

TEXTO PARA DISCUSSÃO

2888

**PROGRAMA MINHA CASA
MINHA VIDA: AVALIAÇÕES
DE ADERÊNCIA AO DÉFICIT
HABITACIONAL E DE ACESSO A
OPORTUNIDADES URBANAS**

**CLEANDRO KRAUSE
VANESSA GAPRIOTTI NADALIN
RAFAEL H. M. PEREIRA
PEDRO REIS SIMÕES**

ipea

Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

**PROGRAMA MINHA CASA
MINHA VIDA: AVALIAÇÕES DE
ADERÊNCIA AO DÉFICIT
HABITACIONAL E DE ACESSO A
OPORTUNIDADES URBANAS**

CLEANDRO KRAUSE¹

VANESSA GAPRIOTTI NADALIN²

RAFAEL H. M. PEREIRA³

PEDRO REIS SIMÕES⁴

1. Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dirur/Ipea).

2. Técnica de planejamento e pesquisa na Dirur/Ipea.

3. Técnico de planejamento e pesquisa na Coordenação-Geral de Ciência de Dados e Tecnologia da Informação do Ipea.

4. Assistente técnico administrativo do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).

Governo Federal

Ministério do Planejamento e Orçamento

Ministra Simone Nassar Tebet

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento e Orçamento, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidenta

LUCIANA MENDES SANTOS SERVO

Diretor de Desenvolvimento Institucional

FERNANDO GAIGER SILVEIRA

**Diretora de Estudos e Políticas do Estado,
das Instituições e da Democracia**

LUSENI MARIA CORDEIRO DE AQUINO

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

CLÁUDIO ROBERTO AMITRANO

**Diretor de Estudos e Políticas Regionais,
Urbanas e Ambientais**

ARISTIDES MONTEIRO NETO

**Diretora de Estudos e Políticas Setoriais,
de Inovação, Regulação e Infraestrutura**

FERNANDA DE NEGRI

Diretor de Estudos e Políticas Sociais

CARLOS HENRIQUE LEITE CORSEUIL

Diretor de Estudos Internacionais

FÁBIO VÉRAS SOARES

Chefe de Gabinete

ALEXANDRE DOS SANTOS CUNHA

Coordenador-Geral de Imprensa e Comunicação Social

ANTONIO LASSANCE

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Texto para Discussão

Publicação seriada que divulga resultados de estudos e pesquisas em desenvolvimento pelo Ipea com o objetivo de fomentar o debate e oferecer subsídios à formulação e avaliação de políticas públicas.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2023

Programa Minha Casa Minha Vida: avaliações de aderência ao déficit habitacional e de acesso a oportunidades urbanas/Cleandro Krause ... [et al.] – Rio de Janeiro: IPEA, 2023.
62 p. : il., gráfs. – (Texto para Discussão; 2888).

Inclui Bibliografia.

1. Programa Minha Casa Minha Vida. 2. Déficit habitacional. 3. Acesso a oportunidades. 4. Mobilidade urbana. 5. Inserção urbana. 6. Cadastro Único. I. Krause, Cleandro. II. Nadalin, Vanessa Gapriotti. III. Pereira, Rafael H. M. IV. Simões, Pedro Reis. V. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 363.5

Ficha catalográfica elaborada por Elizabeth Ferreira da Silva CRB-7/6844.

Referência bibliográfica:

Como citar: KRAUSE, Cleandro; NADALIN, Vanessa Gapriotti; PEREIRA, Rafael H. M.; SIMÕES, Pedro Reis. **Programa Minha Casa Minha Vida**: avaliações de aderência ao déficit habitacional e de acesso a oportunidades urbanas. Rio de Janeiro: Ipea, junho, 2023. 62 p. (Texto para Discussão, 28XX). DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/td2888-port>.

JEL: C13; D22; D24; E22; H12; H54; O16.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/td2888-port>

As publicações do Ipea estão disponíveis para download gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos).

Acesse: <http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento e Orçamento.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

SINOPSE	
ABSTRACT	
1 INTRODUÇÃO	7
2 ANÁLISE DA PROVISÃO HABITACIONAL EM RELAÇÃO AO DÉFICIT HABITACIONAL ANTERIOR	12
2.1 O cálculo do déficit habitacional conforme os registros do Cadastro Único	12
2.2 O déficit habitacional de famílias provenientes de “demanda fechada”	23
2.3 O CadÚnico como aproximação do público-alvo do PMCMV/FAR	26
3 ACESSO A OPORTUNIDADES	29
3.1 Acessibilidade a empregos	34
3.2 Acessibilidade a serviços de saúde	39
3.3 Acessibilidade a serviços de educação	43
3.4 Comparação com imóveis da União	49
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
REFERÊNCIAS	55
APÊNDICE A	57
APÊNDICE B – GRÁFICOS DE INDICADORES DE ACESSO A OPORTUNIDADES DOS EMPREENDIMENTOS DO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA DO FUNDO DE ARRENDAMENTO RESIDENCIAL (PMCMV/FAR) EM CADA MUNICÍPIO	58

SINOPSE

Este trabalho constitui uma contribuição do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) à avaliação do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), realizada no âmbito do Conselho de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas (CMAP). A relevância do PMCMV para a provisão habitacional recente bem como para a dinamização econômica do setor imobiliário é inegável. Contudo, restavam dúvidas sobre a focalização do programa em sua faixa voltada para as famílias de mais baixa renda, operada pelo Fundo de Arrendamento Residencial (FAR). Tal questão se refere ao atendimento a mutuários que, em sua situação de moradia anterior, comporiam (ou não) o contingente de famílias em déficit habitacional. Além disso, a produção do programa vem sendo alvo de críticas pela predominância da localização periférica dos conjuntos habitacionais, isto é, em terrenos distantes de empregos e equipamentos urbanos. Esta avaliação buscou trazer respostas para ambas as questões. Em um recorte dos vinte municípios mais populosos do país, foi apurada a existência de déficit habitacional anterior dos mutuários do programa, calculado a partir de registros do Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico). No mesmo recorte de municípios, foram medidos indicadores de acessibilidade a empregos e serviços básicos de saúde e educação, alcançáveis a partir de cada um dos empreendimentos do PMCMV/FAR, por meio da utilização da plataforma do projeto Acesso a Oportunidades, do Ipea. Os principais resultados permitem medir a aderência do programa ao déficit habitacional, e encontrou-se que cerca de 31% dos mutuários estariam em situação de déficit habitacional em sua moradia anterior. A incidência do déficit habitacional foi 43% maior entre os mutuários do PMCMV/FAR do que entre as famílias que não foram beneficiadas pelo programa. Tal achado pode indicar que, de modo geral, houve uma boa focalização dos beneficiários, ainda que haja espaço para melhorias. Relativamente ao acesso a oportunidades, os principais resultados apontam que, em quase todas as cidades que foram objeto de análise, os valores mostrados pelos empreendimentos do PMCMV/FAR foram piores quando comparados à acessibilidade média de pessoas que moram em favelas (aglomerados subnormais) ou em domicílios de baixa renda (até um salário mínimo *per capita*). Embora essas diferenças também estejam presentes no acesso a escolas e serviços de saúde, os piores resultados se mostram na dimensão do acesso aos empregos. Sugere-se que oportunidades de melhoria estariam tanto na maior integração entre políticas habitacionais e de transporte como em políticas públicas que mitigassem a segregação espacial, por meio da utilização de terrenos mais bem localizados, relativamente à oferta de empregos nessas grandes cidades para a produção de empreendimentos habitacionais de interesse social. Tal opção poderia incluir terrenos ociosos de propriedade da União.

Palavras-chave: Programa Minha Casa Minha Vida; déficit habitacional; acesso a oportunidades; mobilidade urbana; inserção urbana; Cadastro Único.

ABSTRACT

This article is a contribution of the Institute for Applied Economic Research (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea) to the evaluation of the My House My Life Program (Minha Casa Minha Vida – PMCMV) carried out within the scope of the Public Policy Monitoring and Evaluation Council Conselho de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas (Conselho de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas – CMAP) of the Brazilian Federal Government. The relevance of PMCMV for recent housing provision in Brazil, as well as for the economic dynamism of the real estate sector, is undeniable. However, doubts remained about the focus of the program, in its range aimed at lower-income families, operated by the Residential Lease Fund (Fundo de Arrendamento Residencial – FAR). This question refers to the inclusion of borrowers who, in their previous housing situation, would (or would not) be part of the contingent of families in housing deficit. In addition, the provision of the program has been criticised due to the predominance of housing estates in peripheral locations, far from jobs and urban equipment. This evaluation sought to bring answers to both questions. In the twenty most populous municipalities in the country, the existence of a previous housing deficit of program borrowers was calculated, using data of the Registry of Social Programs (Cadastro Único de Programas Sociais – CadÚnico). In the same sample of municipalities, indicators of accessibility to jobs and basic health and education services, reachable from each of the PMCMV/FAR projects, were measured through the use of Ipea's Access to Opportunities project platform. The results allow measuring the adherence of the program to the housing deficit, finding that around 31% of borrowers would be in a situation of housing deficit in their previous home. The incidence of housing deficit was 43% higher among PMCMV/FAR borrowers than among families that did not benefit from the program. This finding may reveal that, in general, there was a good focus on the beneficiaries, although there is room for improvement. Regarding access to opportunities, the main results point out that, in almost all the cities that were analyzed, the values shown by the PMCMV/FAR projects were worse when compared to the average accessibility of people who live in slums or in low-income households (up to 1 minimum wage per capita). Although these differences are also present in access to schools and health services, the worst results are shown in the dimension of access to jobs. It is suggested that opportunities for improvement would be, either in greater integration between housing and transport policies, or in public policies that mitigate spatial segregation, through the use of better located land in these large cities, to the provision of housing developments of social interest. Such an option could include vacant land plots owned by the Federal Union.

Keywords: Programa Minha Casa Minha Vida; housing deficit; access to opportunities; urban mobility; urban insertion; Cadastro Único.

1 INTRODUÇÃO

O Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) foi objeto de uma das avaliações realizadas no Ciclo 2020 do Conselho de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas (CMAP). Os autores deste trabalho contribuíram para essa avaliação, coordenada pelo Ministério da Economia e envolvendo, além do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), a Controladoria-Geral da União (CGU). O relatório de avaliação resultante (CMAP, 2021) constitui o material base utilizado para a elaboração deste *Texto para Discussão* do Ipea, de modo que há trechos daquele documento incorporados *ipsis litteris* a este texto. Ainda, os autores declaram que as informações e opiniões aqui publicadas são de sua inteira responsabilidade e podem não refletir a opinião do CMAP.¹

O PMCMV foi lançado em 2009 e, com quase 6 milhões de unidades habitacionais (UHs) contratadas entre 2009 e 2019, estimulou a produção habitacional aplicando mais de R\$ 223,1 bilhões, a preços de 2019, entre subsídios públicos (benefícios financeiros e tributários) e privados (financiamentos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) com descontos) (CMAP, 2021, p. 14). Um exame da produção habitacional do PMCMV remete facilmente a outra experiência da política pública brasileira, que também buscou atender, sob um mesmo arcabouço institucional e financeiro, a diversos públicos-alvo e distintas faixas de renda: o Banco Nacional da Habitação (BNH). Criado em 1964 e extinto em 1986, o BNH financiou cerca de 4,5 milhões de UHs ao longo de sua existência, e apenas 33,5% foram “formalmente destinadas aos setores populares”, enquanto 48,8% foram destinadas ao “mercado médio” (Azevedo, 1988, p. 116). Uma distribuição semelhante está presente no PMCMV, em que os “setores populares” estão agrupados na chamada “faixa 1” do programa.² Do total de UHs contratadas do PMCMV,

1. Em conformidade com a Resolução CMAP nº 4, de 4 de maio de 2022, do Ministério da Economia/Secretaria Executiva.

2. A faixa 1 é distinta das demais por contar exclusivamente com recursos do Orçamento Geral da União (OGU) e por não haver pagamento de juros, de modo que o imóvel é quase todo subsidiado. Seu limite inicial, de R\$ 1.395 de renda familiar mensal, apresentou elevação de 29% em relação ao Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), acumulado de 52,8% no período entre dezembro de 2009 e março de 2016 (última alteração). Portanto, o valor inicialmente fixado como teto equivalia a três salários mínimos em 2009, mas em 2021 representava apenas 1,8 salários mínimos (CMAP, 2021, p. 19-20).

apenas 36,8% foram enquadradas nessa faixa,³ e o seu valor representou pouco menos de um quinto do valor total das contratações (CMAP, 2021, p. 20).

Não obstante o atendimento minoritário à faixa 1, em comparação ao conjunto das demais faixas de “mercado médio”, trata-se de provisão habitacional dirigida a beneficiários na faixa de renda que concentra o déficit habitacional do país. Por déficit habitacional entende-se o conjunto de carências de moradia que exigiria, para sua solução, a ampliação e/ou a substituição de parte do estoque imobiliário existente, em outras palavras, a produção de UHs novas. Conforme estimativas que utilizaram a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) de 2019,

cerca de 39% dos 7,6 milhões de domicílios sem casa própria e com renda de até R\$ 1.800,00 mensais (faixa 1 do PMCMV) estão enquadrados no déficit habitacional [...] por um lado, o número é expressivo e o fato de quase dois quintos destas famílias se encontrarem no déficit habitacional atesta a importância da disposição de um programa que vise retirar as famílias desta situação. Por outro lado, mais da metade destas famílias não se encontram em situação de déficit. Desta forma, levar em conta efetivamente o enquadramento no déficit como critério de seleção, além da renda familiar mensal, pode melhorar a focalização do programa (CMAP, 2021, p. 57).

As estimativas da Fundação João Pinheiro (FJP) vão na mesma direção. Verificou-se que, do total de domicílios em déficit habitacional, em 2019, 74,4% enquadravam-se na faixa de renda até dois salários mínimos (a maior aproximação possível da faixa 1 do PMCMV). A FJP também estimou as participações de domicílios em déficit segundo seus diversos componentes, nesta mesma faixa de renda, destacando-se que nela estão 89% das habitações precárias e 84% dos domicílios com ônus excessivo com aluguel urbano (FJP, 2021, p. 141). Portanto, confirma-se ser esta uma faixa de renda que deveria receber prioridade de atendimento por parte de políticas públicas que envolvam a provisão de UHs.

3. Conforme dados do Sistema de Gerenciamento da Habitação, do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), foram contratadas 2.112.521 UHs na faixa 1, ante 3.623.593 UHs nas demais faixas (“1,5”, 2 e 3). A faixa 1 incluiu operações nas modalidades entidades, Fundo de Arrendamento Residencial (FAR) empresas, FAR urbanização (operações do MCMV vinculadas a projetos de urbanização de favelas), oferta pública e rural. As demais faixas compreenderam contratações com recursos do FGTS para pessoas físicas, referidos pelo Conselho Curador do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (CCFGTS). Além dessas contratações por faixas de renda, outras 527.748 UHs foram contratadas na modalidade CCFGTS produção/estoque. Disponível em: <<http://sishab.mdr.gov.br/>>.

Resta a dúvida, contudo, quanto ao efetivo atendimento do PMCMV a famílias em situação de déficit habitacional anterior. Entre os atendidos pelo programa, três situações são cogitadas. É possível que a família: i) habitasse em condições que correspondam a algum componente do déficit habitacional; ii) morasse em condições de inadequação do domicílio (o que também é conhecido como “déficit qualitativo”), que poderiam ser resolvidas por melhorias que dispensem a provisão e a mudança para uma UH nova, certamente com custo inferior; ou iii) não estivesse incluída no contingente em déficit ou inadequação, situação em que parte do grupo familiar anterior poderia decidir formar uma nova família. Esse último cenário corresponderia ao atendimento de demanda demográfica futura, que poderia ser antecipada pela própria disponibilidade de subsídios para a aquisição da casa própria, especialmente nos primeiros anos de existência do programa.⁴

Com efeito, como o déficit habitacional brasileiro não foi zerado ou sequer reduzido expressivamente, mantendo-se ao redor de 6 milhões de UHs nos últimos anos, cabe questionar a aplicação vultosa de subsídios públicos em situações que não deveriam ser prioritárias. A propósito, já nos primeiros anos de atuação do PMCMV verificou-se que o descolamento do programa de um planejamento habitacional mais abrangente, conforme proposto no Plano Nacional de Habitação (PlanHab) 2008-2023, poderia levar à má alocação de recursos públicos. O PlanHab associou ao déficit habitacional existente em cada um dos onze tipos de municípios considerados pelo plano metas de provisão habitacional na forma de percentuais do déficit respectivo. Tais metas especificavam quais agentes seriam encarregados da construção de UHs, seja em autogestão, seja por empreiteiras, com maiores participações esperadas dessas empresas quanto maiores fossem as cidades (Brasil, 2008).⁵ De posse dos dados das contratações de empreendimentos do PMCMV para a faixa 1, até meados de 2012, apenas nos três primeiros anos do programa, portanto, constatou-se que 80,9% do total da meta que contaria com a construção por empresas já teria sido alcançada no país como um todo. Contudo, havia grandes desigualdades conforme o tipo de município, observando-se, por um lado, que as metas do PlanHab já teriam sido ultrapassadas pelo PMCMV em municípios de até 100 mil habitantes, enquanto na maior parte dos tipos de municípios associados a regiões metropolitanas (RMs) e a cidades com mais de 100 mil habitantes as respectivas metas estariam longe de serem atingidas. Isso expressa um

4. O PMCMV teve um pico de aplicação de subsídios públicos, voltados à faixa 1, em 2015, com forte queda posterior (CMAP, 2021, p. 31).

5. Somando-se todos os produtos habitacionais que caberiam às empreiteiras, as metas do PlanHab variavam de 40% do déficit habitacional em municípios das RMs de São Paulo e Rio de Janeiro a 5-10% nos municípios de até 20 mil habitantes (Brasil, 2008, p. 229).

contrassenso, uma vez que, justamente nas cidades menores – onde, supostamente, os terrenos teriam os menores valores e o déficit habitacional seria menor – estaria sendo contemplada, com larga margem acima da meta prevista, a produção de UHs de maior custo entre as alternativas previstas pelo PlanHab (Krause, Balbim e Lima Neto, 2013, p. 32).

Por sua vez, o problema do “(des)casamento” entre a localização do déficit habitacional e a localização de empreendimentos destinados à faixa 1 do PMCMV também já foi tratado em estudo anterior, mediante o cálculo do déficit habitacional intrametropolitano, o que é possível na escala das áreas de ponderação do Censo Demográfico 2010 (Lima Neto, Krause e Furtado, 2015). Trata-se de uma *proxy* que permitiu uma aproximação ao problema, mas não seria possível, naquela escala, apontar a (in) existência de déficit habitacional anterior na escala domiciliar, algo que exigiria o uso de uma base de dados que considerasse o próprio domicílio (ou a família) como unidade de análise. Em contrapartida, o descasamento entre a localização do déficit e a localização da oferta habitacional poderia ser simplesmente “resolvido” com o deslocamento das famílias, eventualmente em grandes distâncias, de suas residências anteriores para os empreendimentos do PMCMV, algo que pode ser notado especialmente em metrópoles, cujo município mais populoso e polarizador costuma concentrar o déficit, mas recebe um “quinhão” menor de UHs, que tendem a se localizar em municípios periféricos, onde o preço dos terrenos é menor.⁶

A possibilidade de atendimento do PMCMV em municípios de periferia metropolitana ou a grande distância dentro de uma mesma cidade associam-se a outro problema frequente, que se traduz na falta de “urbanidade” das novas localizações ou na sua má “inserção urbana”. A construção de habitações de interesse social em áreas urbanas periféricas é uma característica que persiste na política habitacional brasileira pelo menos desde a década de 1960. Trata-se, certamente, de um senso comum, a julgar pela frequência dessas avaliações do PMCMV. Contudo, constata-se que havia falta de critérios e metodologias capazes de traçar um diagnóstico desse problema em diferentes contextos urbanos e metropolitanos. A produção de habitação de interesse social em regiões muito afastadas das áreas urbanas consolidadas aprofunda processos de segregação espacial e diminui o acesso da população de baixa renda às oportunidades de emprego e serviços públicos. Essa baixa acessibilidade agrava processos de

6. Com base em elaboração própria de dados do Balanço do PMCMV, em janeiro de 2019, disponibilizado pela Caixa Econômica Federal (Caixa), verifica-se que as seguintes capitais foram contempladas com menos de 50% do total de UH produzido na faixa 1 nas respectivas RMs: Recife, Belém, São Paulo, Rio de Janeiro, Salvador, Porto Alegre e Belo Horizonte.

exclusão social e acarreta maiores custos monetário e de tempo de viagem até locais de emprego e equipamentos públicos (Pereira *et al.*, 2020; Luz e Portugal, 2021).

O Relatório de Avaliação do PMCMV, elaborado no âmbito do CMAP, incluiu a revisão de uma série de problemas do programa, contribuindo para apoiar as opções metodológicas pelas avaliações aqui compreendidas. A fonte principal foi um estudo da literatura sobre o tema, de Kowaltowski *et al.* (2019), que analisaram um total de 2.477 estudos sobre o PMCMV e descreveram seus principais achados e conclusões (Kowaltowski *et al.*, 2019 *apud* CMAP, 2021, p. 73). Seis tipos de problemas foram elencados, mas este estudo busca contemplar três deles, conforme a seguir descrito.⁷

- 1) A falta de focalização nos componentes do déficit habitacional, haja vista a manutenção do déficit total brasileiro, como já dito, em níveis semelhantes antes e depois da atuação do programa. A propósito, Maricato (2015 *apud* CMAP, 2021, p. 77) aponta que o programa não afetaria expressivamente o déficit habitacional, pois sua lógica é voltada mais ao estímulo da produção do mercado imobiliário e de construção civil do que propriamente à redução da demanda social por moradia. Krause, Balbim e Lima Neto (2013) argumentam de forma semelhante, especialmente após a inclusão do PMCMV no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), em sua segunda fase.
- 2) A localização dos empreendimentos do PMCMV em locais distantes dos centros urbanos é possivelmente o problema mais citado em avaliações do programa, sendo a causa mais frequente para a sua ocorrência o preço dos terrenos, tanto os mais baratos quanto os mais distantes. Outra causa para isso relaciona-se à possibilidade de construir grande número de unidades, permitindo-se empreendimentos contíguos até o limite de 2.000 UHs. Ainda, cabe lembrar que “a norma também exige que o terreno esteja inserido na malha urbana ou em área de expansão, mas a definição destas áreas é de competência dos entes subnacionais, que podem estender a delimitação para que um determinado empreendimento se adeque às regras” (CMAP, 2021, p. 74).
- 3) A falta de acesso à infraestrutura urbana por parte dos moradores também é apontada como um problema relevante, tendo como causas, primeiramente, o distanciamento dos empreendimentos em relação aos centros urbanos e, posteriormente, a não disposição pelo ente público dos equipamentos e serviços necessários ao atendimento dos beneficiários nas áreas de educação, saúde,

7. Daquela tipologia, não serão aqui tratados problemas relacionados à qualidade dos projetos, defeitos construtivos nas UHs e nos empreendimentos e aumento do custo de vida (devido ao aumento dos custos associados à moradia, como condomínio, contas de água, eletricidade etc.).

lazer e transporte público (CMAP, 2021, p. 76). Vale ressaltar que, mesmo que este problema tenha sido nomeado como de “acesso à infraestrutura urbana”, trata-se, na verdade, de falta de acesso a oportunidades urbanas, conceito que vincula ações e políticas públicas de mobilidade, emprego e disposição de equipamentos urbanos.

Assim, este trabalho contribui para a caracterização dos problemas do PMCMV colocados no Relatório de Avaliação do CMAP e contextualizados aqui, especificamente nas questões com as quais pesquisadores do Ipea estiveram envolvidos. Centramos nossa contribuição na resposta a duas perguntas: i) a provisão habitacional atende a famílias que faziam parte do déficit habitacional, de forma geral?; e ii) quanto à localização dos empreendimentos, qual o acesso proporcionado a oportunidades urbanas de empregos, saúde e educação? Em geral, encontramos elementos que corroboram os resultados das avaliações já citadas nesta introdução. No entanto, o trabalho inova ao trazer informações quantitativas inéditas que dão suporte a essas críticas ao PMCMV e, também, permitem que elas sejam ponderadas. Desse modo, o texto seguirá a estrutura em que discorrerá sobre os elementos que respondem à primeira pergunta na parte 1, e à segunda pergunta na parte 2, seguindo-se às considerações finais.

2 ANÁLISE DA PROVISÃO HABITACIONAL EM RELAÇÃO AO DÉFICIT HABITACIONAL ANTERIOR

2.1 O cálculo do déficit habitacional conforme os registros do Cadastro Único

Para responder à pergunta “a provisão habitacional atende a famílias que faziam parte do déficit habitacional, de forma geral?” utilizaram-se as informações dos registros do Cadastro Único de Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico) para encontrar famílias beneficiárias do programa e identificar quais estavam em situação de déficit habitacional, antes de serem contempladas com uma nova moradia. Procedeu-se ao cálculo do déficit habitacional a partir das informações do CadÚnico, conforme metodologia desenvolvida pelo Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN), em 2015. Os componentes e subcomponentes do déficit habitacional, conforme esta metodologia, estão relacionados a seguir:

QUADRO 1**Componentes do déficit habitacional na metodologia do IJSN**

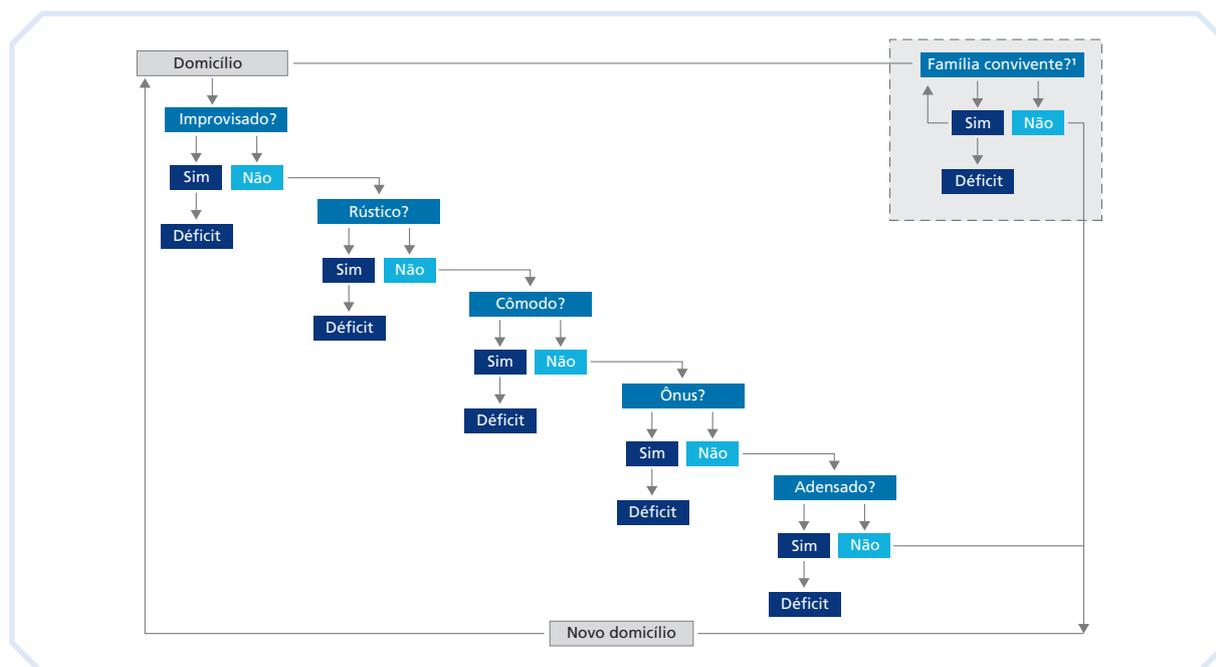
Código	Descrição
COMP1	Habitações precárias
COMP1.1	Domicílios rústicos
COMP1.2	Domicílios improvisados
COMP2	Coabitação familiar ¹
COMP2.1	Cômodos alugados, cedidos e próprios
COMP3	Ônus excessivo com aluguel
COMP4	Adensamento excessivo de moradores em domicílios alugados

Fonte: IJSN (2015).

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Conforme nota do IJSN, reitera-se aqui que não é possível estimar, com as variáveis do CadÚnico, a intenção de formar domicílio exclusivo, isto porque não há a distinção de família principal e secundária nos formulários do CadÚnico. Desse modo, o componente 'coabitação familiar' considerará somente os domicílios do tipo cômodo.

O fluxo de processamento utilizado é representado na figura a seguir:

FIGURA 1**Fluxo de processamento do cálculo do déficit habitacional**

Fonte: IJSN (2015).

Nota: ¹ Segundo o IJSN (2015), "o banco de dados não permite identificar isoladamente as famílias conviventes secundárias, logo este item não pode ser calculado".

Para os fins desta avaliação, não serão apresentados os componentes do déficit individualmente, mas sim o seu agregado. Aplicaram-se os procedimentos para o cálculo do déficit habitacional utilizando-se do *software* estatístico R a todas as famílias inscritas no CadÚnico, nos vinte municípios que constituem o recorte desta avaliação,⁸ em bases de dados extraídas entre os anos de 2011 e 2019.

O passo seguinte constituiu-se na busca, ou pareamento, dos mutuários do PMCMV, em sua modalidade financiada pelo FAR, com as famílias nas bases do CadÚnico, por meio do Número de Identificação Social (NIS) dos mutuários.⁹ Os que assinaram contrato em 2020 foram buscados entre as famílias no CadÚnico em 2019, ao passo que os que assinaram contrato em 2019, buscados entre as famílias em 2018, e assim sucessivamente.¹⁰

A tabela 1 traz informações sobre o pareamento entre mutuários do PMCMV/FAR e famílias inscritas no CadÚnico. Foram considerados como “registros calculáveis” aqueles que dispunham de valores para as variáveis que permitissem o cálculo de, no mínimo, um dos componentes do déficit habitacional.

8. Trata-se do recorte possibilitado pela avaliação de acesso a oportunidades, que também será utilizado na avaliação de aderência do déficit habitacional, para fins de uniformização.

9. Foram unidas as bases de mutuários (tipo pessoa física – PF) e de empreendimentos (tipo pessoa jurídica – PJ), utilizando-se aqui as bases cujo *link* foi informado no Ofício nº 391/2020 da Gerência Nacional de Fundos e Seguros Sociais (Gefus), da Caixa, encaminhado por *e-mail* em 18 de outubro de 2020. A seguir, foram aplicados filtros, no sentido de eliminar registros repetidos do mesmo mutuário, o que ocorria nos casos em que havia dois ou mais contratos com o mesmo número de Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) (ou NIS). Ainda na base de mutuários, foi escolhida a data de assinatura do contrato pelo mutuário, de modo a refletir da melhor maneira possível a data em que teria ocorrido a mudança de domicílio. O último procedimento se refere ao CadÚnico, tendo sido unidas as bases de famílias e de pessoas, usando como coluna em comum a variável “COD_FAMILIAR_FAM” (código da família).

10. O Ipea não dispõe de bases de dados do CadÚnico cuja extração tenha sido anterior ao ano de 2011. Assim, não foi possível buscar o pareamento dos mutuários do PMCMV que assinaram contratos em 2010 (1.569 mutuários) e 2011 (6.913 mutuários) com as famílias inscritas no CadÚnico, eventualmente em situação de déficit, em 2009 e 2010, respectivamente. Somados, os contratos desses dois anos equivalem a 8,7% do número total de mutuários/famílias considerado nesta avaliação.

TABELA 1

Famílias com registros calculáveis no CadÚnico em relação ao número de mutuários do PMCMV/FAR após pareamento das bases de dados
(Em %)

Municípios	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Belém						33,92	34,07	59,11	69,23
Manaus	5,26	61,54	66,22		60,59	63,83			
Fortaleza	16,35	68,18	55,67	72,51	76,75	85,44	83,75	81,52	61,96
Maceió			74,70	78,57	78,26	69,97	76,23	64,00	66,07
Natal			58,62		71,64	100,00	71,83	80,00	
Recife							76,25		
Salvador	19,55	55,60	84,53	91,41	80,49	76,07	71,12	50,00	
São Luís			50,68	73,20	61,88	44,30	56,64	37,77	40,00
Belo Horizonte		35,79	37,24	66,83	72,17	77,78		71,43	
Campinas	13,03	45,06	83,05	87,97	89,03	66,67		100,00	
Duque de Caxias	36,11	58,04	46,53	62,99	54,06	69,64	71,06	71,62	33,33
Guarulhos		73,25	60,00	82,83	84,45	70,91	76,33	25,00	
Rio de Janeiro	17,81	54,53	53,94	58,58	64,41	55,20	47,01	69,72	100,00
São Gonçalo	18,39	44,20	48,97	61,83	63,91	54,41	44,25		100,00
São Paulo	0,00	75,87	76,03	77,70	83,33	81,79	63,53	66,77	82,28
Curitiba	20,60	65,87	69,34	71,63	84,31	83,33	0,00		
Porto Alegre	18,30	33,33	61,80	65,12	60,47	53,90	61,35	51,11	71,56
Brasília			38,55	50,93	42,11	33,33	0,00	63,56	66,67
Campo Grande	13,49	71,00	77,80	81,66	76,47	83,13	50,00	53,21	
Goiânia	10,38	69,71	48,97	67,24	100,00	46,56	66,74	36,36	
Total	15,21	56,70	63,36	69,94	70,81	67,30	70,55	62,90	73,32

Fonte: Caixa e CadÚnico.

Elaboração dos autores.

Na tabela 1, as células em branco correspondem aos municípios/anos em que não houve contratações com mutuários do PMCMV/FAR. Constatou-se que o primeiro ano (mutuários em 2012 e registros do CadÚnico de 2011) mostrou percentuais muito baixos de registros calculáveis, o que pode comprometer a confiabilidade dos resultados do déficit habitacional – afinal, ou não foi possível o cálculo para a maioria das famílias, ou a maioria dos mutuários não foi encontrada entre as famílias inscritas. Entretanto, a partir do segundo ano considerado, constatou-se uma progressiva melhoria da qualidade dos registros, o que deve ter sido possibilitado pelo aumento do número de registros do CadÚnico, que passaram a contemplar mutuários

do PMCMV com anterioridade à contratação, ou pela inserção de dados sobre a moradia, o que permite o cálculo do déficit. Assim, na maioria dos municípios, a partir de 2015 (e respectiva base do CadÚnico extraída em 2014), o pareamento passou a mostrar proporções próximas ou superiores a dois terços de registros calculáveis; considerando-se o somatório dos vinte municípios ao longo dos nove anos, a proporção é de quase três quartos de registros calculáveis.¹¹

A tabela 2, a seguir, apresenta a quantidade de registros de famílias em déficit habitacional em relação aos registros calculáveis, em percentuais, no ano anterior ao ano da respectiva contratação do PMCMV/FAR.

TABELA 2

Famílias em déficit habitacional, no ano anterior à contratação do PMCMV/FAR, em relação aos registros calculáveis
(Em %)

Município	Déficit no ano anterior									Média ponderada
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Belém						44,33	45,37	56,44	44,44	52,13
Manaus	43,62	50,00	40,33		37,00	33,33				40,53
Fortaleza	35,29	22,67	27,65	24,58	33,11	18,59	34,98	36,59	17,54	32,27
Maceió			40,68	45,45	36,91	32,42	43,41	75,00	24,32	36,49
Natal			47,06		20,83	0,00	42,45	34,38		41,67
Recife							26,23			26,23
Salvador	45,89	36,00	28,51	20,09	24,85	40,61	31,38	16,67		36,30
São Luís			19,82	14,57	10,10	13,64	25,56	22,86	45,00	19,30
Belo Horizonte		26,25	31,44	32,21	22,87	57,14		20,00		29,14
Campinas	10,92	19,28	20,63	26,95	11,06	50,00		0,00		16,39
Duque de Caxias	16,67	21,97	13,09	9,17	12,61	14,77	11,85	11,32	0,00	14,16
Guarulhos		28,29	0,00	19,06	18,31	21,02	13,59	0,00		19,35
Rio de Janeiro	35,72	49,82	38,90	16,17	20,20	21,06	27,01	41,25	33,33	32,85

(Continua)

11. Na tabela 1, cabe apontar que os percentuais zero (0,00%) são raros e se referem a números muito pequenos de mutuários que contrataram nos respectivos municípios/anos. O mesmo pode ser dito para os casos em que houve 100% de registros calculáveis.

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Município	Déficit no ano anterior									Média ponderada
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
São Gonçalo	25,00	11,48	22,77	23,46	30,56	27,65	20,00		0,00	24,08
São Paulo		33,18	33,61	27,43	41,60	36,35	38,99	18,51	38,77	28,32
Curitiba	20,00	32,77	34,20	23,76	48,84	12,00				30,16
Porto Alegre	68,50	100,00	44,24	46,43	47,71	35,91	33,00	10,87	5,13	39,18
Brasília			29,25	31,79	34,21	100,00		20,00	18,75	30,31
Campo Grande	34,34	33,80	37,27	35,89	23,08	41,09	0,00	44,58		36,75
Goiânia	33,78	31,93	23,94	41,03	0,00	34,43	46,04	75,00		38,44
Total	34,47	34,20	33,15	22,90	28,13	27,29	32,83	29,24	30,35	30,83

Fonte: Caixa e CadÚnico.
Elaboração dos autores.

Na tabela 2, as células em branco correspondem aos municípios/anos em que não houve contratações do PMCMV/FAR ou a valores nulos de registros calculáveis na base do CadÚnico do ano anterior.

Conforme calculado, entre 22,9% e 34,47% das famílias que passaram a morar em empreendimentos do PMCMV/FAR, no agregado das vinte maiores cidades do Brasil, viviam em situação de déficit habitacional em seu domicílio anterior, a depender do ano considerado – isto é, entre um quarto e um terço das famílias. Contudo, esses percentuais variaram bastante entre as cidades, vistas isoladamente, e devem ser interpretados com cuidado – por exemplo, valores nulos ou iguais a 100% estão associados a poucos registros calculáveis em cada município/ano. Assim, é adequado apurar valores médios do déficit habitacional, ponderando-os pelo número de mutuários/famílias em cada município/ano.

A tabela 3 destaca as médias ponderadas do déficit habitacional no domicílio anterior, ao longo de nove anos, entre as famílias que passaram a morar em empreendimentos do PMCMV/FAR. Os municípios estão dispostos em um *ranking*, que varia do maior para o menor déficit.

TABELA 3

Famílias em déficit habitacional, no ano anterior à contratação do PMCMV/FAR, em relação aos registros calculáveis – valores médios, ponderados pelo número de mutuários
(Em %)

Município	Média ponderada
Belém	52,13
Natal	41,67
Manaus	40,53
Porto Alegre	39,18
Goiânia	38,44
Campo Grande	36,75
Maceió	36,49
Salvador	36,30
Rio de Janeiro	32,85
Fortaleza	32,27
Brasília	30,31
Curitiba	30,16
Belo Horizonte	29,14
São Paulo	28,32
Recife	26,23
São Gonçalo	24,08
Guarulhos	19,35
São Luís	19,30
Campinas	16,39
Duque de Caxias	14,16
Total	30,83

Fonte: Caixa e CadÚnico.
Elaboração dos autores.

Conforme calculado, o município em que houve seleção de mutuários para o PMCMV/FAR mais aderente ao déficit habitacional foi Belém, o único que ultrapassou o patamar de 50%. A outra metrópole da região Norte, Manaus, também atingiu um percentual relativamente alto, assim como a maioria das capitais do Nordeste (Natal, Maceió, Salvador e Fortaleza). As grandes cidades do Sul e do Centro-Oeste se dividiram entre os grupos acima e abaixo da média: Porto Alegre, acima, e Curitiba, abaixo, com quase 10 pontos percentuais (p.p.) de diferença; Goiânia e Campo Grande, acima, enquanto Brasília ficou pouco abaixo da média das vinte cidades. O Rio de Janeiro, por sua vez, foi a única cidade da região Sudeste que se posicionou acima da média – a

TEXTO para DISCUSSÃO

relevância disso se amplia, ao se considerar que este município concentrou 18,6% das contratações do PMCMV/FAR consideradas nesta avaliação. Entre as demais cidades do Sudeste abaixo da média, as metrópoles, Belo Horizonte e São Paulo, lideraram, aproximando-se de 30% das famílias que estavam em déficit habitacional anterior. Por fim, chamam atenção os percentuais relativamente baixos apresentados pelas capitais remanescentes do Nordeste, isto é, Recife e São Luís.

A seguir, os resultados calculados do déficit habitacional, relativos à situação de moradia anterior dos mutuários do PMCMV/FAR, serão confrontados com os resultados do déficit para todas as famílias inscritas no CadÚnico, em cada município e em cada ano observado, e que não se tornaram mutuárias do PMCMV/FAR, conforme a tabela 4, a seguir.

TABELA 4

Famílias inscritas no CadÚnico, não mutuárias do PMCMV/FAR, em déficit habitacional, em relação aos registros calculáveis
(Em %)

Municípios	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Média ponderada
Belém	38,93	44,29	45,44	46,48	42,86	39,89	31,95	26,07	22,77	36,00
Manaus	25,46	24,16	25,83	25,97	25,27	23,90	21,28	17,72	17,63	22,95
Fortaleza	17,49	19,15	19,79	21,88	23,45	24,78	23,34	21,92	20,74	21,47
Maceió	20,09	18,80	19,47	21,02	23,57	26,25	25,13	21,67	19,42	21,68
Natal	18,18	22,98	23,24	23,76	24,67	25,37	24,52	22,31	19,55	22,75
Recife	20,36	20,29	19,73	19,72	18,99	18,24	17,24	15,38	14,67	18,35
Salvador	13,83	14,19	13,91	14,89	15,65	16,24	16,37	15,14	13,74	14,87
São Luís	14,79	15,42	14,21	14,21	13,87	11,23	10,20	9,64	9,74	12,28
Belo Horizonte	4,50	20,86	22,08	23,36	23,97	24,85	22,87	21,25	19,40	20,25
Campinas	14,33	15,72	17,42	19,40	20,90	22,28	21,47	20,36	19,64	19,24
Duque de Caxias	11,75	10,96	9,95	10,26	11,17	11,37	10,97	11,02	10,89	10,89
Guarulhos	11,65	19,41	20,60	22,49	22,75	22,52	21,51	19,79	18,39	19,98
Rio de Janeiro	17,03	19,17	19,90	20,75	21,14	20,82	19,08	17,56	16,46	19,13
São Gonçalo	9,17	14,99	20,46	22,98	24,05	24,39	21,59	19,20	16,60	19,69
São Paulo	5,67	19,21	21,82	24,28	25,11	25,91	25,33	24,66	23,67	23,01

(Continua)

(Continua)

Municípios	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Média ponderada
Curitiba	22,22	23,57	23,96	24,69	25,18	25,88	24,81	24,47	23,88	24,30
Porto Alegre	28,84	29,41	28,30	26,04	25,03	24,29	21,90	20,51	19,55	24,81
Brasília	21,23	29,64	29,93	30,21	30,35	29,58	28,09	25,48	22,98	27,90
Campo Grande	18,74	22,82	24,88	26,46	26,74	26,38	24,13	20,32	20,09	23,61
Goiânia	29,08	34,11	33,87	33,02	32,04	30,59	26,61	23,77	21,74	29,77
Total	17,92	21,01	21,90	23,03	23,51	23,57	22,24	20,69	19,52	21,57

Fonte: Caixa e CadÚnico.
Elaboração dos autores.

A tabela 5, a seguir, foi obtida pela divisão dos valores da tabela 2 (déficit anterior entre mutuários) pelos respectivos valores (ano e município) da tabela 4 (déficit entre não mutuários).

TABELA 5

Razão do déficit no ano anterior dos mutuários do PMCMV/FAR sobre o déficit no ano anterior entre todos no CadÚnico e excluindo mutuários do PMCMV/FAR

Municípios	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Média
Belém						1,11	1,42	2,16	1,95	1,66
Manaus	1,71	2,07	1,56		1,46	1,39				1,64
Fortaleza	2,02	1,18	1,40	1,12	1,41	0,75	1,50	1,67	0,85	1,32
Maceió			2,09	2,16	1,57	1,23	1,73	3,46	1,25	1,93
Natal			2,02		0,84	0,00	1,73	1,54		1,23
Recife							1,52			1,52
Salvador	3,32	2,54	2,05	1,35	1,59	2,50	1,92	1,10		2,05
São Luís			1,39	1,03	0,73	1,21	2,51	2,37	4,62	1,98
Belo Horizonte		1,26	1,42	1,38	0,95	2,30		0,94		1,38
Campinas	0,76	1,23	1,18	1,39	0,53	2,24		0,00		1,05
Duque de Caxias	1,42	2,01	1,32	0,89	1,13	1,30	1,08	1,03	0,00	1,13
Guarulhos		1,46	0,00	0,85	0,81	0,93	0,63	0,00		0,67
Rio de Janeiro	2,10	2,60	1,95	0,78	0,96	1,01	1,42	2,35	2,03	1,69
São Gonçalo	2,73	0,77	1,11	1,02	1,27	1,13	0,93		0,00	1,12
São Paulo		1,73	1,54	1,13	1,66	1,40	1,54	0,75	1,64	1,42
Curitiba	0,90	1,39	1,43	0,96	1,94	0,46				1,18

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Municípios	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Média
Porto Alegre	2,38	3,40	1,56	1,78	1,91	1,48	1,51	0,53	0,26	1,64
Brasília			0,98	1,05	1,13	3,38		0,79	0,82	1,36
Campo Grande	1,83	1,48	1,50	1,36	0,86	1,56	0,00	2,19		1,35
Goiânia	1,16	0,94	0,71	1,24	0,00	1,13	1,73	3,15		1,26
Total	1,92	1,63	1,51	0,99	1,20	1,16	1,48	1,41	1,55	1,43

Fonte: Caixa e CadÚnico.
Elaboração dos autores.

Como se pode constatar, são mais frequentes os valores maiores que 1, referentes às situações (ano e município) em que o déficit anterior entre mutuários do PMCMV/FAR estava acima das respectivas situações de déficit entre os inscritos no CadÚnico e que não foram mutuários do PMCMV/FAR. Ou seja, pode-se dizer que, em média, e na grande maioria dos municípios, o PMCMV/FAR teria obtido uma boa focalização do público-alvo que estava em situação de déficit habitacional em sua moradia anterior. Os maiores valores na média de todos os anos em que houve contratações foram observados nas seguintes cidades: Salvador, São Luís, Maceió, Rio de Janeiro, Belém, Manaus, Porto Alegre e Recife, todas acima da média nacional (das vinte cidades), que mostrou o déficit entre mutuários do PMCMV/FAR cerca de 43% acima do déficit entre os inscritos no CadÚnico e não mutuários. Essas cidades, com exceção apenas de São Luís e Recife, já constaram na lista anteriormente apresentada, com percentuais de déficit entre os mutuários acima da média nacional. Por fim, entre todas as cidades, apenas Guarulhos mostrou, na média de todos os anos em que houve contratações, déficit habitacional menor entre os mutuários.

Uma consideração importante merece ser feita quanto à possível utilização do déficit habitacional como um dos critérios locais de seleção e priorização de beneficiários para o programa. Seria de esperar que a existência desse critério pudesse ser notada, nos cálculos aqui apresentados, na forma de elevação dos percentuais de mutuários em situação de déficit anterior, nos municípios e nos anos em que tivesse sido aplicado. Conforme levantamento dos normativos locais, realizado em páginas das prefeituras municipais na *internet* e em *sites* de legislação municipal, apenas 3 dos 20 municípios considerados nesta avaliação aplicaram algum critério local baseado

no déficit habitacional: Belém, Fortaleza e São Paulo.¹² Na tabela 5, estão indicados em azul os valores correspondentes aos anos em que teria havido aplicação de algum desses critérios nos municípios indicados.

Contudo, não parece haver, nos três municípios, os mesmos efeitos da aplicação de critérios que cite explicitamente algum componente do déficit habitacional. Belém, como já destacado, mostrou uma alta incidência de déficit anterior entre os mutuários do PMCMV/FAR, o que pode revelar uma boa focalização em todos os anos em que houve contratações (2017 a 2020). Em Fortaleza, aparentemente, a focalização não foi tão bem-sucedida, tanto que há dois anos (2017 e 2020) em que o déficit entre os não mutuários seria maior que o déficit entre os mutuários; além disso, e curiosamente, o maior valor encontrado nessa comparação se refere a 2012, ano em que, pelo que se pôde constatar, o critério local do déficit habitacional ainda não estaria vigente, e o valor calculado corresponderia a aproximadamente duas vezes a incidência de déficit entre os mutuários em relação aos não mutuários. São Paulo, por fim, estaria em uma situação intermediária, com apenas um ano (2019) em que a incidência de déficit entre mutuários ficou abaixo do déficit entre não mutuários; como sempre, se houve algum critério local baseado no déficit habitacional, não é possível indicar se teria havido algum efeito notável de sua aplicação.

Portanto, pode-se assim resumir o primeiro achado desta seção de avaliação: nas vinte maiores cidades do país, entre os beneficiários que foram encontrados no CadÚnico, cerca de 31% estavam em situação de déficit habitacional em sua moradia anterior, de acordo com os procedimentos de cálculo do déficit utilizando as informações do próprio CadÚnico. Adicionalmente, verificou-se que a incidência do déficit habitacional anterior foi 43% maior entre os mutuários do PMCMV/FAR em relação às

12. Em Belém, o Decreto nº 85.996/PMB, de 23 de junho de 2016, menciona o critério “famílias em situação de coabitação involuntária, a ser comprovada por autodeclaração do candidato”; em Fortaleza, o *website* do governo informa, com a data de 27 de agosto de 2013, o critério “famílias numerosas, que configurem densidade excessiva de moradores por dormitório (número médio de moradores superior a três por cômodo utilizado como dormitório), bem como coabitação familiar, que compreenda a soma das famílias conviventes secundárias (apenas aquelas com intenção de constituir domicílio exclusivo são consideradas déficit habitacional) e das que vivem em domicílios localizados em cômodos – exceto cedido por empregador”, disponível em: <<https://bit.ly/3AU6MPP>>; na cidade de São Paulo, a Resolução CMH no 48, de 16 de setembro de 2010, dispôs sobre “famílias com ônus excessivo com aluguel (mais de 30% da renda familiar) ou com renda *per capita* inferior a meio salário mínimo nacional vigente na data da seleção e que não residam em área de risco”; a Resolução CMH nº 61, de 16 de outubro de 2014, alterou o critério para “famílias que apresentem uma das seguintes condições de precariedade habitacional: ônus excessivo com aluguel [...]. Moradoras em domicílios sem unidade sanitária domiciliar exclusiva”; por fim, a Resolução CMH nº 74, de 17 de dezembro de 2015, alterou a redação para “famílias que apresentem condições de precariedade habitacional: famílias beneficiárias de auxílio aluguel ou que apresentem ônus excessivo com aluguel [...]”.

famílias que não foram beneficiárias do programa, em ambos os casos considerando famílias inscritas no CadÚnico. Este achado, portanto, pode revelar que, de modo geral, o programa teve uma boa focalização de seu público-alvo.

2.2 O déficit habitacional de famílias provenientes de “demanda fechada”

O segundo achado desta análise se refere ao fato de que, entre as famílias contempladas com unidades do PMCMV/FAR, há aquelas que não foram selecionadas seguindo os critérios nacionais, ou locais, mas que atenderam a demandas habitacionais urgentes e específicas, notadamente devido a obras ou calamidades. Como é usual, a estas famílias chamaremos de “demanda fechada”. A realocação de famílias cujas moradias foram derrubadas para dar lugar a obras ocorreu por ocasião de megaeventos como a Copa do Mundo e as Olimpíadas, assim como as grandes obras de infraestrutura em projetos de reurbanização de favelas, ligadas ao PAC. Já a realocação associada a calamidades diz respeito a famílias desalojadas devido a grandes enchentes ou deslizamentos de terras causados por chuvas excessivas. Entre as regras de seleção de beneficiários, foi facultado aos municípios que os selecionassem via “demanda fechada” para até 50% das unidades entregues.

Na base de dados de contratos de mutuários disponibilizada para uso neste trabalho, essa demanda foi identificada nas categorias da variável “no_produto”, nome do produto: “PAC/CALAMIDADES MCMV BB” ou “PMCMV - CALAMIDADE OU VINCULADO AO PAC -”. A seguir, a tabela 6 mostra a incidência da demanda fechada nos vinte municípios estudados, ordenados da menor para a maior proporção de demanda fechada.

TABELA 6
Mutuários do PMCMV/FAR provenientes de demanda fechada por municípios (2012-2020)

Município	Demanda fechada		Demais mutuários		Total
		(%)		(%)	
Brasília	-	0	4.938	100	4.938
Manaus	-	0	12.138	100	12.138
São Gonçalo	-	0	3.822	100	3.822
São Luís	248	2	10.440	98	10.688
Goiânia	214	3	7.030	97	7.244
Belo Horizonte	159	4	4.075	96	4.234
Rio de Janeiro	1.451	5	27.582	95	29.033

(Continua)

(Continuação)

Município	Demanda fechada		Demais mutuários		Total
		(%)		(%)	
Salvador	893	6	13.478	94	14.371
Campinas	660	7	8.142	93	8.802
Natal	196	8	2.189	92	2.385
Maceió	1.015	9	10.497	91	11.512
Campo Grande	790	11	6.411	89	7.201
Fortaleza	4.001	20	15.525	80	19.526
Duque de Caxias	1.608	24	5.021	76	6.629
Curitiba	1.288	29	3.226	71	4.514
Porto Alegre	1.640	34	3.188	66	4.828
Guarulhos	3.005	39	4.798	61	7.803
São Paulo	7.987	62	4.889	38	12.876
Recife	192	100	-	0	192

Fonte: Caixa.

Elaboração dos autores.

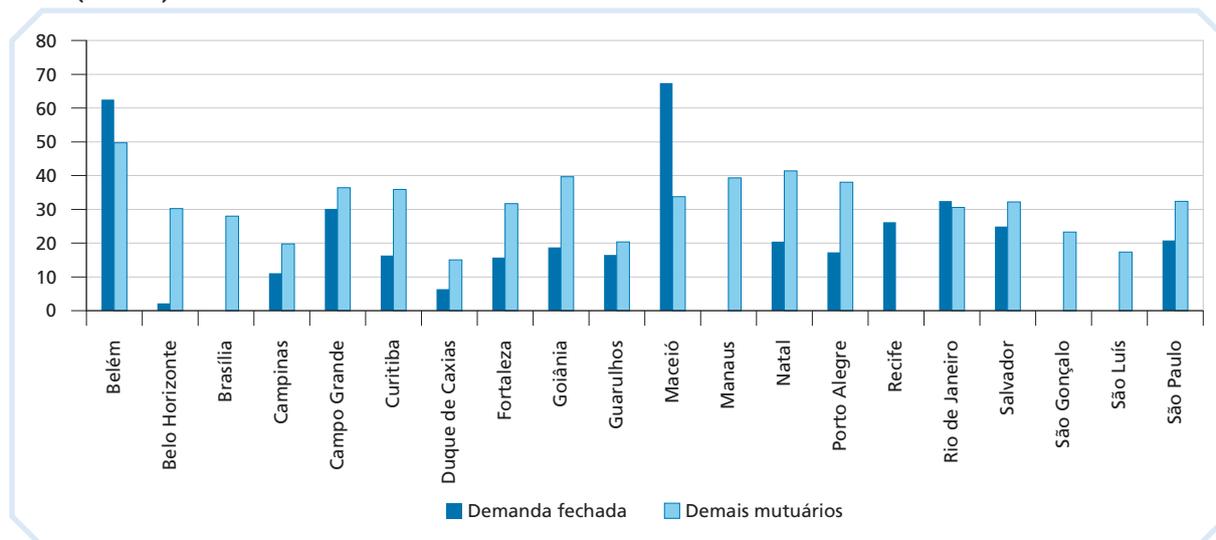
Um conjunto grande de municípios possui uma proporção baixa de unidades provenientes de demanda fechada, enquanto Recife, São Paulo, Guarulhos e Porto Alegre apresentam mais de um terço de suas unidades provenientes de demanda fechada. São Paulo e Recife, inclusive, apresentam proporções maiores que 50%, indicando que o limite da utilização da seleção via demanda fechada pode não ter sido observado.¹³

No gráfico 1, mostra-se o comportamento do déficit habitacional no domicílio anterior ao do PMCMV para os mutuários das unidades provenientes de demanda fechada e das demais UHs.

13. O caso de Recife, como será apresentado adiante, é emblemático de um processo de reassentamento total da população de um assentamento precário, em área de risco próxima ao local onde foi construído o empreendimento.

GRÁFICO 1

Déficit habitacional no ano anterior de mutuários do PMCMV/FAR provenientes de demanda fechada e demais mutuários – municípios selecionados (2012-2020)
(Em %)



Fonte: CGU e Ministério da Cidadania.

Elaboração dos autores.

Obs.: O termo “demanda fechada” se refere a famílias realocadas por calamidades ou obras do PAC.

Para os municípios de Maceió, Belém e Rio de Janeiro as famílias provenientes de demanda fechada apresentaram incidência superior de déficit em relação às demais famílias beneficiárias do PMCMV/FAR. Especialmente para Maceió, a diferença é bastante alta, de 34 p.p. De fato, esse município foi atingido por fortes enchentes em 2010, o que indica que mais famílias de demanda fechada seriam provenientes de calamidades e não de reassentamentos devido a obras. O Rio de Janeiro, por sua vez, realocou grande número de famílias devido aos megaeventos como a Copa e as Olimpíadas. Mesmo assim, como visto na tabela anterior, não são esses municípios os que apresentam os maiores números absolutos (ou proporcionais) de demanda fechada. Para os outros municípios, surpreende que as famílias da demanda fechada tenham vindo menos de uma situação de déficit que as demais famílias. Em São Paulo, por exemplo, há mais famílias em demanda fechada, com déficit médio de 21% das famílias, enquanto entre os demais mutuários o déficit médio é de 32% dos domicílios.

Para finalizar esta análise sobre a demanda fechada, cabe notar um fato curioso. Segundo a renda declarada na base de mutuários da Caixa, supostamente auferida no momento da assinatura deste contrato, a média de renda do mutuário proveniente

de demanda fechada é maior que a média dos mutuários provenientes das demais situações (R\$ 924 *versus* R\$ 692). Essa média, calculada separadamente para cada município, indica que essa situação se reverte somente em Maceió e São Luís. Portanto, de fato, em Maceió muitas famílias devem ter sido oriundas de enchentes e devem ser mais pobres que as demais atendidas. Mas o mesmo não acontece com a maioria das demais famílias. Assim, a situação que levou à necessidade de prover habitação a essas famílias não esteve, necessariamente, ligada a maior vulnerabilidade social.

2.3 O CadÚnico como aproximação do público-alvo do PMCMV/FAR

O último achado desta análise se refere ao próprio CadÚnico. Como já informado, este trabalho fez uso das bases de mutuários do PMCMV/FAR, de empreendimentos fornecidos pela Caixa e do CadÚnico identificado, fornecido pelo Ministério da Cidadania e disponível no Ipea. O processo de busca dos mutuários na base do CadÚnico falhou para um número relativamente grande de mutuários, o que gerou a dúvida quanto ao porquê desses mutuários não terem sido encontrados no CadÚnico.

A tabela 7 apresenta os números da compatibilização das informações do CadÚnico e da base de mutuários. Primeiramente, dos 176.983 contratos firmados entre 2010 e 2020, para 74.507 mutuários (42%) não há informação de NIS; enquanto isso, para 45.374 (26%) dos mutuários com número NIS registrado no contrato, este número não foi encontrado no CadÚnico do ano anterior ao firmamento do contrato. Note-se que, dos mutuários com número NIS, mais 32.803 mutuários foram encontrados em outros anos no CadÚnico, mas não no ano anterior ao de firmamento do contrato. Apenas 57.102 mutuários foram encontrados no CadÚnico, isto é, 32% do total da base considerada.¹⁴

Uma possível explicação para essas dificuldades em encontrar os mutuários seria a de que muitos beneficiários não estavam no CadÚnico previamente por possuírem renda superior à das famílias deste cadastro e haverem sido contemplados via “demanda fechada”. A tabela 7 também indica que as famílias provenientes de desalojamentos não são a maioria das famílias não encontradas no CadÚnico, tanto porque não estavam no cadastro do ano anterior como porque não possuíam registro do NIS.

14. Para 216 contratos não há informação nem de CPF nem de NIS.

TABELA 7

Número de mutuários provenientes de demanda fechada e encontrados no CadÚnico das vinte maiores cidades (2012-2020)

	Sim		Não		Total	
		(%)		(%)		(%)
Encontrados no CadÚnico	9.375	5,30	47.727	26,97	57.102	32,26
Não encontrados no CadÚnico	4.097	2,31	41.277	23,32	45.374	25,64
Sem informação de NIS	12.093	6,83	62.414	35,27	74.507	42,10
Total geral	25.565	14,44	151.418	85,56	176.983	100,00

Fonte: CGU e Ministério da Cidadania.
Elaboração dos autores.

Assim, fica a questão da explicação de tantos mutuários sem informação de NIS. Afastada a possibilidade de demanda fechada, é possível aventar-se outras duas hipóteses: houve falha na obrigatoriedade de inscrever beneficiários no CadÚnico (ou de registrar o NIS dessa inscrição na base de mutuários da Caixa) ou, ainda, houve renda superior à dos programas federais que inscrevem beneficiários no CadÚnico.

Portanto, o foco em inscrever famílias de baixa renda do CadÚnico pode não ser suficiente para garantir o foco no combate ao déficit habitacional por meio do PMCMV/FAR. Famílias cadastradas no CadÚnico, em geral, devem possuir renda menor que a renda das famílias do público-alvo da faixa 1 do PMCMV. Vale notar que os limites de renda desses públicos não são exatamente os mesmos e não evoluíram de forma semelhante ao longo dos últimos dez anos. É possível que entre os mutuários não encontrados no CadÚnico houvesse muitas famílias em situação de déficit habitacional anterior.

Soma-se a esse achado um fator de contexto, qual seja, a Portaria nº 2.081, de 2020, em que o MDR indica que o CadÚnico seja utilizado como base para seleção de beneficiários da faixa 1 do PMCMV. Em seguida, caracteriza-se o quão equivalente ao público-alvo do CadÚnico seria o público-alvo da faixa 1.

Em termos gerais, o CadÚnico pode inscrever famílias com renda familiar *per capita* de até meio salário mínimo ou de até três salários mínimos de renda domiciliar total, denominadas famílias de baixa renda no Decreto nº 6.135, que instituiu o CadÚnico, em 2007. No entanto, os principais programas sociais que fazem busca ativa e incluem famílias no cadastro, isto é, o Programa Bolsa Família (PBF) e o Benefício de Prestação Continuada (BPC), incluem famílias com renda de até um quarto de salário mínimo de

renda domiciliar *per capita* no CadÚnico. Os limites de renda das famílias atendidas pelo PBF, de pobreza e extrema pobreza, costumam ser menores que um quarto de salário mínimo de renda domiciliar *per capita* que, por sua vez, é o limite de renda de famílias atendidas pelo BPC. Mesmo após o recebimento dos benefícios, as famílias atendidas pelo PBF e BPC não costumam ter renda domiciliar *per capita* muito além de meio salário mínimo. Logo, as famílias cadastradas seriam, em geral, mais pobres que as famílias do público-alvo da faixa 1 do PMCMV.

Assim, parte do público-alvo da faixa 1, aquele que apresenta renda familiar *per capita* maior que meio salário mínimo, mas ainda menor que o limite da faixa 1, poderia estar subrepresentado no CadÚnico. É possível que parte desse público não seja beneficiário de nenhum programa social do governo federal e não tenha motivos para se cadastrar. Em contrapartida, essas famílias podem ser portadoras de necessidades habitacionais e, inclusive, estar em situação de déficit habitacional.

A título de ilustração, nota-se na tabela 8, a seguir, que em 2012 havia 3,2 milhões de famílias no CadÚnico com renda maior que meio salário mínimo *per capita* (baixa renda). No mesmo ano, segundo a PNAD Contínua primeira visita, havia em todo o país 19,6 milhões de domicílios com renda maior que meio salário mínimo *per capita*, e menor que R\$ 1.600 de renda domiciliar, o limite da faixa 1 nesse ano. Em relação a 2019, esses números são 5,6 milhões para famílias com renda maior que meio salário mínimo *per capita* e 9,6 milhões de domicílios com renda maior que meio salário mínimo *per capita*, e menor que R\$ 1.600 de renda domiciliar. O número de famílias menos pobres cadastradas aumentou expressivamente entre 2012 e 2019, amenizando o problema do descompasso entre o público-alvo da faixa 1 e o tipo de família mais comumente cadastrada no CadÚnico. Contudo, isto parece acontecer exatamente porque beneficiários do PMCMV, se não estavam inscritos anteriormente, passaram a ser inscritos quando receberam uma UH, e porque o salário mínimo aumentou muito mais rapidamente que o limite de renda para atendimento via faixa 1.

Aproveitando a divulgação dos números do déficit habitacional no Brasil no período 2016-2019 pela FJP, verificou-se que uma parte não desprezível do déficit do país pode corresponder a famílias que não são as mais pobres, presentes no CadÚnico. Em 2019, ainda que os mais pobres sejam maioria, a distribuição do déficit por faixas de renda indica que 25,6% corresponderiam a famílias com mais de dois salários mínimos de renda total familiar (FJP, 2021, p. 143). Ainda segundo a FJP, seriam pouco mais de 800.000 domicílios em déficit na faixa de renda entre 2 e 3 salários mínimos. No CadÚnico, há 759.867 famílias nessa faixa, mas segundo a PNAD Contínua haveria 14 milhões de domicílios abarcados nessa faixa de renda. Esses números poderiam indicar que

TEXTO para DISCUSSÃO

boa parte das famílias em déficit da faixa de 2 a 3 salários mínimos de renda total domiciliar não estariam no CadÚnico.

TABELA 8

Número de famílias cadastradas no CadÚnico e domicílios segundo valores de referência de renda familiar (2012, 2016 e 2019)

	2012	2016	2019	
Valores de referência (R\$)	Limite de renda da faixa 1 em salários mínimos	2,57	2,05	1,80
	Salário mínimo	622	880	998
	Limite de renda da faixa 1	1.600	1.800	1.800
	Limite da renda familiar <i>per capita</i> – extrema pobreza	70	85	89
	Limite da renda familiar <i>per capita</i> – pobreza	140	170	178
	Um quarto de salário mínimo	156	220	250
	Limite da renda familiar <i>per capita</i> – baixa renda	311	440	499
Número de famílias cadastradas no CadÚnico	Extrema pobreza	13.076.366	11.898.567	13.068.178
	Pobreza	4.288.902	4.053.232	3.033.132
	Baixa renda	4.083.777	6.529.982	5.906.886
	Renda > baixa renda	3.240.638	3.813.343	5.648.060
Número de domicílios na PNAD Contínua Anual, primeira visita	Até um quarto de salário mínimo (renda familiar <i>per capita</i>)	5.249.206	6.111.877	6.850.624
	De um quarto a meio salário mínimo (renda familiar <i>per capita</i>)	9.598.874	10.027.164	9.585.254
	De meio salário mínimo (renda familiar <i>per capita</i>) ao limite faixa 1	15.716.973	12.964.404	9.675.053
	De meio salário mínimo (renda familiar <i>per capita</i>) a três salários mínimos (renda familiar domiciliar)	19.675.882	23.442.833	24.067.353
	Total	62.659.989	68.898.626	72.394.728

Fonte: PNAD Contínua; Consulta, Seleção e Extração de Informações do CadÚnico (Cecad), disponível em: <<https://cecad.cidadania.gov.br>>.

Elaboração dos autores.

3 ACESSO A OPORTUNIDADES

Para realizar a apuração dos indicadores de acesso a oportunidades foi utilizada uma base de dados geográficos contendo a localização dos polígonos dos terrenos ocupados pelos empreendimentos do PMCMV financiados pelo FAR. A mesma base

trouxe a marcação de pontos que indicaram, de modo aproximado, a localização de terrenos. A base foi recebida da Secretaria Nacional de Habitação do Ministério do Desenvolvimento Regional (SNH/MDR) em 31 de julho de 2020, mostrando empreendimentos contratados até 2018, em formato kml.¹⁵

Para fins desta análise, foram selecionados apenas os empreendimentos que tiveram contratos firmados com os mutuários até o final de 2019.¹⁶ Esse recorte foi necessário, uma vez que a avaliação do acesso às oportunidades alcançáveis a partir das localizações dos empreendimentos foi feita com base nos indicadores calculados pelo Projeto Acesso a Oportunidades, do Ipea (Pereira *et al.*, 2020), cuja referência também é 2019. O número de empreendimentos, com o respectivo quantitativo de UHs por município, está apresentado na tabela 9.

TABELA 9**Número de empreendimentos e de UHs do PMCMV/FAR considerados na avaliação**

Município	Número de empreendimentos	Número de UHs
Belém	5	4.630
Belo Horizonte	19	4.379
Brasília	2	6.273
Campinas	8	8.950
Campo Grande	27	8.022
Curitiba	29	4.238
Duque de Caxias	16	7.384
Fortaleza	26	21.296
Goiânia	12	7.144
Guarulhos	12	7.768
Maceió	11	11.955
Manaus	4	11.679
Natal	11	2.440
Porto Alegre	10	4.138
Recife	1	192
Rio de Janeiro	96	33.543
Salvador	34	14.443
São Gonçalo	14	5.365
São Luís	33	12.062
São Paulo	29	5.170
Total	399	181.071

Fonte: SNH/MDR.

Elaboração dos autores.

15. Não foram localizados na base de dados geográficos recebida da SNH/MDR os polígonos correspondentes a um empreendimento de Curitiba (80 UHs), um de Goiânia (214 UHs) e três de São Paulo (somando 330 UHs).

16. Conforme as mesmas bases PF e PJ fornecidas pela Caixa e utilizadas na seção anterior.

TEXTO para DISCUSSÃO

Foram escolhidos os indicadores descritos no quadro 2. Para que fossem aplicáveis a todas as vinte cidades deste recorte de avaliação, especificou-se o deslocamento a pé, uma vez que as redes de deslocamentos por transporte público estavam disponíveis para apenas sete cidades até o momento da elaboração deste estudo. Quanto aos serviços de saúde e educação, foram selecionados os indicadores que tratam de equipamentos com maior dispersão nos municípios e, portanto, maior proximidade suposta aos conjuntos habitacionais: saúde básica e educação infantil e fundamental. Quanto aos postos de trabalho, não houve desagregação por escolaridade, uma vez que esta informação não está especificada na base de mutuários disponível no PMCMV/FAR, o que torna recomendável a utilização do indicador de empregos totais. Ainda, para este último, foram selecionados dois tempos (30 minutos e 45 minutos). Esses valores foram escolhidos por serem muito próximos do tempo médio que as pessoas gastam no deslocamento casa-trabalho nas cidades consideradas neste estudo (Pereira *et al.*, 2021).

QUADRO 2

Indicadores selecionados de acesso a oportunidades

Código	Descrição
CMATT 30	Total de postos de trabalho formal alcançáveis em deslocamento a pé de até 30 minutos, em percentual do total do município
CMATT 45	Total de postos de trabalho formal alcançáveis em deslocamento a pé de até 45 minutos, em percentual do total do município
TMISB	Tempo de deslocamento a pé até o equipamento de saúde básica que atende pelo Sistema Único de Saúde (SUS) mais próximo, em minutos
TMIEI	Tempo de deslocamento a pé até o equipamento público de educação infantil mais próximo, em minutos
TMIEF	Tempo de deslocamento a pé até o equipamento público de educação fundamental mais próximo, em minutos

Fonte: Pereira *et al.* (2020).

Elaboração dos autores.

A plataforma do Projeto Acesso a Oportunidades conta com um mapa interativo, que permite a leitura de seus indicadores, conforme foram calculados para unidades espaciais hexagonais intraurbanas.¹⁷ A partir do exame visual da localização de cada

17. A metodologia desenvolvida por Pereira *et al.* (2020) combina dados de registros administrativos federais e municipais, além de pesquisas amostrais. Isso inclui dados populacionais e socioeconômicos do Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), registros administrativos com a localização de empregos formais, escolas públicas e estabelecimentos de saúde que atendem pelo SUS. Esses dados são agregados espacialmente utilizando-se uma grade espacial de células hexagonais de 357 metros de tamanho (diagonal curta), aproximadamente do tamanho de um quarteirão. A metodologia utiliza ainda dados de transporte público em formato *general transit feed specification* (GTFS), além de dados de mapeamento colaborativo e imagens de satélite, que são analisados com algoritmo aberto de roteamento de redes de transporte multimodal para gerar estimativas de tempo de viagem de porta a porta entre todos os pares de hexágonos em cada cidade.

empreendimento, foi realizada a leitura dos respectivos indicadores de acesso a oportunidades. Optou-se pelo exame visual, uma vez que a localização de muitos empreendimentos do PMCMV/FAR está na franja urbana, em áreas anteriormente desabitadas ou de baixíssima densidade populacional, para as quais há células “em branco” na plataforma. Ou seja, nesses casos foi mesmo necessária a inspeção visual de cada empreendimento, objetivando inferir qual célula hexagonal estaria mais próxima de seu acesso principal, de modo a se obter os indicadores mais aproximados.

Sabe-se que há grandes diferenças de população entre as vinte cidades aqui analisadas, o que dificulta comparações entre elas. Por exemplo, acessar 1% dos empregos em São Paulo, no Rio de Janeiro ou mesmo em Belo Horizonte é bem diferente de acessar 1% de empregos em cidades menores e, mais ainda, em cidades que estão em RMs, mas não são o município-núcleo. Portanto, foi necessário definir outras métricas intramunicipais para comparar as condições de acessibilidade de empreendimentos do PMCMV/FAR a dois públicos-alvo que possam ser tidos como semelhantes:

- o conjunto dos domicílios localizados em aglomerados subnormais (AGSNs), conforme levantado pelo IBGE em 2019;¹⁸ e
- os domicílios de baixa renda, com renda *per capita* até um salário mínimo, apurados pelo Censo Demográfico 2010 (IBGE, 2010).

Cabe apontar aqui os motivos pelos quais essas duas subpopulações foram escolhidas. Primeiramente, os AGSNs são uma subpopulação interessante para comparar à acessibilidade dos empreendimentos do PMCMV, pois apresentam características socioeconômicas semelhantes ao público-alvo da faixa 1. De acordo com os dados do Censo de 2010, 72% dos domicílios em AGSN possuíam até um salário mínimo de renda domiciliar *per capita*, enquanto nas demais áreas urbanas 43,7% dos domicílios estariam nessa faixa.¹⁹ Trata-se de um tipo de ocupação urbana, englobando as áreas conhecidas como favelas, que constitui uma alternativa habitacional muito frequentemente acompanhada de situações de déficit habitacional e de famílias de baixa renda. Segundo o IBGE (2020, p. 5),

aglomerado subnormal é uma forma de ocupação irregular de terrenos de propriedade alheia – públicos ou privados – para fins de habitação em áreas urbanas e,

18. Disponível em: <https://geoftp.ibge.gov.br/organizacao_do_territorio/tipologias_do_territorio/aglomerados_subnormais/resultados_preliminares_2019/base_grafica_20200519_110000.zip>.

19. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1427>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

TEXTO para DISCUSSÃO

em geral, caracterizado por um padrão urbanístico irregular, carência de serviços públicos essenciais e localização em áreas com restrição à ocupação.

Em 2019, o IBGE antecipou a divulgação do resultado do mapeamento dos AGSNs, feito como base para o recenseamento planejado para 2020. A divulgação incluiu os perímetros dos aglomerados e a estimativa de domicílios em 2019, o que permitiu o cálculo dos índices de acessibilidade a oportunidades para esta subpopulação.

Quando o déficit habitacional é visto sob o prisma da localização no território, muitas vezes ele coincide com o fenômeno dos assentamentos precários, sendo a delimitação dos AGSNs do IBGE uma primeira aproximação desse fenômeno. Famílias em assentamentos precários vivem com mais frequência em casas com material das paredes impróprios, ou com tamanho insuficiente. Além disso, a ocupação urbanística irregular e em áreas com restrição indicam que alguma proporção das unidades não poderá permanecer onde está, devido ao risco geológico, por exemplo, ou à necessidade de desadensamento para geração de condições mínimas de salubridade no bairro. Por terem de ser substituídas e construídas em outro local, estas unidades devem fazer parte do déficit habitacional quantitativo.

Por exemplo, em estudo sobre a região do Grande ABC, em São Paulo, Jacovine e Feitosa (2016) encontraram que o déficit habitacional quantitativo nos assentamentos precários tem incidência superior à de fora dos assentamentos precários (25,4% *versus* 9,7%), de acordo com os elementos identificáveis via pesquisas domiciliares (adensamento excessivo e material das paredes). Mesmo assim, há aspectos do déficit habitacional identificado dentro dos assentamentos precários que não são captáveis via pesquisas domiciliares, pois decorrem de sua inserção no território. Desse modo, no cálculo de Jacovine e Feitosa (2016) para o Grande ABC, o restante dos domicílios (13,3% do total da região) em assentamentos precários não classificados como déficit quantitativo são todos classificados como déficit qualitativo.

Já a população de menor renda, com menos de um salário mínimo de renda familiar *per capita*, também é comparável ao público-alvo do PMCMV/FAR, pois o principal critério para seleção no programa é a renda. Para calcular a acessibilidade a oportunidades das famílias de menor renda foram utilizadas as informações agregadas por setores censitários do Censo 2010. Presume-se que a localização relativa das famílias de menor renda dentro das cidades estudadas não tenha sido modificada substancialmente de 2010 até 2019, de maneira que a comparação com a acessibilidade dos empreendimentos do PMCMV em 2019 não fique muito prejudicada. Em 2010, o limite da faixa 1 era de

R\$ 1.600 de renda familiar. No entanto, a informação do total de domicílios por faixa de renda em cada setor censitário só é disponibilizada por renda familiar *per capita*, dificultando a mensuração precisa da população que cai dentro do limite da faixa 1. Mesmo assim, grande parte das famílias com renda dentro do limite da faixa 1 também está dentro do limite de um salário mínimo de renda familiar *per capita*. Segundo as informações da amostra do Censo 2010, dos 32,8 milhões de domicílios com renda para participar do programa, 25 milhões tinham até um salário mínimo de renda familiar *per capita*, de um total de 28,9 milhões de famílias nessa faixa de renda.²⁰

A leitura dos indicadores para cada setor censitário (AGSN e não especiais) foi realizada de modo automatizado, por meio do *software* estatístico R.

Para tornar essas grandezas comparáveis, foram calculadas as médias de cada município, ponderadas pelo número de domicílios particulares permanentes existentes em cada setor de AGSN e pelo número de domicílios cuja renda familiar *per capita* era de até um salário mínimo em cada setor censitário, respectivamente. Quanto ao PMCMV/FAR, igualmente foram calculadas as médias de cada município, ponderadas pelo número de UHs de cada empreendimento.

Cada uma das seções a seguir traz os resultados para a avaliação da acessibilidade a empregos, a equipamentos de saúde e de educação. A média ponderada de cada indicador, conforme mostrada pelo conjunto de empreendimentos do PMCMV/FAR, será comparada às médias ponderadas do mesmo indicador para o conjunto de domicílios em AGSN e para os domicílios de baixa renda (renda *per capita* até um salário mínimo) na mesma cidade.

Adicionalmente, foram calculadas as médias gerais dos indicadores de cada município, ou seja, levando em consideração todas as unidades espaciais hexagonais intraurbanas, o que também servirá como uma referência para comparação com as médias para os respectivos conjuntos de empreendimentos do PMCMV/FAR – a tabela com os resultados dessas médias por município está apresentada no apêndice.

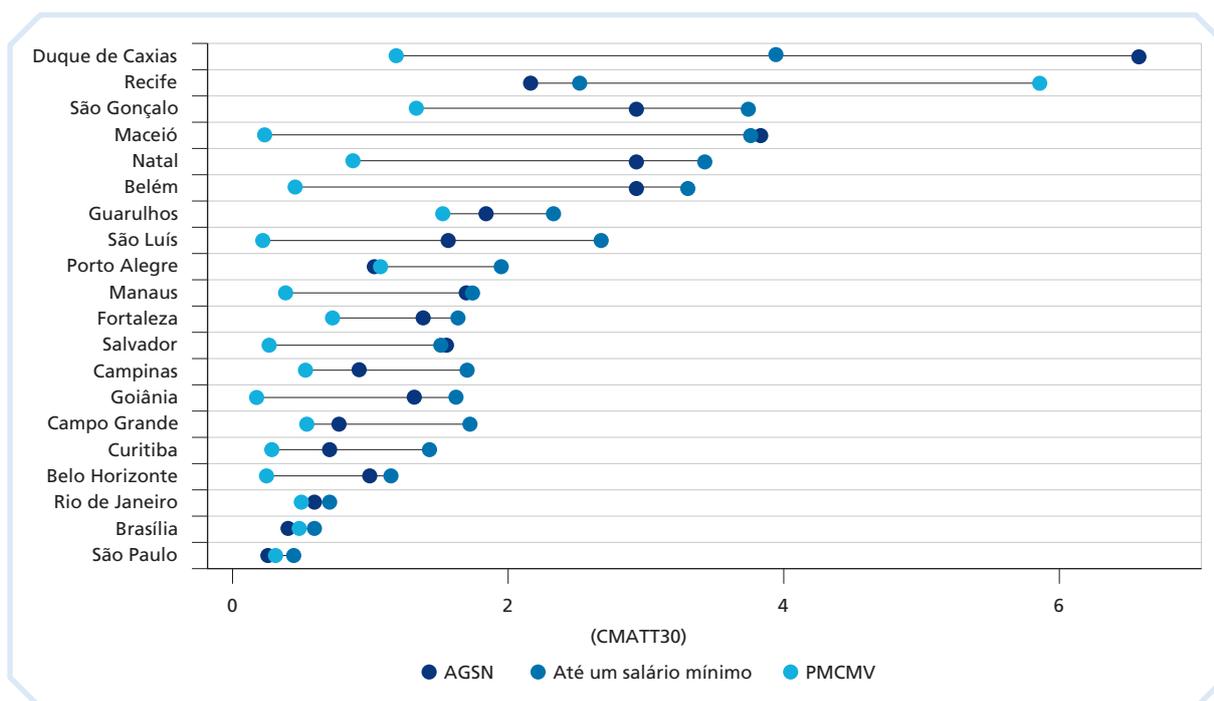
20. Para a faixa de renda até meio salário mínimo de renda domiciliar *per capita*, são 14.699.642 de domicílios com rendimento domiciliar até R\$ 1.600, de um total de 14.933.533 de domicílios nessa faixa de renda *per capita*.

3.1 Acessibilidade a empregos

A análise da acessibilidade a empregos utiliza indicadores de empregos acumulados. O gráfico 2 mostra o total de postos de trabalho formais alcançáveis em deslocamento a pé de até 30 minutos, em percentuais do total desses postos de trabalho existentes em cada município; no gráfico 3 está o mesmo indicador, mas para deslocamento de 45 minutos.

GRÁFICO 2

Médias ponderadas das proporções de empregos alcançáveis em deslocamento a pé de até 30 minutos em relação ao total de empregos de cada município (Em %)



Fonte: Pereira *et al.* (2020).

Elaboração dos autores.

Em uma visão geral, chama atenção o baixo percentual de empregos acessíveis em 30 minutos (gráfico 2) para os empreendimentos do PMCMV/FAR na maioria dos municípios. Os valores mais altos ocorrem em Recife e em municípios que não são capitais estaduais, mas estão nessas áreas metropolitanas (e onde, supostamente, o número de empregos é menor do que no município-núcleo): Guarulhos (São Paulo), São Gonçalo e Duque de Caxias (Rio de Janeiro).

Em apenas quatro municípios o conjunto dos empreendimentos do PMCMV/FAR mostra igual ou maior acessibilidade média a empregos do que o conjunto dos AGSNs dos mesmos municípios: Recife, Brasília, São Paulo e Porto Alegre. E em apenas um município – Recife, cujo detalhamento será apresentado adiante – o PMCMV/FAR mostra maior acessibilidade média a empregos que o conjunto dos domicílios com renda *per capita* de até um salário mínimo.

Assim, são bem mais numerosos os casos em que o PMCMV/FAR tem pior acessibilidade que as referências aqui utilizadas para comparação. Esses municípios foram enquadrados em três grupos. O primeiro, em que os AGSNs ou os domicílios com renda *per capita* até um salário mínimo conseguem acessar até o dobro dos empregos em detrimento dos moradores do PMCMV/FAR, ambos considerando as médias ponderadas. Este grupo inclui Rio de Janeiro e Guarulhos (AGSNs e até um salário mínimo), Campo Grande e Campinas (somente AGSN) e Brasília, São Paulo e Porto Alegre (somente até um salário mínimo).

O segundo grupo, para fins de análise, inclui os municípios em que os AGSNs ou os domicílios de renda *per capita* até um salário mínimo conseguem acessar entre o dobro e cinco vezes o número de empregos que os moradores do PMCMV/FAR; neste grupo estão Fortaleza, São Gonçalo e Natal (AGSN e até um salário mínimo), Curitiba (somente AGSN), Duque de Caxias, Campo Grande e Campinas (somente até um salário mínimo).

Por fim, o terceiro grupo mostra os casos mais graves, em que o conjunto dos domicílios em AGSN ou dos domicílios de renda *per capita* até um salário mínimo consegue acessar cinco vezes ou mais empregos que o conjunto dos moradores do PMCMV/FAR, no mesmo tempo de deslocamento a pé, isto é, 30 minutos. Isso ocorre em sete municípios: Manaus, Belo Horizonte, Belém, Salvador, São Luís, Goiânia e Maceió, todos considerando os AGSNs e os domicílios de renda *per capita* até um salário mínimo. Em um município – Duque de Caxias – essa relação é válida apenas para a comparação com os AGSNs e, em mais um município – Curitiba –, constata-se o mesmo para a comparação com os domicílios de até um salário mínimo.

Portanto, há cidades em todas as Grandes Regiões do Brasil nessa situação extremamente desfavorável de acessibilidade a empregos a partir dos empreendimentos do PMCMV/FAR, ainda que a maior frequência esteja na região Nordeste. Ainda, comparando tais empreendimentos à média geral de cada município, isto é, a todos os hexágonos, reitera-se que as situações mais desfavoráveis do PMCMV/FAR estão em

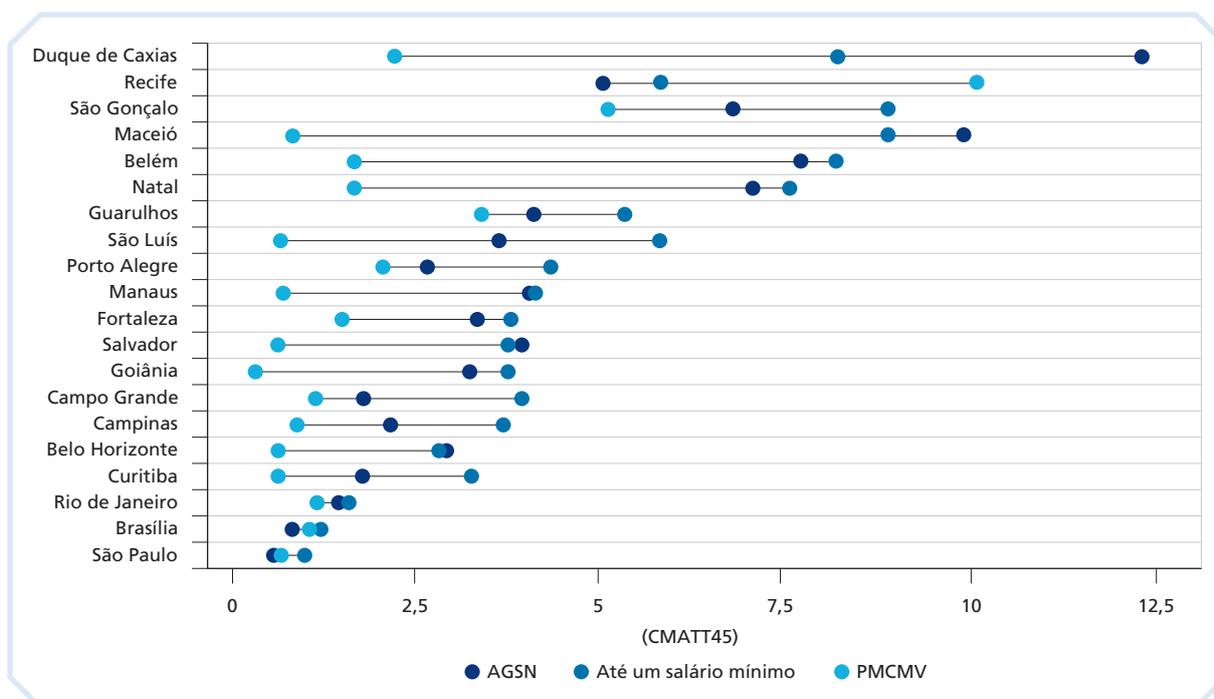
TEXTO para DISCUSSÃO

todas as capitais do Nordeste (com exceção de Recife) e, também, em Belém, Belo Horizonte, Curitiba e Goiânia.

A figura a seguir apresenta o indicador de acessibilidade a empregos, alterando-se o tempo do deslocamento a pé para até 45 minutos.

GRÁFICO 3

Médias ponderadas das proporções de empregos alcançáveis em deslocamento a pé de até 45 minutos em relação ao total de empregos de cada município (Em %)



Fonte: Pereira *et al.* (2020).

Elaboração dos autores.

Ao aumentar-se o tempo de deslocamento para até 45 minutos, há poucas mudanças no quadro anteriormente descrito. A lista dos municípios onde o conjunto dos empreendimentos do PMCMV/FAR mostra igual ou maior acessibilidade média a empregos do que os AGSNs perde Porto Alegre. E, também neste indicador, apenas os moradores do PMCMV/FAR de Recife têm maior acessibilidade a empregos que o conjunto dos domicílios de renda *per capita* até um salário mínimo.

Passando-se aos casos em que o PMCMV/FAR tem pior acessibilidade que as referências aqui utilizadas para comparação, também há poucas alterações:

Campinas (AGSN) deixa o primeiro grupo, que consegue acessar até o dobro dos empregos que o PMCMV/FAR, e passa para o segundo grupo, que consegue acessar entre o dobro e cinco vezes o número de empregos. O inverso ocorre com São Gonçalo, ou seja, o município passa do segundo para o primeiro grupo (AGSN e até um salário mínimo). Porto Alegre, como visto, passa a integrar o primeiro grupo, na comparação com os AGSNs, e também cai para o segundo grupo na comparação com os domicílios de até um salário mínimo.

No terceiro grupo, isto é, dos municípios que mostram o quadro mais grave, o conjunto dos domicílios em AGSN ou dos domicílios de renda até um salário mínimo consegue acessar cinco vezes ou mais empregos que o conjunto dos moradores do PMCMV/FAR, em média, no mesmo tempo de deslocamento de 45 minutos a pé. Não há, portanto, alterações em relação ao que foi observado para o tempo de 30 minutos.

Na comparação do PMCMV/FAR com a média geral (todos os hexágonos) de cada município, reiteram-se os casos mais graves, em que as localizações desses conjuntos habitacionais têm as maiores desvantagens, nas mesmas capitais já mencionadas na análise anterior (tempo de 30 minutos).²¹

Em contrapartida, cabe sublinhar o caráter excepcional de Recife, com apenas um empreendimento do PMCMV/FAR, o Conjunto Habitacional Lemos Torres (Capibaribe Melhor), construído para o reassentamento de famílias que viviam em local próximo, à beira de um canal. Extremamente bem localizado, tem acesso a 5,8% dos empregos formais do município, em 30 minutos de caminhada.

Outros municípios também contam com alguns empreendimentos excepcionalmente bem localizados em relação aos empregos, destacando-se Fortaleza, Maceió, Natal e Salvador, além de Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre. Infelizmente, são exceções, representando um número pequeno de UHs em relação ao total produzido pelo PMCMV/FAR, mas cabe chamar atenção para sua localização em bairros que, em alguma medida, concentram empregos, por exemplo: Residencial Santo Agostinho (Barra do Ceará, Fortaleza), Residencial Maruim (Ribeira, Natal), Residenciais Bento Gonçalves e Bonfim (Partenon e Sarandi, respectivamente, em Porto Alegre – não são bairros centrais, mas os empreendimentos estão localizados nas principais avenidas), Residenciais Zé Keti e Ismael Silva (Estácio, Rio de Janeiro), Residencial Rainha da Paz

21. Estas análises podem ser complementadas pelo exame individual dos empreendimentos do PMCMV/FAR – ver apêndice, com a representação dos indicadores em gráficos do tipo *box-plot*, que permitem visualizar os valores extremos.

(Cidade Nova/Baixa de Quintas, Salvador) e Conselheiro Crispiniano (no Centro de São Paulo). Cada um mereceria um exame detalhado, que não caberá no escopo desta avaliação, no sentido de identificar o modo como foi viabilizada sua construção nessas localizações, a começar pela disponibilidade de terrenos, supondo-se que tenham sido a custo nulo ou muito subsidiado.

Não obstante, cabe também observar onde se verificaram valores extremamente baixos de acessibilidade a empregos e, infelizmente, bem mais frequentes. Pode-se considerar assim os empreendimentos que mostraram valor próximo de zero no que diz respeito à acessibilidade a empregos (abaixo de 0,1%). Especificando o tempo de 30 minutos de deslocamento, constata-se que esses empreendimentos estão presentes em metade dos municípios analisados – Belo Horizonte, Campinas, Curitiba, Goiânia, Maceió, Natal, Rio de Janeiro, Salvador, São Luís e São Paulo – concentrando maior número de UHs em Goiânia (4703), Maceió (6099), Rio de Janeiro (5944), Salvador (5520) e São Luís (5488). Ainda mais grave, há empreendimentos com indicador próximo de 0,0% de empregos alcançáveis em deslocamento de 45 minutos em seis municípios – Belo Horizonte, Goiânia, Maceió, Natal, Salvador e São Luís, somando 8098 UHs. Novamente, chama atenção essa concentração em cidades da região Nordeste.

3.2 Acessibilidade a serviços de saúde

As análises de acessibilidade a equipamentos de saúde, bem como as análises de acessibilidade a equipamentos de educação a serem apresentadas adiante levam em conta o indicador de tempo mínimo de deslocamento a pé até o equipamento mais próximo. Nos mapas interativos da plataforma Acesso a Oportunidades, os tempos acima de 30 minutos são apresentados “truncados” neste limite, ou seja, tempos superiores são apresentados como sendo de 30 minutos. Assim, além das médias ponderadas desses indicadores, é conveniente apresentar também a proporção de cada subpopulação (UHs do PMCMV/FAR e domicílios em AGSN e com renda *per capita* até um salário mínimo) cuja localização demandaria tempos de deslocamento de 30 minutos ou mais até o equipamento mais próximo.

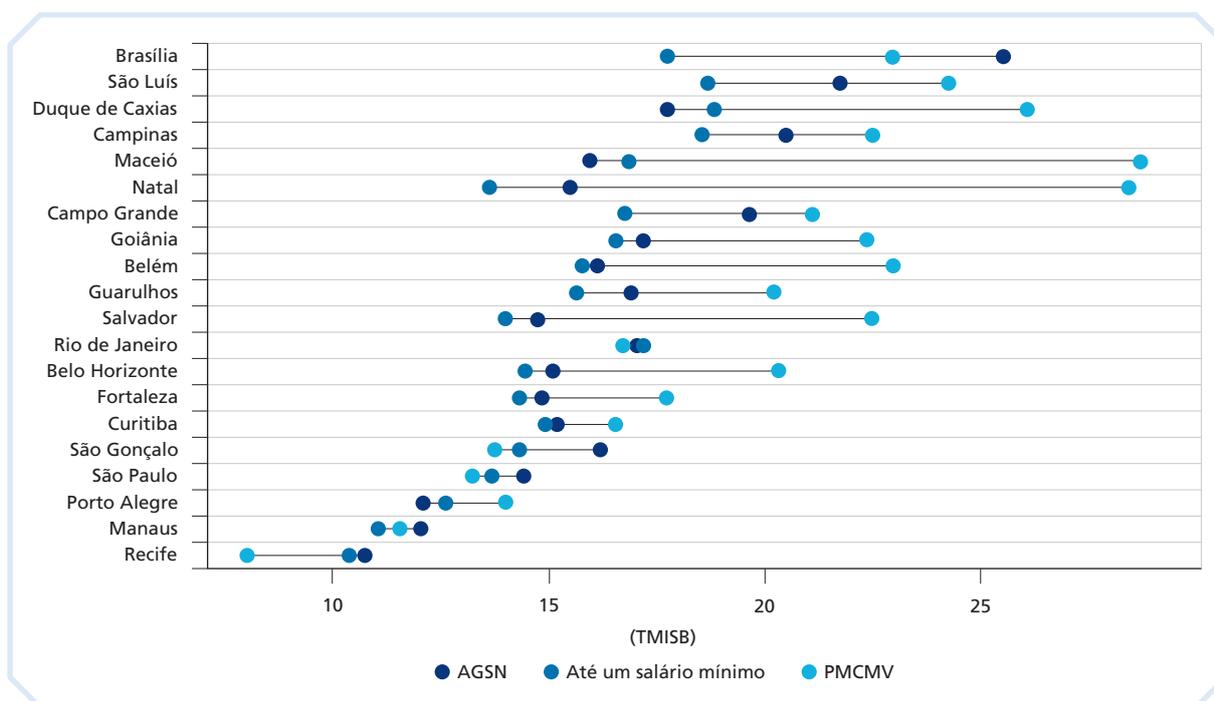
Para esta análise, considerou-se o indicador de tempo mínimo de deslocamento a pé, em minutos, até o equipamento de saúde básica (baixa complexidade) que atende pelo SUS mais próximo de cada empreendimento. As médias ponderadas dos tempos mínimos de deslocamento a pé até o equipamento de saúde mais próximo encontrados

para o PMCMV/FAR, para os AGSNs e para os domicílios com renda *per capita* até um salário mínimo estão apresentadas no gráfico 4.

GRÁFICO 4

Médias ponderadas dos tempos mínimos de deslocamento a pé até o equipamento de saúde básica mais próximo

(Em minutos)



Fonte: Pereira *et al.* (2020).

Elaboração dos autores.

Em uma visão geral, o quadro da acessibilidade a serviços de saúde é mais favorável aos moradores do PMCMV/FAR do que o verificado para sua acessibilidade a empregos. Em quatro municípios os moradores do PMCMV/FAR, em média, encontram um equipamento público de saúde básica a igual ou menor tempo de deslocamento a pé que os moradores de AGSN e de domicílios de renda *per capita* de até um salário mínimo, também em média. Este é o caso de São Paulo, Rio de Janeiro, Recife e São Gonçalo. Em outros dois municípios, Brasília e Manaus, isso vale apenas para a comparação do PMCMV/FAR com os AGSNs.

Quanto aos tempos de deslocamento, em valores absolutos, os menores (melhores) valores são mostrados por Recife, Manaus, São Paulo, São Gonçalo e, ainda, Porto Alegre. Em média, os empreendimentos desses municípios estão a menos de

15 minutos de caminhada de um equipamento de saúde básica.²² Cabe notar que, nesta avaliação, trata-se de interações entre políticas públicas de habitação e de saúde. Portanto, ou bem os empreendimentos do PMCMV/FAR podem ter tido, entre seus itens financiáveis, algum equipamento público de saúde, ou bem os municípios podem se encarregar de prover o serviço de saúde, buscando sua universalização. Assim, é provável que o bom desempenho, neste quesito, de cidades grandes como São Paulo e Rio de Janeiro deva-se a redes extensas e capilarizadas de equipamentos de saúde, capazes de atender até mesmo localizações bastante periféricas onde foram construídos os conjuntos habitacionais. No caso de Manaus, os empreendimentos têm a escala de um bairro inteiro, com população tal que justificaria a instalação de uma unidade básica de saúde no local. Contudo, essas afirmações apenas podem ser apresentadas aqui como hipóteses, uma vez que a base de dados de empreendimentos do PMCMV/FAR utilizada nesta avaliação não especifica os casos em que esses equipamentos teriam composto o valor de investimento.

Passando-se aos casos em que o PMCMV/FAR tem pior acessibilidade que as referências aqui utilizadas para comparação, os municípios distribuem-se nesta ordem, em que o último está em situação mais desfavorável: Curitiba, Porto Alegre, Campinas, Campo Grande, São Luís, Fortaleza, Guarulhos, Goiânia, Belo Horizonte, Duque de Caxias, Belém, Salvador, Maceió e Natal. Neste último, o tempo médio de deslocamento, a partir do PMCMV/FAR, chega ao dobro do tempo médio mostrado pelos domicílios de renda *per capita* até um salário mínimo. Portanto, assim como foi observado para a acessibilidade a empregos, também na acessibilidade à saúde para os moradores do PMCMV/FAR há concentração das piores situações em capitais da região Nordeste.

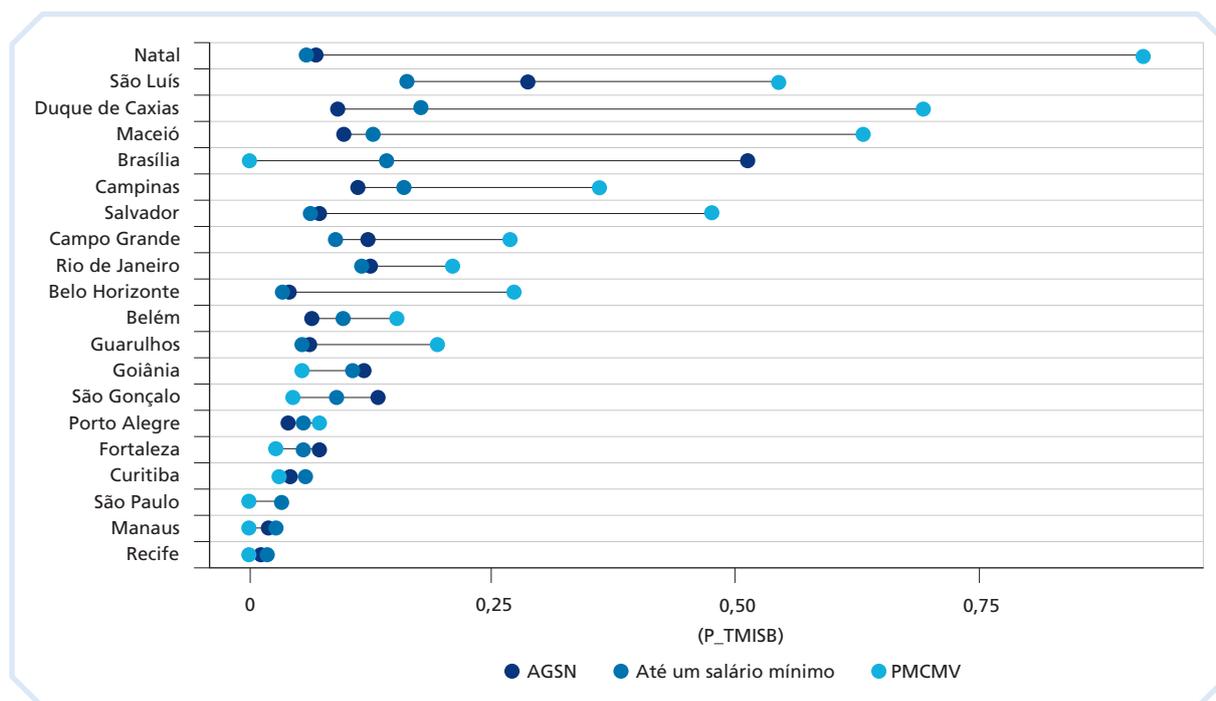
Comparando-se o PMCMV/FAR à média geral de cada município (todos os hexágonos, conforme valores dispostos na tabela A.1, no apêndice), constata-se que em apenas uma cidade esses conjuntos habitacionais estariam em situação mais desfavorável: Natal.

No gráfico 5 estão as proporções de cada subpopulação que apresenta tempos mínimos de deslocamento de 30 ou mais minutos até o equipamento de saúde mais próximo.

22. Porto Alegre, apesar de ter tempo de deslocamento médio de seus empreendimentos do PMCMV/FAR um pouco superior ao tempo médio dos AGSNs e dos domicílios de baixa renda, está neste grupo de até 15 minutos de caminhada até o equipamento de saúde básica mais próximo.

GRÁFICO 5

Proporções de UHs e domicílios com tempos mínimos de deslocamento a pé de 30 ou mais minutos até o equipamento de saúde básica mais próximo



Fonte: Pereira *et al.* (2020).

Elaboração dos autores.

Constata-se que em oito municípios a proporção de UHs do PMCMV/FAR que está a 30 ou mais minutos de caminhada de um equipamento de saúde é menor que a respectiva proporção de domicílios em AGSN ou com renda até um salário mínimo. Nesta análise, São Paulo, Recife, São Gonçalo, Brasília e Manaus repetem o bom desempenho que já havia sido observado na análise das médias ponderadas dos tempos mínimos de deslocamento. Juntam-se a este grupo, ainda, Curitiba, Goiânia e Fortaleza.

Em contrapartida, os piores desempenhos nesse quesito ocorrem em Natal, Duque de Caxias, Belo Horizonte, Salvador e Maceió, cidades em que as proporções de UHs do PMCMV/FAR com tempos de deslocamento de 30 minutos ou mais são quatro ou mais vezes maiores que as respectivas proporções de domicílios em AGSN ou até um salário mínimo, na mesma condição.

Além disso, cabe observar individualmente os empreendimentos cujos equipamentos de saúde básica estão a um tempo mínimo de 30 minutos (ou mais) de caminhada (gráfico B.3, apêndice B). Constata-se que eles estão em 16 dos 20 municípios aqui

TEXTO para DISCUSSÃO

analisados – ou seja, só não ocorrem em Brasília, Manaus, Recife e São Paulo. As maiores concentrações de UHs nessa situação estão em Maceió (7539 UHS), Rio de Janeiro (6993 UHs), Salvador (6860 UHs), São Luís (6560 UHs) e Duque de Caxias (5115 UHs), para ficar apenas nos municípios com mais de 5000 UHs nessa situação. Chama atenção o Rio de Janeiro, que tanto mostra um desempenho geral relativamente bom, com média ponderada de 17 minutos de deslocamento, como tem empreendimentos a 30 minutos ou mais – contraste que pode ser atribuído ao grande número de UHs produzidas pelo PMCMV/FAR nesta cidade, em localizações muito distintas entre si.

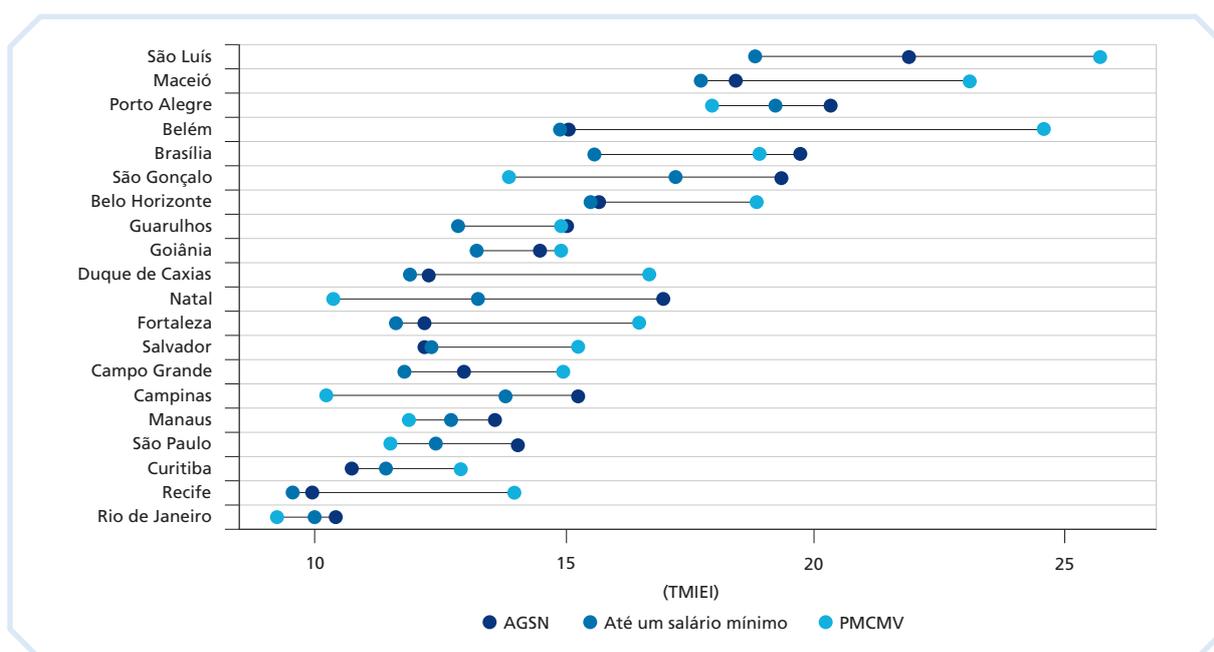
3.3 Acessibilidade a serviços de educação

Esta análise compreende os tempos de deslocamento a pé (em minutos) até os equipamentos públicos de educação infantil e de educação fundamental mais próximos, em minutos.

Os valores calculados para a educação infantil estão apresentados no gráfico 6.

GRÁFICO 6

Médias ponderadas dos tempos mínimos de deslocamento a pé até o equipamento de educação infantil mais próximo
(Em minutos)



Fonte: Pereira et al. (2020).

Elaboração dos autores.

Iniciando pela acessibilidade à educação infantil, cabe apontar os municípios em que os moradores do PMCMV/FAR encontram um equipamento em igual ou menor tempo de deslocamento a pé que as referências aqui utilizadas para comparação. Está neste grupo quase a metade dos municípios entre os vinte analisados. Em sete municípios, os moradores do PMCMV/FAR, em média, encontram uma escola de educação infantil em igual ou menor tempo de deslocamento a pé que os moradores de AGSN e de domicílios de renda *per capita* de, em média, até um salário mínimo: Natal, Campinas, São Gonçalo, São Paulo, Manaus, Rio de Janeiro e Porto Alegre. Em outros dois municípios, Brasília e Guarulhos, isso vale apenas para a comparação do PMCMV/FAR com os AGSNs.

Dos municípios acima, apenas dois têm empreendimentos do PMCMV/FAR com tempo médio de deslocamento acima de 15 minutos, a pé, até a escola infantil mais próxima: Brasília e Porto Alegre. Ainda considerando a média municipal, em valores absolutos, o melhor desempenho é mostrado pelo Rio de Janeiro (com 9 minutos), seguido de Campinas e Natal (10 minutos), São Paulo e Manaus (12 minutos).

Quanto aos casos em que o PMCMV/FAR tem pior acessibilidade que as referências aqui utilizadas para comparação, constata-se que a pior situação é aquela mostrada pelo município de Belém, onde o tempo médio de deslocamento, a partir do PMCMV/FAR, é quase dois terços superior ao tempo médio mostrado pelos domicílios em AGSN e de renda *per capita* até um salário mínimo. Os municípios nesse grupo se distribuem da seguinte forma, na ordem do melhor para o pior: Goiânia, Curitiba, Belo Horizonte, Campo Grande, Salvador, São Luís, Maceió, Duque de Caxias, Fortaleza, Recife e Belém.²³

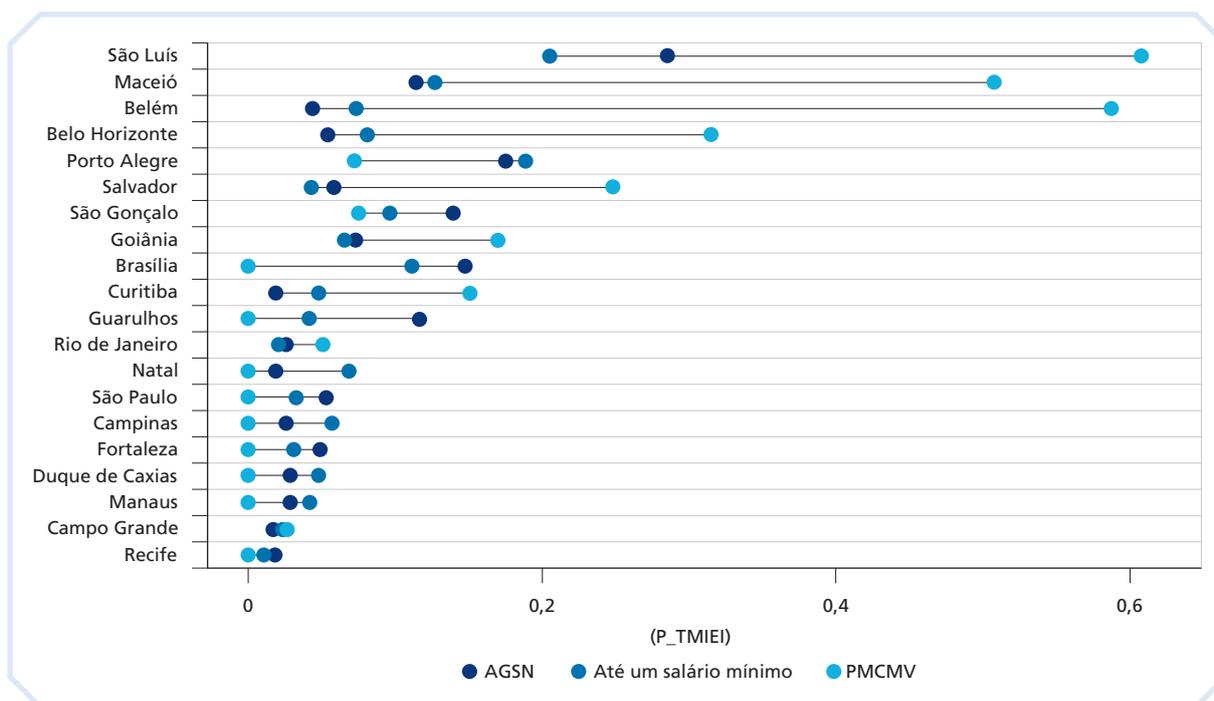
Comparando-se a acessibilidade dos empreendimentos do PMCMV/FAR à média geral dos municípios, constata-se, felizmente, que em nenhuma das cidades há desvantagem para eles, ou seja, seus tempos mínimos de deslocamento são sempre menores que os tempos médios de cada cidade.

No gráfico 7 estão as proporções de cada subpopulação que apresenta tempos mínimos de deslocamento de 30 ou mais minutos até o equipamento de educação infantil mais próximo.

23. Não obstante estarem neste grupo, os seguintes municípios mostram bom desempenho, se considerado o tempo de deslocamento em valores absolutos: Curitiba (13 minutos), Recife e São Gonçalo (14 minutos), Goiânia, Guarulhos, Campo Grande e Salvador (15 minutos, sempre em média, de caminhada até a escola infantil mais próxima).

GRÁFICO 7

Proporções de UHs e domicílios com tempos mínimos de deslocamento a pé de 30 ou mais minutos até o equipamento de educação infantil mais próximo



Fonte: Pereira *et al.* (2020).

Elaboração dos autores.

Verifica-se que em onze municípios a proporção de UHs do PMCMV/FAR que está a 30 ou mais minutos de caminhada de uma escola de educação infantil é menor que a respectiva proporção de domicílios em AGSN ou com renda até um salário mínimo. Assim, Natal, Campinas, São Gonçalo, São Paulo, Manaus, Porto Alegre, Brasília e Guarulhos repetem o bom desempenho observado anteriormente, na análise das médias ponderadas do tempo de deslocamento. Juntam-se a este grupo Duque de Caxias, Fortaleza e Recife.

Em contrapartida, os piores desempenhos neste quesito ocorrem em Belém, Salvador e Maceió, cidades em que as proporções de UHs do PMCMV/FAR com tempos de deslocamento de 30 minutos ou mais são quatro ou mais vezes maiores que as respectivas proporções de domicílios em AGSN ou até um salário mínimo, na mesma condição. A lista ainda inclui Belo Horizonte e Curitiba, onde isso vale apenas para a comparação entre o PMCMV/FAR e os domicílios em AGSN.

Examinados em detalhe, e repetindo o que já foi observado sobre a acessibilidade a equipamentos de saúde, também há empreendimentos do PMCMV/FAR a curtos

tempos de deslocamento de equipamentos de educação infantil, mesmo nas capitais que mostraram os piores desempenhos, de modo geral (apêndice). Contudo, em sua maioria, são os mesmos conjuntos em localizações mais centrais, com poucas UHs.

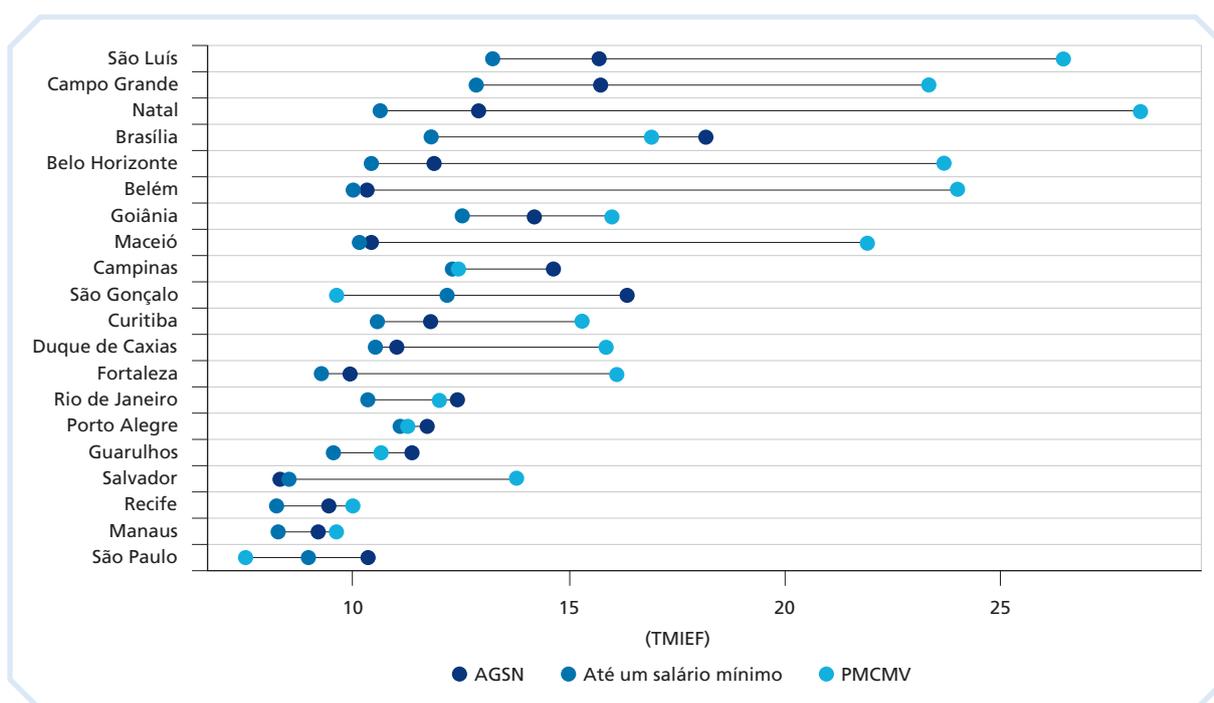
Filtrando-se apenas os empreendimentos cujos equipamentos de educação infantil mais próximos estão a 30 minutos ou mais de caminhada, constata-se que estes ocorrem em onze municípios. O número total de UHs nessa situação é expressivo, ultrapassando 25 mil, com maior ocorrência em São Luís (7328 UHs), Maceió (6063 UHs) e Salvador (3587 UHs), ou seja, em capitais da região Nordeste, mas incluindo, na sequência e em ordem decrescente, Belém, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Goiânia, Curitiba, São Gonçalo, Porto Alegre e Campo Grande.

A acessibilidade a equipamentos de educação fundamental foi verificada com valores calculados e obtidos a partir da plataforma Acesso a Oportunidades, representados no gráfico 8.

GRÁFICO 8

Médias ponderadas dos tempos mínimos de deslocamento a pé até o equipamento de educação fundamental mais próximo

(Em minutos)



Fonte: Pereira *et al.* (2020).

Elaboração dos autores.

TEXTO para DISCUSSÃO

Em relação ao que foi anteriormente observado para a educação infantil, menos municípios têm seus empreendimentos do PMCMV/FAR com alguma escola pública de educação fundamental acessível em igual ou menor tempo de deslocamento a pé que os moradores de AGSN e de domicílios de renda *per capita* até um salário mínimo, em média. Nesse grupo estão: São Gonçalo e São Paulo (tanto em relação aos AGSNs como aos domicílios até um salário mínimo); e Campinas, Guarulhos, Brasília, Porto Alegre e Rio de Janeiro (apenas em relação aos AGSNs). Em todos eles, à exceção de Brasília, a média dos tempos mínimos é inferior a 15 minutos de caminhada do PMCMV/FAR até a escola fundamental mais próxima. Com os melhores desempenhos na média municipal do PMCMV/FAR estão as cidades de São Paulo (7 minutos), São Gonçalo (10 minutos), Guarulhos e Porto Alegre (11 minutos).

O próximo grupo é, portanto, o mais numeroso, compreendendo os municípios nos quais os moradores do PMCMV/FAR gastam mais tempo em relação aos moradores de AGSN e de domicílios de renda *per capita* até um salário mínimo, em média, para chegar até a escola fundamental mais próxima. A pior situação está no município de Natal (que repete aqui a pior situação na análise da acessibilidade aos equipamentos de saúde), onde o tempo médio de deslocamento, a partir do PMCMV/FAR, é cerca de duas vezes e meia o tempo médio mostrado pelos domicílios de renda *per capita* até um salário mínimo. Os treze municípios neste grupo se distribuem da seguinte forma, do melhor para o pior: Manaus, Recife, Goiânia, Curitiba, Duque de Caxias, Salvador, Campo Grande, Fortaleza, São Luís, Maceió, Belo Horizonte, Belém e Natal.²⁴

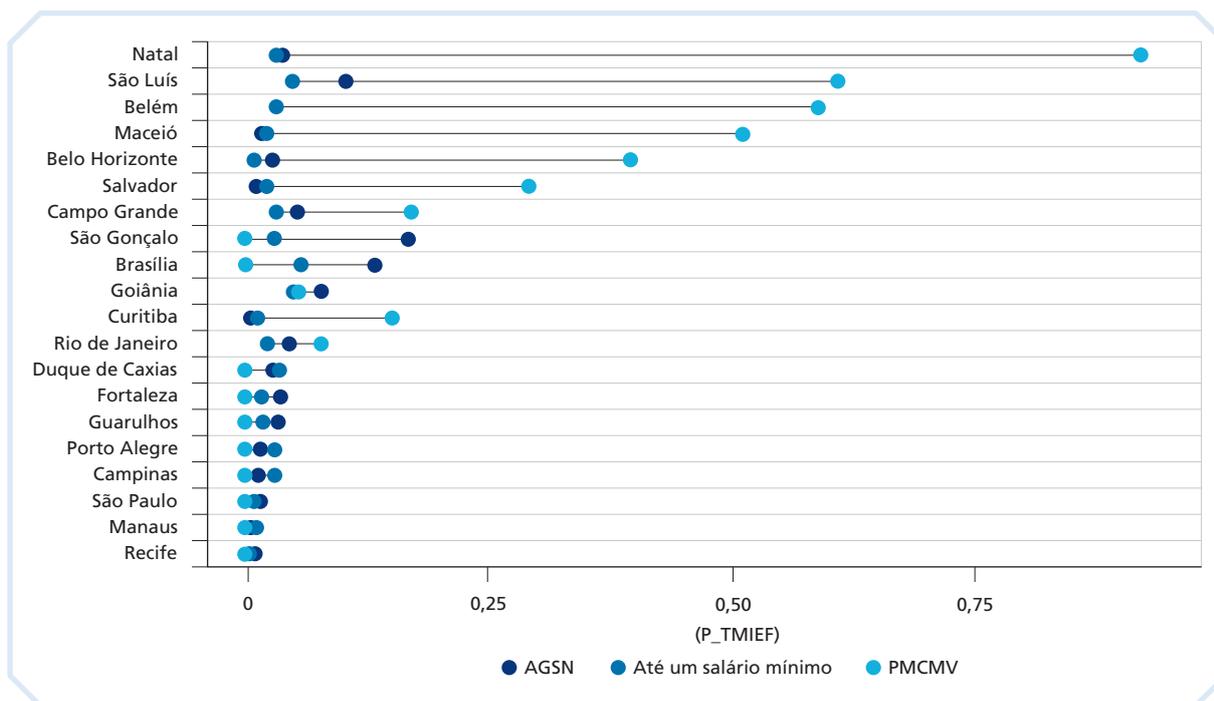
No que diz respeito à comparação da acessibilidade dos empreendimentos do PMCMV/FAR à média geral dos municípios, há duas cidades cujos conjuntos habitacionais exibem tempos mínimos de deslocamento à escola fundamental mais próxima superiores à média: Natal (onde já havia sido anotado o mesmo mau desempenho em relação ao equipamento de saúde básica mais próximo) e, também, Belo Horizonte.

No gráfico 9 estão as proporções de cada subpopulação que apresenta tempos mínimos de deslocamento de 30 ou mais minutos até o equipamento de educação fundamental mais próximo.

24. Apesar de estarem neste grupo, se considerado o tempo de deslocamento em valores absolutos, Manaus e Recife mostram bom desempenho, com 10 minutos, em média, de caminhada até a escola fundamental mais próxima; Salvador e Curitiba também estão dentro do limiar de 15 minutos.

GRÁFICO 9

Proporções de UHs e domicílios com tempos mínimos de deslocamento a pé de 30 ou mais minutos até o equipamento de educação fundamental mais próximo



Fonte: Pereira *et al.* (2020).

Elaboração dos autores.

Nota-se que em onze municípios a proporção de UHs do PMCMV/FAR que está a 30 ou mais minutos de caminhada de uma escola de educação fundamental é menor que a respectiva proporção de domicílios em AGSN ou com renda até um salário mínimo. São Gonçalo, São Paulo, Campinas, Guarulhos, Brasília e Porto Alegre repetem o bom desempenho que foi observado acima, na análise das médias ponderadas do tempo de deslocamento. Juntam-se a este grupo as cidades de Duque de Caxias, Fortaleza, Goiânia, Manaus e Recife.

Os piores desempenhos neste quesito, por sua vez, ocorrem em Maceió, Natal, Salvador, São Luís, Belém, Curitiba e Belo Horizonte, cidades em que as proporções de UHs do PMCMV/FAR com tempos de deslocamento de 30 minutos ou mais são seis ou mais vezes maiores que as respectivas proporções de domicílios em AGSN ou até um salário mínimo, na mesma condição.

Também aqui cabe observar que mesmo Natal, Maceió e São Luís, assim como outras cidades já citadas, têm alguns empreendimentos do PMCMV/FAR com boa

localização em relação aos equipamentos de ensino fundamental, mas são casos muito excepcionais, mostrados por pontos isolados no gráfico B.5 (apêndice B).

Entretanto, selecionando-se apenas os empreendimentos cujos equipamentos de educação fundamental mais próximos estão a 30 minutos ou mais de caminhada, constata-se que ocorrem em dez municípios, ou seja, um a menos do observado para os equipamentos de educação infantil (gráfico B.4). Contudo, o número total de UHs que estão nessa situação é maior, ultrapassando 29 mil UHs, o que equivale a, aproximadamente, 16% do total de UHs financiadas pelo PMCMV/FAR consideradas nesta análise. Quanto aos municípios onde há as maiores ocorrências, continua-se com os mesmos: São Luís (as mesmas 7328 UHs), Maceió (6099 UHs) e Salvador (4200 UHs), seguindo-se, em ordem decrescente, de Belém, Rio de Janeiro, Natal, Belo Horizonte, Campo Grande, Curitiba e Goiânia.

3.4 Comparação com imóveis da União

A Lei nº 14.118, de 12 de janeiro de 2021, que instituiu o Programa Casa Verde e Amarela (PCVA), dispõe em seu art. 7º que a União poderá destinar bens imóveis a entes privados, dispensada autorização legislativa específica para o alcance dos objetivos de políticas públicas habitacionais. Nesse sentido, pode ser interessante verificar o potencial de acesso a oportunidades de imóveis ociosos da União, que poderiam ser utilizados na produção de empreendimentos habitacionais como os do PMCMV/FAR ou assemelhados.

Outra ação do governo federal que caminha no mesmo sentido é o Programa Aproxima, do Ministério da Economia (ME), criado pela Portaria ME nº 1.683, de 16 de março de 2022, que também regulamenta o art. 7º da Lei nº 14.118/2021. Seu objetivo é fazer parcerias com governos locais e atrair a iniciativa privada para construir empreendimentos imobiliários em terrenos ociosos da União, de maneira condicionada à utilização de parcela do empreendimento na provisão de habitações de interesse social.

Para verificar quais terrenos da União estariam de fato bem localizados nas cidades, o ME solicitou ao Ipea a análise da inserção urbana de um conjunto de 48 terrenos, localizados em dezesseis grandes cidades. Os indicadores utilizados para tal análise são os mesmos empregados nesta avaliação, conforme calculados pelo Projeto Acesso a Oportunidades do Ipea (Pereira *et al.*, 2020). As cidades nas quais estão localizados os terrenos analisados são as mesmas desta seção de avaliação, correspondendo à primeira versão do Projeto Acesso a Oportunidades, cujo ano-base é 2019, com exceção

dos municípios que não são capitais estaduais, como Campinas e Guarulhos (São Paulo), Duque de Caxias e São Gonçalo (Rio de Janeiro).

Assim, apresenta-se, de forma resumida, os achados da análise dos imóveis da União realizada pelo Ipea para o Programa Aproxima (Pereira e Braga, 2021). Em cada município, o ME designou de 2 a 4 terrenos cujos indicadores de acesso a oportunidades foram medidos. Para avaliar se a localização desses terrenos é “boa”, propõe-se aqui a sua comparação com a localização dos empreendimentos do PMCMV/FAR entregues até 2019 nas mesmas cidades. Outra comparação se dá entre a localização dos terrenos e uma localização “média” de cada cidade, considerada como a média das células em que a área urbana de cada cidade foi dividida para as finalidades do projeto Acesso a Oportunidades, ponderada pela população de cada uma dessas unidades espaciais.

A tabela 10, a seguir, resume os valores do indicador de acessibilidade a empregos, em cada município, em um mesmo tempo de caminhada de 30 minutos.

TABELA 10

Proporção do total de empregos formais dos municípios acessíveis em deslocamento a pé de até 30 minutos

Município	Média do PMCMV (%)	Média de imóveis da União (%)	Média de todas as células (%)	Média de imóveis da União/média PMCMV	Média de imóveis da União/média de todas as células
Belém	0,4	2,0	4,6	5,32	0,43
Belo Horizonte	0,2	0,4	1,8	2,18	0,20
Brasília	0,4	2,1	0,7	5,19	2,96
Campo Grande	0,5	2,1	2,4	4,47	0,86
Curitiba	0,2	3,9	2,0	19,27	1,95
Fortaleza	0,7	1,0	2,1	1,59	0,49
Goiânia	0,1	5,7	2,2	62,30	2,58
Maceió	0,1	1,1	4,5	7,13	0,23
Manaus	0,3	1,7	1,8	5,43	0,93
Natal	0,8	9,2	4,3	11,63	2,14
Porto Alegre	1,0	4,0	3,1	4,11	1,30
Recife	5,8	8,2	3,3	1,41	2,48
Rio de Janeiro	0,4	1,2	0,9	2,83	1,33
Salvador	0,2	4,9	1,8	26,85	2,72
São Luís	0,1	5,1	2,8	36,44	1,82
São Paulo	0,2	0,7	0,6	3,34	1,21

Fonte: Pereira et al. (2020); Pereira e Braga (2021).
Elaboração dos autores.

Verifica-se que, em todos os dezesseis municípios analisados, os imóveis da União mostram, em média, maior acessibilidade a empregos que os empreendimentos do PMCMV/FAR, considerados em sua média ponderada pelo número de UHs. As maiores diferenças entre os valores deste indicador correspondem a municípios que estão entre aqueles que tiveram as piores avaliações do PMCMV/FAR, chegando a um ponto máximo em Goiânia, onde os imóveis da União considerados nesta análise proporcionariam o acesso a 62 vezes o número de empregos que se poderia alcançar a partir das localizações dos conjuntos habitacionais do PMCMV/FAR, em média, no mesmo tempo de deslocamento. Na sequência, São Luís, Salvador, Curitiba e Natal também apresentam imóveis da União muito bem localizados em comparação com o PMCMV/FAR. Em outras palavras, a alta frequência de boas localizações desses terrenos da União em capitais do Nordeste “compensaria” o mau desempenho observado para o PMCMV/FAR nas mesmas cidades.

Contudo, nem sempre a destinação de imóveis da União poderia ser uma garantia de melhor inserção urbana. Conforme se pode ver na tabela 10, pela divisão da média da acessibilidade a empregos entre os imóveis da União pela média do mesmo indicador para todas as células de cada município, há seis cidades em que a média dos imóveis da União estaria abaixo da média do município, de modo geral. Trata-se das capitais Belo Horizonte, Maceió, Belém, Fortaleza, Campo Grande e Manaus. Nessas cidades, em especial, a possibilidade de destinar terrenos da União para empreendimentos habitacionais deveria ser avaliada mais criteriosamente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os principais achados das avaliações de aderência do PMCMV ao déficit habitacional, bem como de sua acessibilidade a oportunidades urbanas de empregos, saúde e educação, estão resumidos a seguir.

Nas vinte maiores cidades do país, entre os beneficiários do PMCMV/FAR que foram encontrados entre os inscritos no CadÚnico no ano anterior à assinatura do contrato referente à UH, cerca de 31% estavam em situação de déficit habitacional em sua moradia anterior, de acordo com procedimentos de cálculo do déficit utilizando as informações do próprio CadÚnico. A seguir, verificou-se que a incidência do déficit habitacional foi 43% maior entre os mutuários do PMCMV/FAR em relação às famílias que não foram beneficiárias do programa, em ambos os casos considerando famílias inscritas no CadÚnico. Em apenas um município verificou-se que

o déficit entre os mutuários seria menor que o déficit em relação às famílias não beneficiárias do programa.

Esse achado pode revelar que, de modo geral, e nas vinte cidades analisadas, o PMCMV/FAR teve uma boa focalização de seu público-alvo, em que pese existir espaço para melhorias. Há de se considerar, ainda, que outros fatores regionais ou locais relacionados à contratação de empreendimentos podem ter dificultado a maior focalização do programa ao déficit habitacional.²⁵

Como visto, muitos beneficiários do PMCMV/FAR não foram selecionados via critérios nacionais e locais, mas vieram da chamada “demanda fechada”, decorrente de reassentamentos ocasionados por calamidades ou obras do PAC, prova disso é que, em quatro das cidades analisadas, mais de um terço das UHs corresponderam à demanda fechada. De modo geral, o déficit habitacional foi menor para as famílias beneficiárias provenientes da demanda fechada, à exceção de três municípios, onde as famílias provenientes de demanda fechada apresentaram incidência superior de déficit habitacional em relação às demais famílias beneficiárias do programa.

Com relação ao uso do CadÚnico, o processo de busca dos mutuários do PMCMV/FAR falhou para um número relativamente grande de registros. O déficit habitacional calculado com base nas informações do CadÚnico, desenvolvido pelo IJSN e utilizado nesta avaliação, não é capaz de “identificar” uma parcela considerável da demanda concreta dos municípios por provisão de habitação de interesse social. Há, de fato, uma limitação do tipo de déficit que é passível de ser identificado via pesquisas domiciliares. Tal demanda habitacional pode ser proveniente das calamidades, da localização em áreas de risco ou da ocupação territorial sem padrões urbanísticos mínimos, que se efetivará enquanto déficit habitacional por ocasião do planejamento e da execução de obras de reurbanização de favelas. O mesmo tipo de déficit pode, ainda, simplesmente estar relacionado às obras de infraestrutura urbana que exijam remoção de domicílios. De qualquer maneira, fica o desafio de mensurar, previamente, este tipo de demanda habitacional que os municípios inexoravelmente deverão atender caso haja calamidades, ou caso haja obras que impliquem reassentamentos.

25. Como informa o Relatório de Avaliação do CMAP, as contratações do PMCMV não se distribuíram de forma homogênea entre as regiões, havendo, na faixa 1, concentração nas regiões Nordeste e Sudeste. Além disso, “um fator que pode levar a uma distribuição municipal menos focalizada é que os estados têm diferentes necessidades de ações voltadas à redução do déficit quantitativo conforme a distribuição da localização dos domicílios entre capital, região metropolitana ou interior”, devendo-se lembrar que o PMCMV não definiu a alocação de recursos discriminada entre essas localidades (CMAP, 2021, p. 179-180).

Além disso, a base pode não abranger o total de pessoas que precisam de moradia, sendo incapaz de identificar uma parcela considerável da demanda concreta dos municípios, em particular para famílias que tenham renda familiar *per capita* acima de meio salário mínimo, mas ainda menor que o limite da faixa 1. Isso ocorre porque as famílias cadastradas no CadÚnico, em geral, devem possuir renda menor que a das famílias do público-alvo da faixa 1 do PMCMV, e é possível que parte desse público não seja beneficiário de nenhum programa social do governo federal e, portanto, não tenha motivos para se cadastrar.

Portanto, com vistas a acomodar o público de demanda fechada e a parcela da demanda habitacional proveniente de famílias que não teriam, normalmente, razão de estar no CadÚnico, seria importante desenvolver ações que promovam a inclusão desses potenciais beneficiários no CadÚnico para que se tornem elegíveis ao PMCMV ou programas similares, especialmente se os registros do CadÚnico forem efetivamente utilizados para a seleção de beneficiários de políticas públicas de habitação de interesse social. Neste caso, deveriam ser incluídos os cadastros habitacionais municipais no CadÚnico, assim como de moradores de áreas de risco mais grave ou na iminência de reassentamento em virtude de obras, visando garantir a cobertura da seleção sobre todo o público elegível.

Relativamente ao acesso a oportunidades, em quase todas as vinte cidades que foram objeto desta análise, os valores mostrados pelos empreendimentos do PMCMV/FAR tendem a ser piores quando comparados à acessibilidade média de pessoas que moram em AGSN ou em domicílios de baixa renda, com renda *per capita* até um salário mínimo. Embora essa diferença também esteja presente nas estimativas de acesso a escolas e serviços de saúde, a pior acessibilidade a oportunidades dos empreendimentos do PMCMV/FAR mostra-se na dimensão do acesso aos empregos. Na lista de municípios apresentada acima, ainda que haja cidades de todas as Grandes Regiões brasileiras, é maior a frequência de capitais do Norte e do Nordeste.

Mas há exceções, como o caso de Recife. O único empreendimento do PMCMV/FAR que havia sido entregue até 2019 e, portanto, o único considerado nesta avaliação, é extremamente bem localizado, em um dos bairros considerados “nobres” da capital pernambucana, com acesso a 5,8% dos empregos formais do município, em 30 minutos de caminhada. São Paulo e Porto Alegre, além de outras cidades, contam com alguns empreendimentos bem localizados em relação aos empregos. Infelizmente, são exceções, representando um número pequeno de UHs em relação ao total produzido pelo PMCMV/FAR. Por sua vez, Brasília, ou melhor, o Distrito Federal, mostra tamanha segregação socioespacial que até

mesmo empreendimentos do PMCMV/FAR distantes do centro de empregos conseguem oferecer maior acessibilidade que as localizações ocupadas pelos AGSNs da capital federal.

Sabe-se que a localização dos empregos urbanos depende de uma série de fatores, entre os quais a existência de economias de escala e de aglomeração, que determinam a localização dos postos de trabalho em poucos centros, em comparação com uma dispersão bem maior das moradias. Por sua vez, sendo a oferta de terrenos escassa e inelástica, as populações de mais alta renda historicamente vêm conseguindo adquirir e ocupar as porções mais acessíveis às amenidades urbanas, que incluem as oportunidades de emprego e os serviços como saúde e educação. Difícilmente uma política pública de habitação isoladamente conseguirá produzir alterações substanciais na localização dos empregos – resta, assim, buscar atuar sobre a localização das moradias.

Uma oportunidade de melhoria seria gerar maior integração entre políticas habitacionais e de transporte. Isso poderia ser feito tanto com a construção de UHs ao longo de corredores de transporte de média e alta capacidades já existentes como com a reorganização de linhas de transporte público em operação para aumentar a conectividade e frequência de linhas que melhorem o acesso de conjuntos de habitação de interesse social aos bolsões de emprego e serviços públicos essenciais.

Outra possibilidade seria utilizar-se de políticas públicas que já estão sendo implementadas, no sentido de mitigar a segregação socioespacial já vigente entre os empreendimentos do PMCMV/FAR. O modo sugerido de fazê-lo envolve a utilização de terrenos mais bem localizados, relativamente à oferta de empregos formais nas grandes cidades, para a produção de empreendimentos habitacionais de interesse social.

Especificamente, indica-se aqui a disponibilização de imóveis da União para a produção desses conjuntos habitacionais. Neste sentido, a Lei nº 14.118/2021 preenche um primeiro requisito normativo, uma vez que, em seu art. 7º, a lei dispõe que a União poderá destinar bens imóveis a entes privados, dispensada autorização legislativa específica, para o alcance dos objetivos de políticas públicas habitacionais. Entende-se que a inserção de tal dispositivo na lei poderá facilitar sobremaneira os trâmites administrativos de destinação de imóveis da União para a produção de empreendimentos habitacionais assemelhados aos do PMCMV/FAR.

Conforme apresentado, essa via tem o potencial de entregar imóveis mais bem localizados, em termos de acesso a oportunidades, em particular no caso de acesso a empregos. Porém, cabe ressaltar que essa alternativa não deverá prescindir da análise individual, caso a caso, dos imóveis a serem eventualmente destinados, de modo

que se possa realmente extrair benefícios tanto dessa iniciativa da União quanto de entes subnacionais.²⁶

Por fim, como o próprio Relatório de Avaliação do CMAP coloca, “dadas as restrições orçamentárias da conjuntura fiscal pela qual o país passa, avalia-se que a situação habitacional das famílias de mais baixa renda, que ainda não foram contempladas pelo PMCMV, apresenta perspectiva de estagnação” (CMAP, 2021, p. 181). Ainda assim, as diversas oportunidades de melhorias encontradas na avaliação do PMCMV poderão ser colocadas em prática tão logo a política pública de provisão habitacional de interesse social venha a se reorganizar em conjuntura mais favorável.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, S. Vinte e dois anos de política habitacional (1964-86): criação, trajetória e extinção do BNH. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, p. 107-120, 1988.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Habitação. **Plano Nacional de Habitação**: produto 3. Brasília: MCid, 2008. Mimeografado.

CMAP – Conselho de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas. **Relatório de Avaliação Programa Minha Casa Minha Vida Ciclo 2020**. Brasília: ME, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3phDTdM>>.

FJP – FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Déficit habitacional no Brasil (2016-2019)**. Belo Horizonte: FJP, 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

_____. **Aglomerados subnormais 2019**: classificação preliminar e informações de saúde para o enfrentamento à covid-19. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. (Notas Técnicas).

IJSN – INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. **Déficit habitacional no Espírito Santo com base no CadÚnico**. Vitória: IJSN, 2015. (Texto para Discussão, n. 53).

JACOVINE, T. C.; FEITOSA, F. F. Diagnóstico habitacional e desafios: avançando na identificação e mensuração do déficit habitacional dentro e fora dos assentamentos precários. O caso da região do Grande ABC. *In*: SEMINÁRIO NACIONAL URBANIZAÇÃO DE FAVELAS, 2., 2016, Rio de Janeiro. **Anais...**, Rio de Janeiro: UFRJ, 2016.

26. A propósito, o Relatório de Avaliação do CMAP informa que “terrenos doados pelos entes subnacionais” para abrigarem empreendimentos do PMCMV “tendem a ter características desejáveis, como maior proximidade a transporte público e a equipamentos de ensino” (CMAP, 2021, p. 182).

KOWALTOWSKI, D. C. C. K. *et al.* A critical analysis of research of a mass-housing programme. **Building Research and Information**, v. 47, n. 6, p. 716-733, 2019.

KRAUSE, C.; BALBIM, R.; LIMA NETO, V. C. **Minha Casa Minha Vida, nosso crescimento: onde fica a política habitacional?** Rio de Janeiro: Ipea, 2013. (Texto para Discussão, n. 1853).

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.** Rio de Janeiro: Ipea, 2015. (Texto para Discussão, n. 2044).

LUZ, G.; PORTUGAL, L. Understanding transport-related social exclusion through the lens of capabilities approach. **Transport Reviews**, v. 42, n. 4, p. 1-23, 2021.

MARICATO, E. Para entender a crise urbana. **CaderNAU**, v. 8, n. 1, p. 11-22, 2015.

PEREIRA, R. H. M.; BRAGA, C. K. V. **As condições de acessibilidade urbana dos terrenos vazios da União nos centros urbanos.** Brasília: Ipea, 2021. (Nota Técnica, n. 24). Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=37884&Itemid=7>.

PEREIRA, R. H. M. *et al.* **Desigualdades socioespaciais de acesso a oportunidades nas cidades brasileiras (2019).** Rio de Janeiro: Ipea, 2020. (Texto para Discussão, n. 2535). Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/acessooportunidades/publication/2019_td2535_aop_primeiro/>.

PEREIRA, R. H. M. *et al.* **Tendências e desigualdades da mobilidade urbana no Brasil I: o uso do transporte coletivo e individual.** Brasília: Ipea, 2021. (Texto para Discussão, n. 2673). Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/10713>>.

APÊNDICE A

TABELA A.1

Valores médios dos indicadores de acesso a oportunidades para os municípios
(média de todos os hexágonos de cada município)

Município	CMATT30 (%)	CMATT45 (%)	TMISB (minutos)	TMIEI (minutos)	TMIEF (minutos)
Belém	1,4	3,1	38	36	32
Belo Horizonte	1,2	2,8	23	24	19
Brasília	0,1	0,2	55	53	51
Campinas	0,5	1,3	46	43	41
Campo Grande	0,2	0,5	55	54	54
Curitiba	1,1	2,6	26	23	19
Duque de Caxias	1,2	2,6	42	34	33
Fortaleza	1,5	3,3	23	19	17
Goiânia	0,1	0,2	53	52	51
Guarulhos	1,3	2,9	33	32	28
Maceió	1,0	2,1	47	47	43
Manaus	0,3	0,6	51	51	49
Natal	2,8	6,3	23	23	20
Porto Alegre	1,1	2,4	33	40	26
Recife	2,1	4,6	26	25	24
Rio de Janeiro	0,3	0,7	36	28	28
Salvador	0,9	2,2	30	26	22
São Gonçalo	1,7	4,0	27	30	24
São Luís	0,9	2,1	45	44	39
São Paulo	0,3	0,7	29	29	24

Fonte: Pereira et al., 2020.

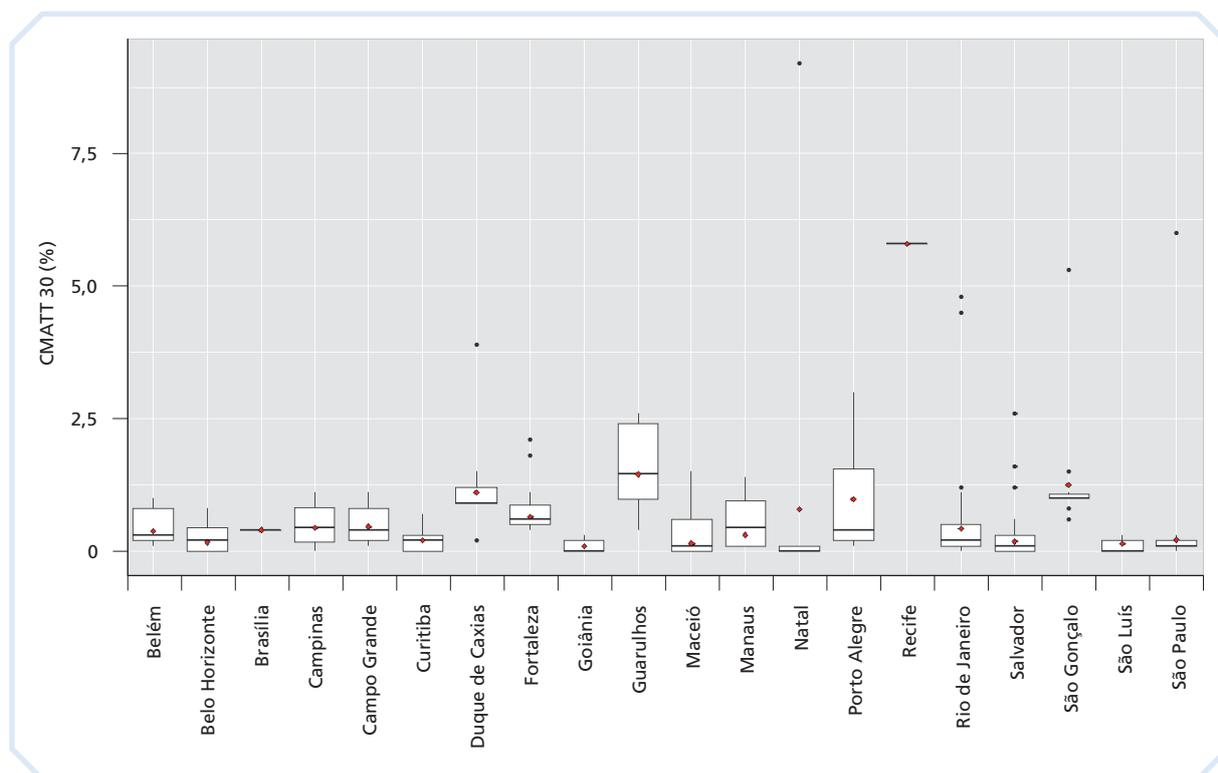
Elaboração dos autores.

APÊNDICE B

GRÁFICOS DE INDICADORES DE ACESSO A OPORTUNIDADES DOS EMPREENDIMENTOS DO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA DO FUNDO DE ARRENDAMENTO RESIDENCIAL (PMCMV/FAR) EM CADA MUNICÍPIO

GRÁFICO B.1

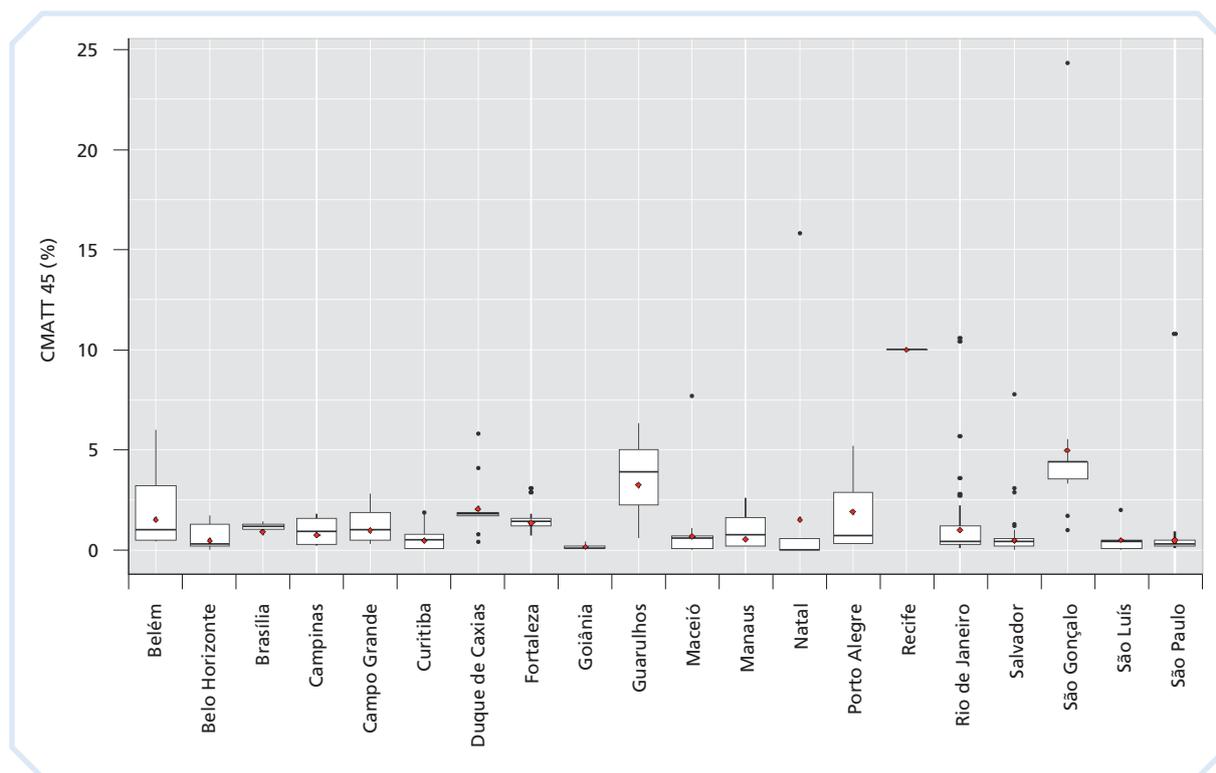
Box-plots, por município, para a variável CMATT30
(Em %)



Fonte: Pereira *et al.*, 2020.
Elaboração dos autores.

GRÁFICO B.2

**Box-plots, por município, para a variável CMATT45
(Em %)**

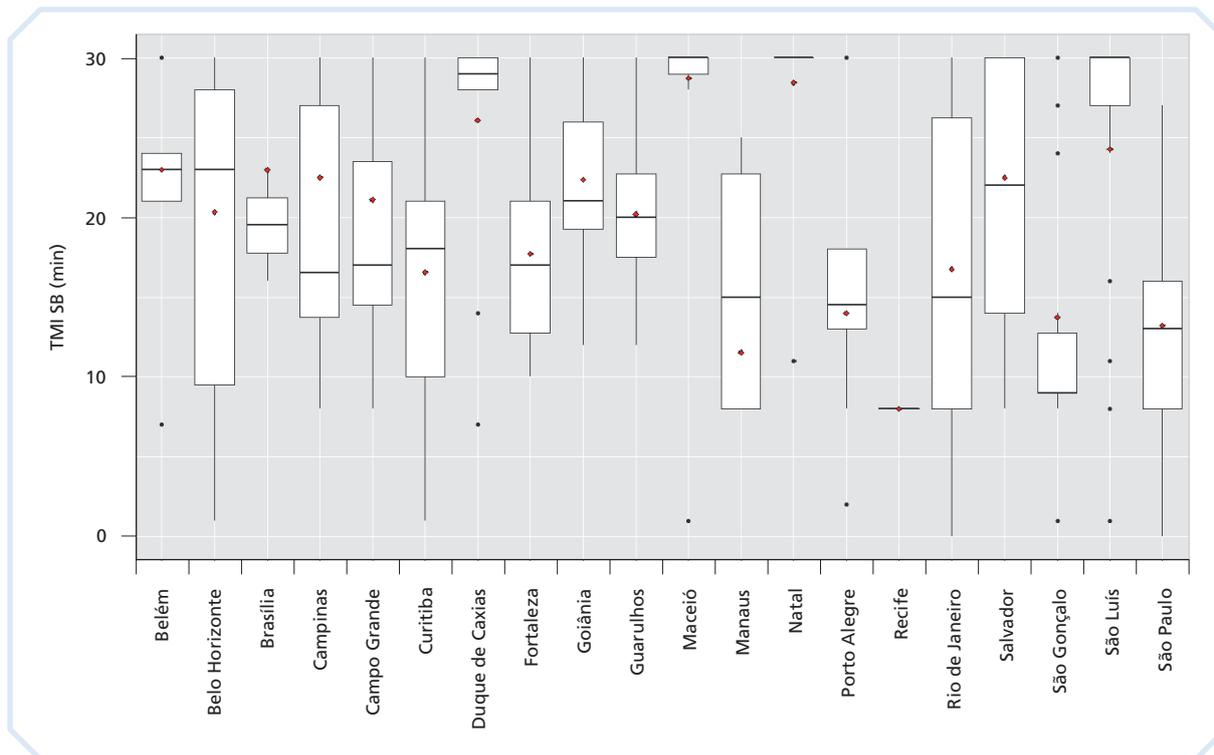


Fonte: Pereira et al., 2020.

Elaboração dos autores.

GRÁFICO B.3

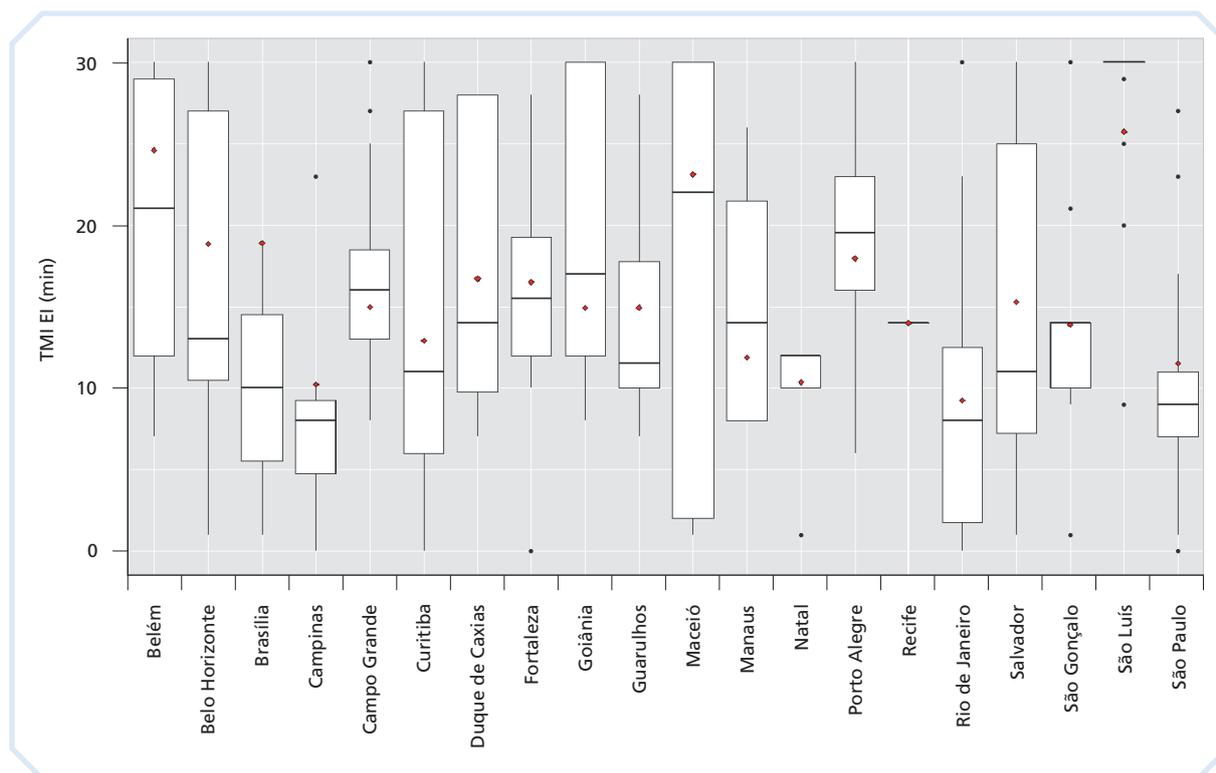
Box-plots, por município, para a variável TMISB
(Em minutos)



Fonte: Pereira *et al.*, 2020.
Elaboração dos autores.

GRÁFICO B.4

Box-plots, por município, para a variável TMIEI
(Em minutos)

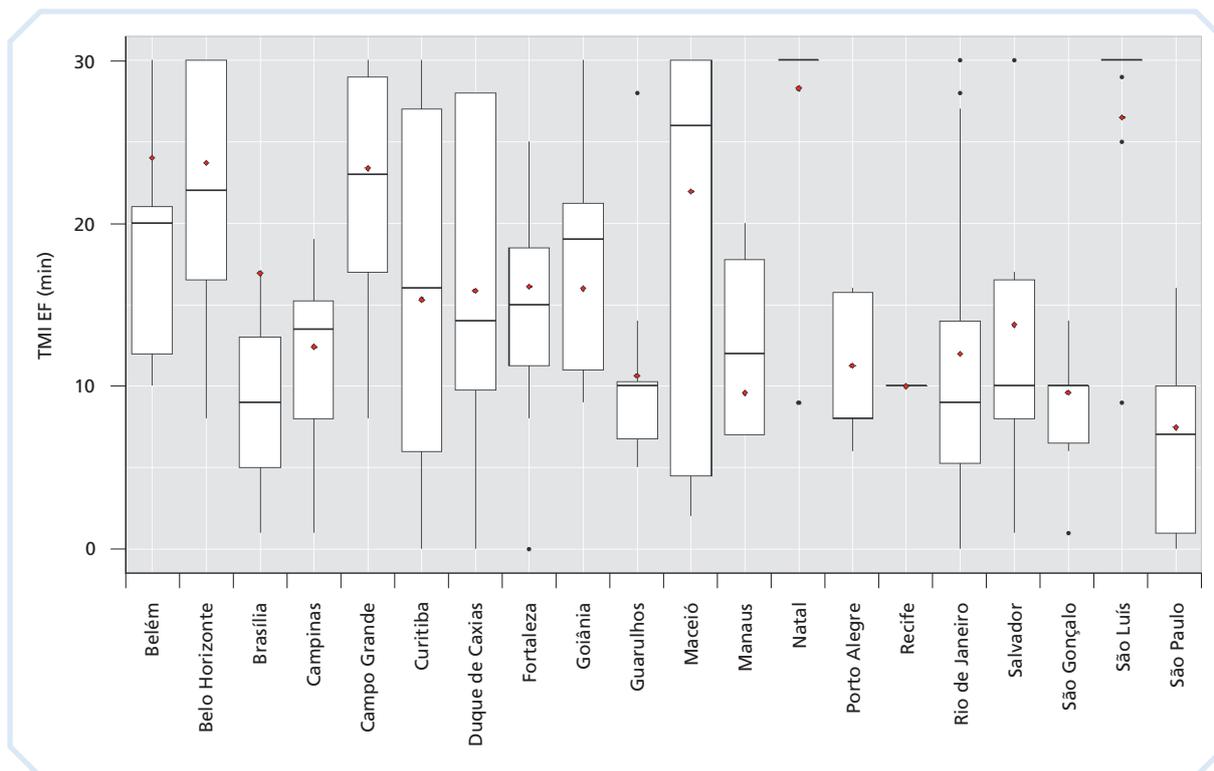


Fonte: Pereira et al., 2020.

Elaboração dos autores.

GRÁFICO B.5

Box-plots, por município, para a variável TMIEF
(Em minutos)



Fonte: Pereira et al., 2020.

Elaboração dos autores.

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

EDITORIAL

Coordenação

Aeromilson Trajano de Mesquita

Assistentes da Coordenação

Rafael Augusto Ferreira Cardoso

Samuel Elias de Souza

Supervisão

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Revisão

Bruna Neves de Souza da Cruz

Bruna Oliveira Ranquine da Rocha

Carlos Eduardo Gonçalves de Melo

Elaine Oliveira Couto

Laize Santos de Oliveira

Luciana Bastos Dias

Rebeca Raimundo Cardoso dos Santos

Vivian Barros Volotão Santos

Débora Mello Lopes (estagiária)

Maria Eduarda Mendes Laguardia (estagiária)

Editoração

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Mayana Mendes de Mattos

Mayara Barros da Mota

Capa

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Projeto Gráfico

Aline Cristine Torres da Silva Martins

*The manuscripts in languages other than Portuguese
published herein have not been proofread.*

Missão do Ipea
Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro
por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria
ao Estado nas suas decisões estratégicas.



ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DO
PLANEJAMENTO
E ORÇAMENTO

