



Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais

ISSN: 1517-4115

ISSN: 2317-1529

Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em  
Planejamento Urbano e Regional - ANPUR

Lacerda, Gabriel do Carmo

Os padrões espaciais da política habitacional no Brasil:  
uma análise baseada nos estratos geográficos do IBGE

Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, vol. 25, e202332, 2023

Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional - ANPUR

DOI: <https://doi.org/10.22296/2317-1529.rbeur.202332>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=513974418023>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

## OS PADRÕES ESPACIAIS DA POLÍTICA HABITACIONAL NO BRASIL: UMA ANÁLISE BASEADA NOS ESTRATOS GEOGRÁFICOS DO IBGE

*Gabriel do Carmo Lacerda\**

\*Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Belo Horizonte, MG, Brasil

### Resumo

*O artigo avança na identificação de padrões de distribuição espacial dos empreendimentos contratados no âmbito do Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV), no período de 2009 até 2019. Essa identificação foi feita por meio de análise cluster de variáveis socioeconômicas e de contratos do PMCMV e espacializados no nível dos estratos geográficos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A espacialização dos resultados evidencia, por um lado, a intensidade do PMCMV em contexto de estratos com capitais regionais do IBGE e nos estratos metropolitanos e, por outro, a menor intensidade de contratos na região Norte e nas capitais estaduais.*

### Palavras-chave

*Programa Minha Casa Minha Vida; Habitação Social de Mercado; Análise Cluster; Políticas Urbanas; Diversidade Regional.*

## THE SPATIAL PATTERNS OF HOUSING POLICY IN BRAZIL: AN ANALYSIS BASED ON IBGE GEOGRAPHIC STRATA

*Gabriel do Carmo Lacerda\**

\*Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Belo Horizonte, MG, Brazil

### Abstract

*The article advances in the identification of patterns of spatial distribution of the projects contracted under the Minha Casa, Minha Vida Program (PMCMV), in the period from 2009 to 2019. The identification of spatial patterns was carried out through cluster analysis of socioeconomic variables and contracts of the PMCMV and spatialized at the level of geographic strata of the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). The spatialization of the results evidences, on the one hand, the intensity of the PMCMV in the context of strata with regional capitals of the IBGE, as well as in the metropolitan strata. On the other hand, the spatialization of the results shows the lower intensity of contracts in the North region and in the state capitals.*

### Keywords

*Minha Casa Minha Vida Program; Housing Policy; Cluster Analysis; Urban Policies; Regional Diversity.*

# OS PADRÕES ESPACIAIS DA POLÍTICA HABITACIONAL NO BRASIL: UMA ANÁLISE BASEADA NOS ESTRATOS GEOGRÁFICOS DO IBGE

*Gabriel do Carmo Lacerda*

## Introdução

O sucesso, o ocaso e, mais recentemente, a euforia com o retorno da política habitacional brasileira – na figura do Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV) – suscitaram e suscitam amplo debate na literatura (CARDOSO; ARAGÃO, 2013; ROLNIK, 2015; CARDOSO; ARAGÃO; JAENISCH, 2017), cujos problemas centrais foram sintetizados por Nascimento Neto e Ultramari (2022, p. 5):

[...] a recorrência de grandes conjuntos homogêneos em áreas periféricas e sem infraestrutura, a elevação dos custos da terra urbanizada, a falta de instrumentos de gestão social da valorização da terra, a inviabilidade de implantar empreendimentos em áreas centrais e a transferência desmedida de subsídios públicos para o mercado.

Os mesmos autores, ademais, apontam para a necessidade de avançar nas análises dos padrões de distribuição regional dos empreendimentos do PMCMV, ou seja, por meio de uma abordagem supramunicipal (NASCIMENTO NETO; ULTRAMARI, 2022, p. 5). Esse esforço analítico, para além da escala municipal, apresenta dois eixos muito claros: (i) metropolitano e (ii) não metropolitano.

As análises metropolitanas apareceram primeiro, motivadas sobretudo pela rede do Observatório das Metrópoles, conforme pode ser visto especialmente em Cardoso (2013), Amore, Shimbo e Rufino (2015) e, pelo IPEA, em Lima Neto, Krause e Furtado (2015). Esses trabalhos, em geral, indicam as grandes heterogeneidades regionais de implementação do PMCMV nos territórios metropolitanos, refletindo,

portanto, as diferentes condições econômicas, sociais e espaciais brasileiras, que impactaram tanto a intensidade de contratações perante o déficit habitacional como o perfil de empresas do setor imobiliário e a localização dos empreendimentos segundo a faixa do PMCMV<sup>1</sup>.

Já as análises não metropolitanas são mais recentes e, geralmente, privilegiam recortes regionais dentro de estados específicos, como é o caso, por exemplo, dos estudos para o Paraná (NASCIMENTO NETO; ULTRAMARI, 2022), para São Paulo (OTERO; FODRA, 2022; DAMASCENO; GOULART, 2023) e para Minas Gerais (LACERDA; SILVA, 2019; LACERDA, 2021). Esses trabalhos têm revelado notável produção habitacional em algumas cidades médias – sobretudo naquelas que são caracterizadas como capitais regionais pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) –, em especial das *habitações sociais de mercado*, isto é, unidades habitacionais produzidas além da Faixa 1 do PMCMV, destinadas, primordialmente, a estimular e acelerar o crescimento econômico, a geração de empregos e o atendimento às camadas mais solváveis da demanda por habitação (SHIMBO, 2016; FERREIRA *et al.*, 2019).

Em termos mais gerais, como destaca Brandão (2007; 2017), os diferentes recortes escalares das análises apenas refletem as heterogeneidades estruturais e espaciais do Brasil, indicando a multiplicidade de aclimatações e a implementação das políticas públicas, nas suas variadas escalas. Em outras palavras, as políticas públicas desenhadas e normatizadas, especialmente pelo Governo Federal (ARRECHTE, 2012), se espacializam, ou “pousam”, no território de maneira distinta, conforme as trajetórias espaciais, políticas, institucionais, econômicas e sociais pretéritas (AFFONSO, 2017).

Nesse sentido, os objetivos deste artigo são: (i) unificar as análises entre os distintos recortes espaciais (metropolitano e não metropolitano); e (ii) preservar uma análise regional, mas a estendendo para todo o país. Para isso, foi utilizada a metodologia de análise cluster (agrupamento), apoiada em dados socioeconômicos – do Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2012) e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PnadC) de 2019 – e em registros de unidades contratadas<sup>2</sup> do PMCMV. Além da novidade de dar generalidade à análise do PMCMV em todo o

---

1. A descrição das características do PMCMV segundo as distintas faixas (1, 1,5, 2 e 3) já foi fartamente discutida na literatura; especificá-la novamente estenderia em demasia o artigo. Para tanto, indica-se, dentre outros, a leitura de Cardoso, Aragão e Jaenisch (2017) ou de Amore (2015). AMORE, C. S. “Minha Casa Minha Vida” para iniciantes. In: AMORE, C. S.; SHIMBO, L. Z.; CRUZ, M. B. (ed.). *Minha casa... e a cidade? Avaliação do Programa Minha Casa Minha Vida em seis estados brasileiros*. Rio de Janeiro: LetraCapital: Observatório das Metrópoles, 2015. p.11- 27.

2. Os dados referentes ao PMCMV foram extraídos de planilha disponibilizada pela Secretaria Nacional de Habitação (SNH, 2022), disponível em: [http://sishab.mdr.gov.br/dados\\_abertos/sistema\\_habitacao](http://sishab.mdr.gov.br/dados_abertos/sistema_habitacao).

território nacional – unificando análises metropolitanas e não metropolitanas –, ao espacializarmos os resultados no nível dos estratos geográficos do IBGE (o que por si só propicia o acompanhamento mais recente de algumas variáveis socioeconômicas), foi possível notar a existência de padrões espaciais da política habitacional do período recente.

Os resultados encontrados corroboram – e generalizam – o apontado pela literatura, especialmente: i) o peso e predomínio da produção das habitações sociais de mercado, isto é, das faixas 1,5, 2 e 3 do PMCMV; (ii) a forte dinâmica de produção habitacional, sobretudo das habitações sociais de mercado, nos estratos com capitais regionais do IBGE que não são capitais estaduais; (iii) a heterogeneidade espacial e regional de contratos e produção habitacional no âmbito do PMCMV; e (iv) a dificuldade de estabelecer correlações entre a quantidade de unidades habitacionais contratadas do PMCMV e as variáveis socioeconômicas ao se analisar uma quantidade grande de unidades espaciais. Não obstante, em relação ao último ponto, por meio da análise *cluster*, identificaram-se agrupamentos pelo comportamento das variações das variáveis socioeconômicas e – o que é mais interessante, quando espacializados – padrões espaciais de intensidade de contratação de unidades habitacionais.

Além da introdução, o texto está dividido em mais três seções. A seguinte, de cunho metodológico, apresenta e justifica o recorte espacial da nossa análise, os estratos geográficos do IBGE, assim como as bases e variáveis utilizadas e a metodologia adotada para a definição dos agrupamentos. Posteriormente, são apresentados e discutidos os resultados. Por fim, a conclusão sumariza os principais pontos contemplados no trabalho.

## 1. Recorte espacial, base dos dados e metodologia

A análise utilizou como recorte espacial os estratos geográficos do IBGE, que fazem parte da PnadC. São 146 desses recortes, internos às unidades federativas (UF), os quais sintetizam informações baseadas nas mesorregiões e microrregiões, bem como dados de outras pesquisas do IBGE (IBGE, 2022). Os estratos geográficos foram formados “para que contenham Municípios com alguma similaridade ou com alguma relação entre eles e para que as áreas definidas pelos estratos tenham algum significado geográfico e possam ser utilizadas como domínios de interesse”<sup>3</sup> (id., *ibid.*, p. 3). Portanto, na sua concepção, têm o sentido de serem *recortes*

---

3. A matéria disponível em <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/33617-painel-interativo-espacializa-dados-da-pnad-continua-e-traz-novos-recortes-regionais> apresenta a importância dos estratos geográficos do IBGE e disponibiliza a informação de quais municípios estão contidos em cada um deles ([https://painel.ibge.gov.br/saibamais/files/Municípios\\_por\\_Estratos.csv](https://painel.ibge.gov.br/saibamais/files/Municípios_por_Estratos.csv)). BARROS, A. Painel interativo espacializa dados da PNAD Contínua e traz novos recortes regionais. 4 maio 2022. *Painel PNAD Contínua*. Agência IBGE, 2022.

*regionais*, uma escala entre as UFs e os municípios, com significância estatística. É importante ponderar que os estratos geográficos ainda estão em fase experimental<sup>4</sup> (IBGE, 2022, p. 4).

Para facilitar a análise, os estratos geográficos foram apresentados nos mapas em três grandes grupos: (i) os estratos das capitais, (ii) os estratos metropolitanos e (iii) os estratos fora de região metropolitana. Os primeiros, das capitais<sup>5</sup>, são aqueles restritos ao município da capital de unidade federativa, além do Distrito Federal, num total de 27. Os estratos considerados metropolitanos são todos os que o IBGE identifica como “entorno” ou “colar” metropolitano, formalmente aqueles que apresentam ao menos um município dentro da composição de região metropolitana divulgada pelo IBGE<sup>6</sup>, somando 29 estratos. Todos eles estão assim nomeados e restritos às 21 regiões metropolitanas e regiões integradas de desenvolvimento que constam na própria PnadC<sup>7</sup>. É importante observar que os estratos metropolitanos excluem as capitais estaduais. Por último, os estratos fora de regiões metropolitanas são todos aqueles que não se encontram nos critérios anteriores, ou seja, 90 estratos.

Embora apresente caráter experimental, a vantagem dos 146 estratos é a possibilidade de gerar informações socioeconômicas mais desagregadas – internas às UFs e para além das capitais e regiões metropolitanas – e de maior periodicidade. Particularmente interessante é a disponibilidade de informações que apenas seriam possíveis, ou atualizadas com a realização do Censo – por exemplo, as

---

4. Por exemplo, alguns estratos geográficos são conjuntos de municípios sem contiguidade espacial, como o colar metropolitano de Belo Horizonte, o norte de Minas Gerais e o litoral/entorno metropolitano de Curitiba. No mesmo sentido, como no último exemplo, conforme o próprio nome explicita, existe agregação, no mesmo estrato, de municípios metropolitanos e não metropolitanos, não sendo possível sua separação/recomposição.

5. O estrato da capital é exatamente o mesmo da unidade territorial do município da capital. Trata-se de um recorte espacial já consolidado e presente na PnadC, que podendo ser consultado no Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA) desde 2012.

6. A composição dos municípios contidos em cada uma das regiões metropolitanas pode ser acessada aqui: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/divisao-regional/18354-regioes-metropolitanas-aglomeracoes-urbanas-e-regioes-integradas-de-desenvolvimento.html?edicao=25868&t=downloads>. Particularmente, foi utilizada a planilha referente a 31 de dezembro de 2019.

7. Novamente, pelas planilhas da nota de rodapé anterior, verificamos que o IBGE compila todas as regiões metropolitanas/integradas de desenvolvimento institucionalizadas no país. Entretanto, no âmbito da PnadC e dos estratos são levadas em conta 21 delas, a saber aquelas das seguintes capitais: Manaus, Belém, Macapá, São Luís, Teresina, Fortaleza, Natal, João Pessoa, Recife, Maceió, Aracaju, Salvador, Belo Horizonte, Vitória, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Florianópolis, Porto Alegre, Cuiabá e Goiânia. Vale destacar que a expansão e a agregação da amostra de resultado de todos os 29 estratos considerados metropolitanos não equivalem aos resultados gerados com base nessas 21 regiões metropolitanas. Em outras palavras, os estratos considerados metropolitanos deste trabalho abarcam um conjunto, em alguns casos, mais amplo de municípios. Isso reforça o caráter experimental dos estratos, notadamente a necessidade de melhoria na harmonização e na cobertura espacial por parte do IBGE.

características gerais da habitação ou o próprio indicador do déficit habitacional e da inadequação de domicílios urbanos (FJP, 2021); *ou nem isso, como o valor pago pelo aluguel*<sup>8</sup>, que hoje é basicamente coletado apenas pela PnadC.

Deste modo, além da base de dados da PnadC de 2019, utilizamos o Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2012), agregando os municípios e as variáveis de interesse pelos respectivos estratos geográficos; os registros de empreendimentos contratados, disponibilizados publicamente pela Secretaria Nacional de Habitação (SNH); os dados do déficit habitacional produzidos pela Fundação João Pinheiro (FJP); e os dados do Instituto de Pesquisa Aplicada (IPEA) para o Produto Interno Bruto Municipal (PIB). As variáveis utilizadas estão indicadas no Quadro 1. Ressalta-se que privilegiamos a análise em termos de variação ou em pontos percentuais, pois o objetivo era minimizar as discrepâncias trazidas pela utilização dos números absolutos.

Nome	Variável	Fonte
Variação real* da média do aluguel urbano no estrato (aluguel)	$(\text{Valor médio do aluguel urbano, em 2019, no estrato})/(\text{Valor médio do aluguel urbano, em 2010, no estrato}) - 1$	Censo Demográfico (2010) e PnadC (2019)
Variação do total de domicílios permanentes urbanos ocupados (dom_urb)	$(\text{Total de domicílios permanentes urbanos ocupados, em 2019, no estrato})/(\text{Total de domicílios permanentes urbanos ocupados, em 2010, no estrato}) - 1$	Censo Demográfico (2010) e PnadC (2019)
Proporção de empreendimentos MCMV urbanos em relação ao aumento absoluto de domicílios permanentes urbanos ocupados (mcmv_dom)	$(\text{Total de UHC do PMCMV urbanas, de 2010 até 2019, no estrato})/(\text{Total de domicílios permanentes urbanos ocupados, em 2019, no estrato} - \text{Total de domicílios permanentes urbanos ocupados, em 2010, no estrato})$	SNH, Censo Demográfico (2010) e PnadC (2019)
Variação real* da renda mensal dos domicílios urbanos (vrd)	$(\text{Média da renda domiciliar total mensal, em 2019, no estrato})/(\text{Média da renda domiciliar total mensal, em 2010, no estrato}) - 1$	Censo Demográfico (2010) e PnadC (2019)
Variação real* da renda per capita dos domicílios urbanos (vrpc)	$(\text{Média da renda domiciliar per capita mensal, em 2019, no estrato})/(\text{Média da renda domiciliar per capita mensal, em 2010, no estrato}) - 1$	Censo Demográfico (2010) e PnadC (2019)
Variação real* do PIB municipal	$(\text{Produto Interno Bruto Municipal (PIB), em 2019, no estrato})/(\text{Produto Interno Bruto Municipal (PIB) em 2010, no estrato}) - 1$	IPEA
Proporção de atendimento do PMCMV até 3 salários mínimos (SM) – urbano (prop_ate3) – Habitação de Interesse Social	$(\text{Total de UHC do PMCMV urbanas, Faixa 1, de 2010 até 2019, no estrato})/(\text{Total do déficit habitacional urbano, em 2010, até 3 SM, no estrato})$	SNH e Censo Demográfico (2010)
Proporção de atendimento do PMCMV acima de 3 SM – urbano (prop_mais3) – Habitação Social de Mercado	$(\text{Total de UHC do PMCMV urbanas, Demais Faixas, de 2010 até 2019, no estrato})/(\text{Total do déficit habitacional urbano, em 2010, acima de 3 SM, no estrato})$	SNH e Censo Demográfico (2010)

8. A pergunta referente ao valor de aluguel pago (ou que deveria ser pago) não está presente em nenhum dos questionários do Censo 2022.

Nome	Variável	Fonte
Variação, em pontos percentuais (p.p.), de domicílios em situação de próprio (ainda pagando) até 3 SM – urbano (pgndate3)	(Total de domicílios urbanos, em situação de próprio de algum morador (ainda pagando), até 3 SM, no estrato, em 2019 – Total de domicílios urbanos, em situação de próprio de algum morador (ainda pagando), até 3 SM, no estrato, em 2010)	Censo Demográfico (2010) e PnadC (2019)
Variação, em pontos percentuais (p.p.), de domicílios em situação de próprio (ainda pagando) acima de 3 SM – urbano (pgndmais3)	(Total de domicílios urbanos, em situação de próprio de algum morador (ainda pagando), até 3 SM, no estrato, em 2019 – Total de domicílios urbanos, em situação de próprio de algum morador (ainda pagando), acima de 3 SM, no estrato, em 2010)	Censo Demográfico (2010) e PnadC (2019)
Variação, em pontos percentuais (p.p.), domicílios em situação de aluguel até 3 SM – urbano (aluguelate3)	(Total de domicílios urbanos, em situação de alugado, até 3 SM, no estrato, em 2019 – Total de domicílios urbanos, em situação de alugado, até 3 SM, no estrato, em 2010)	Censo Demográfico (2010) e PnadC (2019)
Variação, em pontos percentuais (p.p.), de domicílios em situação de aluguel acima de 3 SM – urbano (aluguelm3)	(Total de domicílios urbanos, em situação de alugado, acima de 3 SM, no estrato, em 2019 – Total de domicílios urbanos, em situação de alugado, acima de 3 SM, no estrato, em 2010)	Censo Demográfico (2010) e PnadC (2019)
Variação do total de domicílios em situação de déficit habitacional (dh)	(Total do déficit habitacional urbano, em 2019, no estrato)/(Total do déficit habitacional urbano, em 2010, no estrato) – 1	Censo Demográfico (2010), FJP (2013), PnadC (2019) e FJP (2022)

**Quadro 1. Variáveis selecionadas**

Nota: \*Todos os preços foram deflacionados pelo IPCA de dezembro de 2019, com base em Meireles (2018).

Fonte: Elaborado pelo autor.

A metodologia utilizada, apoiada em sugestão de Nascimento Neto e Ultramari, foi a de buscar “manifestações espaciais que emergem dos dados e que revelem *insights* territoriais capazes de contribuir com uma discussão regional do PMCMV” (2022, p. 7). E, por isso, optou-se, primeiro, pela aplicação do método de *cluster* de Ward e, apenas posteriormente, pela sua espacialização.

Os métodos *clusters* são um tipo de análise multivariada, isto é, análises estatísticas que “consideram a interligação geral das variáveis aleatórias simultaneamente” (SIMÕES, 2005, p. 16). Já as análises *clusters*, mais especificamente, são métodos de agrupamentos e/ou de classificação guiadas pelo propósito de “dividir em subconjunto, os mais semelhantes possíveis, conjuntos de elementos de maneira que tais elementos pertencentes a um mesmo grupo sejam similares às características (atributos) que forem medidas em cada elemento (id., *ibid.*, p. 17). Em síntese, o que se pretende da análise *cluster* é reunir os elementos – aqui os estratos geográficos do IBGE – em grupos exclusivos, os mais homogêneos possíveis internamente, ou seja, com mínima variabilidade intragrupo; e os mais heterogêneos com os demais (entre si), ou seja, com máxima variabilidade intergrupo, para possibilitar a geração de estruturas agregadas significativas e o desenvolvimento de tipologias analíticas (id., *ibid.*).

O método *cluster* selecionado para agrupar os estrados do IBGE foi o *Ward*. Trata-se de um método de *clusterização* hierárquico que, partindo de uma matriz de distância euclidiana construída com as variáveis, consiste na minimização da soma dos erros quadráticos, isto é, da variância intra-agrupamento em cada estágio de agregação dos diferentes elementos/observações segundo as distâncias entre as variáveis (EVERITT *et al.*, 2011; DONI, 2004). Em outras palavras, as observações (os estratos geográficos), posteriormente grupos, se unem somente àquelas observações (estratos geográficos) que incrementam menos a soma dos erros quadráticos, ou a variância, do grupo com a adição de um novo elemento; portanto, unem-se, em cada etapa, apenas elementos/observações/grupos com menor dissimilaridade entre si e maior diferença em relação aos outros grupos (KAUFMAN; ROUSSEEUW, 1990).

## 2. Resultados e discussão

Antes de apresentar os resultados dos agrupamentos, serão elencados alguns resultados descritivos e um teste de correlação de Pearson entre as variáveis de interesse e a proporção de atendimento do PMCMV. Essa proporção é muito semelhante ao Índice de Atendimento por Faixa (IpF), proposto por Nascimento Neto e Ultramari (2022). Mas, neste trabalho, optamos por separar o denominador em termos de habitação de interesse social (Faixa 1 do PMCMV) e *habitação social de mercado* (todas as demais faixas do PMCMV, com exceção da 1), conforme proposto por Shimbo (2016), por captar mais efetivamente os imperativos e as dinâmicas de intensidade de contratos nos diferentes espaços regionais.

Como já discutido, o Gráfico 1, a seguir, apresenta, para o país como um todo, no período entre 2009 e 2019, o fato estilizado de como, desde 2014, houve o predomínio de contratações<sup>9</sup> de empreendimentos de maior apelo de mercado, voltados às famílias mais solváveis, com renda domiciliar acima de três salários mínimos – afastadas, portanto, do grosso do déficit habitacional brasileiro (FJP, 2022).

Nota-se, ainda, que, nos últimos quatro anos da série, há valores expressivos de contratações para as Demais Faixas, sinalizando o pleno funcionamento de um complexo imobiliário-financeiro desencadeado pelo PMCMV (SHIMBO, 2016; SHIMBO; BARAVELLI, 2022), reforçado sobretudo pelo contexto de baixas históricas das taxas de juros.

---

9. Para garantir maior consistência dos dados, foram removidos os casos cuja variável situação da obra fosse “Cancelado/Distrato” ou “Obras Distratadas”.

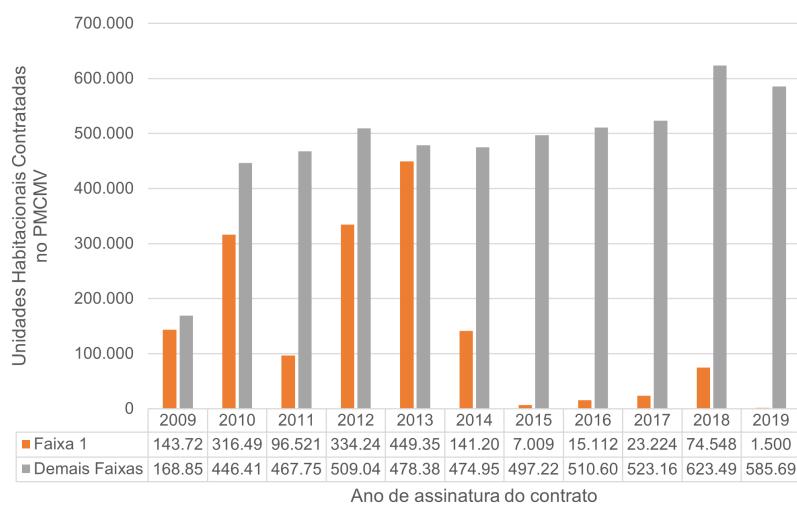


Gráfico 1. Unidades habitacionais contratadas no PMCMV, por ano e por faixa – Brasil (2009-2019)

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em SNH (2022).

Em termos espaciais, a Figura 1 apresenta como os 146 estratos geográficos do IBGE se comportaram para a razão entre as Unidades Habitacionais Contratadas (UHC) e o acréscimo de domicílios permanentes urbanos ocupados<sup>10</sup>. Com a divisão em três classes, temos um conjunto de espaços, em azul, relativamente contíguos espacialmente, que tiveram o que chamamos de “superprodução” habitacional, pois os empreendimentos contratados no âmbito do PMCMV superaram as estimativas de crescimento do número de domicílios desses territórios entre 2010 e 2019.

Por um lado, o destaque da “superprodução” habitacional, fora das regiões metropolitanas (RMs), recai exatamente nos espaços que já foram apontados pela literatura na introdução (Paraná, São Paulo e Minas Gerais) e em outros com proeminente pujança econômica, como o oeste da Bahia, integrada de Brasília em Goiás e o leste do Mato Grosso. No mesmo sentido, nos estratos que tiveram números expressivos de contratação, inclusive com superprodução, encontram-se as capitais regionais do IBGE – com notável exceção das capitais regionais (não capitais estaduais) da região Norte, o leste de Minas Gerais e os estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo. Por outro lado, diversos estratos metropolitanos estão acima da média nacional (57%), quando não com superprodução, e isso reflete, conforme a literatura (AMORE; SHIMBO; RUFINI, 2015; LIMA NETO; KRAUSE; FURTADO, 2015), como esses espaços foram privilegiados na localização de empreendimentos

10. Doravante apenas domicílios.

do PMCMV, atendendo a uma demanda de fora das municipalidades e até mesmo do estrato. Por fim, como aponta o estudo BRASIL (2020), a maior parte das capitais encontra-se no nível abaixo da média nacional, ecoando a complexidade no provimento de habitações por intermédio de políticas públicas nesse contexto espacial específico, particularmente em função do preço da terra urbanizada.

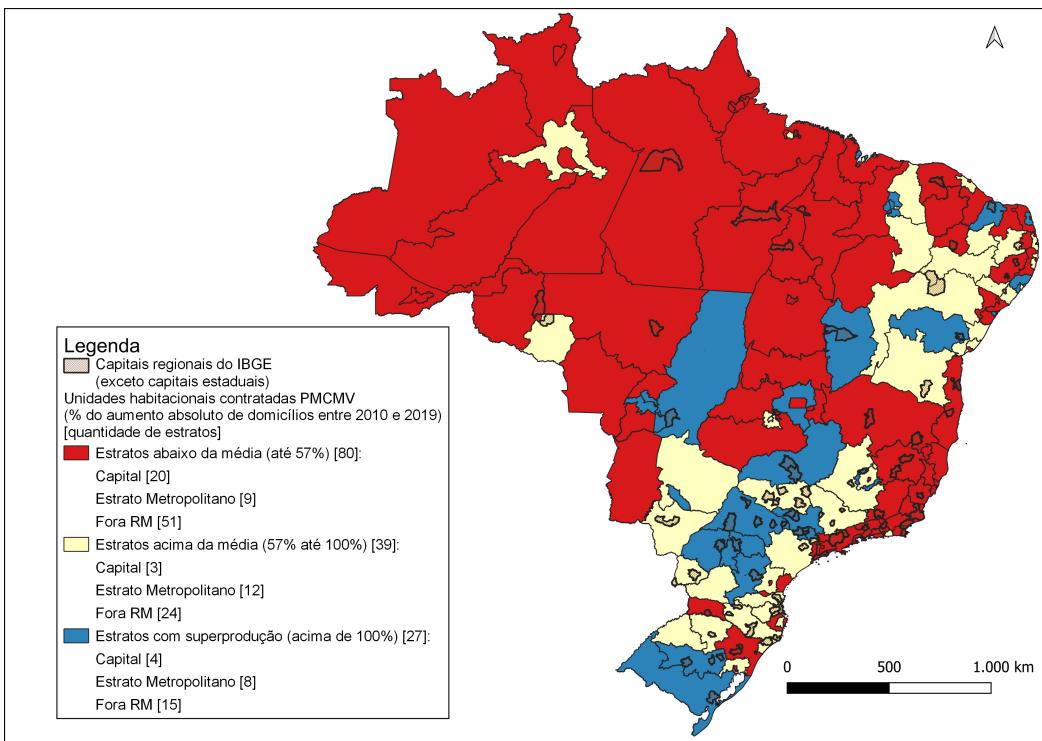
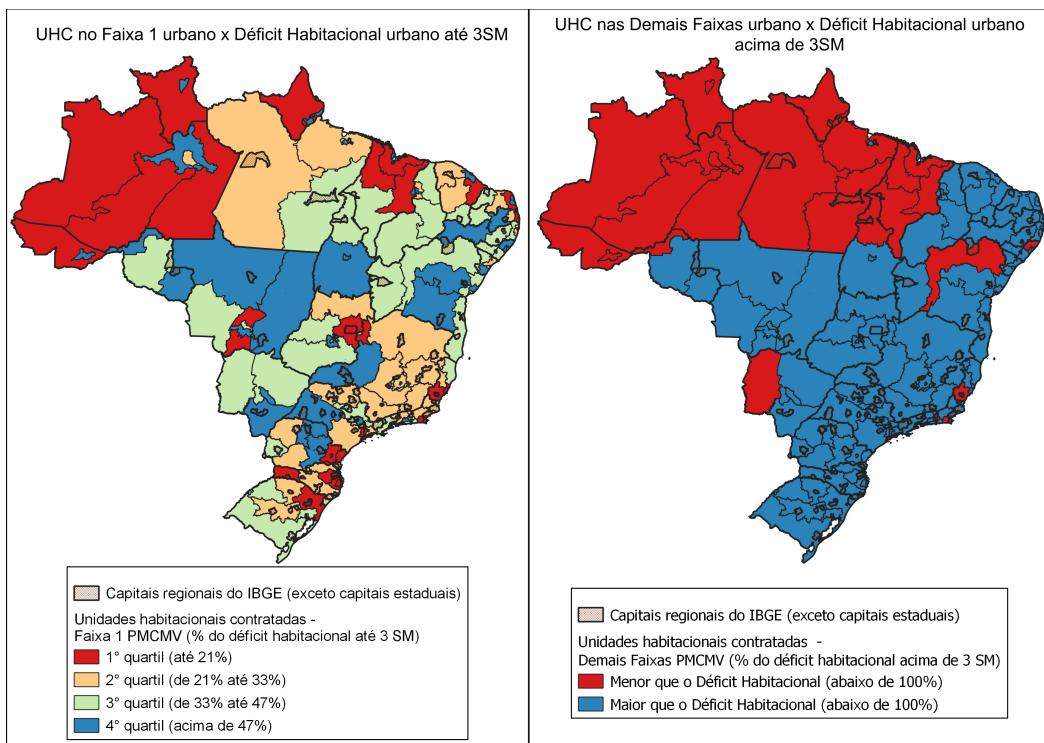


Figura 1. Intensidade de contratações do PMCMV, acumulado entre 2009 até 2019, por estratos geográficos do IBGE

Fonte: Elaborada pelo autor, com base em SNH (2022) e IBGE (2012; 2019).

A Figura 2, por sua vez, apresenta tanto a heterogeneidade e o baixo volume de provimento de habitações na faixa de *habitação de interesse social* (esquerda) como a pujança da produção de *habitações sociais de mercado* (direita). No primeiro caso, novamente o destaque está no fato de os quartis superiores<sup>11</sup> estarem Fora das RMs e das Capitais. No segundo caso, verifica-se que a produção de habitações sociais de mercado não teve vínculo com o déficit habitacional acima de três salários mínimos e que a produção desse tipo de moradia, generalizada no espaço nacional, com exceção da região Norte, foi o grande produto do período em estudo (2009-2019).

11. O quartil indica a divisão em quatro partes iguais do total de observação, portanto, cada grupo apresenta cerca de 36 estratos geográficos do IBGE.



**Figura 2. UHC no Faixa 1 x Déficit Habitacional até 3SM (2010) e UHC Demais Faixas x Déficit Habitacional acima de 3SM (2010), por estratos geográficos do IBGE**

Fonte: Elaborada pelo autor, com base em SNH (2022) e IBGE (2012; 2019).

A Tabela 1 apresenta a correlação de Pearson entre proporção de atendimento pelos segmentos de habitação de interesse social (prop\_ate3) e habitação social de mercado (prop\_mais3) e as variáveis de interesse, além do teste de significância estatística. Assim como em outros trabalhos (NASCIMENTO NETO; ULTRAMARI, 2022; LACERDA, 2021), quando estatisticamente significativas, as correlações são fracas<sup>12</sup>, ou, no máximo, moderadas<sup>13</sup>, quando consideramos todas as unidades espaciais.

Variável	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
prop_ate3	0,00	0,26*	0,49*	0,10	0,14	0,18*	1,00	0,40*	0,08	0,18*	-0,08	-0,06	0,04
prop_mais3	0,21*	0,30*	0,59*	0,22*	0,25*	0,06	0,40*	1,00	0,18*	0,29*	0,05	0,03	0,14

**Tabela 1. Correlação linear de Pearson entre proporção de atendimento por faixa do PMCMV e variáveis de interesse**

Legenda: 1) aluguel; 2) dom\_urb; 3) mcmv\_dom; 4) vrd; 5) vrpc; 6) vpib; 7) prop\_ate3; 8) prop\_mais3; 9) pgndate3; 10) pgndm3; 11) aluguelate3; 12) aluguelm3; 13) dh.

Nota: \*Têm significância estatística (intervalo de confiança de 95%).

Fonte: Elaborada pelo autor.

12. São consideradas correlações fracas aquelas entre  $|0,1|$  e  $|0,3|$ .

13. São consideradas correlações moderadas aquelas entre  $|0,3|$  e  $|0,6|$ .

Não obstante, existem algumas correlações interessantes, como o fato de a maior proporção de UHC das habitações sociais de mercado (prop\_mais3) estar vinculada *positivamente* (e com significância estatística) ao aumento do valor real médio do aluguel (aluguel), à expansão dos domicílios urbanos (dom\_urb), às maiores variações reais da renda domiciliar (vrd) e à renda domiciliar *per capita* (vrpc) e ao aumento dos pontos percentuais de ocupação da habitação própria (ainda pagando), tanto no segmento de até três salários mínimos (pgndate3) como, principalmente, naquele acima de três salários mínimos (pgndm3).

A proporção de habitações de interesse social (prop\_ate3) apresenta correlação significativa com um conjunto menor de variáveis e, geralmente, é uma correlação mais fraca. Por exemplo, foi *positiva* com a expansão de domicílios urbanos (dom\_urb), com a variação real do PIB municipal (vpib), com a proporção de atendimento nas faixas superiores do PMCMV (prop\_mais3) e com o aumento em pontos percentuais da ocupação em domicílios próprios (ainda pagando), acima de três salários mínimos (pgndm3).

Do exposto, depreende-se que, em linhas gerais, parece existir sinergia entre as faixas do programa, mas também que apenas as variáveis socioeconômicas são insuficientes para explicar o maior volume de contratações de habitações de interesse social em face do déficit habitacional. Conforme alguns textos apontam (CHILVARQUER, 2018; LACERDA, 2021), é necessário incorporar variáveis institucionais e de participação de movimentos sociais/sociedade civil para melhor compreender a intensidade de contratações no âmbito da Faixa 1 do PMCMV.

Com o objetivo de contornar os limites acima identificados, aplicamos a análise de agrupamento hierárquica do tipo Ward para agregar os estratos conforme a proximidade das variações das variáveis. Em outras palavras, construíram-se grupos com os estratos geográficos que mais variam em conjunto no mesmo sentido, ou seja, aqueles que são os mais similares/homogêneos possíveis internamente (mínima variabilidade intraclasse) e os mais diferentes/heterogêneos possíveis entre os demais grupos (máxima variabilidade interclasse).

Assim, com o apoio da análise do dendrograma (Figura 3) e do comportamento das variáveis socioeconômicas, foram definidos seis agrupamentos dos estratos geográficos. Os resultados da distribuição dos valores, por variável socioeconômica, para cada um dos agrupamentos, estão no conjunto de *boxplots*<sup>14</sup> dos Gráficos 2 e 3.

---

14. As caixas (boxes) são lidas da seguinte forma: a linha inferior representa o primeiro quartil; a linha no meio representa a mediana; e a linha superior representa o terceiro quartil. Os pontos seriam os outliers. As linhas, fora do boxe, correspondem aos limites de variação superior e inferior, construídos a partir amplitude interquartil.

Método aglomerativo Ward - 6 agrupamentos  
Coeficiente Aglomerativo: 0,98

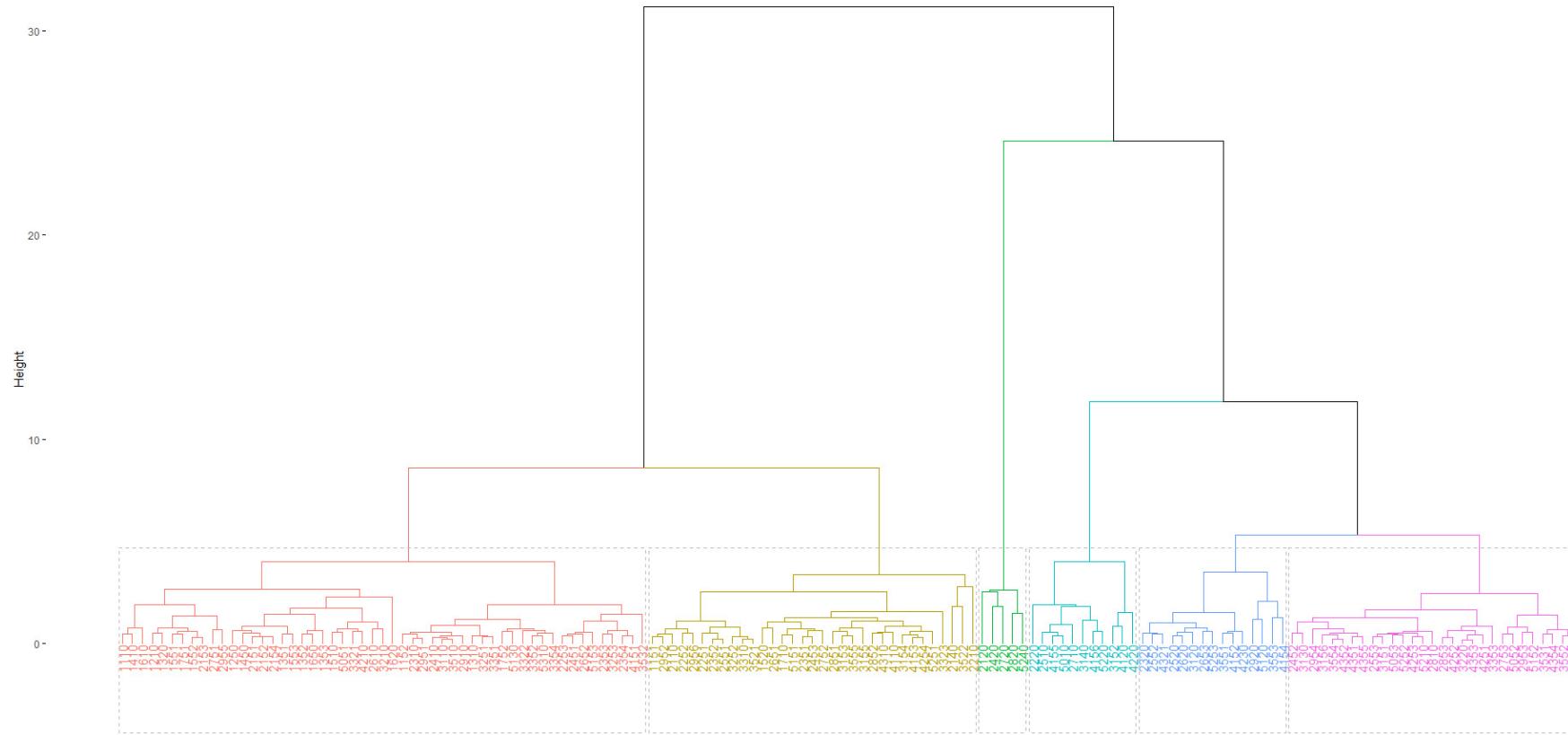


Figura 3. Dendrograma de agrupamento das variáveis socioeconômicas, por estratos geográficos do IBGE\*

Notas: \* Os números referem-se aos códigos do estrato geográfico do IBGE.

Fonte: Elaborada pelo autor.

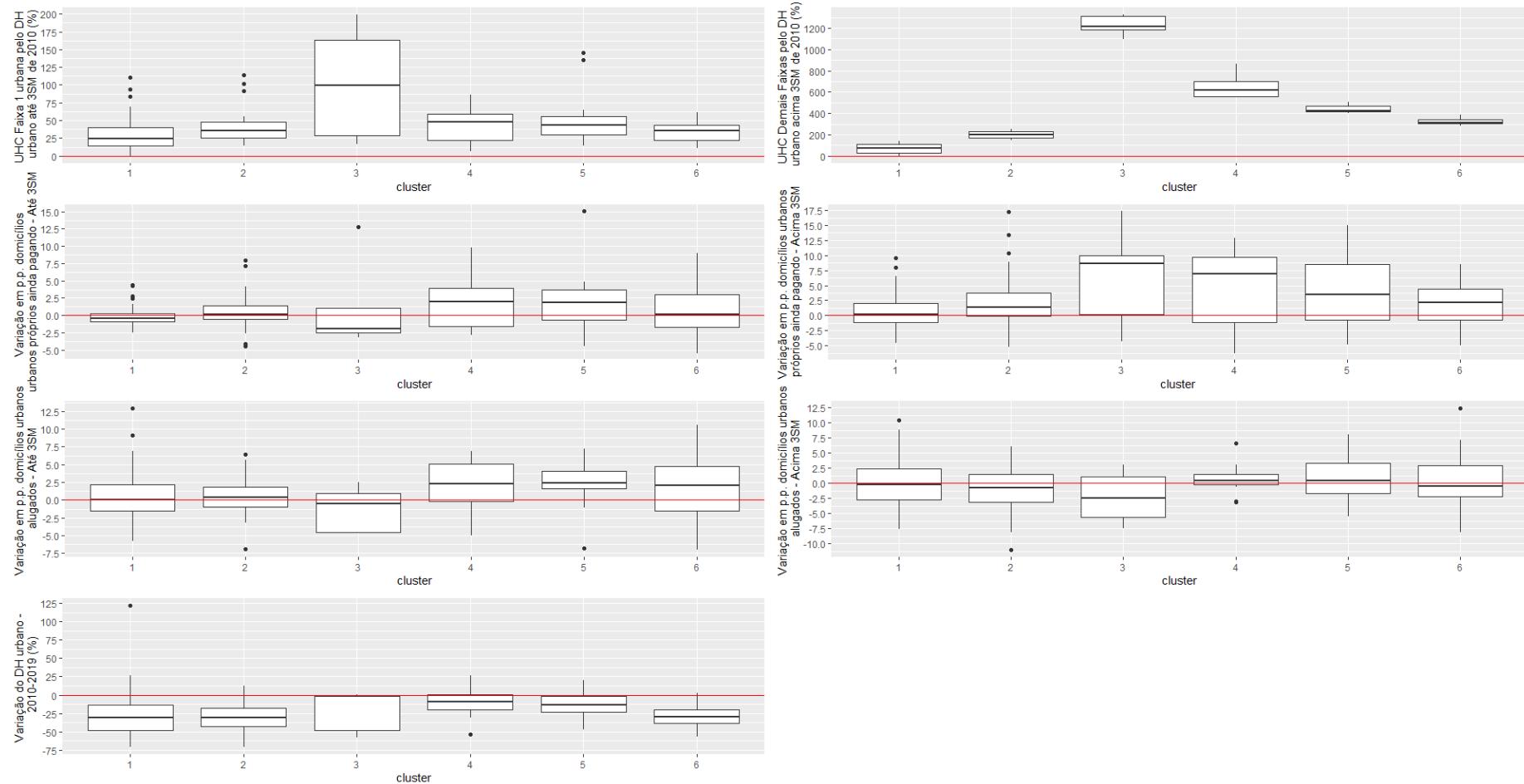


Gráfico 2. Comportamento das variáveis de interesse por clusters de estratos geográficos do IBGE – Parte 1

Fonte: Elaborado pelo autor.

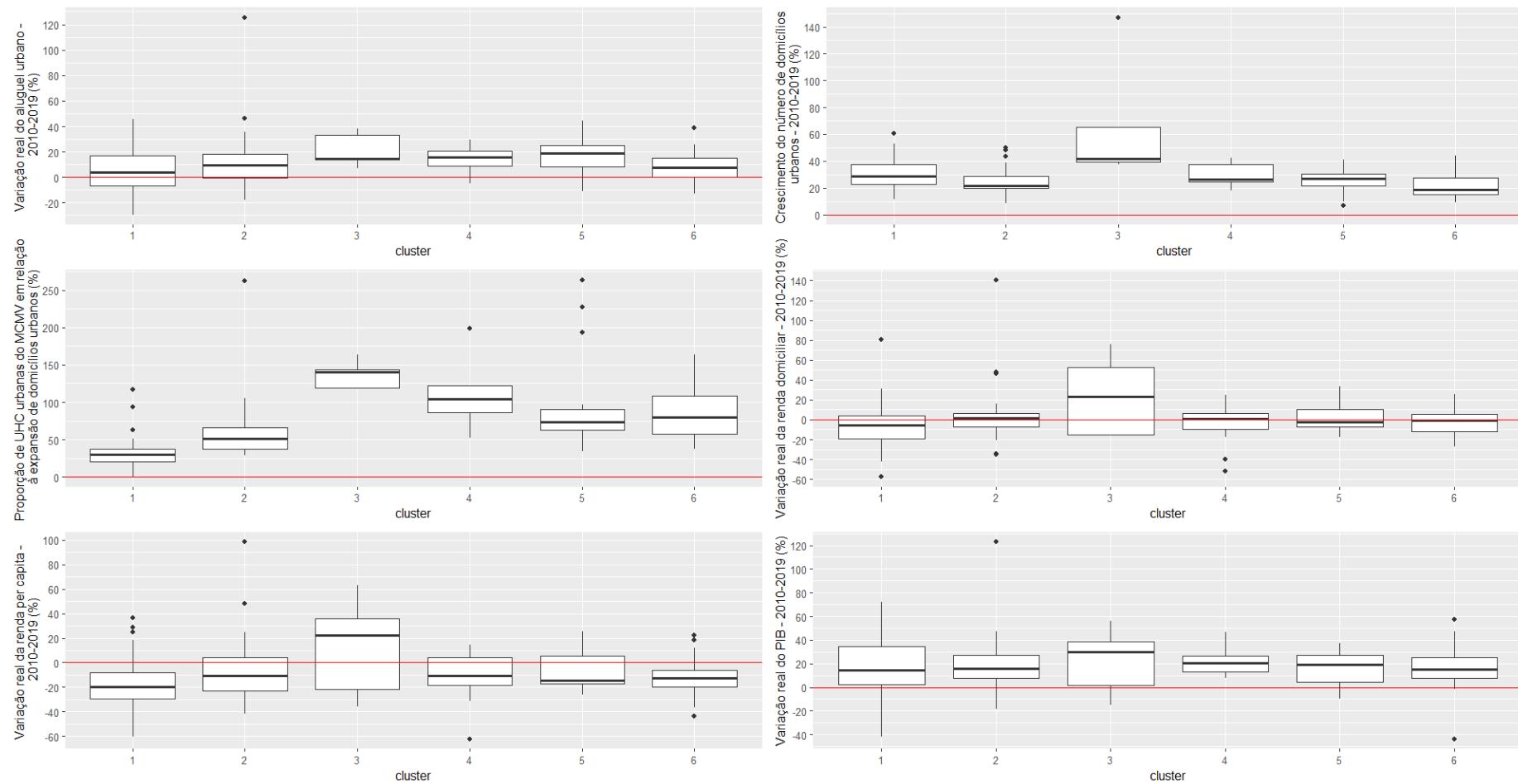


Gráfico 3. Comportamento das variáveis de interesse por clusters de estratos geográficos do IBGE – Parte 2

Fonte: Elaborado pelo autor.

A análise do comportamento dos *boxplots* permite construir tipologias para cada um dos agrupamentos. O *Cluster 1*, composto de 53 estratos, pode ser classificado como o *grupo de menor proporção de UHC no âmbito do PMCMV*, tanto diante da expansão de domicílios como em relação ao atendimento do déficit habitacional, especialmente nas faixas de habitação social de mercado (Gráfico 2). Para a maior parte dos estratos geográficos desse grupo, verifica-se que a variação do aluguel foi menor que a dos demais grupos (Gráfico 3). Do mesmo modo, foi o que teve maiores variações negativas da renda domiciliar e da renda domiciliar *per capita* no período (Gráfico 3). A despeito disso, apresenta dinamismo do crescimento de domicílios urbanos no período (Gráfico 3).

Ao espacializarmos os estratos geográficos classificados no *Cluster 1*, conforme a Figura 4, verifica-se que se trata, predominantemente, de espaços mais ao norte (20), bem como de um grande número de capitais (15). O mais interessante é que sua espacialização revela dois padrões espaciais – e regionais – do PMCMV. O primeiro é o predomínio de regiões de ocupação mais recente (Norte e Centro-Oeste); e o segundo, de um número expressivo de capitais. Embora, evidentemente por razões distintas, ambas convergiram para o padrão de menor proporção de UHC. O primeiro, provavelmente, por limites de demanda solváveis, e o segundo, em função dos custos mais elevados de terra urbanizada.

O *Cluster 2*, composto de 33 estratos, pode ser classificado, de acordo com a análise dos *boxplots*, como um *grupo de proporção moderada de UHC no âmbito do PMCMV*, pois está acima do *Cluster 1*, porém abaixo dos demais, notadamente no segmento de habitação social de mercado (Gráfico 2). O destaque socioeconômico desse grupo é seu menor dinamismo do ponto de vista do crescimento de domicílios urbanos (Gráfico 3). Contudo, a maior parte dos estratos geográficos desse *cluster* apresentou elevações, inclusive significativas (pelos *outliers*), no crescimento em pontos percentuais de domicílios em situação de ocupação *de próprios (ainda pagando)* acima de três salários mínimos (Gráfico 2). Do mesmo modo, esse agrupamento apresenta um conjunto de elevações nos preços reais médios do aluguel, fundamentalmente com alguns *outliers* (Gráfico 3).

A Figura 4 apresenta a espacialização dos estratos geográficos classificados no *Cluster 2*. Novamente, verificam-se padrões regionais, inclusive com contiguidade espacial. Ademais, salienta-se que todos os estratos geográficos da região Norte se encontram já espacializados nesses dois grupos de menor intensidade, bem como a maior parte das capitais (21).

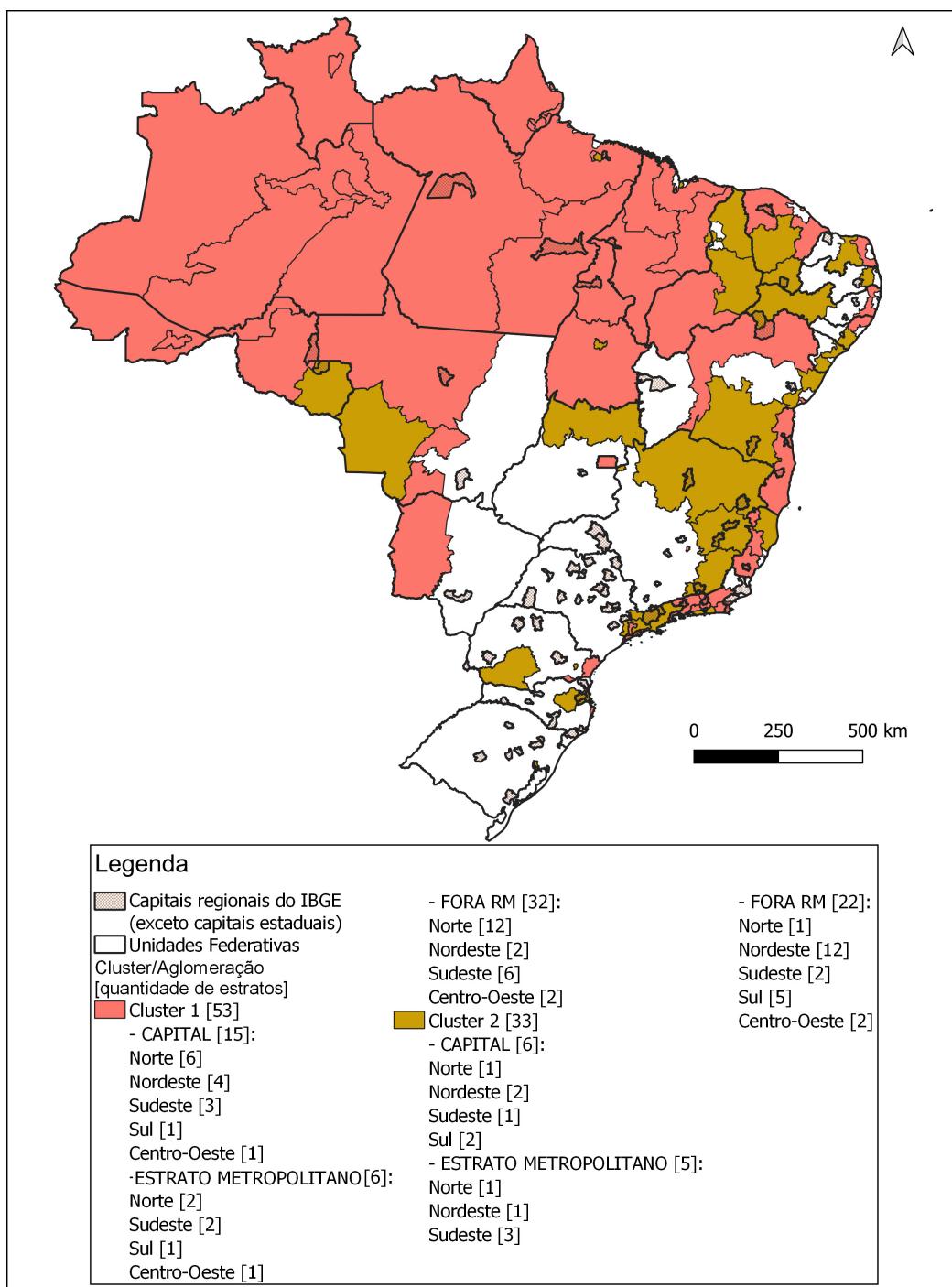


Figura 4. Espacialização dos clusters 1 e 2 dos estratos geográficos do IBGE

Fonte: Elaborada pelo autor.

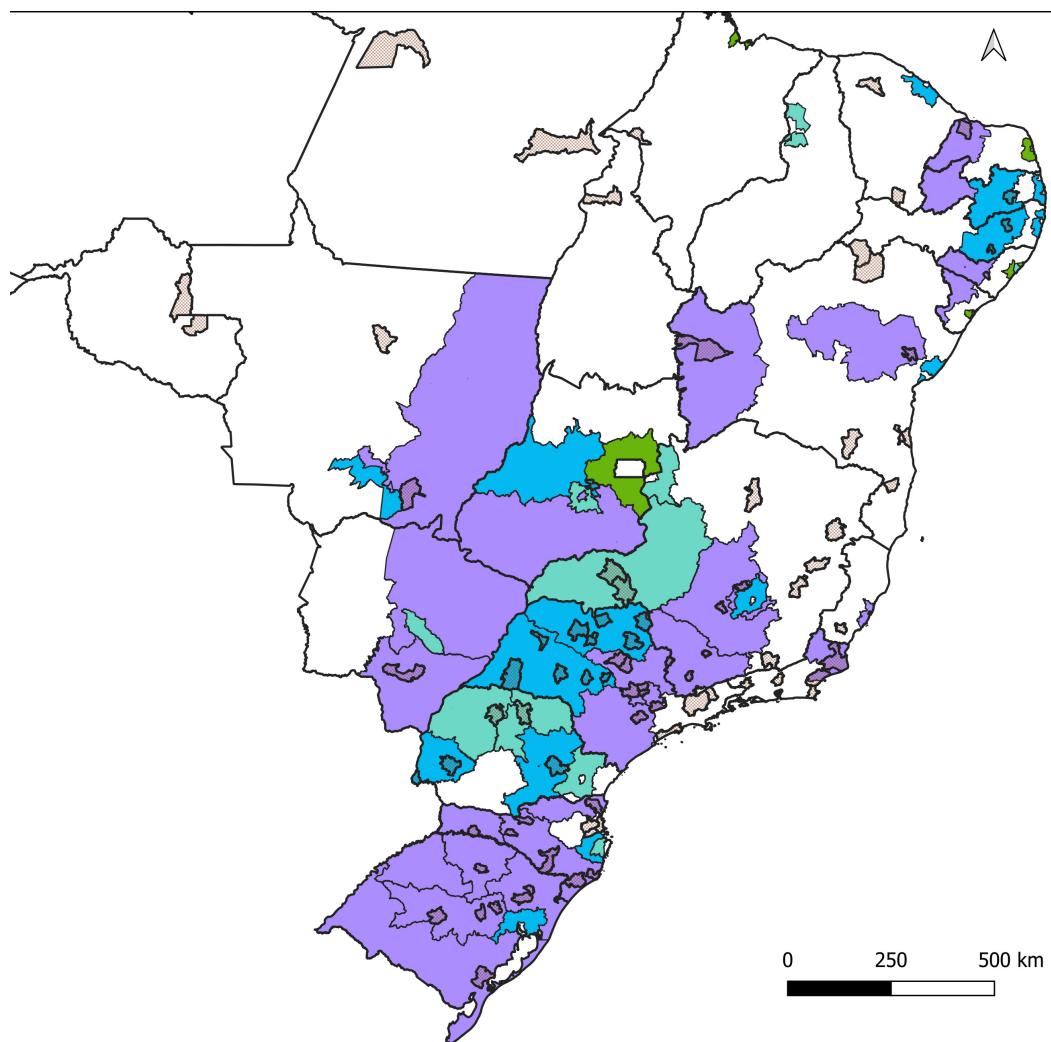
Os agrupamentos de 3 a 6 apresentam, no geral, maior intensidade de UHC no período, principalmente das habitações sociais de mercado. Além do grau de intensidade de contratos, outras variações, em especial da situação de ocupação do domicílio, fizeram com que os estratos se agrupassem de maneira distinta.

Detidamente, o *Cluster 3*, composto de 5 estratos, é o grupo com os valores mais significativos de contratos para produção de habitações sociais de mercado (Gráfico 2) e com maior variação positiva do número de domicílios urbanos e do crescimento médio real da renda domiciliar (Gráfico 3). Igualmente interessante é que nesses estratos foi verificada a elevação da situação de *ocupação de próprio (ainda pagando)*, em particular no segmento acima de três salários mínimos de renda domiciliar, em conjunção com a redução dos domicílios em situação de *ocupação alugado*, em ambos os recortes de renda domiciliar (Gráfico 2). Esse movimento também foi acompanhado pela classificação com os maiores valores de elevação real do preço médio do aluguel (Gráfico 3).

Ao espacializarmos os estratos do *Cluster 3*, vê-se na Figura 5 que, embora não tenham contiguidade espacial, eles são basicamente da mesma tipologia espacial: estratos metropolitanos (4) e integrada de Brasília em Goiás (1). Isso corrobora o que se verifica na literatura (BENTES SOBRINHA *et al.*, 2015; LIMA NETO; KRAUSE; FURTADO, 2015) a respeito dos potenciais efeitos extensivos do tecido urbano do PMCMV e do papel das cidades metropolitanas na relocalização das famílias no espaço e dos efeitos sobre os preços da terra (captados indiretamente pela maior intensidade de elevação real média do aluguel).

O *Cluster 4*, composto de 11 estratos, se encontra em segundo lugar dentre aqueles com mais intensidade de contratos de habitações sociais de mercado (Gráfico 2). Esse grupo é caracterizado pelo maior nível de variação positiva da expansão dos domicílios urbanos e pela variação positiva mais consistente do PIB municipal, observado diante da menor dispersão dos valores do boxplot (Gráfico 3). Além disso, obteve, em geral, resultados interessantes para a situação de ocupação dos domicílios – em ambos os recortes de renda utilizados –, com elevação da participação percentual tanto de *próprio (ainda pagando)* como na situação de *alugado* (Gráfico 2). Assim como o *Cluster 3*, esse grupo apresenta dispersão maior da proporção de habitações de interesse social contratada, indicando a heterogeneidade das condições de articulação entre as diferentes faixas de renda (Gráfico 2).

Na Figura 5, ao espacializarmos o *Cluster 4*, verificamos a presença de três capitais, de estratos metropolitanos e, para aqueles situados fora de região metropolitana, de capitais regionais do IBGE. Isso reforça a dimensão de serem espaços dinâmicos econômica e territorialmente, já apontados pela literatura (MOYSÉS *et al.*, 2013; LACERDA; SILVA, 2019; WIRTI, 2019; NASCIMENTO NETO; ULTRAMARI, 2022).



#### Legenda

Capitais regionais do IBGE (exceto capitais estaduais)	Cluster 4 [11]	Cluster 5 [15]	Cluster 6 [29]
Unidades Federativas	- CAPITAL [3]:	- ESTRATO	- CAPITAL [3]:
Cluster/Aglomeração [quantidade de estratos]	Nordeste [2]	METROPOLITANO [8]:	Nordeste [1]
Cluster 3 [5]	Centro-Oeste [1]	Nordeste [4]	Centro-Oeste [2]
- ESTRATO	- ESTRATO	Sudeste [1]	- ESTRATO
METROPOLITANO [4]:	METROPOLITANO [4]:	Sul [2]	METROPOLITANO [2]:
Nordeste [4]	Nordeste [1]	Centro-Oeste [1]	Sudeste [2]
- FORA RM [1]:	Sul [2]	- FORA RM [7]:	- FORA RM [24]:
Centro-Oeste [1]	Centro-Oeste [1]	Nordeste [2]	Nordeste [6]
	- FORA RM [4]:	Sudeste [2]	Sudeste [6]
	Sudeste [2]	Sul [2]	Sul [8]
	Sul [2]	Centro-Oeste [1]	Centro-Oeste [4]

Figura 5. Espacialização dos clusters 3, 4, 5 e 6 dos estratos geográficos do IBGE

Fonte: Elaborada pelo autor.

O Cluster 5, composto de 15 estratos, está em *terceiro lugar na intensidade de contratos de habitação social de mercado*. Assim como o Cluster 4, destaca-se seu comportamento de elevação da participação percentual da situação de ocupação

tanto em próprio (*ainda pagando*) como em *alugados*, em ambos os recortes de renda domiciliar (Gráfico 2). Sobressai particularmente, com exceção de um *outlier*, o crescimento em pontos percentuais do acesso por via do aluguel, para domicílios com até três salários mínimos (Gráfico 2). Porém, para o aluguel acima de três salários mínimos, diferentemente do *Cluster 4*, o comportamento foi mais heterogêneo. Outra característica que distingue esse grupo do anterior é a maior elevação real da média do aluguel pago pelos domicílios (Gráfico 3).

Na Figura 5, a espacialização do *Cluster 5* indica, por exemplo, como as capitais ficaram de fora desse grupo, com a predominância tanto dos estratos metropolitanos como daqueles com alguma capital regional do IBGE. Mais uma vez, constata-se contiguidade espacial, revelando padrões regionais do PMCMV.

Por fim, o *Cluster 6*, composto de 29 estratos, situa-se *em quarto lugar na intensidade de contratos de habitação social de mercado* (Gráfico 2). Esse grupo difere dos três anteriores porque exibe menor variação positiva do crescimento de domicílios urbanos, ao lado de maior número de estratos com variações reais negativas da renda domiciliar e da renda domiciliar per capita (Gráfico 3). Portanto, é um agrupamento de ligação intermediário entre o *Cluster 2* e os *Clusters 3, 4 e 5*.

Na Figura 5, a espacialização do *Cluster 6* revela, novamente, contiguidade espacial e um padrão regional que *circunda os agrupamentos de maior intensidade* – isto é, os *Clusters 3, 4 e 5*, sobretudo o interior do Paraná, São Paulo, Minas Gerais e Goiás; ou no entorno de capitais estaduais e regiões metropolitanas, como no Mato Grosso, no Mato Grosso do Sul, em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul. O grupo também dispõe de diversos estratos com a presença de capitais regionais do IBGE, o que reforça o papel de tais espaços como locais e elos privilegiados de aclimatação da política e da produção habitacional desencadeada pelo PMCMV.

Um comentário geral, referente às variações do déficit habitacional, é que houve mudanças metodológicas – em função da disponibilidade de variáveis – para seu cálculo (FJP, 2021). Todavia, o indicador (FJP, 2022) e a literatura (VIANA *et al.*, 2019; LACERDA; PIMENTA; FERREIRA, 2022) têm apontado para o crescente peso do componente *ônus excessivo com o aluguel urbano*. Nesse sentido, por exemplo, foi possível verificar que, nos clusters de maior intensidade UHC, também se constataram as maiores variações reais do valor médio de aluguel. Soma-se a esse efeito a estagnação da variação da renda domiciliar no período, conforme verificado na grande maioria dos *clusters* de estratos geográficos construídos. Esses dois fatores apontados podem ser a fonte de expansão do ônus excessivo com o aluguel urbano observado no período recente. Esses elementos devem ser levados em conta, pois evidenciam que o problema/solução do ônus excessivo com o aluguel não passa,

necessariamente, pela maior oferta de novas habitações, o que revela a importância de repensar, de maneira geral, a condução da política habitacional no âmbito do PMCMV.

Outro comentário geral, e de certo modo uma inovação propiciada por este trabalho, diz respeito às variações nas condições de ocupação nos domicílios. Embora não possamos afirmar categoricamente que as famílias/domicílios em situação de déficit habitacional tenham acessado os novos domicílios produzidos pelo PMCMV, os agrupamentos dos estratos geográficos, de maneira geral, apresentam crescimento expressivo, em pontos percentuais, de *ocupação de próprio (ainda pagando)*, nomeadamente para domicílios com mais de três salários mínimos de renda domiciliar.

Entretanto, para o segmento que é o grosso do déficit habitacional – com até três salários mínimos de renda domiciliar –, o aumento em pontos percentuais foi mais tímido e restrito a alguns agrupamentos (4, 5 e 6). Salienta-se que isso não é justificado apenas pelo fim do período de financiamento, já que os prazos poderiam chegar a dez anos (MEDEIROS; CHAVES; FREITAS, 2022).

A ocupação do tipo *alugado* também se expandiu em pontos percentuais no período, destacadamente em alguns *clusters* (4, 5 e 6) de estratos geográficos. Isso indica o crescente peso dessa forma de ocupação na dinâmica habitacional brasileira e a necessidade de pensar os impactos do PMCMV além do mercado de terras, como também no mercado de aluguel e no desenho do indicador do déficit habitacional, já que este está intimamente ligado à definição de alocação de recursos da política habitacional, em especial no segmento de até três salários mínimos<sup>15</sup>.

## Conclusões

O presente trabalho se propôs generalizar e avançar na identificação de padrões de distribuição espacial supramunicipal dos empreendimentos contratados no PMCMV. Para tanto, pioneiramente, utilizaram-se os estratos geográficos do IBGE. Em termos mais gerais, constatou-se como a política habitacional no período teve nitidamente um cunho de mercado e de imperativos para estimular o

---

15. Ver, mais recentemente, a Portaria do Ministério das Cidades nº 727, de 15 de junho de 2023, Art. 1º, § 2º, que define a distribuição de unidades (recursos) segundo o indicador do déficit habitacional. BRASIL. Portaria MCID nº 727, de 15 de junho de 2023. Formaliza a abertura de procedimento de enquadramento e contratação de empreendimentos habitacionais e estabelece a meta de contratação no âmbito da linha de atendimento de provisão subsidiada de unidades habitacionais novas em áreas urbanas com recursos do Fundo de Arrendamento Residencial, integrante do Programa Minha Casa, Minha Vida, de que trata a Medida Provisória nº 1.162, de 14 de fevereiro de 2023. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 16 jun. 2023. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mcid-n-727-de-15-de-junho-de-2023-490410212>. Acesso em: 15 fev. 2023.

crescimento econômico, apenas secundado pela preocupação social e pelo combate ao déficit habitacional. Não obstante, também se evidenciou o crescimento da condição de ocupação em domicílios próprios (ainda pagando), sobretudo no segmento de habitação social de mercado, isto é, acima de três salários mínimos.

Já os resultados de agrupamento (clusterização) – fundamentalmente nos *Clusters 3, 4 e 5* – apontam para a territorialização (aclimatação) privilegiada em estratos com capitais regionais (não capitais estaduais) e em estratos metropolitanos. O primeiro caso, com notável contiguidade espacial, envolve o interior de Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Paraná. No segundo, tem-se a *tipologia espacial* de regiões metropolitanas do Centro-Oeste, do Sul e do Nordeste.

Indo mais além, a metodologia de análise *cluster* permitiu nuançar as especificidades desses agrupamentos com base em variáveis socioeconômicas. Também foi possível verificar que as intensidades do PMCMV se vincularam de maneiras diferentes às variações reais médias do aluguel urbano, à participação percentual das formas de ocupação no domicílio, ao crescimento de domicílios no período e às variações do PIB e da renda domiciliar.

Abrem-se dessa forma filões para novos estudos com o intuito de especificar essas particularidades – por exemplo, se existem eventuais relações com a origem do capital imobiliário e da construção civil<sup>16</sup> (se local, regional ou supralocal/inter-regional) para a explicação dos diferentes comportamentos de intensidades de contratos e obras do PMCMV. Em outras palavras, é necessário avançar em estudos capazes de apontar a diferenciação, do ponto de vista da oferta, entre produtores e superprodutores habitacionais.

Do mesmo modo, a identificação de estratos com grande intensidade de UHC pode auxiliar na seleção e no desenvolvimento de análises qualitativas e de cunho mais local e regional para explicar as razões – econômicas, institucionais etc. – do *boom* imobiliário e de seus efeitos nos mercados de terras.

No mesmo sentido, como a PnadC investiga exclusivamente os domicílios permanentes ocupados – e foi notado que, em muitos estratos, houve potencialmente “superprodução” de unidades habitacionais –, com os resultados do Censo Demográfico 2022 será possível aprofundar os estudos a respeito do quanto essa “superprodução” se tornou ociosa na espécie dos *domicílios permanentes não ocupados vagos*. Essa situação é ainda mais curiosa porque a propriedade do produto “superproduzido” – a habitação social de mercado – não é, estritamente pelos

---

<sup>16</sup> A base disponibilizada pela SNH apresenta a informação do CNPJ da empresa responsável pelo empreendimento. Não obstante, como adverte a literatura (CARDOSO; ARAGÃO, 2011; SHIMBO, 2016), é necessário fazer o cotejo da existência de parcerias entre empresas de atuação nacional com empresas locais e estar atento à questão de desmembramentos e aquisições entre as empresas.

mecanismos de mercado, acessível às camadas da população que compõem o déficit habitacional. Reforça-se, ainda, a questão de como tais habitações serão absorvidas em face do contexto de redução da demanda – pelas menores taxas de crescimento populacional global observado no Censo Demográfico de 2022 – e da redução do tamanho médio e da taxa de formação das famílias e dos domicílios.

Os resultados da *clusterização*, por sua vez, também apontam para grupos intermediários – *Clusters 2 e 6* – e de menor intensidade (*Cluster 1*). Estes últimos estão, provavelmente, vinculados às hipóteses dos limites de demanda (na região Norte) e do maior preço da terra (nas capitais). Por fim, os agrupamentos intermediários se distinguem principalmente pelo diferencial de intensidade de obras, em particular as de habitação social de mercado, pela proporção delas em relação à expansão de domicílios no estrato geográfico e pelo comportamento de ocupação do aluguel, destacadamente no segmento até três salários mínimos. São interessantes a contiguidade espacial desses agrupamentos e o modo como eles circundam os agrupamentos mais dinâmicos, o que pode indicar transbordamento e sinergias socioeconômicas e demográficas.

Com efeito, é interessante notar como o comportamento da proporção de atendimento do PMCMV até três salários mínimos, ou seja, a habitação de interesse social – o grosso do déficit habitacional –, teve uma distribuição parecida entre os *clusters*, com poucas correlações significativas entre as variáveis selecionadas, e, quando tinha significância, a correlação foi fraca. Isso apenas reforça o entendimento (e a necessidade de aprofundamento dos estudos) de que os imperativos – e intensidades – da produção de habitações de interesse social dependem mais de aspectos institucionais e políticos do que necessariamente econômicos e demográficos.

Ademais, ressalta-se como o baixo atendimento do PMCMV – do ponto de vista de poucas variações, em pontos percentuais, da ocupação de próprio (ainda pagando) até três salários mínimos – foi ainda mais notável no agrupamento menos dinâmico, indicando mais uma vez complexidade do provimento de acesso à moradia em contextos territoriais específicos, substancialmente na forma de habitação de interesse social. Têm-se assim, provavelmente, o predomínio e a persistência de formas informais, ou mesmo além do mercado, para acessar a habitação.

Em síntese, o que as heterogeneidades de “aclimatação” da política habitacional revelam é a própria heterogeneidade dos processos socioespaciais e geoeconômicos do Brasil e a necessidade de incorporar explicitamente, no desenho das políticas habitacionais, as peculiaridades espaciais para que, de fato, ocorra o acesso à habitação, em sentido amplo e de qualidade, para o segmento de menor renda. Caso contrário, corre-se o risco de reproduzir as desigualdades estruturantes do setor.

## Referências

- AFFONSO, S. *O planejamento regional brasileiro pós-Constituição Federal de 1988: instituições, políticas e atores*. São Paulo: Annablume, 2017.
- AMORE, C. S.; SHIMBO, L. Z.; RUFINO, M. B. C. (ed.). *Minha casa... E a cidade? Avaliação do Programa Minha Casa Minha Vida em seis estados brasileiros*. Rio de Janeiro: LetraCapital, 2015.
- ARRETCHE, M. *Democracia, federalismo e centralização no Brasil*. Rio de Janeiro: SciELO-Fiocruz, 2012.
- BENTES SOBRINHA, M. D. *et al.* Minha Casa, Minha Vida na Região Metropolitana de Natal: inserção urbana, qualidade do projeto e seus efeitos na segregação socioespacial. In: AMORE, C.; SHIMBO, L. Z.; RUFINO, M. B. C. (ed.). *Minha Casa... E a cidade? Avaliação do Programa Minha Casa Minha Vida em seis estados brasileiros*. Rio de Janeiro: LetraCapital, 2015. p. 323-352.
- BRANDÃO, C. *Território e desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global*. Campinas: Ed. da Unicamp, 2007.
- \_\_\_\_\_. A. Espaços da destituição e as políticas urbanas e regionais no Brasil: uma visão panorâmica. *Nova Economia*, v. 26, n. esp, 2017. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/novaeconomia/article/view/3961>. Acesso em: 28 jun. 2023.
- BRASIL. Ministério da Economia. *Relatório de Avaliação: Programa Minha Casa Minha Vida*. Brasília, DF: Secretaria Especial de Fazenda, 2020.
- CARDOSO, A. *O Programa Minha Casa Minha Vida e seus efeitos territoriais*. Rio de Janeiro: LetraCapital, 2013.
- CARDOSO, A. L.; ARAGÃO, T. A. A reestruturação do setor imobiliário e o Programa Minha Casa Minha Vida. In: MENDONÇA, J. G.; COSTA, H. S. M. (ed.). *Estado e capital imobiliário: convergências atuais na produção do espaço urbano brasileiro*. Belo Horizonte: Editora C/Arte, 2011. p. 81-105.
- \_\_\_\_\_. Do fim do BNH ao Programa Minha Casa Minha Vida: 25 anos da política habitacional no Brasil. In: CARDOSO, A. *O Programa Minha Casa Minha Vida e seus efeitos territoriais*. Rio de Janeiro: LetraCapital, 2013. p. 17-65.
- CARDOSO, A. L.; ARAGÃO, T. A.; JAENISCH, S. M. *Vinte e dois anos de política habitacional no Brasil: da euforia à crise*. Rio de Janeiro: LetraCapital, 2017.
- CHILVARQUER, Marcelo. *A implementação do Programa Minha Casa, Minha Vida Faixa 1 no município de São Paulo*. 2018. Dissertação (Mestrado em Direito Econômico e Financeiro) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. DOI: 10.11606/D.2.2018.tde-11092020-154058. Acesso em: 28 jun. 2023.
- DAMASCENO, B. C.; GOULART, J. O. Política habitacional em cidades médias paulistas: entre o social e o mercado. *Risco Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo [on-line]*, v. 21, p. 1-17, 2023. DOI: 10.11606/1984-4506.risco.2023.185502. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/risco/article/view/185502>. Acesso em: 28 jun. 2023.

- DONI, M. V. *Análise de cluster: métodos hierárquicos e de particionamento*. 2004. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Sistemas da Informação) – Faculdade de Computação e Informática, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2004.
- EVERITT, B. S. *et al.* *Cluster analysis*. 5th ed. Chichester, West Sussex: John Wiley & Sons. 2011.
- FERREIRA, G. G. *et al.* Política habitacional no Brasil: uma análise das coalizões de defesa do Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social *versus* o Programa Minha Casa, Minha Vida. *urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, v. 11, e20180012, 2019, <https://doi.org/10.1590/2175-3369.011.001.A004>.
- FJP. Fundação João Pinheiro. *Metodologia do déficit habitacional e da inadequação de domicílios no Brasil 2016-2019*. Belo Horizonte: FJP, 2021. Disponível em: [https://fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2020/12/04.03\\_Relatorio-Metodologia-do-Deficit-Habitacional-e-da-Inadequacao-de-Domicilios-no-Brasil-2016-2019-v-1.0\\_compressed.pdf](https://fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2020/12/04.03_Relatorio-Metodologia-do-Deficit-Habitacional-e-da-Inadequacao-de-Domicilios-no-Brasil-2016-2019-v-1.0_compressed.pdf).
- \_\_\_\_\_. *Déficit habitacional no Brasil por cor ou raça 2016-2019*. Belo Horizonte: FJP, Diretoria de Estatística e Informações, 2022. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1nJBhqFcDLKbrGxS-B1Bcn73UEtJkl-B5/view>.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Demográfico de 2010*. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidomínio/cultura-recreacao-e-esporte/9662-censo-demografico-2010.html?=&t=micrdados>. Acesso em: 28 jun. 2023.
- \_\_\_\_\_. Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio Contínua (PnadC) 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/2511-np-pnad-continua/30980-pnadc-divulgacao-pnadc4.html?=&t=micrdados>. Acesso em: 28 jun. 2023.
- \_\_\_\_\_. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – Nota técnica 01/2022*. Estimativas para estratos de municípios na PNAD Contínua. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101933.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2023.
- KAUFMAN, L.; ROUSSEEUW, T. J. *Finding Groups in Data: an introduction to cluster analysis*. New York: J. Wiley, 1990.
- LACERDA, G. do C. Uma análise *cluster* do Programa Minha Casa, Minha Vida em Minas Gerais. Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional, 10., 2021, Santa Cruz do Sul. *Anais [...]*. Santa Cruz do Sul: Universidade de Santa Cruz do Sul, 2021. v. 1. p. 1-20.
- LACERDA, G. do C.; PIMENTA, I. S.; FERREIRA, F. P. M. O ônus excessivo com o aluguel urbano e o déficit habitacional: abrindo a caixa-preta. In: SANTOS, E. C. (org.). *Ensaios e discussões sobre o Déficit Habitacional no Brasil*. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 2022. v. 1, p. 269-289. Disponível em: [https://drive.google.com/file/d/1stJWtCodMFtK\\_ZzoGozFBjDgw2WxjL\\_i/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1stJWtCodMFtK_ZzoGozFBjDgw2WxjL_i/view?usp=share_link).
- LACERDA, G. do C.; SILVA, I. P. Minha Casa, Minha Vida em Minas Gerais: uma perspectiva regional. Seminário de Diamantina, 18, 2019, Belo Horizonte. *Anais [...]*. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2019. v. 1. p. 1-22.

- LIMA NETO, V. C.; KRAUSE, C.; FURTADO, B. A. *O déficit habitacional intrametropolitano e a localização de empreendimentos do Programa Minha Casa Minha Vida: mensurando possibilidades de atendimento*. Brasília, DF: IPEA, 2015. (Texto para discussão).
- MEDEIROS, S. R. F. Q. de; CHAVES, C.; FREITAS, M. F. Um sonho à venda: a comercialização dos imóveis do PMCMV – Faixa 1. *Cadernos Metrópole*, v. 24, n. 55, p. 1187-1213, 2022. DOI: 10.1590/2236-9996.2022-5515. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/metropole/article/view/55948>.
- MEIRELES, F. *deflateBR: Deflate Nominal Brazilian Reais*. R package version 1.1.2. Disponível em: <https://CRAN.R-project.org/package=deflateBR>, 2018.
- MOYSÉS, A. et al. *Impactos da produção habitacional contemporânea na Região Metropolitana de Goiânia: dinâmica, estratégias de mercado e a configuração de novas espacialidades e centralidades. O Programa Minha Casa Minha Vida e seus efeitos territoriais*. Rio de Janeiro: IPPUR/LetraCapital, 2013. p. 255-278.
- NASCIMENTO NETO, P.; ULTRAMARI, C. Política habitacional no Brasil: manifestações territoriais de uma década de habitação social de mercado. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 24, n. 1, 2022. DOI: 10.22296/2317-1529.rbeur.202206.
- OTERO, E. V.; FODRA, M. G. A produção imobiliária residencial na região de São José do Rio Preto 2000-2019: um olhar a partir do Programa Minha Casa Minha Vida. *urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, v. 14, 2022 e20210306. DOI: 10.1590/2175-3369.014.e20210306.
- ROLNIK, R. *Guerra dos lugares: a colonização da terra e da moradia na era das finanças*. São Paulo: Boitempo, 2015.
- SHIMBO, L. Sobre os capitais que produzem habitação no Brasil. *Novos estudos Cebrap*, v. 35, p. 119-133, 2016. DOI: 10.25091/S0101-3300201600020007.
- SHIMBO, L.; BARAVELLI, J. E. Construção sem urbano: a hipergestão da produção habitacional de empresas de capital aberto no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 24, n. 1, 2022. DOI: 10.22296/2317-1529.rbeur.202239.
- SIMÕES, R. F. *Métodos de análise regional e urbana: diagnóstico aplicado ao planejamento*. Belo Horizonte: Cedeplar/UFMG, 2005.
- SNH, Secretaria Nacional de Habitação. Dados do Sistema de Habitação, 2022. Disponível em: [https://dadosabertos.mdr.gov.br/dataset/cva\\_mcmv](https://dadosabertos.mdr.gov.br/dataset/cva_mcmv). Acesso em: 28 jun. 2023.
- VIANA, R. M. et al. Carências habitacionais no Brasil e na América Latina: o papel do ônus excessivo com aluguel urbano, *Cadernos de Geografia*, v. 29, n. 56, p. 287-287, 2019. DOI: 10.5752/P.2318-2962.2019v29n56p287.
- WIRTI, D. H. *Uma análise socioespacial do Programa Minha Casa Minha Vida – PMCMV – em Campo Grande – MS*. 2019. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Ciências Humanas, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2019.

**Gabriel do Carmo Lacerda**

Doutorando em Economia no Cedeplar/UFMG. Mestre em Planejamento Urbano e Regional pelo IPPUR/UFRJ. Graduado em Relações Econômicas Internacionais pela FACE/UFMG. Assistente de pesquisa na Coordenação de Habitação e Saneamento (CHS) da Diretoria de Estatística e Informações (DIREI) da Fundação João Pinheiro (MG).

**Email:** gdclacerda@gmail.com

**ORCID:** 0000-0002-8933-1150

**Submissão:** 28 de junho de 2023.

**Aprovação:** 13 de outubro de 2023.

**Como citar:** LACERDA, G. do C. Os padrões espaciais da política habitacional no Brasil: uma análise baseada nos estratos geográficos do IBGE. *Revista brasileira de estudos urbanos e regionais*. V. 25, E202332, 2023. <https://doi.org/10.22296/2317-1529.rbeur.202332>.

Artigo licenciado sob Licença Creative Commons (CC-BY)

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>