordpress.com/2019/12/15/land-and-the-rentier-economy/>. Acesso em: 12 abr. 2021. Citado 2 vezes na página 251.
- ROLNIK, Raquel. After five years, I am back in the UK – and the poverty I observed then is getting worse. *Independent*, 28 mar. 2019. Disponível em: <https://www.independent.co.uk/voices/un-special-adviser-housing-poverty-uk-increase-housing-crisis-a8843741.html>. Citado 1 vez na página 250.
- ROLNIK, Raquel. *Guerra dos lugares: a colonização da terra e da moradia na era das finanças*. Kindle Edition. São Paulo: Boitempo Editorial, 2015. P. 423. ISBN 978857559460. Citado 1 vez na página 242.
- SIMKOVIC, Michael. Competition and Crisis in Mortgage Securitization. *Indiana Law Journal*, v. 88, 1 2013. Disponível em: <https://www.repository.law.indiana.edu/ilj/vol88/iss1/4>. Citado 1 vez na página 249.
- SIMON, Herbert A. The Incidence of a Tax on Urban Real Property. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 57, n. 3, p. 398–420, mai. 1943. ISSN 0033-5533. DOI: 10.2307/1881754. eprint: <https://academic.oup.com/qje/article-pdf/57/3/398/5217870/57-3-398.pdf>. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/1881754>. Citado 1 vez na página 263.
- SPINNEY, Jamie Edwin Lee. *Geography, Land Values and Municipal Taxation: A Spatial Paradigm for the estimation and reclamation of rent*. out. 2010. F. 132. Doctor of Philosophy – School of Graduate Studies, Hamilton, Ontario. Citado 2 vezes nas páginas 257, 272.
- TIEBOUT, Charles M. A Pure Theory of Local Expenditures. *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press, v. 64, n. 5, p. 416–424, 1956. ISSN 00223808, 1537534X. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1826343>. Citado 1 vez na página 263.
- VARIAN, Hal R. *Microeconomia: Princípios Básicos*. Tradução: Maria José Cyhlar Monteiro e Ricardo Doninelli. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. Citado 1 vez na página 261.

- VICKREY, William. Simplification, progression, and a level playing field. *In*: LAND-VALUE Taxation: The equitable and efficient source of public finance. [S.l.]: Shephard-Walwyn, 2009. Citado 1 vez na página 258.
- WOO, Ryan; GAO, Liangping; SHEN, Samuel. *Explainer: Is China finally ready to roll out a property tax?* 19 oct 2021. Disponível em: <https://www.reuters.com/world/china/is-china-finally-ready-roll-out-property-tax-2021-10-19/>. Citado 2 vezes nas páginas 257, 259.
- ZODROW, George R. The Property Tax as a Capital Tax: A Room with Three Views. *National Tax Journal*, v. 54, n. 1, p. 139–156, 2007. versão atualizada em 2007. DOI: 10.17310/ntj.2001.1.07. Disponível em: <https://doi.org/10.17310/ntj.2001.1.07>. Citado 6 vezes nas páginas 260, 265, 267.
- ZODROW, George R.; MIESZKOWSKI, Peter M. Pigou, Tiebout, property taxation, and the underprovision of local public goods. *Journal of Urban Economics*, v. 19, n. 3, p. 356–370, 1986a. ISSN 0094-1190. DOI: [https://doi.org/10.1016/0094-1190\(86\)90048-3](https://doi.org/10.1016/0094-1190(86)90048-3). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0094119086900483>. Citado 1 vez na página 264.
- ZODROW, George R.; MIESZKOWSKI, Peter M. The new view of the property tax A reformulation. *Regional Science and Urban Economics*, v. 16, n. 3, p. 309–327, 1986b. ISSN 0166-0462. DOI: [https://doi.org/10.1016/0166-0462\(86\)90028-1](https://doi.org/10.1016/0166-0462(86)90028-1). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0166046286900281>. Citado 1 vez na página 264.

9 CONCLUSÃO

As pesquisas sobre as origens da crise habitacional crônica brasileira e a de muitos outros países da América Latina, uma das regiões mais urbanizadas do mundo, tem em comum o protagonismo do fator terra. É claro que os problemas com este fator devem-se aos movimentos do capital que acabam levando o fator terra a se supervalorizar, especialmente nos momentos de crises estruturais do capitalismo. A harmonia na combinação dos fatores, portanto, é que deve ser procurado para a solucionar os problemas no Mercado Imobiliário.

Nos países desenvolvidos, no entanto, a excessiva atratividade de capitais do MI residencial deve ser frontalmente combatida, enquanto que nos países em desenvolvimento a tarefa deve ser inversa, ou seja, é necessário atrair capital para o desenvolvimento dos nossos MIs. A experiência de outros países e do próprio Brasil mostra que o desenvolvimento desses mercados tem a capacidade de liderar o ciclo de negócios, ou seja, o desenvolvimento dos MIs interessa não apenas aos consumidores deste mercado, mas à economia como um todo. Mas os benefícios vão muito além dos transbordamentos dos MIs para os outros mercados. No longo prazo, estruturalmente, a produção de cidades mais eficientes importa!

Assim, os remédios necessários para o combate da crise urbana e habitacional crônica que vive o Brasil são sutilmente diferentes dos remédios necessários para combater a crise habitacional dos países desenvolvidos. A diferença é que, enquanto os países desenvolvidos devem forçosamente diminuir a atratividade de capital dos seus mercados, o Brasil e os países da AL devem aumentá-la. Desta forma, a *property tax*, apesar de sua impopularidade, não é um remédio tão ruim para os países desenvolvidos quanto o são para os países em desenvolvimento. Neste últimos, principalmente, há uma necessidade premente de taxaço da terra urbana, com o direcionamento dos recursos arrecadados para a construção de infraestrutura urbana.

Os instrumentos tributários existentes, no entanto, após vinte anos da publicação do Estatuto da Cidade, mostraram-se insuficientes no sentido de fazê-lo de maneira eficaz. A questão parece ser não apenas administrativa, no entanto, mas política: deixado ao sabor das câmaras municipais, sob forte influência dos proprietários de terras, o mais provável é que isto nunca irá ocorrer. A solução, portanto, passa pela federalização do problema. Neste sentido, a proposta de reforma tributária proposta pelo congresso nacional vai na direção correta. A redação final da lei, contudo, caso o Proposta de Emenda Constitucional (PEC) 110/2019 prossiga neste sentido, não pode ferir a autonomia dos municípios. Portanto, a arrecadação com o eventual imposto sobre a terra não deve, primeiramente excluir a possibilidade das prefeituras tributarem as benfeitorias, como bem entenderem, desde que cientes dos efeitos perniciosos que esta tributação tem sobre a economia local, nem deverão os recursos serem

destinados, em sua maior parte, para projetos diferentes dos da necessária expansão da precária infraestrutura urbana brasileira.

A simples adoção de um imposto sobre o valor da terra terá o efeito de regular o mercado de terra urbana, desincentivando a retenção especulativa, assim como promoverá a recuperação das mais-valias geradas pela intervenção estatal ou mesmo pela simples ação das forças de mercado, que deverão ter menor potencial de gerar bolhas imobiliárias pela diminuição da atratividade da retenção especulativa.

Acredita-se que o imposto sobre a terra, portanto, é uma solução de regulação ótima para o Mercado Imobiliário, medida que deverá vir acompanhada de outras medidas de incentivo ao desenvolvimento urbano, reitera-se, como a aplicação dos recursos obtidos com este imposto na expansão da infraestrutura urbana e com o aumento da disponibilidade de crédito hipotecário barato decorrente das baixas taxas de juros da economia brasileira e mundial, especialmente através dos mecanismos padrão de financiamento já existentes no SFH, como a poupança e o FGTS, cujos saldos tendem a crescer naturalmente com a expansão da economia.

APÊNDICE A – EFICIÊNCIA MARGINAL DO CAPITAL

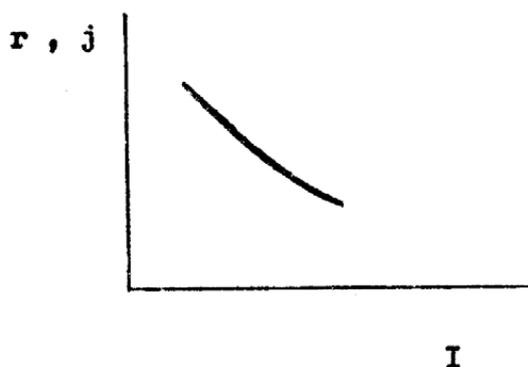
A.1 A FUNÇÃO INVESTIMENTO E A EFICIÊNCIA MARGINAL DO CAPITAL

Para Bresser-Pereira (1973, p. 3), *a determinação da variável estratégica a determinar o volume de investimentos torna-se de extraordinária importância.*

Segundo Bresser-Pereira (1973, p. 3), *a tradição clássica de dar primazia a taxa de lucros foi abandonada pelos neoclássicos, que colocaram a taxa de juros no centro do seu sistema.* Posteriormente, foi Keynes quem restabeleceu, até um certo ponto, a importância da taxa de lucros, através do conceito de eficiência marginal do capital.

Para Bresser-Pereira (1973), “a teoria ortodoxa¹ sobre a função investimento afirma que a acumulação de capital depende da taxa de lucro prevista (ou eficiência marginal do capital) da taxa de juros, dado o nível da renda”, com uma relação inversa, ou seja, à medida que aumenta o volume de investimentos, cai a eficiência marginal do capital, conforme pode ser observado na figura 89 (BRESSER-PEREIRA, 1973, p. 4):

Figura 89 – Eficiência Marginal do Capital e Investimento.



Uma das possíveis explicações para esta relação inversa pode ser vista no trecho abaixo:

Há, portanto, uma relação inversa entre o volume dos investimentos e a eficiência marginal do capital. Podemos, inclusive, imaginar que as empresas ou os empresários disponham sempre de um "estoque" de projetos de investimentos, com taxas diferentes e declinantes de lucro. Quanto maiores fossem os investimentos efetivamente realizados, mais seria preciso descer na escala de rentabilidade prevista dos projetos . . . Será interessante para a empresa investir enquanto ela puder esperar do novo investimento um retorno superior ou pelo menos igual ao da taxa de juros do mercado (BRESSER-PEREIRA, 1973, p. 5).

¹ Bresser define como economistas ortodoxos os economistas neoclássicos e os keynesianos, no contexto do trabalho citado.

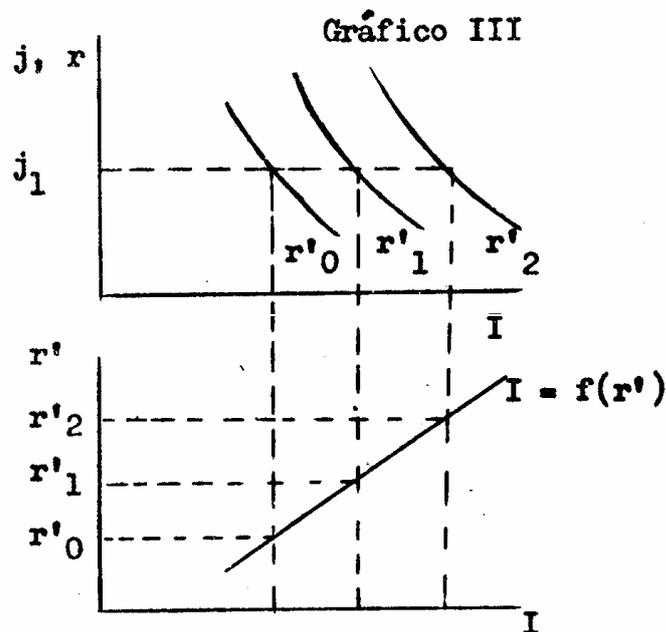
A citação acima implica que também haverá uma relação entre a taxa de juros de mercado e o volume de investimentos, novamente em uma relação inversa, haja vista que quanto menor for a taxa de juros de mercado, maior será o volume de investimentos.

A diferença básica entre a taxa de juros de mercado e a taxa de lucros (ou eficiência marginal do capital), segundo Bresser-Pereira (1973), é que, enquanto a taxa de lucros é dependente do volume de investimentos, a taxa de juros de mercado é uma variável independente.

Em outras palavras, é a variação dos investimentos que leva à variação da eficiência marginal do capital, enquanto que é a variação da taxa de juros que leva à variação do volume de investimentos (BRESSER-PEREIRA, 1973).

Segundo Bresser-Pereira (1973), a eficiência marginal do capital varia conforme o nível de otimismo dos empresários. A “distinção entre a eficiência marginal do capital, dado um determinado nível de otimismo dos empresários, r , e a eficiência marginal do capital com diferentes níveis de otimismo, quanto às suas perspectivas de lucro, r' ”, pode ser vista na figura 90: *fixada uma taxa de juros em um determinado nível j_1 , podemos, então, deduzir graficamente uma nova função investimento, relacionando positivamente o volume de investimentos, dado um nível de renda, com a influência marginal do capital, r' , a diferentes níveis de otimismo* (BRESSER-PEREIRA, 1973, p. 8):

Figura 90 – A nova função Investimento.



Através dos mecanismos ortodoxos da política monetária e fiscal, e dos mecanismos menos ortodoxos da política salarial, da política cambial, da política fiscal ampliada, que inclui subsídios os mais variados, o Governo tem condições crescentes de influenciar direta ou indiretamente as perspectivas de lucro dos empresários. Por outro lado, as variações no nível de segurança política para os investimentos, tão grandes no mundo moderno, devem também fazer variar grandemente o nível de otimismo dos empresários em relação a suas perspectivas de lucro (BRESSER-PEREIRA, 1973, p. 9).

Segundo Rangel (*apud* Pereira (2014)), *a eficácia marginal do capital das empresas com capacidade ociosa é negativa e, pela lógica, é essa eficácia que deve orientar a taxa de juros.*

ÍNDICE

capital, 13, 95

 imobilização do, 74

habitacional

 crise, 13

 déficit, 14

terra, 13

 imposto sobre a, 221

 preço da, 80, 94, 147, 213, 223

território, 13