



XIX ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR  
Blumenau - SC - Brasil

---

## A TRAJETÓRIA DO DÉFICIT HABITACIONAL DAS REGIÕES URBANAS BRASILEIRAS E A IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA: UMA ANÁLISE EMPÍRICA PARA ESTA RELAÇÃO

**Luiz Pedro Couto Santos Silva** (Universidade Federal de Juiz de Fora) - luizpedro\_5@hotmail.com

*Possui mestrado em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná e é doutorando pelo programa de Economia da Universidade Federal de Juiz de Fora.*

**Suzana Quinet de Andrade Bastos** (Universidade Federal de Juiz de Fora) - quinet.bastos@gmail.com

*É Professora Titular da Faculdade de Economia da Universidade Federal de Juiz de Fora, onde atua na graduação e na pós-graduação, lecionando cursos na área de Economia Regional e Urbana. Possui Doutorado em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade*

**José Ricardo De Santana** (Universidade Federal de Sergipe) - jrsantana.ufs@gmail.com

*É professor titular da Universidade Federal de Sergipe (UFS), vinculado ao Departamento de Economia, e é Doutor em Economia de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas - SP.*

## **A trajetória do Déficit Habitacional das regiões urbanas brasileiras e a implementação do programa Minha Casa Minha Vida**

### **Uma Análise empírica para esta relação**

#### **1 INTRODUÇÃO**

O Brasil encerrou a primeira década dos anos 2000 tendo uma em cada dez moradias em algum tipo de situação que comprometia significativamente a qualidade de vida das famílias que nelas habitavam (Fundação João Pinheiro, 2018). A qualidade da habitação é um elemento fundamental para cidades inclusivas e sustentáveis (ONU Habitat, 2015), e a marginalização de famílias do consumo deste tipo de bem leva a necessidade de implementação de novas moradias, um desequilíbrio que ocasiona déficit habitacional (Fundação João Pinheiro, 2018).

O problema do déficit habitacional no Brasil é crônico, originado no seu processo desordenado de urbanização ocorrido no século XX, que sistematicamente construiu cidades nas quais o estado se mostrou insuficiente para ser amplamente inclusivo, direcionando as famílias mais pobres para a informalidade e níveis baixos de qualidade de vida (Maricato, 2013).

A presença reduzida do estado nas cidades brasileiras resultou em um mecanismo de segregação econômica ao truncar o acesso a financiamento habitacional para famílias mais pobres (Klink e Denaldi, 2014), tornando a periferização dessas famílias nas cidades um problema sistemático e cada vez mais complexo para resoluções eficazes (Abramo, 2012; Brueckner, Mation e Nadalin, 2019).

Diante do desafio de superar o déficit habitacional, em 2009 o governo federal criou o programa Minha Casa Minha Vida (MCMV), fornecendo R\$ 291 bilhões de reais em subsídios para aquisição da moradia própria nos seus primeiros oito anos de atuação. O desenho desse programa refletiu o amadurecimento da experiência de financiamento habitacional, ao alocar recursos econômicos em magnitudes jamais alcançadas em um período relativamente curto de atuação para as populações mais carentes (Biderman et al., 2018, Klink e Denaldi, 2014). Além disso, o programa atuou de forma indireta no combate ao déficit habitacional ao facilitar o financiamento de imóveis para classes com maior poder econômico e combater o desemprego.

Neste contexto, o objetivo desse artigo é de quantificar, por meio de modelagem econométrica com dados em painel, uma possível relação do programa Minha Casa Minha Vida com a redução do déficit habitacional nas cidades do Brasil. Para isso, foram analisadas 36 regiões urbanas com dados da Fundação João Pinheiro, Ministério das Cidades e Pesquisa Nacional Domiciliar Anual (Pnad Anual), a fim de quantificar o déficit habitacional, as unidades habitacionais entregues pelo MCMV e variáveis sociais, econômicas e demográficas, respectivamente, para o período de 2011-2015, no qual houve maior atuação do programa (Fases 1 e 2).

Os resultados sugerem haver uma relação negativa entre unidades habitacionais entregues e o déficit habitacional nas 36 regiões urbanas. Porém, a magnitude dessa relação indica que o programa MCMV precisa aumentar consideravelmente a sua magnitude de atuação para estancar o problema crônico do déficit habitacional. Assim,

este trabalho tem o potencial de contribuir para discussões de desenho de políticas públicas voltadas para melhorias no acesso à habitação.

Além desta introdução, o trabalho contém uma seção com uma discussão sobre a habitação no Brasil, seguida da descrição da base de dados e da estratégia empírica, dos resultados, e de outra discussão com as considerações finais.

## 2 HABITAÇÃO NO BRASIL

Com o aumento do ritmo de industrialização no Brasil, as cidades que se expandiram a partir dos anos 1940 orientadas por planificações modernistas para viabilizar expansões de grandes indústrias jamais alcançaram participação do estado em magnitudes suficientes de para atender a toda a população. O mercado de moradia formal atuou por meio da financeirização desse bem como mercadoria, o que limitou o acesso à moradia da população mais pobre, restando-lhes duas alternativas: informalidade<sup>1</sup> ou moradias populares, sendo a última promovida pela atuação do estado (Maricato, 2013; Abramo, 2012).

A atuação mais intensa do estado brasileiro na provisão de moradia popular durante o século XX iniciou-se em 1964, com a criação do Banco Nacional de Habitação (BNH), em meio a aumentos significativos no custo de vida e intensificação do êxodo rural. O BNH buscou suprimir desafios enfrentados por estratégias anteriores, ao tornar a modalidade de financiamento habitacional mais rentável e segura, além da criação do Fundo de Garantia Social (FGTS) para consolidar um mecanismo criador de recursos para financiamento habitacional (Klink e Denaldi, 2014).

Com a crise econômica dos anos 1980, o BNH perdeu a sua sustentabilidade e foi extinguido em 1987, sem conseguir atender aos objetivos de fornecer moradia de qualidade e em número suficiente para as populações mais pobres durante a sua atuação, dado que o FGTS, limitado a trabalhadores formais, marginalizou os trabalhadores informais desse sistema de financiamento.

A mercantilização da moradia nas cidades brasileiras levou a um processo retroalimentado de ocupação de uso do solo que resultou em cidades compactas e ao mesmo tempo difusas, no qual o mercado formal atua de forma espacialmente compacta, e o informal, difusa, criando configurações espaciais urbanas excludentes, com pouca atuação de serviços essenciais do estado em localizações mais periféricas (Abramo, 2012).

Brueckner, Mation e Nadalin (2019) argumentam que em países em desenvolvimento o crescimento da população urbana direcionada ao mercado de habitação informal causa a elevação de preços de aluguel no mercado de habitação formal, dado que o aumento de território urbano ocupado por um tipo de mercado implica em redução do outro. Desse modo, quando o mercado formal almeja expansão, moradores de habitações informais são desapropriados. Este fenômeno é chamado de *squeeze*, e a sua dinâmica leva a periferização crescente da população informal.

Ao marginalizar a população mais pobre nas cidades do acesso ao crédito e a serviços essenciais, o processo de urbanização brasileiro ocasionou barreiras

---

<sup>1</sup> Definido por Abramo (2012) como a forma de ocupação da cidade por indivíduos que estão à margem do marco institucional do estado, o qual prevê direitos civis, por meio de políticas de zoneamento, de expansão de infraestrutura, ação social e etc.

socioeconômicas para a democratização de acesso à moradia digna. As consequências das barreiras econômicas no acesso a moradia afetam direta e indiretamente o nível de bem-estar social (Brueckner, 2011). Uma consequência direta dessa marginalização sistemática do acesso à moradia se reflete em Déficit Habitacional urbano, o qual no Brasil é monitorado pela Fundação João Pinheiro (FJP), conceituado como “a noção mais imediata e intuitiva de construção de novas moradias para a solução de problemas sociais e específicos de habitação, detectados em certo momento”.

Desse modo, esse conceito de Déficit Habitacional identifica a necessidade do aumento de estoque habitacional, com a decomposição dos motivos de demanda por habitação a partir de observações de situações dos conviventes dos domicílios em quatro dimensões: I) Coabitação forçada<sup>2</sup>; II) Valor excessivo do aluguel<sup>3</sup>; III) Adensamento excessivo em imóveis locados<sup>4</sup>; IV) Precariedade<sup>5</sup>, caracterizado como um domicílio improvisado. A metodologia proposta pela FJP considera em situação de déficit habitacional o domicílio que apresentar pelo menos um dos componentes de I a IV (Fundação João Pinheiro, 2018).

Em 2007<sup>6</sup>, 5,8 milhões de domicílios se encontravam em déficit habitacional no Brasil, os quais representavam 10% do valor total (Furtado et al, 2013), sendo a coabitação familiar forçada a dimensão com maior contribuição, seguida pelo valor excessivo no aluguel, habitações precárias e o adensamento excessivo. Portanto, indivíduos com maior vulnerabilidade econômica e social estão mais propensos a se encontrar em alguma dessas situações, e resultados da dinâmica das estruturas familiar e demográfica também criam mecanismos que levam a existência de indivíduos em condições de déficit habitacional (Dong, 2018; Sant’anna, 2000).

Brueckner (2011) afirma que programas com subsídios que reduzem diretamente os gastos de famílias com habitação são mais eficazes em prover o consumo do bem moradia em volume suficiente para evitar que indivíduos entrem em situação de rua ou informalidade, e ao elevar os consumos de moradia entre os mais pobres, são mais eficazes para a redução de déficit habitacional do que por meio de subsídios indiretos.

Com o aprofundamento do debate em torno de políticas de habitação social e de mecanismos financeiros que viabilizassem o financiamento habitacional para populações mais pobres e de renda média, num contexto de mudança do cenário econômico mundial originado pela crise econômica mundial do *subprime*, em 2009 o Governo Federal criou o Programa Minha Casa Minha Vida (MCMV) através da Medida Provisória 459, tendo como objetivos fomentar a criação de emprego através do setor da construção civil e combater o déficit habitacional do Brasil. Este programa consolidou a expansão de recursos destinados à habitação e um redesenho dos mecanismos para a sua distribuição (Klink e Denaldi, 2014).

O programa MCMV buscou aprimorar o fomento de aquisição de moradia própria em populações com diferentes níveis de renda, sendo consolidado como o maior programa de habitação já implementado pelo governo federal, com a construção de 4,4

---

<sup>2</sup> Quando indivíduos desejam constituir outro domicílio, mas não apresentam condições econômicas.

<sup>3</sup> Quando este ultrapassa 30% da renda mensal da família.

<sup>4</sup> Quando três ou mais indivíduos dividem um dormitório.

<sup>5</sup> Quando o domicílio não possui material predominante de alvenaria ou madeira emparelhada.

<sup>6</sup> Apesar de a FJP realizar pesquisas sobre o déficit habitacional desde 1995, optou-se por abordar neste estudo a pesquisa realizada a partir de 2007, que contou com um importante incremento conceitual na sua metodologia: a informação acerca de indivíduos que desejavam se mudar de onde moravam.

milhões de unidades habitacionais entre o período (2009-2016), com aproximadamente R\$ 294 bilhões de reais em subsídios da Caixa Econômica Federal (Biderman, et al., 2018).

Em 2009, famílias com rendimentos de até R\$ 1.395 reais mensais tornaram-se elegíveis para se inscrever na faixa 1 do programa MCMV<sup>7</sup>, com financiamentos de imóveis de até dois cômodos por meio de prestações subsidiadas, sem cobrança de taxa de juros. Em estímulo à oferta de moradias para a faixa 1, o governo subsidiou a construção de unidades habitacionais, tornando flexível a escrituração de terrenos e o contratando as construções de unidades de habitação por empreendedoras imobiliárias (Brasil, 2009).

O desenho do programa MCMV teve como objetivo fornecer maior acesso à habitação para a população elegível por meio da ampliação do volume de financiamento à moradia própria (Klink e Denaldi, 2014), criando mecanismos que facilitaram consumo de habitação entre indivíduos mais pobres (Brueckner, 2011).

Entretanto, há indícios de que o programa MCMV fomentou periferação da habitação para a população mais pobre (Pacheco, 2020; Rolnik, 2015; de Moura, 2014), e de que muitos dos seus empreendimentos não atenderam a requisitos de infraestrutura básica, como saneamento, iluminação e pavimentação (Biderman, 2018; Zeidan, 2021). Desse modo, construções de novos empreendimentos pelo MCMV não necessariamente se traduziriam em redução do Déficit Habitacional.

De acordo com Abraïnc (2018), em 2017 seria necessária a construção de 7 milhões de unidades habitacionais para sanar o déficit habitacional no Brasil, contando com um cenário de estabilidade macroeconômica. O programa MCMV se mostrou ambicioso<sup>8</sup> no combate a este problema social crônico, de forma direta, ao financiar moradia popular, e indireta, ao fomentar aumento de atividade no setor da construção civil. Resultados do estudo realizado por Abraïnc (2018) apontam que as obras do programa MCMV causaram impacto na criação de emprego e renda, por meio de encadeamentos de produção a partir da demanda da indústria da construção civil no Brasil, tendo criado aproximadamente 5,6 milhões de empregos.

Outro grande Programa de fomento à moradia popular anterior ao MCMV, o Programa de Arrendamento Residencial (PAR), também teve o objetivo de estimular a produção no setor da construção civil dentro do seu escopo, embora em menor magnitude do que o MCMV. Nishimura et al. (2018) sugerem que o PAR gerou empregos para o setor da construção civil, causando impactos na magnitude de 13,4 a 14,8% de aumento de empregos neste setor para as cidades contempladas pelo programa.

Estas evidências de criação de empregos a partir de programas habitacionais alimentam interesse sobre a relação do cenário no mercado de trabalho no Brasil com o déficit habitacional, dado que a situação de desemprego<sup>9</sup> é um mecanismo de queda de poder aquisitivo para as famílias, e, portanto, criador potencial de déficit habitacional nas

---

<sup>7</sup> Nessa etapa do programa MCMV (2011-2014), também foram criadas as faixas 2 e 3, que contemplaram indivíduos com rendimentos de até R\$ 2.790 e R\$ 4.650 reais mensais, respectivamente. Porém, estes benefícios se traduziram em desconto na taxa de juros do financiamento ou entrada, utilizando recursos do FGTS.

<sup>8</sup> De acordo com (Biderman et al., 2018) foram entregues, nos primeiros 7 anos de atuação, um volume de habitações populares equivalente ao que o fez o BNH, entre 1964 e 1986.

<sup>9</sup> Que neste trabalho segue o conceito de pessoa dentro da população economicamente ativa que se encontra desocupada, isto é, sem ofício remunerado, e que procurou emprego ao longo da semana.

idades. Com isso, se há uma relação positiva entre desemprego e déficit habitacional, o programa MCMV pode ter combatido o déficit habitacional de maneira indireta.

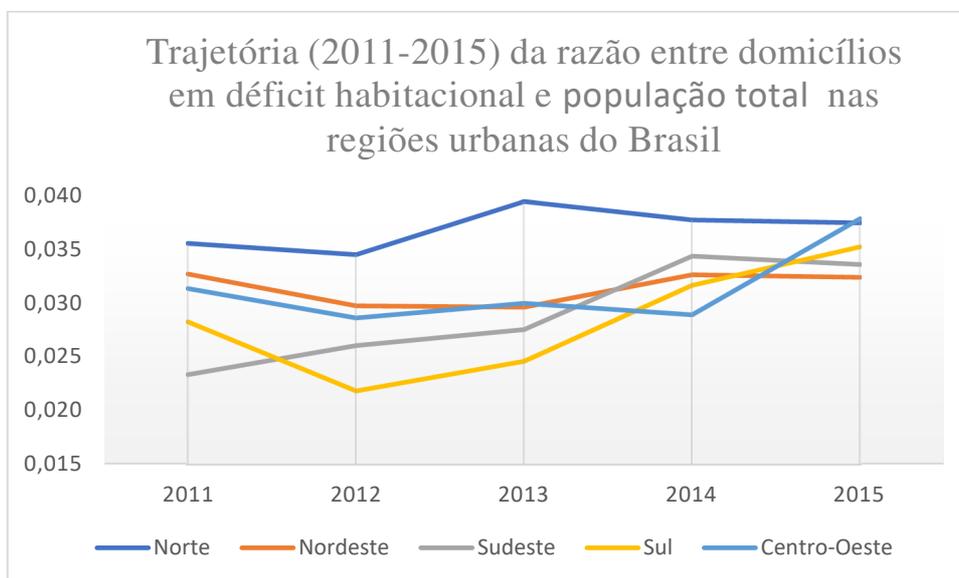
Portanto, é relevante investigar se as construções de unidades habitacionais do programa MCMV para a faixa 1, direcionadas as famílias com menores níveis de renda, estiveram relacionadas com reduções nos níveis de Déficit Habitacional nas regiões urbanas brasileiras.

### 3 BASE DE DADOS E ESTRATÉGIA EMPÍRICA

Foram consideradas 3 diferentes fontes de informações para a consolidação da base de dados, que segue uma estrutura de painel balanceado para os anos 2011-2015. A base que quantifica do déficit habitacional para 36 regiões urbanas<sup>10</sup> compostas pelas 27 Unidades da Federação e 9 Regiões Metropolitanas<sup>11</sup>, foi elaborada e disponibilizada pela Fundação João Pinheiro.

A partir dessas informações, a figura 1 mostra a trajetória do déficit habitacional ponderado pelo tamanho populacional agregado para cada região do Brasil nos 5 anos considerados para a análise desse estudo. Nota-se diferentes trajetórias entre as regiões, com tendências lineares ascendentes, à exceção da região norte. É possível perceber que a partir de 2014 houve tendência de queda sutil dessa variável apenas na região sudeste, o que deve estar relacionado ao cenário de crise econômica que se iniciou a partir daquele ano.

Figura 1 – Déficit Habitacional no Brasil 2011-2015 (Unidades Domiciliares)



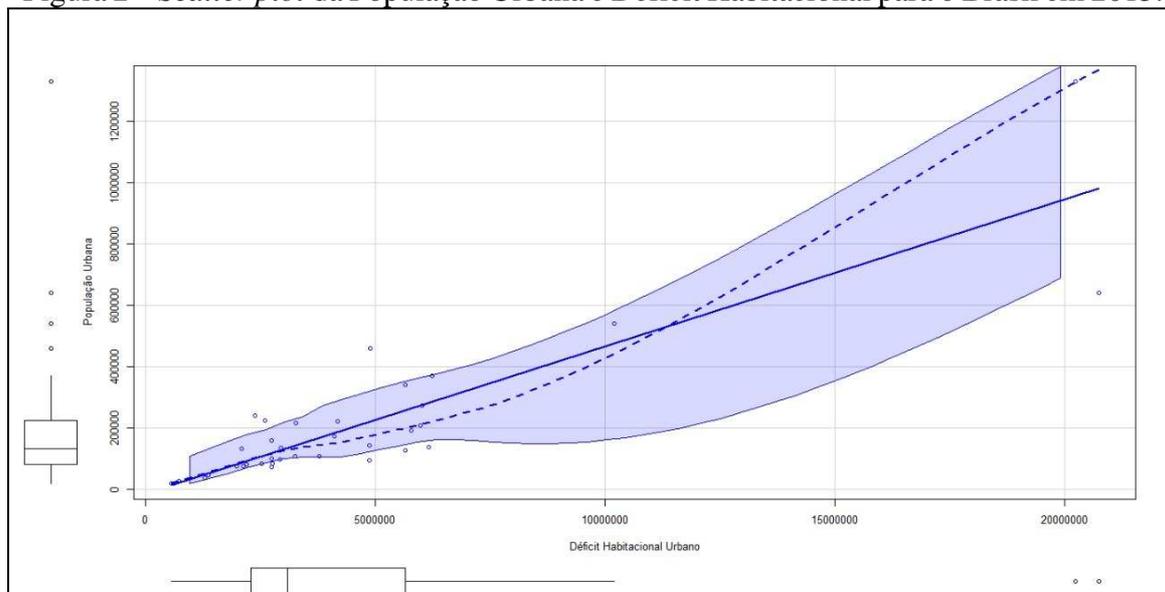
Fonte: Elaboração própria, a partir de dados da (Fundação João Pinheiro, 2015).

<sup>10</sup> De modo que foram apenas consideradas amostras cujas situações censitárias (variável v4105 da Pnad) eram urbanas, isto é, cidades, vilas, áreas urbanizadas, não urbanizadas e urbanas isoladas.

<sup>11</sup> Regiões Metropolitanas de: Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre. As observações das regiões urbanas das 27 Unidades da Federação excluem as observações destas 9 Regiões Metropolitanas.

A motivação para a não utilização da variável do déficit habitacional urbano em sua forma nominal se dá pelo fato de que esta variável é fortemente influenciada pelo tamanho da população urbana, de modo que ambas se confundem. A correlação entre estas variáveis é de 0.88, tal como ilustrado na Figura 2. Desse modo, haveria a necessidade de se controlar, dentro do modelo econométrico, pelo tamanho da população da região urbana de interesse.

Figura 2 – *Scatter plot* da População Urbana e Déficit Habitacional para o Brasil em 2015.



Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados.

Nota: Intervalo de confiança a 95% na área sombreada. *Box Plots* ao lado dos eixos do gráfico.

Entretanto, dados os fatores socioeconômicos e históricos discutidos neste texto, há um forte potencial de endogeneidade entre população urbana e déficit habitacional urbano. Além disso, em termos práticos para orientação de políticas públicas, torna-se útil saber a parcela dos domicílios que se encontram em déficit habitacional, tal como optou-se observar neste estudo, resultando em uma métrica já ponderada pela escala populacional de cada região.

As informações das Unidades Habitacionais (UHs) do Programa MCMV foram extraídas do Ministério das Cidades, e detalham sobre as UHs concluídas a nível de município, ano, faixa e categoria de financiamento. Foram desconsideradas as unidades entregues por meio do financiamento Rural do programa, e avaliadas apenas UHs concluídas para a Faixa 1 do MCMV, por ter sido a direcionada a população mais economicamente vulnerável para o período. Além disso, foi criado um vetor de observações para as 36 regiões considerando as UHs concluídas defasadas para o ano anterior, iniciando, portanto, em 2010.

Como variáveis de controle, foram extraídas informações da Pnad Anual (2011-2015) sobre: valor médio do aluguel; taxa de desemprego; população ocupada dentro do trabalho informal; percentual de mulheres que conviviam com os filhos sem um cônjuge; percentual da população que compartilha o local de moradia com um cônjuge; razão de dependência; proporção da população que não morava em moradia própria (Quadro 1).

Quadro 1 – Descrição das variáveis.

Variável	Fonte	Descrição	Sinal esperado
Taxa da população em Déficit Habitacional	Fundação João Pinheiro	Percentual composto pelo total de domicílios em Déficit Habitacional dividido pela população total para a região urbana.	<i>Var Y</i>
Unidades Habitacionais Concluídas	Ministério das cidades	Quantidade de Unidades Habitacionais pelo programa MCMV concluídas na região urbana de interesse.	-
Taxa de Desemprego	Pnad Anual (2011-2015)	Percentual da população da região urbana que estava desocupada e tinha procurado por de oportunidade de emprego na semana de referência	+
Taxa de emprego informal	Pnad Anual (2011-2015)	Proporção de trabalhadores que estavam com ocupações sob carteira assinada	+
Proporção de mães de família solteiras	Pnad Anual (2011-2015)	Proporção de mulheres que convivem no mesmo domicílio que o(s) seu(s) filho(s) sem a presença de um conjugue	+
Proporção da população em União Estável	Pnad Anual (2011-2015)	Proporção da população que vive no mesmo domicílio com um companheiro em situação de união estável	+
Proporção da população sem habitação própria	Pnad Anual (2011-2015)	Proporção da população que não reside em um domicílio no qual o entrevistado é o proprietário	+
Valor Médio do aluguel	Pnad Anual (2011-2015)	Valor Médio pago no aluguel mensal para a região urbana	+
Razão de dependência	Pnad Anual (2011-2015)	Razão entre a população com idade menor do que 15 anos mais idade maior do que 65 anos e a população economicamente ativa	+

Fonte: Elaboração própria.

Dentre as variáveis, a quantidade de UHs concluídas representa a magnitude de um dos principais recursos do governo no combate ao déficit habitacional, ao aumentar o estoque de habitação. A taxa de desemprego tem influência nas condições econômicas dos indivíduos nas regiões urbanas, e é esperado que quanto maior ela for, maior seja o déficit habitacional. As condições de trabalho no mercado de trabalho informal devem influenciar positivamente no déficit habitacional.

No aspecto demográfico, casais que vivem em união estável podem apresentar melhores condições econômicas do que indivíduos que moram sozinhos. Por outro lado, pessoas em união estável são potenciais demandantes de novas moradias, tal como sugere Fundação João Pinheiro (2011). Mulheres que criam algum filho sem a presença de um conjugue nos seus domicílios (mães solteiras) tendem a enfrentar maiores adversidades no acesso à moradia Fundação João Pinheiro (2021). Portanto, espera-se que os sinais desses dois grupos de indivíduos tenham relação positiva com o déficit habitacional.

Ainda dentro do aspecto demográfico, a Razão de dependência é uma síntese da pirâmide etária de cada região urbana, de modo que é razoável supor que estes tipos de mudança afetam a demanda por moradia.

Na dimensão do mercado imobiliário, a magnitude do valor médio do aluguel pode excluir pessoas de moradias dignas, apresentando uma relação positiva com o déficit habitacional. Além disso, a proporção de indivíduos que não moram em casa própria também deve influenciar positivamente na demanda por habitação.

A tabela 1 mostra que o ritmo médio de expansão do estoque habitacional pelo programa Minha Casa Minha Vida foi maior entre 2011 e 2015 do que entre 2010 e 2014. Entretanto, a figura 1 demonstra que o déficit habitacional aumentou em magnitude mesmo com o início do programa MCMV. Portanto, reforça-se, a hipótese de que aspectos demográficos, sociais e econômicos, podem também explicar o aumento do déficit habitacional no Brasil durante os anos 2011-2015.

Tabela 1 – Estatística Descritiva da base de dados.

Variável	Média	Desv. Pad.	Mínimo	Máximo
Taxa da população em Déficit Habitacional	0.039	0.018	0.010	0.107
Unidades Habitacionais Concluídas	28,484	27,040	0	131,649
Lag <sup>12</sup> Unidades Habitacionais Concluídas 1	24,051	24,341	0	131,649
Lag <sup>13</sup> Unidades Habitacionais Concluídas 2	17,909	20,721	0	120,885
Taxa de Desemprego	0.084	0.027	0.036	0.190
Valor Médio do Aluguel	448.07	151.79	173.38	913.77
Taxa de emprego informal	0.196	0.049	0.083	0.314
Proporção de mães de família solteiras	0.699	0.035	0.626	0.800
Proporção da população em União Estável	0.428	0.031	0.357	0.513
Proporção da população s/ habitação própria	0.249	0.052	0.160	0.409
Razão de dependência	0.445	0.055	0.356	0.704

Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados do trabalho.

A relação de interesse foi estimada por meio de modelos econométricos de Dados em Painel, com o método de controle de efeitos fixos, com a especificação linear-log:

$$PrtemDefctHabitcnl_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln UndHbt_{it} + \beta_2 X_{it} + \alpha_i + \varphi_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

em que a razão da população total pelos domicílios em situação de Déficit Habitacional na região urbana  $i$  do ano  $t$  é estimada por  $\ln UndHbt$ , o log da quantidade de unidades habitacionais concluídas mais um, na região urbana  $i$  do ano  $t$ .

$X$  é um vetor com variáveis de controle supostamente relacionadas ao déficit habitacional, observadas para as 36 regiões urbanas  $i$  nos 5 anos  $t$  em: Taxa de desemprego; Valor médio do aluguel; Proporção de trabalhadores informais; Proporção de mulheres com filhos sem a convivência no mesmo domicílio com algum cônjuge; Percentual da população que convive com companheiro ou conjugue; Percentual da população que não mora em um domicílio próprio; Dummies para as 5 regiões do Brasil; e Dummies para as Regiões Urbanas que são metropolitanas.

<sup>12</sup> Variável de Unidades Habitacionais Concluídas pelo programa defasada em um ano.

<sup>13</sup> Variável de Unidades Habitacionais Concluídas pelo programa defasada em dois anos.

Além disso,  $\alpha_i$  é um coeficiente que controla por efeitos intra-grupo constantes ao longo do tempo (Greene, 2013), e  $\varphi_t$  capta efeitos de tempo intra-grupo, controlando por aspectos não observados que afetaram as trajetórias de variáveis do modelo ao longo do tempo. Por fim,  $\varepsilon$  é o termo de erro, clusterizado para cada região urbana.

#### 4 RESULTADOS

Os dois primeiros modelos econométricos reportados na tabela 2 seguem uma ordem de especificação na qual observa-se a quantidade de UHs entregues dois anos e um ano antes (defasagem) do período de interesse (2011-2015), e o modelo 3 observou as UHS entregues em cada ano. Esses resultados indicam que houve uma relação negativa entre a quantidade de UHS entregues pelo programa MCMV em até um ano e o déficit habitacional nas regiões urbanas do Brasil.

Tabela 2 – Resultado dos modelos econométricos de Dados em Painel com Efeitos Fixos.

Variáveis	Modelo 1 (UH Defasada em 2 anos)	Modelo 2 (UH Defasada em 1 ano)	Modelo 3 (Uh sem defasagem)
Ln Unidades Habitacionais Concluídas	0.00010 (0.0002)	-0.00129* (0.00065)	-0.00187** (0.00079)
Taxa de Desemprego	0.106** (0.048)	0.136** (0.053)	0.113** (0.044)
Ln Valor Médio do Aluguel	0.003 (0.010)	-0.002 (0.009)	-0.001 (0.009)
Prop. Mães de família solteiras	0.116** (0.045)	0.120*** (0.041)	0.142*** (0.044)
Prop. População em União Estável	0.137* (0.078)	0.147* (0.080)	0.179* (0.101)
Razão de Dependência	0.072*** (0.026)	0.078** (0.029)	0.066** (0.025)
Prop. Pop sem habitação própria	-0.032 (0.042)	-0.038 (0.039)	-0.039 (0.038)
Taxa de emprego informal	0.033 (0.048)	0.028 (0.050)	0.050 (0.050)
Constante	-0.158 (0.098)	-0.123 (0.084)	-0.147 (0.093)
Dummy de Região Metropolitana	SIM	SIM	SIM
Dummies de Região do país	SIM	SIM	SIM
Dummies de Ano	SIM	SIM	SIM
Observações	180	180	180
Número de ids	36	36	36
R quadrado	0.357	0.367	0.368

Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados do estudo.

Nota 1: Erros padrão robustos em parênteses.

Nota 2: \*\*\* p-valor<0.01, \*\* p-valor <0.05, \* p-valor <0.1.

O modelo 1 na tabela 2 indica que a quantidade de unidades habitacionais entregues dois anos antes de cada período observado no painel de dados não se relacionou com o déficit habitacional entre 2011 e 2015 com significância estatística. É importante considerar que apesar de o programa MCMV ter sido criado no ano de 2009, houve,

naturalmente, uma defasagem entre o seu lançamento, a contratação de empreiteiras para a construção de moradias e as suas respectivas entregas aos beneficiários.

Como consequência disso, os dados do Ministério das Cidades informam que, com exceção do Distrito Federal, somente em 2010 todas as Unidades da Federação usufruíram de novas moradias do programa. Esse tempo necessário para a concretização das habitações pelo programa MCMV ajuda a explicar a falta de relação indicada pelo modelo 1.

Já no modelo 2, é possível observar alguma correlação negativa entre as unidades habitacionais entregues no ano anterior e o déficit habitacional, ao nível de significância estatística de 10%. A existência dessa correlação negativa a partir da defasagem de um ano com o déficit habitacional traz alguma robustez aos resultados dos modelos econométricos utilizados, já que apenas a partir desse período é possível observar, de fato, a concretização dessa política habitacional em todas as regiões urbanas do país, com exceção do Distrito Federal. Desse modo, o modelo 2 sugere que unidades habitacionais entregues nos anos anteriores surtiram algum efeito na redução do déficit habitacional.

Ao considerar o número de unidades habitacionais concluídas em cada ano pelo programa, o modelo 3 da tabela 2 sugere uma correlação negativa mais forte entre a ação do programa MCMV para a faixa 1 e o déficit habitacional, dado que o nível de significância dessa variável no modelo aumenta e a sua magnitude se torna ainda mais negativa. Esses resultados sugerem, portanto, que quanto mais unidades habitacionais entregues em cada ano para cada região urbana, menores tendem a ser os seus respectivos níveis de déficit habitacional para o período (2011-2015).

Entretanto, as estratégias de identificação utilizadas nos modelos econométricos desse estudo não permitem inferir uma causalidade do programa MCMV no combate ao déficit habitacional do Brasil. Isso porque há potencial de endogeneidade nos modelos, como por exemplo, maiores números de unidades habitacionais entregues a regiões urbanas com maiores níveis de déficit habitacional. Portanto, a presente análise pode ser conclusiva apenas sobre a correlação entre essas variáveis.

Dada a magnitude de oferta de moradia do programa MCMV, que de acordo com os dados do Ministério das Cidades atingiu aproximadamente 1,25 milhão de unidades habitacionais concluídas entre 2009 e 2015 nas regiões urbanas da análise para a faixa 1, torna-se razoável sugerir a ausência de uma correlação espúria entre esse quantitativo de moradias e o déficit habitacional. Afinal, essas habitações foram destinadas para a população mais economicamente vulnerável, o que de acordo com Brueckner (2011) deve se traduzir em facilitação do consumo de habitação entre essas famílias, levando, portanto, a um caminho lógico de relação entre essas variáveis.

O estudo feito por Abrainc (2018) aponta que a maior parte dos recursos do programa foi destinada a faixa 2, com cerca de 62% do volume total. Diante dos resultados encontrados nesta análise, cabe uma reflexão sobre o destino dos recursos desse programa para de fato sanar a questão do déficit habitacional no Brasil. Porém, deve-se levar em conta que apesar de haver indícios de uma relação de oferta de moradias pela faixa 1 do programa MCMV e a redução do déficit habitacional, o objetivo desse programa também foi a criação de emprego e renda.

Diante disso, os modelos reportados na tabela 2 sugerem uma coerente relação positiva entre o déficit habitacional e a taxa de desemprego para as regiões urbanas do Brasil. Diante dos resultados obtidos por Abrainc (2018) em relação ao forte impacto

positivo do Programa MCMV na criação de empregos, em consonância com a lógica dos resultados econométricos reportados na Tabela 2, o programa MCVMV também teria contribuído de forma indireta no combate ao déficit habitacional, ao contribuir com redução nas taxas de desemprego nas regiões urbanas do país.

Na dimensão das variáveis demográficas, os resultados sugerem que há correlação positiva entre o déficit habitacional e percentual de mães solteiras, de pessoas vivendo em união estável e da razão de dependência. Os resultados para as mães solteiras mostram a importância de delinear programas de moradia popular para populações socioeconomicamente vulneráveis. Além disso, as criações de novas famílias a partir de uniões estáveis continuam pressionando a demanda por habitação.

A partir dos resultados para as variáveis demográficas, ressalta-se também que o processo de achatamento da pirâmide etária brasileira, com o envelhecimento da população e queda do nível fecundidade que resultam em aumento da razão de dependência, também devem pressionar a demanda por habitação no país.

As variáveis Dummies de controle para as regiões do país e regiões metropolitanas sugerem haver diferenças estatísticas para o déficit habitacional entre praticamente todas elas, reforçando a importância dessas variáveis de controle dentro do modelo econométrico, já sugerida na figura 1. Além delas, as variáveis de efeitos fixos de tempo, que por meio de testes de Wald sugerem a rejeição da hipótese de que estas Dummies são estatisticamente iguais a zero, também mostram a importância de captar efeitos de tempo nas variáveis utilizadas, inclusive ao se considerar a dinâmica do cenário econômico do Brasil entre os anos de 2011 e 2015, havendo o início de uma crise em 2014.

Em termos gerais, os resultados apontam para algumas relevâncias do programa MCMV no combate do déficit habitacional do Brasil, de forma direta e indireta. Klink e Denaldi (2014) e Zeidan (2021) discutem que o mecanismo mais bem estruturado do programa no combate ao déficit habitacional foi a facilitação do acesso ao financiamento habitacional para a população mais pobre, um antigo gargalo social e econômico do Brasil.

Na experiência recente com o programa MCVM, deve-se levar em consideração o seu principal ponto positivo, a saber, o grande volume de oferta de moradia popular, seguido pela criação de emprego e renda. O presente estudo, ao sugerir que esses aspectos podem contribuir no combate ao déficit habitacional, também evidencia que a magnitude de oferta de moradia popular precisa aumentar expressivamente para que se possa perceber alguma redução desse problema social, dado que o coeficiente do modelo 3 indica que em aumentos de pelo menos 10% em unidades habitacionais é que se nota alguma relação muito diferente de zero na redução do percentual de domicílios em situação de déficit habitacional com relação ao tamanho da população.

Entretanto, é necessário levar em conta algumas falhas do MCMV, tais como baixa infraestrutura básica, que tende a criar mecanismos que levam a graves problemas sociais, como os detectados por Pacheco (2020) para unidades habitacionais voltadas para a faixa 1 no Rio de Janeiro, nas quais alguns dos seus beneficiários tiveram queda no acesso físico a oportunidade de emprego formal.

Nesse âmbito, Rolnik (2015) sugere que as moradias do MCMV de São Paulo voltadas para a faixa 1 predominantemente se localizam em regiões muito periféricas. Desse modo, caso programa MCMV tenha afastado os seus beneficiários de oportunidades de emprego, estará criando um problema de retroalimentação da

desigualdade social e econômica, e, portanto, mostra-se a necessidade de articulações do estado para que as implementações dessas habitações não se limitem a apenas literalmente fornecer moradias, tal como discutem Biderman et al. (2018) e Zeidan (2020).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O problema estrutural da ampliação de acesso à habitação no Brasil ainda se mostra em amadurecimento, e longe de uma solução definitiva. O programa Minha Casa Minha Vida foi o mais ambicioso programa para a resolução do problema do déficit habitacional, e a sua relação de eficácia no combate a este problema merece atenção para a reflexão sobre desenhos dos próximos de programas de habitação.

Portanto, este artigo buscou fazer uma análise desta relação para o período (2011-2015) por meio de modelos econométricos com dados em painel. Os resultados sugerem que houve uma relação do programa MCMV com a redução do déficit habitacional, pois aumentos de Unidades Habitacionais concluídas pelo programa nas 36 regiões urbanas estiveram associados a reduções no déficit habitacional.

A presente análise contribui para a discussão da ampliação de acesso à habitação popular no Brasil, ao identificar a relação quantitativa de atuação de um programa habitacional com o déficit habitacional urbano, sugerindo que o volume de oferta de moradia popular deve aumentar consideravelmente para um combate efetivo do déficit habitacional. Porém, em 2020 o governo federal substituiu o programa MCMV pelo programa Casa Verde e Amarela (Brasil, 2020), com a meta de atender 1,6 milhões de famílias até o ano de 2024 e um volume de recursos significativamente menor do que o do programa MCMV.

O instrumento explícito do programa Casa Verde e Amarela no combate ao déficit habitacional está no subsídio de juros de financiamento habitacional para famílias com rendimento mensal de até R\$ 4 mil reais por mês. O desenho do programa Casa Verde e Amarela deve ser melhor detalhado através de discussões no congresso nacional (Uribe e Caram, 2020). Espera-se que as experiências anteriores dos programas de habitação do Brasil orientem os desenhos de novas políticas públicas de combate ao déficit habitacional.

Além disso, nesse estudo foram detectadas relações do déficit habitacional urbano no Brasil com outros fatores relevantes, tais como taxa de desemprego e estrutura social e demográfica, os quais sugerem políticas que podem combater a questão do déficit habitacional também de formas indiretas.

Uma das limitações desse estudo se dá na não possibilidade de conclusão sobre uma relação causal entre o número de habitações do programa MCMV e a redução do déficit habitacional. Porém, a lógica e a consistência dos resultados encontrados pelos modelos econométricos sugerem haver uma forte relação entre essas variáveis. Análises mais específicas sobre o impacto ou a relação do programa MCMV em infraestrutura básica, como iluminação, saneamento e de transporte podem trazer importantes contribuições para a discussão de implementação da habitação popular no Brasil.

**REFERÊNCIAS**

- Associação Brasileira de Incorporadores – Abrainc. Análise de Necessidades Habitacionais e suas tendências para os próximos dez anos. Produto 2 – Relatório técnico final – segunda versão. FGV Projetos CE Nº 1908/18. 2018.
- Abramo, P. La ciudad com-fusa: mercado y producción de la estructura urbana em las grandes metrópolis latinoamericanas. EURE. vol 38, n 114, pp.35-69, 2012.
- Biderman, C; Hiromoto, H, M; Ramos, R, F. The Brazilian Housing Program Minha Casa Minha Vida: Effect on Urban Sprawl. Working paper WP18CB2. Lincoln institute of land policy, 2018.
- Brasil – Presidência da República. (2001). Lei nº 10.188, de 12 de fevereiro de 2001: Cria o Programa de Arrendamento Residencial, institui o arrendamento residencial com opção de compra e dá outras providências. < Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/LEIS\\_2001/L10188.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10188.htm) >.
- Brasil – Presidência da República. (2009). Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009: Dispõe sobre o Programa Minha Casa Minha Vida – PCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas. < Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2009/lei/L11977compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/lei/L11977compilado.htm) >.
- Brasil – Diário Oficial da União. (2020). Medida Provisória nº 996, de agosto de 2020: Institui o Programa Casa Verde e Amarela. < Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/medida-provisoria-n-996-de-25-de-agosto-de-2020-274150283>>.
- Brueckner, K, J. Lectures on Urban Economics. Cambridge: Massachussets Institute of Technology, 2011.
- Brueckner, K, J.; Motin, L.; Nadalin, G, V. Slums in Brazil: Where are they located, who lives in them, and do they ‘squeeze’ the formal housing market? Journal of Housing Economics. n 44, pp. 48-60, 2019.
- De Moura, J. M. O Programa Minha Casa, Minha Vida na Região Metropolitana de Natal: uma análise espacial dos padrões de segregação e desterritorialização. Revista Brasileira de Gestão Urbana. pp. 339-359, set. 2014.
- Dong, H. The Impact of income inequality on rental affordability: An empirical study in large American metropolitan áreas. Urban Studies. vol. 55, pp. 2106-2122, 2018.
- Fundação João Pinheiro. Déficit Habitacional no Brasil – 2015. Diretoria de Estatística e Informações. Belo Horizonte: FJP, 2018.
- Fundação João Pinheiro. Metodologia do Déficit Habitacional e da inadequação de domicílios no Brasil (2016-2019). Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte: FJP, 2021.
- Furtado, A, B.; Neto, C, L, V.; Krause, C. Estimativas do déficit habitacional brasileiro (2007-2011) por municípios (2010). Nota Técnica do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada. n 1, 2013.
- Gondim, G. Análise De Ciclos Imobiliários e de Estratégias de Investimentos. Rio de Janeiro: Trabalho de Conclusão de curso. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2013.

- Klink, J.; Denaldi, R. On financialization and state spatial fixes in Brazil. A Geographical and historical interpretation of the housing program My House My Life. Habitat International. n 44, pp.220-226, 2014.
- Nishimura, F.; Freitas, C, E.; Almeida, R. Impacto do financiamento habitacional sobre o Mercado de Trabalho na Construção Civil. Revista Brasileira de Economia. N4, vol, 72, pp.497-514, 2018.
- Pacheco, S. T. Moradia, Localização e o Programa “Minha Casa Minha Vida” no Município do Rio de Janeiro. Dissertação (Mestrado em Administração Pública e Governo) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo. 2019. <Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/27253> >.
- Rolnik, R. O programa Minha Casa Minha Vida nas Regiões Metropolitanas de São Paulo e Campinas: aspectos socioespaciais e segregação. São Paulo: Cadernos Metr pole, v. 17(33), pp. 127-154, 2015.
- Sant’anna, J. G. M. Dinâmica Socioespacial, habita o e família na metrópole do Rio de Janeiro. Cadernos Metr pole, n 4, 2000.
- Urbe, G.; Caram, B. Bolsonaro troca nome do Minha Casa Minha Vida para Casa Verde e Amarela. Folha de São Paulo. (2020). < Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/08/bolsonaro-troca-nome-do-minha-casa-minha-vida-e-reduz-juros-do-programa.shtml> >.
- Zeidan, R. Casa Verde e Amarela é muito pior do que o Minha Casa Minha Vida. Folha de São Paulo. (2021). < Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/rodrigo-zeidan/2021/09/casa-verde-e-amarela-e-muito-pior-que-o-minha-casa-minha-vida.shtml?fbclid=IwAR2Gx5yImjXFP7hwWeVL23QWnJ41qWN0mgp4zhOeB7CISFMmKj1U7ByBGW0> >.