

Housing policy and job creation: spatial evidence from the My Home My Life (*Minha Casa Minha Vida*) Program in Brazil

1. Introdução

A habitação é um pilar fundamental para o desenvolvimento socioeconômico de uma nação, influenciando diretamente a qualidade de vida e a organização urbana. No Brasil, o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), lançado em 2009, representa uma das maiores iniciativas habitacionais da história do país, visando não apenas reduzir o déficit habitacional, mas também promover a inclusão social e estimular a atividade econômica. Com investimentos de aproximadamente R\$ 557,3 bilhões e o contrato de mais de 6 milhões de unidades habitacionais entre 2009 e 2020, o programa resgatou o papel do governo no investimento direto em habitação, prática que havia sido interrompida desde a extinção do Banco Nacional da Habitação (BNH) em 1986.

Embora a literatura já reconheça o papel do PMCMV na geração de demanda por mão de obra, especialmente na construção civil, o artigo destaca a necessidade de aprofundar a investigação sobre as dinâmicas espaciais desses impactos. Estudos internacionais apontam para efeitos de transbordamento de políticas habitacionais, mas no Brasil, a maioria das pesquisas se limitou aos impactos locais diretos. Diante disso, o objetivo central deste estudo é examinar como a alocação de recursos do PMCMV influenciou o mercado de trabalho, tanto nos municípios que receberam os recursos quanto em seus vizinhos.

O estudo também incorpora variáveis que representam a contribuição dos setores produtivos (indústria, agricultura e serviços) para o PIB municipal, buscando identificar qual setor tem maior capacidade de absorver trabalhadores formais. Além disso, considera o impacto da educação profissional na empregabilidade formal.

2. Metodologia

A amostra inclui todos os 5.565 municípios brasileiros no período de 2010 a 2021, totalizando 66.780 pontos de dados. As variáveis analisadas incluem:

- **Emprego:** Proporção de empregos formais em relação à população total do município.
- **Densidade Populacional:** Reflete a distribuição populacional entre áreas urbanas e rurais.
- **Participação setorial no PIB:** Percentual do Valor Adicionado Bruto de cada setor (indústria, agricultura, serviços) no PIB municipal.
- **Educação Profissional:** Investimento público per capita em programas de educação profissional.
- **PMCMV (V):** Valor total de financiamento do PMCMV per capita.
- **PMCMV (H):** Número de unidades habitacionais financiadas pelo PMCMV per capita.

Os dados foram obtidos de instituições governamentais brasileiras como RAIS, IBGE e Ministério das Cidades.

2.1. Procedimentos Estatísticos

1. **Matriz de Pesos Espaciais:** Utilizou-se uma matriz de pesos espaciais do tipo "rook", que considera apenas os vizinhos imediatos (municípios que compartilham uma fronteira). Essa abordagem é eficiente para capturar relações de proximidade direta.
2. **Modelos Autorregressivos Espaciais:** Foram estimados três modelos de painel espaciais, conforme a abordagem de Elhorst (2010):
 - **Modelo Autorregressivo Espacial (SAR):** Apropriado quando a variável dependente de uma unidade geográfica é influenciada pela mesma variável em unidades vizinhas.
 - **Modelo de Erro Espacial (SEM):** Assume que o termo de erro apresenta autocorrelação espacial.
 - **Modelo Durbin Espacial (SDM):** Combina aspectos dos modelos SAR e SEM, capturando impactos diretos e indiretos das variáveis explicativas.

3. Resultados

3.1. Modelos Espaciais

O modelo SAR (Spatial AutoRegressive) foi considerado o mais adequado, com um R^2 superior a 0,93, indicando que mais de 93% da variação no emprego formal é explicada pelas variáveis do modelo. O coeficiente de autocorrelação espacial positivo e significativo (0,19%) no modelo SAR confirma a presença de efeitos de transbordamento, ou seja, um aumento de 1% no emprego formal em um município está associado a um aumento médio de 0,19% nos municípios vizinhos.

Os resultados do modelo SAR indicam que:

- Densidade Populacional, participação do setor industrial no PIB, investimentos em educação profissional e os investimentos do PMCMV são determinantes positivos e significativos para o crescimento do emprego formal.
- A participação da agricultura e dos serviços no PIB municipal, paradoxalmente, apresenta efeitos negativos sobre o emprego formal, sugerindo que a expansão desses setores, ao contrário do industrial, tende a diminuir o emprego formal nas municipalidades.

Os efeitos diretos das variáveis sobre o emprego formal são maiores que os efeitos indiretos, indicando que o impacto mais significativo se concentra no próprio município beneficiado, embora os efeitos de transbordamento para vizinhos sejam relevantes.

3.2. Discussão

Os resultados confirmam que o PMCMV tem um impacto positivo na criação de empregos formais, tanto diretamente quanto por meio de efeitos de transbordamento. Um aumento de 1% no número de unidades habitacionais construídas pelo programa resulta em um aumento de 0,12% no emprego formal no próprio município e 0,02% em municípios vizinhos. Esse efeito multiplicador se deve à mobilização de uma vasta cadeia produtiva na construção civil (materiais, transporte, serviços locais), o que beneficia não apenas o município receptor, mas também as regiões adjacentes. A fase de construção é particularmente intensiva em mão de obra, explicando o impacto direto no emprego.

No entanto, o impacto do financiamento do PMCMV é significativamente menor em comparação com o número de unidades habitacionais. Um aumento de 1% no valor financiado pelo PMCMV está correlacionado com um aumento de 0,0003% no emprego formal no município e 0,00008% nos vizinhos. Essa diferença sugere que nem todos os fundos investidos se traduzem diretamente em geração de empregos formais, pois parte dos recursos é destinada a outros custos (impostos, juros,

lucros das construtoras). A estrutura de financiamento (subsídios vs. empréstimos), as condições do programa e a eficiência da implementação regional também influenciam o impacto real.

Em suma, o estudo ressalta a importância das políticas habitacionais, como o PMCMV, para o desenvolvimento econômico e a geração de empregos, destacando a complexidade dos impactos espaciais e a necessidade de considerar as dinâmicas regionais na formulação e avaliação dessas políticas.

4. Conclusão

A principal contribuição do trabalho reside na sua metodologia robusta, que, ao combinar a análise exploratória de dados espaciais com modelos de painel espaciais, permitiu identificar e quantificar a complexa dinâmica regional do PMCMV. Destaca-se a descoberta de que, embora o investimento financeiro seja relevante, o número de unidades habitacionais construídas é o fator com maior impacto na criação de empregos, gerando um efeito multiplicador substancial que se propaga para além das fronteiras municipais. Essa distinção é crucial para futuras formulações de políticas, sugerindo que o foco na entrega de moradias tem um retorno mais direto e abrangente sobre o mercado de trabalho.

Os resultados obtidos reforçam a importância de se considerar as interações espaciais ao avaliar políticas públicas de larga escala como o PMCMV. A concentração de recursos em algumas regiões e as disparidades na sua distribuição, evidenciadas pelos clusters espaciais, indicam a necessidade de um planejamento mais equitativo e estratégico. Compreender como esses investimentos reverberam em diferentes setores e localidades pode otimizar a alocação de recursos, maximizando não só o acesso à moradia, mas também os benefícios socioeconômicos, como a formalização do emprego e o desenvolvimento regional.