

**A produção científica sobre o Programa Minha Casa Minha Vida: o que se tem pesquisado e perspectivas para novos estudos.**

**GERALDO ESTEVO PINTO**  
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS

**MARCOS RICARDO ROSA GEORGES**  
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS

## **A produção científica sobre o Programa Minha Casa Minha Vida: o que se tem pesquisado e perspectivas para novos estudos.**

### **1. Introdução**

A história do Brasil pode ser narrada sob a ótica da habitação e do espaço construído. Da indígena tupi-guarani à moradora de um condomínio da periferia das cidades brasileiras, há um percurso de conflitos, contradições e continuidades. Um traço comum: todos inventaram seu modo de habitar e esperar dias melhores.

Na primeira década do século XXI, surgiu no Brasil um contexto sócio-político que permitiu uma estruturação institucional objetivando a realização de políticas públicas de habitação popular. Karla França (2015) enfatizará que este processo participativo e democrático, consolidou a elaboração do Estatuto da Cidade em 2001 e a criação do Ministério das Cidades em 2003 que passou a integrar diversas políticas de infraestrutura urbana. Quanto a política habitacional, foi criado o Sistema Nacional de Habitação por Interesse Social em 2005 que culminou com o lançamento do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) em 2009, política estratégica para enfrentar o alarmante déficit habitacional e aquecer a economia doméstica (FRANÇA, 2015). A produção habitacional do Programa impactou a economia (GONÇALVES JUNIOR et al., 2014) e mudou a paisagem nas cidades brasileiras (THERY, 2017).

Esta nova realidade brasileira demanda a construção de conhecimento e percepções. A pesquisa e o conhecimento irão operar a seleção ou rejeição destes dados de acordo com sua significância (MORIN, 2011). Segundo a Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo (2005), os indicadores de produção científica vêm adquirindo importância nas últimas décadas como instrumento para análise da atividade científica, em função de sua relação com o desenvolvimento econômico e social. Dentre estas atividades do conhecimento estão os artigos científicos que se consolidaram como meio de comunicação e facilitador do intercâmbio cultural, principalmente pelo meio eletrônico (STUMPF, 1996).

O modelo de publicação eletrônica Biblioteca Científica Eletrônica em Linha, conhecido como SciELO, é um portal de revistas brasileiras que organiza e publica textos completos de revistas na Internet. Produz e divulga indicadores do uso e o impacto desses periódicos (SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE<sup>1</sup>). Esta

base de dados conta com 745.182 artigos científicos publicados (SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE<sup>2</sup>).

O presente artigo tem como foco principal a produção acadêmica de artigos relacionados à temática do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV). O impacto do Programa no aspecto econômico, no aspecto das políticas públicas de habitação e no aspecto social conduziu à questão: o que se tem produzido com relação ao Programa Minha Casa Minha Vida?

Analisar a produção científica, utilizando os dados bibliográficos indexados no banco de dados do SciELO, no formato de artigos científicos, sobre o Programa Minha Casas Minha Vida, será o objetivo principal deste trabalho. Deste modo, pretende-se conhecer alguns detalhes das publicações e revistas, aspectos quanto ao foco metodológico empregado e quanto ao foco temático dos artigos científicos. A presente pesquisa é um estudo bibliográfico, de caráter exploratório e descritivo. Os dados coletados nos artigos serão analisados e interpretados tendo como base a técnica da bibliometria e a análise da sua temática e conteúdo.

A seção seguinte busca a fundamentação teórica, o referencial de nossa pesquisa. Em seguida, são apresentados os procedimentos metodológicos e a técnica de processamento dos dados para, na sequência, elaborar a análise e interpretação dos dados. A quarta seção, por fim, apresenta as conclusões.

## **2. Fundamentação teórica**

Ao analisar a sociedade urbana brasileira Darcy Ribeiro (1995) conclui que ela tem significado histórico e quantitativo, pois concentrava 81,5% da população. O antropólogo brasileiro recorda que o Brasil nasceu urbano e no século XX sofreu uma urbanização caótica movida pela evasão rural. O crescimento explosivo entra em crise na década de 80 diante dos impasses do crescimento econômico, condenando imensa maioria da população à marginalidade (RIBEIRO, 1995).

A estruturação do sistema de habitação pública virá ocorrer em 1964 com a criação do Sistema Financeiro de Habitação, gerido pelo Banco Nacional de Habitação (BNH) e voltado exclusivamente para a provisão habitacional através do crédito e financiamento no setor (ROGMAGNOLI, 2012).

Orlando Cariello (2011) analisa que o período de 20 anos da ditadura militar, de orientação e atuação centralista ou intervencionista, hegemônica a partir de 1964, foi seguida por outro período de 18 anos da redemocratização, de orientação liberal ou neoliberal, consolidada na Constituição Federal de 1988. Os dois

diferentes regimes políticos foram pautados pela dominação da classe burguesa aliada ao capital financeiro internacional. Afirma ainda Cariello (2011) que estas políticas de financiamento e produção de moradia, nestes períodos, estão vinculadas as políticas de compressão salarial e exclusão de direitos trabalhistas:

Ao mesmo tempo em que foram carreados mais de 140 bilhões de reais dos programas governamentais para a construção e a venda financiada de 8,5 milhões de moradias, o salário mínimo teve seu valor rebaixado em cerca de 70%, e o Brasil consolidou sua posição entre os países mais iníquos do mundo (p. 117).

Os dois regimes, o intervencionista e o neoliberal, marcaram a política habitacional e a política salarial dos brasileiros. Se por um lado esta política habitacional utiliza os recursos do trabalhador, por outro não inclui o item habitação no computo salarial sob compressão e o resultado é a retroalimentação da escassez da moradia dos trabalhadores e da desigualdade social (CARIELLO, 2011).

No início do século XXI, decorridos quatro décadas desde a colocação da questão habitacional no centro das políticas de governo, os resultados do Censo indicavam a necessidade de 6,5 milhões de moradias populares, 83% das quais para as famílias com renda mensal de até três salários mínimos (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2013).

A conjuntura socioeconômica e o crescimento dos movimentos reivindicatórios por moradia, construirão o contexto necessário ao aprimoramento institucional de organismos e instrumentos para a gestão do problema habitacional. Analisando o movimento institucional França (2015) relata que em 2001 foi consolidado o Estatuto da Cidade e, em 2003, a criação do Ministério das Cidades que passou integrar as diversas políticas de infraestrutura urbana. Mais especificamente, quanto a política habitacional, em 2005, foi criada o Sistema de Nacional de Habitação por Interesse Social que culminou com o lançamento do Programa Minha Casa Minha Vida, através da Medida Provisória nº 459, em março de 2009 (FRANÇA, 2015).

O PMCMV inova e enfrenta o problema do déficit habitacional, produz 4,9 milhões de unidades habitacionais (OPINIÃO, 2017). Hervé Théry (2017) fará

uma análise, através de imagens comparativas, em cidades de médio porte e capitais e concluirá que o Programa mudou a paisagem nas cidades brasileiras.

Foi assegurado a utilização de recursos significativos do Orçamento Geral da União, além da política de crédito tradicionalmente empregada (MOREIRA CAVALCANTE, 2016). O Programa passa a orbitar na área do investimento público. A produção habitacional do Programa impactou o conjunto da economia brasileira, além de criar empregos e gerar renda, concluiu Gonçalves Junior et al. (2014). A intervenção estatal é histórica e representativa. Em dezembro de 2017 o jornal O Estado de São Paulo reportava:

Entre 2008 e agosto de 2017, o programa *Minha Casa, Minha Vida* (MCMV) respondeu por 4,9 milhões (77,8%) de 6,3 milhões de *unidades produzidas* no País, segundo a Fundação Instituto de Pesquisa Econômica (Fipe-USP). (...) o estudo mostra que 286,9 milhões de metros quadrados (m<sup>2</sup>) foram construídos entre 2010 e 2017. As atividades relacionadas à incorporação geraram, em média, 1,9 milhão de empregos por ano – o auge ocorreu em 2014 (2,5 milhões de vagas) e o mínimo (1,3 milhão), em 2017. (...) A receita de tributos foi em média de R\$ 19,7 bilhões anuais (OPINIÃO, 2017).

Não obstante os avanços qualitativos e quantitativos, o Programa recebeu críticas dos pesquisadores sob diversas óticas. Em 2009, a pesquisadora Ermínia Maricato, objetivando reorientar a contribuição e a produção científica no âmbito das políticas habitacionais, publicou o artigo “Por um novo enfoque teórico na pesquisa sobre habitação”. A urbanista, analisando a produção acadêmica sobre a habitação no Brasil, constatava que predominava as pesquisas relacionadas ao consumo do produto habitação, em suas dimensões qualitativas ou quantitativas, ou seja, predominava temas como o déficit e carência habitacional, a má qualidade das unidades, a tipologia da estrutura habitacional e as formas de ocupação do domicílio ou espaço urbano (MARICATO, 2009). Constatava a cientista que este estreitamento do campo de pesquisa, de cunho avaliativo, estendeu-se também à abordagem dada ao papel central do Estado, às políticas públicas e regulamentos (MARICATO, 2009).

Após a fundamentação histórica do processo de provisão da habitação no Brasil e das políticas públicas habitacionais, ao fim da primeira década, Maricato (2009), conclama os pesquisadores para uma nova abordagem que contemple a centralidade da produção na determinação do ambiente construído, ou seja, que analise a estrutura geral de provisão de habitação que envolve interesses, agentes

e processos como o financiamento, a construção, a promoção, a comercialização, a força de trabalho e a propriedade da terra. A pesquisadora faz duras críticas a produção acadêmica sobre a arquitetura e urbanismo que ignora a construção, a produção material e social do espaço, o lucro, a renda e os conflitos na produção da cidade, como também crítica a produção acadêmica sobre a tecnologia que ignora os fatores do trabalho, da terra e da renda fundiária (MARICATO, 2009).

A publicação do artigo de Ermínia Maricato (2009) coincide com a época do lançamento do PMCMV e propicia, atualmente, uma análise crítica e avaliativa, a partir de suas observações e a partir da produção científica neste intervalo temporal.

### **3. Metodologia**

Analisar a produção científica a respeito do PMCMV requer um entrelaçamento entre a realidade socioeconômica, a ação das políticas públicas habitacionais e a publicação dos pesquisadores, em suma, um olhar multidisciplinar. Requer um pensamento complexo e uma metodologia que responda a esta complexidade. Trata-se de uma estratégia política, afirma Edgar Morin, para o qual “a patologia moderna da mente está na hipersimplificação que não deixa de ver a complexidade do real” (2011, p.15).

O presente trabalho caracteriza-se como um estudo bibliográfico, de nível exploratório e descritivo.

A pesquisa foi desenvolvida a partir da leitura e análise de trinta e oito artigos científicos, indexados na base de dados do *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), disponível no site <<http://scielo.org/php/index.php>>. Como critério de seleção dos dados foram utilizados os termos: “minha casa minha vida” ou “PMCMV”.

Para Stumpf, “o artigo científico é um dos pilares de desenvolvimento da ciência” (1996, p.2). A produção científica começou a ser publicada no século XVII, antes o registro era feito através de cartas. De acordo com a pesquisadora, o artigo científico facilitou a comunicação, acelerou a evolução do conhecimento e adquiriu grande avanço através do meio eletrônico a partir dos anos setenta (STUMPF, 1996).

Identificaremos nos artigos os procedimentos metodológicos sob dois aspectos: o nível ou objetivo de pesquisa e os delineamentos ou procedimentos de coleta.

Para tanto será utilizado, como parâmetro de análise, as definições do pesquisador Antônio Carlos Gil, na sua obra “Método e técnicas de pesquisa social” (1999). Identificaremos o enfoque temático a partir das abordagens temáticas apontadas pela professora e urbanista Ermínia Maricato em seu artigo já referido na fundamentação teórica. Para Bardin, o tema “enquanto unidade de registro corresponde a uma regra de recorte (do sentido e não da forma)” que depende da análise e não das questões formais (2011, p.135).

Considerando as características do estudo dos artigos, optou-se pela técnica da bibliometria. O termo “bibliometria” foi criado por Otlet em 1934 no *Traité de Documentation*, segundo Araújo, que a define como “técnica quantitativa e estatística de medição dos índices de produção e disseminação do conhecimento científico” e vem se consolidando no âmbito de uma leitura mais rica e complexa da realidade (2006, p.12).

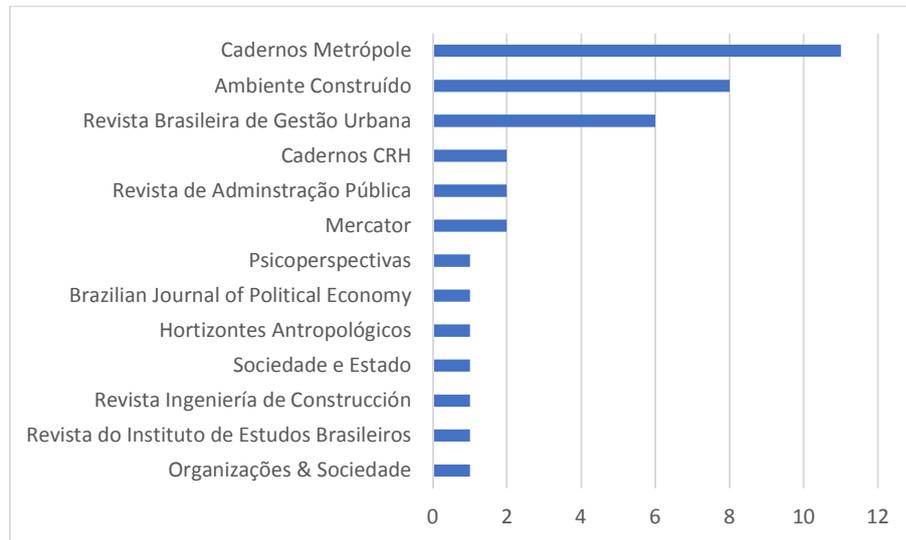
Desenvolvemos as etapas indicadas por Bardin (2011) que compreenderam: a *pre-análise* que correspondeu a identificação dos artigos sobre o Programa Minha Casa Minha Vida no banco de dados SciELO, através do termo “minha casa minha vida” ou “PMCMV”, como objeto de pesquisa; a *exploração do material* que consistiu na elaboração do banco de dados: leitura sistemática dos resumos, introdução, metodologia e conclusão de cada artigo. Identificou-se os elementos essenciais de análise: nome do autor ou autores, título do artigo, ano de publicação, níveis metodológicos de pesquisa, delineamentos metodológicos de pesquisa e enfoque temático. A classificação Qualis-Periódico foi obtida por meio eletrônico (BRASIL, 2014); o *tratamento dos resultados*, última etapa do estudo, ocorreu por meio da seleção e análise das temáticas e enfoques teóricos que possibilitaram identificar o perfil das publicações e a tendência das pesquisas científicas.

#### **4. Análise dos Resultados**

Quanto a publicação é importante traçar o perfil dos periódicos aos quais os artigos referentes as questões do Programa Minha Casa Minha Vida, disponíveis por livre acesso na base de dados do SciELO, estão relacionados. A primeira informação refere-se à quantidade de publicações nos periódicos (Figura 1), com notório destaque para as revistas Cadernos Metrópole de São Paulo/SP, Ambiente Construído sediadas em Porto Alegre/RS e a Revista Brasileira de Gestão Urbana de Curitiba/PR. As demais revistas publicaram um ou dois artigos. Observa-se que

a região sul, caracterizada pelo menor déficit habitacional do país (FUNDAÇÃO JOAO PINHEIRO, 2013), deu publicidade ao maior número de artigos.

**Figura 1. Número de Publicações dos Artigos por Revista**



O segundo aspecto a ser considerado refere-se ao vínculo institucional dos periódicos que desempenham papel preponderante na divulga o e comunica o científica (Tabela 1). A maioria absoluta dos periódicos estão vinculadas a institui es de ensino superior. Exce es são a Associa o Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, uma organiza o sem fins lucrativos que   integrada por profissionais que atuam na área de engenharia e urbanismo e o Centro de Economia e Política, vinculado a Editora 34, sediada em São Paulo/SP. Dois periódicos são vinculadas a universidades particulares do Chile.

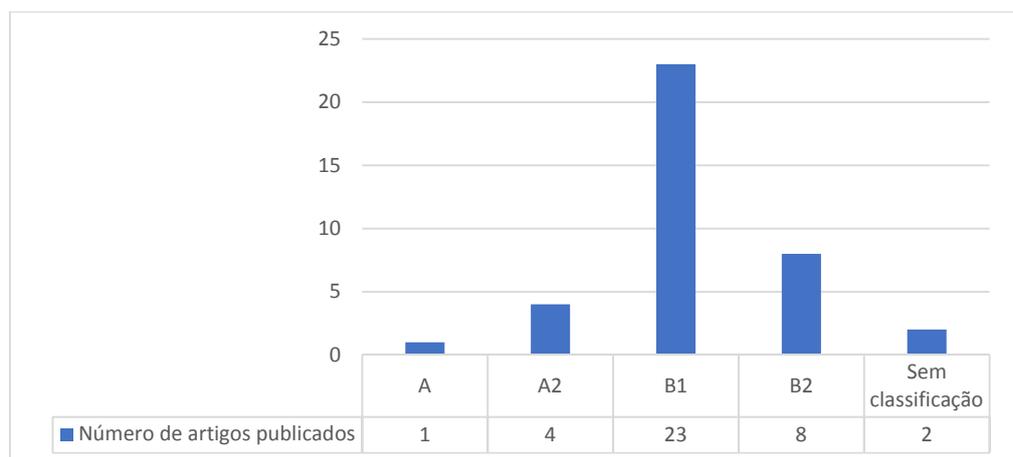
**Tabela 1. Perfil dos Periódicos**

Revista	Classifica�o Qualis-Periódicos	Vinculo Institucional	�rea de Pesquisa
Revista Brasileira de Gestão Urbana	B2	Pontifícia Universidade Católica do Paraná	Questões e gestão urbana
Mercator (Fortaleza)	B2	Universidade Federal do Ceará	Geografia
Psicoperspectivas	s/c	Pontifícia Univesidad Católica de Valparaiso-CH	Psicologia

Ambiente Construído	B1	Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído	Tecnologia do ambiente construído
Cadernos Metrópole	B1	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	Urbaniza�o
Horizontes Antropológicos	A	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Antropologia
Brazilian Journal of Political Economy	B1	Centro de Economia Política	Economia e política
Revista de Administra�o Pública	A2	Funda�o Getúlio Vargas	A�o pública
Sociedade e Estado	A2	Universidade de Brasília	Ciências sociais
Cadernos CRH	B1	Universidade Federal da Bahia	Ciências sociais
Organiza�es & Sociedade	B1	Universidade Federal da Bahia	Administra�o
Revista do Instituto de Estudos Brasileiros	A2	Universidade de São Paulo	Estudos brasileiros
Revista Ingeniería de Construcción	s/c	Pontificia Universidad Católica de Chile	Constru�o civil

Importante observar a diversifica o dos perfis dos periódicos no que diz respeito a área de pesquisa e atividade (Tabela 1). Percebe-se que abarcam a multidisciplinariedade requerida no estudo da temática das políticas públicas de habita o. São diferentes percep es e perspectivas que sugerem conceitos científicos diversos e técnicas de abordagens diversas, o que resulta em enriquecimento do conhecimento. Entretanto, considerando o número de artigos publicados (Figura 1), há uma preponderância da área de urbanismo e tecnologia.

**Figura 2. Número de Publica es por classifica o Qualis-Periódicos**



A figura 2 apresenta o número de publica es de acordo com a classifica o Qualis-Periódico da Coordena o de Aperfei amento de Pessoal de Nível

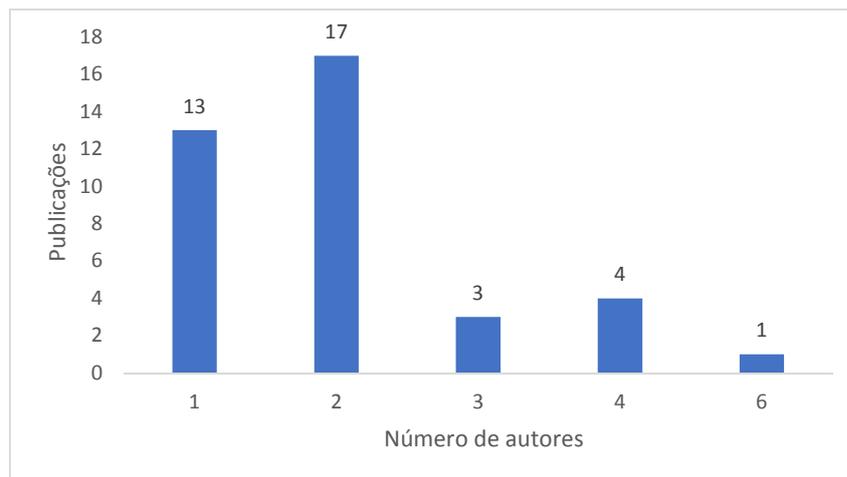
Superior (CAPES). Este método de classificação é assim descrito pelo órgão responsável:

“O Qualis-Periódicos é um sistema usado para classificar **a produção científica dos programas de pós-graduação** no que se refere **aos artigos publicados em periódicos científicos**. Tal processo foi concebido para atender as necessidades específicas do sistema de avaliação e é baseado nas informações fornecidas por meio do aplicativo Coleta de Dados. Como resultado, disponibiliza uma lista com a classificação dos veículos utilizados pelos programas de pós-graduação para a divulgação da sua produção” (BRASIL, 2014, grifo do autor).

Esses veículos são enquadrados em estratos indicativos da qualidade - A1, o mais elevado; A2; B1; B2; B3; B4; B5; C - com peso zero. Sem adentrar nos critérios e complexidade das classificações e considerando o número de publicações das revistas (Figura 1 e Tabela 1), há preponderância da classificação B1. Quatro artigos foram publicados em periódicos de classificação A (Figura 2).

Outro elemento analisado refere-se ao número de autores por artigos das pesquisas relacionados ao PMCMV (Figura 3). Há um maior número dos que optaram pela coautoria, entre dois pesquisadores e um predomínio das publicações elaboradas em equipes de 2 a 6 pesquisadores. No entanto, um número significativo de pesquisas, 34%, foram realizadas de forma individual.

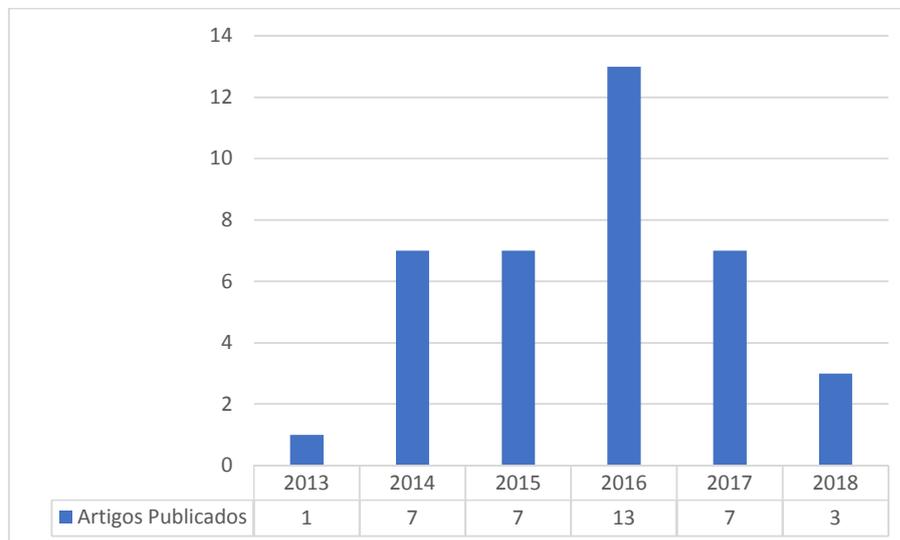
**Figura 3. Número de autores dos artigos**



Na figura 4 observa-se a evolução temporal da publicação dos artigos. O primeiro ocorreu em 2013, um estudo de campo na cidade de Uberaba/MG. Em

seguida, houve um crescimento das publicações, atingindo o pico no ano de 2016 com 13 produções.

**Figura 4. Ano das publicações dos Artigos (\*)**



(\*) em 2018 até o mês de maio.

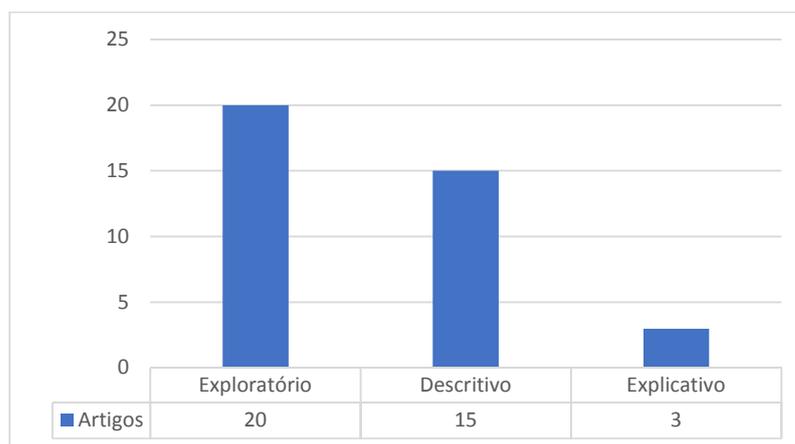
Há uma correlação evidente entre a efetivação do Programa Minha Casa Minha Vida, as intervenções governamentais e a resposta acadêmica. O Programa foi lançado em 2009, com a meta de edificar um milhão de moradias. Em 2011 iniciou a segunda fase do Programa, com a meta de dois milhões de moradias e em 2016 foi lançada terceira fase, com a previsão inicial de construir outras 2 milhões de habitações. Fato é que o Programa teve um impacto na economia do país e na provisão de moradia atingindo todos os Estados da federação (THERY, 2017). Sob o ponto de vista dos impactos sociais, técnicos e econômicos atingidos, espera-se que muitas pesquisas venham ainda aprofundar este fenômeno. Em nove anos de efetivação do Programa, foram publicadas trinta e oito pesquisas nos periódicos indexados da base de dados do SciELO.

O perfil metodológico é analisado neste estudo sob dois aspectos: quanto ao objetivo da pesquisa, ou seja, o nível da pesquisa e segundo, quanto ao procedimento de coleta de dados, ou seja, o delineamento da pesquisa.

Na figura 5 podemos observar, quanto a profundidade do estudo, que há uma predominância do nível exploratório nas pesquisas. Para Gil, estas pesquisas têm como finalidade “desenvolver, esclarecer e modificar conceitos ou ideias”

(1999, p.43) e visa proporcionar uma visão geral e aproximativa do fenômeno pesquisado. A realidade social emergente e a interrelação de múltiplos atores, com destaque para a centralidade do papel estatal, faz do objetivo de pesquisa exploratório um instrumento relevante.

**Figura 5. Metodologia: Objetivo ou nível da pesquisa**



Quinze artigos optaram pela pesquisa descritiva. Este nível de abordagem tem como objetivo a descrição das características de um fenômeno e o estabelecimento de relação entre as variáveis (GIL, 1999). O pesquisador não interfere na realidade, observa sistematicamente e registra. O nível exploratório e o descritivo se adequam bem ao objeto de estudo em pauta, por possuir um caráter prático e envolver diversos atores sociais.

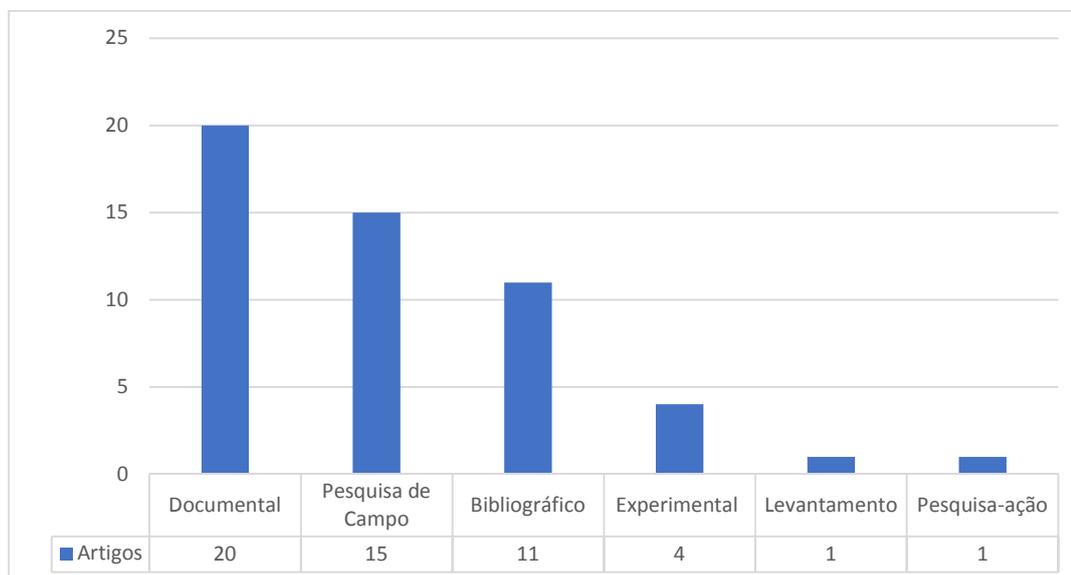
Poucos artigos optaram pela abordagem explicativa (Figura 5). São os estudos que verificam hipóteses causais. De acordo com Gil, estas pesquisas têm como objetivo “identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos” (1999, p. 44). Do ponto de vista da realidade social, evidencia-se de pronto a relação causal do fenômeno estudado com a situação de déficit e carência habitacional.

Somente três pesquisas adotaram mais um outro nível de abordagem, portanto de caráter híbrido: uma exploratório-explicativa e duas pesquisas exploratório-explicativas.

Outro aspecto relevante, ao analisar o perfil metodológico, foi a verificação do procedimento de coleta de dados. Este elemento é importante para

identificarmos o delineamento da pesquisa. O delineamento refere-se, segundo Gil, “ao planejamento da pesquisa em sua dimensão ampla” (1999, p. 65).

**Figura 6. Metodologia: Delineamento da pesquisa**



O estudo identificou, em quatorze artigos, o uso de dois procedimentos de coleta de dados, portanto um delineamento de modo híbrido. Isto fez aumentar o número de frequências relativas aos delineamentos encontrados, totalizando cinquenta e dois procedimentos. As pesquisas que optaram por mais de um modo de coleta de dados, vinte artigos ao todo, fizeram uso adicional do delineamento Documental (Figura 6). Neste sentido, compreende-se que há uma preponderância do procedimento de pesquisa Documental entre todos os delineamentos encontrados nos artigos relacionados ao PMCMV na base de dados do SciELO. A pesquisa documental fundamenta-se na exploração das fontes documentais (GIL, 2009) e trabalha com fontes primárias e secundárias. A primeira, nas pesquisas encontradas, trabalhou com documentos oficiais, fotografias, publicações administrativas, reportagens de jornal e da internet, publicações legislativas, atos governamentais e, a segunda fonte, trabalhou com dados de relatórios, tabelas estatísticas, projetos de engenharia e mapas. Por caracterizar-se como um projeto de governo, de amplitude nacional e características técnicas específicas, envolvendo diversos atores sociais e governamentais, esta metodologia se faz necessária para muitas e diferentes abordagens.

O segundo procedimento de coleta de dados mais utilizado foi o Estudo de Campo, encontrado em 29% dos artigos (Figura 6). Por trata-se de um projeto que

ocupa um espaço significativo no meio urbano e envolve milhares famílias, este procedimento torna-se um instrumento eficaz para a coleta de dados. De acordo com Gil, este instrumental procura um “aprofundamento das questões propostas” e coloca ênfase na estrutura da organização social de uma comunidade (2009, p.72). Este modo de coleta contempla a observação das atividades de um grupo, para amplo e detalhado conhecimento. Cumpre observar que diversos artigos qualificaram suas pesquisas como Estudo de Caso e estavam dirigidas a uma realidade ou localidade. Estas pesquisas foram relacionadas, neste trabalho, ao Estudo de campo ao analisar que as questões dos artigos foram propostas antecipadamente, para estudo naquela realidade ou local, sem determinar a excepcionalidade ou diferencial daquele determinado “caso”, frente as demais realidades ou localidades.

O delineamento Bibliográfico foi utilizado em 21% das pesquisas (Figura 6). Pesquisa bibliográfica é aquela que se desenvolve buscando explicar um problema, a partir de material já elaborado, publicados em diversas fontes como livros, artigos, meios eletrônicos e anais. A realização da pesquisa bibliográfica é fundamental para que se conheça uma “gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente” (GIL, 1999, p.65). As pesquisas a respeito das políticas públicas habitacionais e realidades sociais envolvidas, seu histórico e desenvolvimento, como também suas características conceituais e dimensões, podem ser realizadas através deste método. O estudo resulta em contribuição teórica ao conhecimento.

O procedimento Experimental foi utilizado em quatro pesquisas (Figura 6) e consiste em “determinar um objeto de estudo, selecionar as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definir as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto” (GIL, 1999, p.66). Os artigos relacionados ao PMCMV enfocaram estudos comparativos e delineamentos fatoriais.

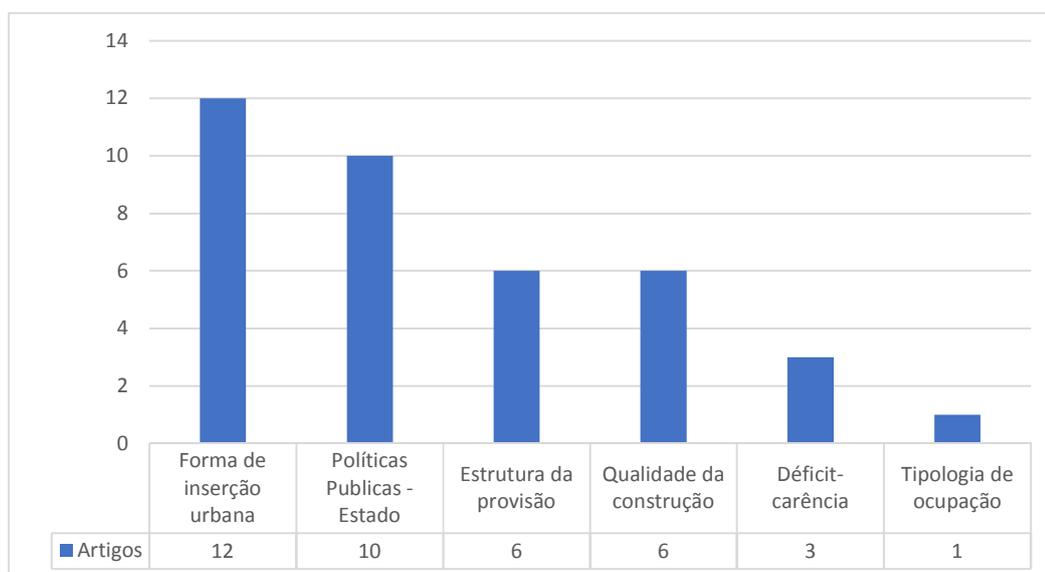
O delineamento Levantamento foi utilizado por uma única pesquisa (Figura 6) e contou com 249 amostras estruturadas coletadas. Segundo Gil, neste método são “solicitadas informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para em seguida, mediante análise quantitativa, obter as conclusões correspondentes dos dados coletados” (1999, p.70). Com este delineamento é possível analisar determinada característica ou percepção de uma comunidade.

Apenas um estudo utilizou um método diferente do procedimento clássico de estudo: a pesquisa-ação. A pesquisa consistiu em uma intervenção no próprio objeto, a sistematização de um novo processo visando melhor atender os requisitos do usuário para edificação da moradia. Antônio Gil retoma o conceito de Thiollent, para precisar o delineamento da pesquisa- ação:

“[...] é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo” (apud GIL, 1999, p.46).

O enfoque temático consiste em descobrir os “núcleos de sentido” em redor do qual o discurso se organiza (BARDIN, 2011, p.135). Buscando identificar os principais temas de estudos das publicações analisadas toma-se como parâmetro, nesta pesquisa, as questões temáticas abordadas por Ermínia Maricato (2009), a saber: a questão do déficit e carência habitacional, os aspectos relacionados à qualidade da construção, a tipologia de ocupação urbana, a forma de inserção urbana, a política pública habitacional e a estrutura de provisão de habitação. Com base nos resultados obtidos, através da figura 7, busca-se compreender os direcionamentos da produção científica envolvendo o Programa Minha Casa Minha vida.

#### **Figura 7. Temática dos Estudos**



A abordagem relacionada ao *déficit e carência habitacional* esteve presente em três estudos. São enfoques que destacam a situação de precariedade habitacional, a necessidade em termos quantitativos e a qualificação dos possíveis beneficiários do Programa.

O enfoque quanto a *qualidade da construção* foi abordada por 6 pesquisas (Figura 7). Os temas se relacionavam a precariedade do processo de construção ou do produto em si, a busca de adequação do projeto ao usuário, a customização, ou mesmo questões de ordem tecnológica, como a ventilação natural e métodos para barateamento da construção.

Apenas uma pesquisa (Figura 7) enfatizou o aspecto da *tipologia de ocupação*, ao focar a problemática da locação de imóveis a partir do perfil dos moradores de baixa renda e da dinâmica do mercado. Maricato (1999) recorda que este enfoque poderia estar relacionado a questão dos loteamentos ilegais, áreas ocupadas ou a nova realidade dos condomínios que não foram abordadas nos artigos.

31% das pesquisas foram direcionadas para a questão sobre a *forma de inserção urbana* (Figura 7), ou seja, a forma de ocupação do espaço ou dos domicílios construídos. Foram abordadas nas pesquisas temas relacionados a lógica locacional, a segregação socioespacial dos projetos de habitação, a inadequação do Programa quanto ao planejamento urbano local, o aspecto da

alteração da paisagem nas margens da cidade, a pouca participação dos beneficiários no processo de ocupação e, mesmo, a ocupação dos espaços de lazer nos projetos, além da inserção no local pelo setor de comércio e serviços.

A pesquisa de Maricato (2009) informa que as abordagens temáticas acima, situam-se no âmbito do “consumo” do produto habitação, seja no aspecto de sua qualificação ou do dimensionamento da realidade habitacional pesquisada. Esta tendência confirmou a análise da pesquisadora realizada em 2009, pois 58% da produção científica dos artigos optaram predominantemente por este enfoque.

Outro enfoque presente em um quarto dos artigos científicos (Figura 7) referem-se às *políticas públicas habitacionais* vinculadas ao papel central do *Estado*. As pesquisas abordam a questão das políticas habitacionais brasileiras, a habitação por interesse social, o papel do Programa, a sua eficácia e os arranjos institucionais e o desempenho do Programa em município de pequeno porte. Em todos há o dimensionamento do Estado como agente ativo na efetivação da política habitacional e responsável pela configuração do espaço urbano nas cidades.

Ermínia Maricato (2009) vai caracterizar estes parâmetros de análise acima quantificados como avaliativos. Novamente, não sem razão, há um predomínio destas abordagens (Figura 7) tanto na avaliação das pesquisas nos idos de 2009, como atualmente neste estudo, onde 84% das pesquisas se orientaram pelas abordagens do contexto e da esfera do consumo e, a última, quanto ao papel central do Estado.

A abordagem proposta por Maricato (2009) objetiva reorientar o enfoque da produção acadêmica para a questão da estrutura geral de provisão de habitação, ou seja, o enfoque na centralidade da produção na determinação do ambiente construído. Neste sentido, seis artigos (Figura 7) com foco no Programa Minha Casa Minha Vida, abordaram em graduações diversas, esta nova perspectiva da *estrutura da provisão*, com os temas seguintes: o Programa acelera a construção social do mercado de trabalho e consegue impactar a economia brasileira; o jogo dos interesses entre os atores privados e público frente ao movimento social; a produção habitacional como reprodutora da desigualdade, agora sob nova forma, a da contradição urbana que substitui a contradição capital-trabalho; a periferia como espaço ocupado pelo mercado do lucro imobiliário; a articulação e a identificação dos agentes públicos (poderes executivo e legislativo) e privados

(incorporadora, construtora e proprietário fundiário) e, por fim, a questão fundiária intocada.

Estas abordagens não contemplaram a amplitude da perspectiva requerida no artigo “Por um novo enfoque teórico na pesquisa sobre habitação”, ou seja, uma leitura mais ampla sobre a estrutura de provisão habitacional, onde caminham juntas com a promoção pública, a promoção privada, a autoconstrução e a autopromoção habitacional. E ainda, uma abordagem histórica e estrutural destas provisões habitacionais, as continuidades e as inovações, além das temáticas da força de trabalho, intensiva nestes projetos, da sua conflitividade, assim como o papel da renda e da propriedade fundiária (MARICATO, 2009).

Os referidos artigos, 16% da produção científica publicada, mencionaram aspectos parciais desta problemática *da estrutura de provisão* (Figura 7), mas não a sua amplitude e o conjunto que a envolve e o seu vínculo com as relações sociais e econômicas de poder, àquelas sedimentadas na prática do tempo e as suas atuais formas.

## **5. Conclusões**

A partir da análise da produção científica brasileira sobre o Programa Minha Casa Minha Vida realizada neste estudo, com base em dados indexados na base de dados do SciELO, utilizando as técnicas bibliométricas, foi possível identificar um crescimento significativo da produção, mesmo por trata-se de um evento recente na realidade brasileira. Por outro lado, é possível também identificar um crescimento discreto da produção científica se comparamos com a relevância e magnitude do Programa, seja pela quantidade de unidades habitacionais produzidas e a alteração provocada na paisagem urbana em âmbito nacional, seja pelo impacto causado na economia brasileira e na geração de empregos.

A variedade dos níveis e delineamentos de pesquisa foram coerentes com o contexto e a realidade do objeto analisado. Deste modo, a técnica bibliométrica demonstrou ser de grande utilidade para apresentar os caminhos e as tendências dos estudos sobre determinado evento ou objeto, como também sobre a qualidade da produção e o perfil da publicação no Brasil. Por outro lado, expõe também as lacunas e espaços ainda a serem explorados e melhor pesquisados, promovendo o desenvolvimento da ciência como respostas aos problemas humanos.

Neste sentido, o chamamento a novos enfoques na pesquisa sobre a habitação, feito há quase uma década, por Ermínia Maricato, mostra a sua

atualidade e reforça a relevância daquela análise. Para além das abordagens científicas relativas ao consumo do produto habitação e da centralidade do papel do Estado, úteis e imprescindíveis, é importante fazer uma leitura da estrutura geral e da história da provisão habitacional, além da centralidade desta ação na determinação da cidade construída.

Os trinta e oito artigos acadêmicos apresentaram uma realidade complexa e múltipla. Frente a progressiva fragmentação e especialização das ciências, a interdisciplinaridade se faz necessária para trabalhar objetos e dados de uma realidade complexa que envolve uma gama de atores sociais, de interesses e relações de poder.

Alguns pontos ficaram omissos nas abordagens: 1) a questão de gênero tem adquirido amplo avanço nos debates sociais na última década e constituiu um aspecto do PMCMV não abordado; 2) o trabalho, sua conflitividade e relações, tem sido ignorado diante de um Programa marcadamente intensivo no uso da força de trabalho; 3) a perspectiva ambiental tem sido ignorada mesmo se em Quito, em 2016, realizou-se a Conferência das Nações Unidas para a Habitação e Desenvolvimento Sustentável, como sinalização de uma tendência internacional de abordagem. A pesquisa científica não pode ignorar que existe uma estreita relação entre a falta de qualidade ambiental e situações como a segregação socioespacial, a auto provisão habitacional e a expansão urbana. Nenhuma pesquisa analisada abordou esta temática.

Embora com multiplicidade de enfoques metodológicos e temáticos, a grande maioria das pesquisas incorporam uma dimensão crítica com relação ao Programa abordado, porém no aspecto construtivo do saber, objetivando aprimorar procedimentos, metodologias, planejamentos e instrumentos para a efetivação de políticas públicas de amplo impacto. Importante salientar que o Programa Minha Casa Minha Vida, em tempo diminuto, foi o projeto público que enfrentou quantitativa e qualitativamente o problema do déficit e carência habitacional. No intervalo dos programas, como exemplificado entre o término do programa do BNH e o início do PMCMV, constrói-se um muro da marginalização social e institucional, a espera de um outro programa de provisão habitacional.

Neste sentido a atividade e a produção científica é necessária para, através da socialização dos conhecimentos, alertar a sociedade e fomentar o debate sobre

o desenvolvimento necessário a sociedade contemporânea, objetivando garantir a sustentabilidade do planeta terra e o lugar para todos o habitarem.

### Referências<sup>1</sup>

ARAGÃO, D. L. L. J. de; HIROTA, E. H. Sistematização de requisitos do usuário com o uso da Casa da Qualidade do QFD na etapa de concepção de unidades habitacionais de interesse social no âmbito do Programa Minha Casa, Minha Vida. *Ambiente Construído*, Porto Alegre, v. 16, n.4, p. 271-291, 2016.

ARAUJO, C. A. *Bibliometria: evolução histórica e questões atuais*. *Em Questão*, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan./jun. 2006.

BALTRUSIS, N.; MOURAD, L. N. Política habitacional e locação social em Salvador. *Caderno CRH*, Salvador, v. 27, n.71, p. 267-284, 2014.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo, Edições 70, 2011.

BERGHAN FINGER, F.; STUMPF GONZÁLEZ, M.; PARISI KERN, A. Control de la obra terminada: inspección final de calidad en un proyecto de interés social. *Revista Ingeniería de Construcción*, Santiago/Chile, v.30, n.2, p.147-153, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Classificação da produção intelectual. Publicado em 01 de abril de 2014. In: *Fundação Capes*. Disponível em : <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/classificacao-da-producao-intelectual>>. Acesso em 25/05/2018.

BUONFIGLIO, L. V. - Habitação de interesse social. *Mercator (Fortaleza)*, Fortaleza, v.17, p. 1-16, 2018.

CARIELLO FILHO, O. *As políticas federais de habitação no Brasil (1964 a 2002) e a reprodução da carência e da escassez da moradia dos trabalhadores*. 2011. 208 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) — Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

CARVALHO, A. A. V. de; MEDEIROS, V. A. S. de. O papel do programa Minha casa, minha vida no processo de construção das cidades: a perspectiva configuracional - *urbe*. *Revista Brasileira de Gestão Urbana*, Curitiba, vol. 9, p.396-407, 2017.

CARVALHO, A. W. B.; STEPHAN, I. I. C. Eficácia social do Programa Minha Casa Minha Vida: discussão conceitual e reflexões a partir de um caso empírico. *Cadernos Metrópole*, São Paulo, v.18, n.35, p. 283-307, 2016.

CAETANO, M. O.; SELBACH, J. B. O.; GOMES, L. P. Composição gravimétrica dos RCD para a etapa de acabamento em obras residenciais horizontais. *Ambiente Construído*, Porto Alegre, v.16, n.2, p. 51-67, 2016.

CUNHA, T. A da.; SIOLARI DA SILVA, M. Evidências de imprecisão nas políticas habitacionais brasileiras: o caso de São Paulo. *Revista Brasileira de Gestão Urbana*, Curitiba, v. 10, n. 1, p. 52-7, 2018.

DIAS, E. C. Profits and votes: Entrepreneurs and the government in Brazilian housing policy. *Brazilian Journal of Political Economy*. São Paulo, v.35, n.4, p. 763-779, 2015.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo 2004*. São Paulo: Fapesp, 2005.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. *Déficit habitacional no Brasil – Referência 2007*. Belo Horizonte. 2013. Disponível em: <<http://www.fjp.mg.gov.br/index.php/produtos-e-servicos1/2742-deficit-habitacional-no-brasil-3>>. Acesso em: 4 mai. 2018.

FRANÇA, K. C. B. de. - Os gargalos para a provisão habitacional em municípios de pequeno porte: análise do programa Minha Casa, Minha Vida. *urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, Curitiba, v. 7, v.3, p. 325-339, 2015.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5º ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GONÇALVES JUNIOR, C. A.; DUTRA, R. de L.; LOPES, R. L.; RODRIGUES, R. L. O impacto do Programa Minha Casa, Minha Vida na economia brasileira: uma análise de insumo-produto. *Ambiente Construído*, Porto Alegre, v. 14, n. 1, p. 177-189, 2014.

JARDIM, M. C. - A construção social do mercado de trabalho no setor de construção civil nas obras do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC): consensos e conflitos. *Sociedade e Estado*, Brasília, v.30, n.1, p. 165-187, 2015.

KLINTOWITZ, D. Por que o Programa Minha Casa Minha Vida só poderia acontecer em um governo petista? *Cadernos Metrópole*, São Paulo, v.18, n.35, p. 165-190, 2016.

KOPPER, M. “Minha Casa, Minha Vida”: experts, sentidos de classe e a invenção do “mercado” da casa própria no Brasil contemporâneo. *Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre, v. 22, n.45, p. 185-215, 2016.

LOUREIRO, M. R.; MACÁRIO, V.; GUERRA, P. H. Legitimidade e efetividade em arranjos institucionais de políticas públicas: o Programa Minha Casa Minha Vida. *Revista de Administração Pública*; Rio de Janeiro, v. 49, n.6, p. 1531-1554, 2015.

LARA, F. L. Cidades na era Lula o lento abandono dos processos participativos. *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros*, São Paulo, n.58, p. 245-262, 2014.

MARICATO, E. *Por um novo enfoque teórico na pesquisa sobre habitação*. *Cadernos Metrópole*, São Paulo, v. 11, p. 33-52, jan./jun.2009.

MENEZES, G.; MOURÃO, L. Programa Minha Casa Minha Vida sob a perspectiva da qualidade de vida. *Psicoperspectivas*, Valparaíso/Chile, vol. 16, n.3, p. 149-163, 2017.

MENEZES, V. M. O. de. Arranjos familiares de beneficiários do Programa Minha Casa Minha Vida: trajetórias de benefício e percepções de bem-estar social. *Cadernos Metrópole*, São Paulo, v.18, n.35, p. 257-282, 2016.

MEIRELES, E.; CASTRO, C. M. P. de. Provisão do Programa Minha Casa, Minha Vida em São José do Rio Preto, SP: inserção urbana e adequação socioeconômica e ambiental - um estudo de caso do conjunto habitacional Nova Esperança. *Ambiente Construído*, Porto alegre, v.17, n.3, p. 219-233, 2017.

MOREIRA, T. A.; RIBEIRO, J. A. Z. M. T. - A questão fundiária brasileira no desenho das políticas nacionais de habitação: considerações a partir do início do século XXI. *Cadernos Metrópole*, São Paulo, v.18, n.35, p.15-32, 2016.

MOREIRA CAVALCANTE, L. *Re-thinking the Urban Form of Social Housing in Brazil: A Search for Urban Sustainability*. 2016. 78 f. Thesis (Master of Architecture) Rochester Institute of Technology, Rochester, EUA, 2016. Disponível em: <<http://scholarworks.rit.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=10363&context=theses>>. Acesso em: 01 mai. 2018.

MORAIS, J. M. da S. C.; LABAKI, L. C. CFD como ferramenta para simular ventilação natural interna por ação dos ventos: estudos de caso em tipologias verticais do “Programa Minha Casa, Minha Vida”. *Ambiente Construído*, Porto Alegre. v. 17, n.1, p. 223-244, 2017.

MORIN, E. *Introdução ao pensamento complexo*. 4º ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.

MOURA, J. M. de. O Programa Minha Casa, Minha Vida na Região Metropolitana de Natal: uma análise espacial dos padrões de segregação e desterritorialização. *urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, Curitiba, v.6, n.3, p. 339-359, 2014.

MULLER, S. C.; LIMA, J. J. F. O espaço para crianças produzido pelo Programa Minha Casa, Minha Vida: estudo de caso na região metropolitana de Belém, PA. *Ambiente Construído*, Porto Alegre, v. 17, n.2, p. 97-117, 2017.

NASCIMENTO, D. M. As políticas habitacionais e as ocupações urbanas: dissenso na cidade. *Cadernos Metrópole*, São Paulo, v.18, n.35, p.145-164, 2016.

OPINIÃO. O peso da habitação social nas incorporações. *O Estado De São Paulo*, São Paulo, 7 dez. 2017. Disponível em: <<http://opinioao.estadao.com.br/noticias/geral,o-peso-da-habitacao-social-nas-incorporacoes,70002110947>>. Acesso em: 30 abr. 2018.

PEQUENO, R.; ROSA, S. V. O Programa Minha Casa Minha Vida na Região Metropolitana de Fortaleza-CE: análise dos arranjos institucionais. *Cadernos Metrópole*, São Paulo, v.18, n.35, p. 191-216, 2016.

RIBEIRO, D. *O povo brasileiro: evolução e o sentido do Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

RIZEK, C. S.; AMORE, C. S.; CAMARGO, C. M. de. Política social, gestão e negócio na produção das cidades: o programa minha casa minha vida “entidades”. *Caderno CRH*, Salvador, v. 27, n.72, p. 531-546, 2014.

RODRIGUES, L. P. D.; MOREIRA, V. de S. Habitação e políticas públicas: o que se tem pesquisado a respeito? *urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, Curitiba, v.8, n.2, p. 167-180, 2016.

ROLNIK, R.; PEREIRA, A. L. dos S.; MOREIRA, F. A.; ROYER, L. de O.; IACOVINI, R. F. G.; NISIDA, V. C. O Programa Minha Casa Minha Vida nas regiões metropolitanas de São Paulo e Campinas: aspectos socioespaciais e segregação. *Cadernos Metrópole*, São Paulo v. 17, n. 33, p. 127-154, 2015.

ROMAGNOLI, Alexandre José. *O Programa Minha Casa, Minha Vida na política habitacional brasileira: continuidades, inovações e retrocessos*. 2012. 156 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

RUFINO, M. B. C. Transformação da periferia e novas formas de desigualdades nas metrópoles brasileiras: um olhar sobre as mudanças na produção habitacional. *Cadernos Metrópole*, São Paulo, v.18, n.35, p. 217-236; 2016.

SANTOS, M. E. P. dos; AFONSO, R. de F.; RIBEIRO, S.; ROSSI, R. O Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) e o Direito à Moradia - a experiência dos Sem Teto em Salvador. *Organizações & Sociedade*, Salvador, v. 21, n.71, p. 713-734, 2014.

SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE – SciELO. *SciELO em números*. Disponível em: < <http://www.scielo.org/php/index.php?lang=pt> >. Acesso em: 25 mai. 2018.

SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE – SciELO. *Sobre o SciELO*. Disponível em: <<http://www.scielo.org/php/level.php?component=56&item=1&lang=pt>>. Acesso em: 25 mai. 2018.

SOARES, I. O.; CARVALHO, A. W. B. de; RIBEIRO FILHO, G. B.; PINTO, N. M. de A. - Interesses especulativos, atuação do Estado e direito à cidade: o caso do programa “Minha Casa Minha Vida” em Uberaba (MG). *urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, Curitiba, v. 5, n.1, p. 119-131, 2013.

SOUZA, E. L.; SUGAI, M. I. Minha Casa Minha Vida: periferação, segregação e mobilidade intraurbana na área conurbada de Florianópolis. *Cadernos Metrópole*, São Paulo, v. 20, n.41, p.75-98, 2018.

SILVA, C. F. da.; ALVES, T. W. Dinâmica dos financiamentos habitacionais nos municípios do Rio Grande do Sul de 2006 a 2010: uma avaliação do Programa “Minha Casa, Minha Vida”. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 48, n.1, p. 27-54, 2014.

SILVA, M. C. de A. Entre as estatísticas e a cidade: o cadastramento e a produção da demanda social por apartamentos, no Programa Minha Casa Minha Vida. *Cadernos Metrópole*, São Paulo, v.18, n.35, p. 237-256, 2016.

SILVA, M. L. da; TOURINHO, H. L. Z. O Banco Nacional de Habitação e o Programa Minha Casa Minha Vida: duas políticas habitacionais e uma mesma lógica locacional. *Cadernos Metrópole*, São Paulo, v. 17, n.34, p. 401-417, 2015.

STUMPF, I. R. C. *Passado e futuro das revistas científicas*. Ciência da Informação, [S.l.], v. 25, n. 3, dec. 1996. ISSN 1518-8353. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/637>>. Acesso em: 24 mai. 2018.

TAUBE, J.; HIROTA, E. H. Customização em massa no processo de provisão de Habitações de Interesse Social: um estudo de caso. *Ambiente Construído*, Porto Alegre, v.17, n.4, p.253-268, 2017.

THERY, H. Novas paisagens urbanas do programa minha casa, minha vida. *Mercator (Fortaleza)*, Fortaleza, vol.16, 2017.

UN-HABITAT. United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development: *Nova Agenda Urbana*. Quito, 17-20 October 2016. Disponível em: <<http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Portuguese.pdf>>. Acesso em: 26 abr. 2018.

VICENTIM, T. N.; KANASHIRO, M. Análise do comércio e dos serviços nos empreendimentos do Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV): estudo de caso

do Residencial Vista Bela - Londrina, PR. *Ambiente Construído*, Porto Alegre, v.16, n.4, p. 227-250, 2016.

---

<sup>1</sup> De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 6023).