

ARTIGO DE REVISÃO

COMPARATIVO DAS POLÍTICAS HABITACIONAIS E A PERCEPÇÃO DA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL NO BRASIL E EM PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

(1) Fernanda Souza da Silva

(2) Thiago Henrique do Amorim Silva

(3) Maria Cláudia Sousa Alvarenga

(1) Estudante do curso de Engenharia Civil – Universidade Federal de Viçosa, Rio Paranaíba

(2) Estudante do curso de Engenharia Civil – Universidade Federal de Viçosa, Rio Paranaíba

(3) Professora Adjunta do curso de Engenharia Civil - Universidade Federal de Viçosa, Rio Paranaíba

Presidente da banca: Maria Cláudia Sousa Alvarenga

Membro: Lucas Martins Guimarães

Membro: Rejane Nascentes

13 de julho de 2018

RESUMO: A crescente industrialização e o grande desenvolvimento urbanístico deixaram consequências em vários países. Desde então, cada governo vem desenvolvendo soluções para tentar cessar o déficit habitacional, resultado destes acontecimentos. No entanto, apesar dos esforços públicos, muitas vezes a resolução do problema da escassez de moradia está relacionada a segregação social. Sendo assim, neste trabalho é apresentado um histórico sobre a trajetória da política habitacional no Brasil e como ela vem sendo aplicada na elaboração de habitações de interesse social, além de traçar um paralelo sobre a questão na Argentina, Chile e México. Também são expostos dados da auditoria coordenada realizada em 2015 pela Organização Latino Americana e do Caribe de Entidades Fiscalizadoras Superiores (OLACEFS) e alguns critérios técnicos presentes no programa Minha Casa Minha Vida (MCMV) e no *Sustainable Social Housing Initiative* (SUSHI), projeto desenvolvido pela Organização das Nações Unidas (ONU) que visa estabelecer diretrizes para garantir que soluções sustentáveis sejam empregadas nas habitações de interesse social em países em desenvolvimento. Observou-se então as principais falhas do atual programa habitacional brasileiro, bem como a falta de integração entre as políticas de habitação, saneamento, transporte, saúde e educação, e os contrastes com a política habitacional dos outros países analisados.

PALAVRAS-CHAVE: Habitação de interesse social, Déficit habitacional, Políticas habitacionais, Minha Casa Minha Vida, Projeto SUSHI, Auditoria Coordenada sobre Habitação Social.

COMPARISON OF HOUSING POLICIES AND THE PERCEPTION OF SOCIAL HOUSING IN BRAZIL AND IN LATIN AMERICA

ABSTRACT: Increasing of industrialization and large urban development left consequences in several countries. Since then, each government has been developing solutions to try to stop the housing deficit, the result of these events. However, despite public efforts, the housing shortage

37 resolution is related to social segregation. Thus, this paper presents the trajectory of housing policy
38 in Brazil and how it has been applied in the development of social housing, in addition to drawing a
39 parallel on the subject in Argentina, Chile and Mexico. Also, is shown some data about the
40 coordinated audit conducted in 2015 by the Organização Latino Americana e do Caribe de
41 Entidades Fiscalizadoras Superiores (OLACEFS) and some technical criteria in the Minha Casa
42 Minha Vida (MCMV) program and the Sustainable Social Housing Initiative (SUSHI), a project
43 developed by the United Nations (UN) that establish guidelines ensuring that sustainable solutions
44 are used in social housing in developing countries. The ineffectiveness of the current Brazilian
45 housing program was observed, as was the lack of integration between housing, sanitation,
46 transportation, health and education policies, and the contrasts with the housing policy of the other
47 countries analyzed.

48 **KEYWORDS:** *Social housing, Housing deficit, Housing policies, Minha Casa Minha Vida, SUSHI*
49 *project, Coordinated Audit on Social Housing.*

50

51 **1 INTRODUÇÃO**

52 A intensa urbanização traz grandes desafios aos gestores quando se trata da conciliação do
53 espaço com o crescimento populacional. Levando em conta o significativo déficit habitacional
54 brasileiro, que tende a aumentar com o crescimento demográfico, o foco das políticas públicas é
55 aumentar o número de unidades habitacionais construídas, deixando em segundo plano aspectos
56 qualitativos e de bem estar social para seus beneficiários.

57 O MCMV, programa que tem sido apresentado como uma das grandes realizações dos
58 últimos governos e também alvo de estudos e críticas, vem marcando as cidades de maneira
59 questionável. Apesar de propiciar moradias para famílias menos favorecidas, verifica-se muitas
60 vezes, a baixa qualidade das construções e de seus entornos, fatos evidenciados pela auditoria
61 coordenada realizada pela OLACEFS.

62 Por outro lado, o projeto SUSHI, projeto da Organização das Nações Unidas, determina
63 diretrizes para a aplicação de soluções sustentáveis em habitação de interesse social. Como o
64 MCMV é o principal programa habitacional do Brasil atualmente e o maior de toda a história,
65 comparar os critérios construtivos desse programa com o SUSHI pode ser uma maneira de
66 identificar o parâmetro ambiental nessas obras, além de sua eficácia.

67 Portanto, apresenta-se neste trabalho o levantamento de informações, assim como dados
68 históricos e atuais sobre toda a trajetória habitacional no Brasil, além de tratar sobre essa questão na
69 Argentina, Chile e México. A pesquisa também aborda uma revisão da literatura sobre o que se

70 entende pelo termo “habitação social”, sua difusão e quanto o déficit habitacional afetou o seu
71 desenvolvimento.

72 Desta forma, o objetivo deste trabalho foi reunir fatos e contribuir para o debate sobre a
73 eficácia dos programas habitacionais, do mesmo modo a proporcionar uma reflexão sobre possíveis
74 ações para a melhoria dos mesmos, além de apresentar comparativos das políticas habitacionais
75 entre os países analisados.

76 **2 REVISÃO**

77 Nestes itens serão abordados os temas da habitação social no Brasil, assim como suas
78 definições e conteúdos, como o déficit habitacional, políticas habitacionais, e a problematização
79 associada. Também é conduzido um histórico dos temas na Argentina, Chile e México, além da
80 auditoria realizada pela OLACEFS e o projeto SUSHI; ambos para servirem de estudos
81 comparativos.

82 **2.1 HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL NO BRASIL**

83 **2.1.1 DEFINIÇÃO**

84 Uma habitação é um espaço doméstico cuja principal finalidade é a de abrigo. Com o
85 desenvolvimento das atividades humanas, o homem passou a utilizar materiais e técnicas cada vez
86 mais elaboradas, mas este abrigo ainda mantinha seu propósito principal: a de proteger seus
87 habitantes de intrusos e das intempéries (ABIKO, 1995). Porém, com o constante progresso da
88 sociedade urbana, além da função de abrigo, a habitação também passou a ter função de assegurar a
89 concepção da força de trabalho, ou seja, passou a ser o espaço ocupado pelo trabalhador antes e
90 depois de sua jornada para que ali fossem executadas tarefas primordiais de necessidade humana
91 (ABIKO, 1995).

92 Com o decorrer do tempo, a habitação tornou-se uma aspiração do ser humano. Bolafi (1977)
93 *apud* Larcher (2005) observa que a casa própria é o principal investimento para a composição de
94 um patrimônio, além de se interligar subjetivamente ao sucesso econômico e a uma posição social
95 mais elevada. É um produto caro, e por isso os mais afetados são as famílias de classes menos
96 privilegiadas, que compõem a maior demanda imediata por habitação no Brasil.

97 Abiko (1995, p. 12) sustenta que esse tipo de habitação “não deve ser entendido meramente
98 como um produto e sim como um processo [...] complexo de produção com determinantes políticos,
99 sociais, econômicos, jurídicos, ecológicos, tecnológicos.” Ainda, segundo o autor, além de um
100 espaço seguro e confortável, é necessário também que se olhe de maneira mais ampla os serviços e
101 infraestrutura do local, assim como os equipamentos sociais, caracterizados como instalações
102 destinadas a atividades de saúde, educação e lazer.

103 Desta forma, o termo “Habitação de Interesse Social” (HIS), primeiramente utilizado pelo
104 extinto Banco Nacional de Habitação (BNH) e hoje empregado por vários meios, fornece o
105 entendimento de acesso à moradia adequada àquelas populações impedidas de adquiri-la devido à
106 sua classe inserida. A Caixa Econômica Federal (CEF), no seu site oficial, define o principal
107 objetivo dos programas de Habitação de Interesse Social como “viabilizar à população de baixa
108 renda o acesso à moradia adequada e regular, bem como o acesso aos serviços públicos, reduzindo a
109 desigualdade social e promovendo a ocupação urbana planejada” (BRASIL, 2018).

110 **2.1.2 DÉFICIT HABITACIONAL**

111 No Brasil, a industrialização acelerada em meados de 1950 foi um fator decisivo para que a
112 falta de habitações começasse a ficar evidente. A migração da população rural para a área urbana, e
113 também o próprio crescimento populacional intensificaram o crescimento da demanda de
114 habitações adequadas (REIS, 1992). Segundo dados do IBGE, a população que em 1950 era de 52
115 milhões de pessoas, em 1990 já saltou para 146 milhões; um aumento de 180% em 40 anos. Hoje,
116 em 2018, a população brasileira é de mais de 209 milhões de habitantes.

117 Apesar de a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 assegurar o direito à
118 moradia no seu artigo 6º, atualmente a carência de habitações está bastante presente na sociedade
119 brasileira. Conforme pesquisa da Fundação João Pinheiro (2018), o déficit habitacional no Brasil no
120 ano de 2015 (último ano calculado oficialmente) refere-se a 6,355 milhões de domicílios ou 12,1%
121 da população - cerca de 24 milhões de habitantes. Desse total, 87,7% está localizado nas áreas
122 urbanas e o restante na área rural. Em contrapartida, existem no país 7,906 milhões de imóveis
123 vagos, onde 6,893 milhões estão em condições de serem ocupados.

124 Quanto à localização do déficit habitacional, há diferenças nas regiões brasileiras: enquanto
125 que nas regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste a taxa é de mais de 90% nas áreas urbanas, nas regiões
126 Norte e Nordeste o déficit nas áreas rurais constituem cerca de 25%, como pode ser verificado na
127 Tabela 1:

128 Tabela 1 - Déficit habitacional Urbano e Rural por região (por número de moradias)

Região	Urbana	Rural	Total
Norte	504.966	140.570	645.536
Nordeste	1.442.690	529.166	1.971.856
Sudeste	2.435.307	47.548	2.482.855
Sul	684.502	49.613	734.115
Centro-Oeste	505.235	16.145	521.380
Brasil	5.572.700	783.043	6.355.743

129 Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP), 2018

130 Todavia, existem estudos onde é dito que o problema do déficit é uma questão mais
131 abrangente, como a ideia defendida por Nascimento e Braga (2009, p. 107), que diz que na história
132 é mostrado que “não é mais possível sustentar o entendimento do déficit habitacional como
133 resultado estatístico do reduzido ou do precário estoque de moradias versus o aumento populacional
134 urbano [...]; mas como um problema numérico a ser superado pela provisão em massa de unidades
135 habitacionais genéricas.”

136 **2.1.3 POLÍTICAS HABITACIONAIS**

137 Objetivando o fim ou ao menos a redução do déficit de habitações, a trajetória da política
138 habitacional no Brasil teve início através dos Institutos de Aposentadoria e Pensões (IAPs) e da
139 criação da Fundação da Casa Popular, em 1946. A produção das habitações populares dos IAPs
140 estava atrelada às categorias de trabalho (BUONFIGLIO, 2018), mas ainda não se formava uma
141 política para o setor habitacional, justamente porque seus objetivos eram voltados para a produção
142 rentista, ou seja, a construção de moradias que visavam a obtenção de retorno através da sua
143 locação (MOREIRA; PINA, 2012). Apesar de ter sido o único órgão federal destinado
144 exclusivamente à questão da habitação, a Fundação da Casa Popular revelou-se ineficaz se
145 comparada com os IAPs, visto que em 18 anos de existência produziu 18.123 unidades
146 habitacionais enquanto os IAPs produziram 123.995 unidades (BONDUKI, 2004 *apud* MOREIRA;
147 PINA, 2012).

148 Em 1964 criou-se o Banco Nacional de Habitação (BNH) em resposta à forte crise de moradia
149 presente no país, que se urbanizava aceleradamente (BONDUKI, 200-?). Juntamente com o BNH,
150 foram criados o Sistema Financeiro da Habitação (SFH) e posteriormente o Fundo de Garantia do
151 Tempo de Serviço (FGTS - Lei nº 5.107/1966) e o Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo
152 (SBPE/1967), constituindo-se de fontes para o SFH (Ministério das Cidades, 2004). Segundo
153 Siqueira e Araújo (2014, p. 47),

154 O BNH construiu significativo números de conjuntos habitacionais populares nas
155 periferias das cidades brasileiras, para onde milhares de famílias foram levadas para
156 morar. Os problemas técnicos e sociais relacionados a esse tipo de empreendimento
157 são insistentemente apontados por aqueles que atuam na área de habitação e
158 planejamento urbano. Entre as críticas, destacam-se aquelas relacionadas à precária
159 inserção urbana dos conjuntos, à monotonia e má qualidade dos projetos
160 urbanísticos e arquitetônicos, à má qualidade da construção e aos riscos de
161 formação de guetos, socialmente excluídos do restante das cidades.

162 Apesar das críticas, este período (1964-1986) foi o único em que o país teve uma Política
163 Nacional de Habitação (BONDUKI, 200-?), visto que “instituiu um conjunto de mecanismos
164 institucionais e financeiros voltados exclusivamente para viabilizar a construção de moradias para a
165 população de baixa renda” (ARRETCHE, 2000 *apud* MOREIRA; PINA, 2012, p. 84). Após o
166 fechamento do BNH, suas atribuições foram dissolvidas entre a Caixa Econômica Federal,
167 secretarias e ministérios.

168 De acordo com Cardoso *et al.* (2011 p. 2), “entre 1986 e 2003, a política habitacional em nível
169 federal mostrou fragilidade institucional e descontinuidade administrativa, com reduzido grau de
170 planejamento e baixa integração às outras políticas urbanas”. Com a criação do Ministério das
171 Cidades (MCidades) em 2003, foi possível reunir em um único órgão as políticas de habitação,
172 saneamento, transportes urbanos e planejamento territorial (CESE, 2010), sendo composto pelas
173 Secretarias Nacionais de Desenvolvimento Urbano, Habitação, Mobilidade Urbana e Saneamento
174 Ambiental.

175 Através da Secretaria Nacional de Habitação, elaborou-se em 2004 a Política Nacional de
176 Habitação (PNH), a qual se dispõe de diversos instrumentos para viabilizar sua implementação,
177 sendo eles (Ministério das Cidades, 2004): Sistema Nacional de Habitação (SNH);
178 Desenvolvimento Institucional; Sistema de Informação, Avaliação e Monitoramento da Habitação;
179 e Plano Nacional da Habitação (PlanHab).

180 O Sistema Nacional de Habitação é composto por dois subsistemas: Habitação de Interesse
181 Social e Habitação de Mercado. O primeiro (SNHIS) foi instituído pela Lei nº 11.124/2005, a qual
182 ainda criou o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS) e instituiu o Conselho
183 Gestor do FNHIS e o Plano Nacional da Habitação (PlanHab).

184 O PlanHab (2007-2008) teve por objetivo elaborar estratégias para solucionar as necessidades
185 habitacionais do país a longo prazo, “apresentando uma estratégia nos quatro eixos estruturadores
186 da política habitacional: modelo de financiamento e subsídio; política urbana e fundiária; arranjos
187 institucionais e cadeia produtiva da construção civil” (Ministério das Cidades, 2010), configurando-
188 se como um projeto para o período de 2009 a 2023.

189 Um dos grandes avanços do PlanHab, segundo Bonduki (2014), “foi reconhecer e incorporar
190 a diversidade da rede urbana brasileira, além de incorporar as particularidades da zona rural,
191 superando a homogeneidade com que a questão habitacional foi tratada no passado”. Essa
192 diversidade foi classificada em 11 tipos de municípios, considerando o número de habitantes,
193 importância metropolitana, polarização regional, variáveis socioeconômicas, níveis de pobreza,
194 dentre outros (Ministério das Cidades, 2010).

195 Além da divisão por tipologia de municípios, criou-se também cinco faixas de Grupos de
196 Atendimento, G1, G2, G3, G4 e G5 (Anexo A), de acordo com sua capacidade de acessar um
197 financiamento, considerando a renda familiar e *per capita*, análise da cesta de consumo e tipologia
198 de municípios (Ministério das Cidades, 2009). Ao cruzar essas informações envolvendo o déficit
199 habitacional e a demanda futura, percebe-se que grande parte da necessidade de novas moradias
200 encontram-se nas regiões metropolitanas e em centros urbanos e rurais e pequenas cidades,
201 concentrando-se nos grupos de atendimento G1, G2 e G3, os quais caracterizam famílias sem renda

202 até famílias com renda mensal que permite assumir compromisso de pagamento mensal, mas não o
203 suficiente para obter uma moradia adequada (Ministério das Cidades, 2009).

204 Considerando o déficit acumulado, a inadequação urbana e a geração de novas famílias
205 previstas para o período de 2007 a 2023, o PlanHab dimensionou as necessidades habitacionais
206 chegando à conclusão de que até 2023 seria necessário produzir cerca de 34,9 milhões de unidades
207 habitacionais.

208 **2.1.3.1 O PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA**

209 Em 2009, através da Lei 11.977/2009, o Governo Federal lançou o Programa Minha Casa,
210 Minha Vida (MCMV), para “criar mecanismos de incentivo à produção e aquisição de novas
211 unidades habitacionais, requalificação de imóveis urbanos e produção ou reforma de habitações
212 rurais, para famílias com renda mensal de até dez salários mínimos” (BRASIL, 2009). A iniciativa
213 compreendeu dois subprogramas: o Programa Nacional de Habitação Urbana (PNHU) e o Programa
214 Nacional de Habitação Rural (PNHR). O programa foi inspirado na experiência chilena, visto que
215 “foi avaliada pelo empresariado da construção civil como o modelo mais adequado para dinamizar a
216 produção habitacional, resguardando um papel protagonista para o setor empresarial” (CARDOSO
217 *et al.*, 2011, p. 4).

218 Desta forma, o Governo Federal passou a alocar os recursos da União ao Fundo de
219 Arrendamento Residencial (FAR) e ao Fundo de Desenvolvimento Social (FDS), ambos
220 gerenciados pela CEF (CARDOSO *et al.*, 2011) e autorizou a União, através da criação do Fundo
221 Garantidor da Habitação Popular (FGHab), a “garantir o pagamento aos agentes financeiros de
222 prestação mensal de financiamento habitacional [...] em caso de desemprego e redução temporária
223 da capacidade de pagamento” (BRASIL, 2009). A lei criada em 2009 foi substituída em junho de
224 2011, pela Lei nº 12.424/2011, ficando o MCMV destinado à atender famílias com renda mensal de
225 até R\$ 4.650,00 (quatro mil, seiscentos e cinquenta reais), o que corresponde aos grupos de
226 atendimento G1, G2 e G3 definidos pelo PlanHab.

227 Apesar de o MCMV ser o primeiro programa habitacional elaborado para atender às diversas
228 faixas de renda da população (SAPORITO, 2015), o mesmo sofreu várias críticas. De acordo com
229 Rolnik (2015), “o lançamento do programa surgiu como medida emergencial para minimizar o
230 impacto da crise internacional de 2008 sobre o emprego e o crescimento econômico no Brasil” e
231 para Krause, Balbim e Lima Neto (2013) *apud* Costa (2014, p. 7),

232 O PMCMV, ao ser colocado como o principal programa habitacional do governo federal, a
233 partir de 2009, adotou a maior parte da provisão habitacional de interesse social no Brasil,
234 atuando fora do marco do FNHIS, e colocando em segundo plano, como orientador da
235 política habitacional para as famílias de mais baixa renda, o Plano Nacional de Habitação
236 (PlanHab).
237

238 **2.1.4 A PROBLEMATIZAÇÃO NAS HIS**

239 As ações e iniciativas do governo em prol da diminuição do déficit habitacional ocasionaram
240 inúmeros estudos da crítica especializada sobre os resultados efetivos dos programas criados.
241 Conseguiu-se então abordar adversidades sobre questões acerca da qualidade empregada nas
242 respectivas obras do MCMV, sintetizadas em tópicos por Cardoso e Aragão (2013, p. 44):

243 (i) a falta de articulação do programa com a política urbana; (ii) a ausência de instrumentos
244 para enfrentar a questão fundiária; (iii) os problemas de localização dos novos
245 empreendimentos; (iv) excessivo privilégio concedido ao setor privado; (v) a grande escala
246 dos empreendimentos (vi) a baixa qualidade arquitetônica e construtiva dos
247 empreendimentos; (vii) a descontinuidade do programa em relação ao SNHIS e a perda do
248 controle social sobre a sua implementação. A esses pontos, já destacados por várias
249 análises, acrescentamos ainda (viii) as desigualdades na distribuição dos recursos como
250 fruto do modelo institucional adotado.

251 Um dos tópicos mais discutidos, e talvez um dos mais questionáveis, é a localização dos
252 empreendimentos do programa MCMV. A execução de conjuntos habitacionais sem a preocupação
253 com o meio inserido, é uma predisposição no cenário das cidades brasileiras, onde devido ao
254 interesse privado, exclui-se dos locais mais privilegiados da cidade a população de baixa renda.
255 (BARBOSA CARVALHO; CAIXEIRO STEPHAN, 2016). Segundo Moreira e Pina (2012, p. 87),
256 está sendo permitido “repetir a ação do BNH de construção de ‘cidade’ onde não há cidade, ou seja,
257 a implantação de habitação social distante de tudo, engordando a segregação sócio-espacial e as
258 demandas por infraestrutura e serviços urbanos”.

259 Rolnik (2015, p. 148) analisou o padrão de inserção urbana pelo MCMV nas regiões
260 metropolitanas de Campinas e São Paulo, onde constatou que em Campinas esse padrão se parecia
261 com a produção habitacional das décadas de 1970 e 1980, em que “imensos aglomerados de
262 conjuntos habitacionais da Cohab [...] foram construídos fora da malha urbana, em áreas sem
263 infraestrutura e espaços comerciais ou equipamentos públicos, precariamente conectados ao tecido
264 urbano e com condições inadequadas de transporte público e mobilidade”. No que se diz respeito à
265 região metropolitana de São Paulo, a autora destaca que os empreendimentos foram realizados em
266 periferias já consolidadas, onde se utilizaram terras remanescentes dos conjuntos de décadas
267 anteriores. Neste caso, apesar de o local já contar com uma dinâmica urbana própria (comércio,
268 serviços, atividades), as condições ainda são precárias e as oportunidades de desenvolvimento
269 econômico e social são limitadas, o que classifica a localidade como um “bairro dormitório”.

270 Já na região sul do país, na área metropolitana de Florianópolis, segundo Souza e Sugai
271 (2018), o MCMV determinou a construção de mais de 6 mil domicílios, sobretudo nos bairros
272 periféricos, onde a grande maioria está por volta de 8 km do centro municipal e a 23 km do centro
273 de Florianópolis; ação esta que, pela dispersão urbana, desencadeia maiores custos para a
274 mobilidade, além de gastos na construção e manutenção de infraestrutura.

275 Diferente dos grandes centros, na cidade de Viçosa-MG, constatou-se a ineficácia social dos
276 conjuntos habitacionais do mesmo programa. Segundo pesquisa realizada, tal ineficácia foi atestada

277 “devido à concentração de uma população socialmente homogênea e numa área desprovida de
278 condições adequadas de infraestrutura urbana e de acesso aos equipamentos de saúde, educação e
279 lazer, fatores estes que estão associados à localização desses empreendimentos” (BARBOSA
280 CARVALHO; CAIXEIRO STEPHAN, 2016, p.304).

281 O que se percebe diante disso é a abrangência dos problemas, que até então se assemelham,
282 em cidades de diferentes portes e em diferentes regiões do Brasil. Este fato efetiva a ausência geral
283 de planejamento e estudos para a aplicação do programa, além de toda uma infraestrutura pensada
284 nos seus próprios usuários.

285 Segundo Cardoso, Aragão e Araujo (2011, p. 5), nota-se que o principal núcleo do programa
286 MCMV é “aquele voltado para as empresas, que acessam diretamente os recursos do Fundo de
287 Arrendamento Residencial (FAR), através da apresentação de projetos a serem avaliados e
288 aprovados pela Caixa Econômica Federal (CEF)”. Sendo assim, conforme os autores, tais processos
289 de periferação podem ser explicados pela ampliação da escala dos empreendimentos e
290 conseqüentemente a necessidade de terrenos com maiores dimensões: fatores importantes para uma
291 tentativa de redução do custo e do tempo de produção, possibilitando a racionalização do processo
292 produtivo. Logo, como os preços finais dos empreendimentos já são pré-estabelecidos e como o
293 objetivo das empresas é necessariamente o de engrandecer seus lucros, são obtidos ganhos que não
294 voltam como benefício ao comprador, pois as empresas optam pela redução do custo da construção
295 ou pela redução do preço da terra (CARDOSO *et al.*, 2011).

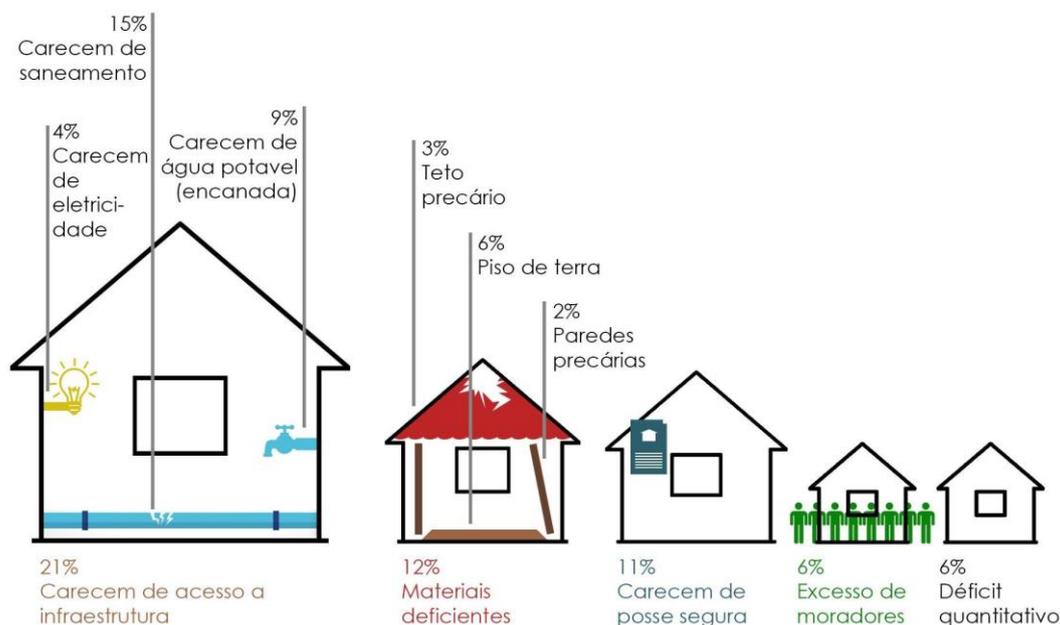
296 Pelo ponto de vista de (CARVALHO, 2016, p.132), o MCMV “acabou por dinamizar o
297 mercado imobiliário como um todo, o que levou ao aumento do preço da terra, à escassez de
298 terrenos disponíveis em áreas urbanas consolidadas e ao aumento dos preços dos aluguéis”. Para
299 (COSTA, 2014, p. 7),

A supremacia do setor privado, a pressão por resultados e o despreparo dos municípios para organizar administrativamente e geograficamente o programa tem repercutido na criação de um modelo de cidade menos igualitária. A habitação vista apenas como uma mercadoria não é capaz de formar uma sociedade urbana, democrática, justa e sustentável. Pelo contrário, a mercantilização da moradia torna-se mais importante do que a gestão das cidades que apresentam um modelo de desenvolvimento urbano predatório e excludente, apresentando uma dinâmica econômica que desafiam as cidades a absorver esse crescimento, melhorando suas condições de urbanização de modo a sustentá-lo do ponto de vista territorial.

309 **2.2 POLÍTICAS HABITACIONAIS NA ARGENTINA, CHILE E MÉXICO**

310 Assim como o Brasil, são vários os países que também vivem problemas de déficit
311 habitacional, e cada um mostra uma maneira diferente de combater essa questão. Nos países latino
312 americanos, a população urbana em 1970 representava aproximadamente 57% da população total,
313 taxa que em 1999 somou 73%. Espera-se que em 2025, esse número atinja 85% (SERRANO,
314 2002). Consequência clara desse rápido crescimento demográfico é o déficit habitacional.

315 Segundo dados da Organização Latino Americana e do Caribe de Entidades Fiscalizadoras
 316 Superiores (2016), apesar dos avanços dos últimos anos na questão habitacional da América Latina,
 317 a ausência de serviços básicos de infraestrutura ainda é ocorrente, como pode ser verificada na
 318 Figura 1:



319
 320 Figura 1 - Principais problemas de moradia na América Latina e no Caribe por porcentagem¹ de domicílios.
 321 Fonte: Organização Latino Americana e do Caribe de Entidades Fiscalizadoras Superiores (2016) - adaptado.
 322

323 Para a diminuição da pobreza e, portanto, da escassez de moradias, foram tomadas ações
 324 “baseadas em ideias propostas na Europa, sem levar em consideração as necessidades das
 325 populações locais” (SAPORITO, 2015, p.51). Também, os programas habitacionais de toda a
 326 América Latina sofrem críticas por terem pouco planejamento urbanístico, possuir baixa qualidade
 327 construtiva e serem implementados em áreas distantes, onde os terrenos são mais baratos (Rubin,
 328 2013).

329 Apresenta-se, nos próximos tópicos, o levantamento de um breve histórico político-
 330 habitacional da Argentina, México e Chile. Este último, por ter inspirado a maneira que muitos
 331 países desenvolveram seus programas habitacionais (SAPORITO, 2015), e os dois primeiros por,
 332 juntamente com o Brasil, serem países emergentes que representam 72% do PIB de toda a América
 333 Latina (INTERNATIONAL MONETARY FUND, 2018).

334 2.2.1 ARGENTINA

335 Devido a grandes migrações para os centros urbanos no século XX, a Argentina sofreu
 336 acelerada concentração demográfica, gerando significativa ocupação irregular e déficit habitacional
 337 (RODULFO, 2011).

¹ Os números em cada categoria não equivalem à soma total porque as categorias podem se sobrepor (por exemplo, pessoas que carecem de saneamento podem também não ter água encanada).

338 Segundo Rodulfo (2011) e Saporito (2015), até 2003 o governo mostrou significativa rigidez
339 e um enfoque centrado na questão quantitativa de produção de unidades habitacionais, não levando
340 em consideração as reais necessidades dos habitantes - o que não resultou em soluções contra a falta
341 de moradias. Mais tarde, o Estado decidiu designar recursos de setores mais beneficiados da
342 economia para o sistema público de provisão habitacional, gerando a “Política Federal de
343 Habitações” (*Política Federal de Viviendas*), presente ainda nos dias atuais (SAPORITO, 2015).

344 Segundo o site oficial, entre os principais objetivos desta política habitacional estão: integrar a
345 capacidade de geração de riqueza do setor imobiliário e da indústria da construção; implementar
346 políticas para reativação econômica e criação de empregos; incrementar a densidade habitacional
347 nas zonas residenciais consolidadas e contribuir para a melhoria da malha urbana nas zonas de
348 expansão (ARGENTINA, 2018). Para cadastro no programa, é necessário que os interessados
349 façam parte de um grupo familiar e tenham capacidade de uma certa reserva financeira, uma vez
350 que os beneficiários devem quitar o valor total em no máximo 600 parcelas mensais, iguais e
351 consecutivas, sem juros.

352 Além disso, o país conta com outros programas habitacionais com diferentes focos, como
353 melhorar a qualidade de unidades já existentes; concluir moradias dos grupos familiares que já
354 tenham iniciado a construção e não tenham acesso às formas convencionais de crédito; e reintegrar,
355 no âmbito social e trabalhista, pessoas desempregadas organizadas em cooperativas de trabalho para
356 o processo produtivo de habitações.

357 Pelas diversas maneiras de fornecer moradia e pelo cuidado às unidades já existentes, a
358 política habitacional argentina faz com que “o investimento de recursos na provisão de unidades
359 seja menor, visto que não há despesas com compra de terrenos e execução de grandes obras”
360 (SAPORITO, 2015, p. 55). Também segundo a autora, há uma preocupação em gerar novos
361 empregos e renda, o que fomenta a inserção do aprendizado na mão de obra e induz o
362 desenvolvimento do comércio e serviços locais já estabelecidos.

363 Em contrapartida, tais programas não prevêm o atendimento à população que não possui
364 renda alguma, visto que quase todos os outros fornecem um crédito para obras que deverá ser
365 reembolsado ao Estado ou órgãos associados (SAPORITO, 2015). Segundo Rodulfo (2008), a
366 dispersão dos empreendimentos dos grandes centros também é real, o que faz com que haja uma
367 certa propagação espacial e que os grupos de maior necessidade sejam alocados em regiões
368 distantes ou sejam parte de uma redensificação de assentamentos informais e ocupações irregulares
369 nos bairros centrais em condições precárias.

370 **2.2.2 CHILE**

371 A política habitacional no Chile, segundo Saporito (2015), já teve início nos anos 30 quando
372 foi criado o departamento de Habitação, da Junta Central de Habitação e da Lei Geral sobre
373 Construções e Urbanização. Um pouco mais tarde, conforme Rubin (2013), entre 1941 e 1958 já
374 produzia-se em torno de 5 mil habitações por ano. Também em 1958 foi criado o Sistema Nacional
375 de Poupança e Empréstimo (SINAP - *Sistema Nacional de Ahorro y Préstamo*), que auxiliou na
376 implantação de políticas habitacionais e registrou até o ano de 1970, 33 mil moradias financiadas
377 por ano.

378 Já em 1985, Serrano (2002) explica que foi iniciada no país uma política de financiamento
379 habitacional onde o Estado ficou sendo responsável por subsidiar as demandas habitacionais e o
380 setor privado por executá-las. Esta política aconteceu através do esforço inicial das pessoas, da
381 contribuição direta do Estado na forma de subsídio e do mercado financeiro, formando três pilares:
382 economia, subsídio e crédito, respectivamente. Este esquema fez com que o governo alcançasse
383 êxito nos números de habitações construídas, "o que fez com que o Chile fosse o único país da
384 América Latina capaz de diminuir seu déficit habitacional" (SERRANO, 2002, p. 66).

385 No ano de 1992, 17,8% da população chilena moravam em condições de déficit e vinte anos
386 depois, em 2002, essa taxa caiu para apenas 9,9% da população. Neste mesmo ano, o governo
387 conseguiu atender cerca de 90% dos domicílios com água potável e esgotamento sanitário (RUBIN,
388 2013). Este fato ocorreu, principalmente, devido ao "grande crescimento econômico do Chile" e à
389 "expansão do crédito imobiliário propiciada pelas reformas do sistema de financiamento
390 habitacional" (ROSA *et al.*, 2006, p.15).

391 Mesmo com grandes feitos e números, a política chilena foi e ainda é criticada por conta da
392 "falta de qualidade urbanística e construtiva dos conjuntos habitacionais e sua inserção em áreas
393 periféricas, afastadas dos centros urbanos e carentes em infraestrutura" (SAPORITO, 2015, p.56).
394 Assim, em 2011, os projetos foram revisados em uma tentativa de melhorar a eficiência dos
395 programas e aumentar a gama de beneficiados.

396 Conforme diz Saporito (2015), novos programas foram projetados para que permitissem uma
397 ação do Estado mais prioritária à população de baixa renda sem deixar as demandas dos setores
398 médios e emergentes. Em geral, devido sua eficiência e aceitação, o modelo chileno serviu de
399 inspiração para muitos outros países, inclusive para o Brasil.

400 **2.2.3 MÉXICO**

401 Na virada do século XX, o México era um país predominantemente agrário, com menos de
402 10% da população nacional vivendo nas cidades. Entretanto, nos anos 30, já se implantava um
403 modelo econômico baseado na industrialização, impulsionando a migração para os grandes centros
404 urbanos. (CARVALHO, 2016, p.42). Em meados de 1960, o poder público instituiu algumas

405 políticas habitacionais destinadas à provisão de moradia. Em 1963 foi criado o Fundo de Operação
406 e Financiamento Bancário à Moradia (FOVI) “a fim de promover a construção e melhoria de
407 moradias de interesse social, além de conceder crédito por meio de instituições privadas”
408 (SAPORITO, 2015, p.74).

409 Na década seguinte, passaram a ser exigidos dos empresários a destinação de recursos para a
410 constituição de um Fundo Nacional de Moradia para os Trabalhadores (INFONAVIT – “Instituto
411 del Fondo Nacional de La Vivienda para los Trabajadores”) e também o “Fondo de la Vivienda del
412 Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores a Servicio del Estado” (Fovissste),
413 esquemas semelhantes ao FGTS brasileiro (SAPORITO, 2015, p.74).

414 Conforme Carvalho (2016), entre o final dos anos 1980 e início dos anos 1990, o Estado
415 Mexicano começou a reestruturar as leis que conduziam o funcionamento de seus organismos
416 nacionais de habitação social, tendo como inspiração o modelo chileno. Apenas neste período, a
417 política habitacional começou a ser estabelecida através de linhas de reforma das instituições
418 políticas e também foi a fase onde se começou a definir as parcelas da população a serem atendidas.

419 Em 2001 foi iniciado um programa habitacional estratégico baseado em um subsídio federal
420 destinado à ampliação ou ao melhoramento de moradias, cita Saporito (2015, p.75). Já em 2006, o
421 governo passou a dar atenção às deficiências das políticas em vigor, como o impacto sobre o meio
422 ambiente e a qualidade de vida da população, assim como a facilitação de acesso ao financiamento
423 para os mais necessitados. Assim, no ano seguinte, a Comissão Nacional de Habitação (CONAVI)
424 iniciou o Programa Nacional de Habitação mediante construção de seis milhões de moradias,
425 objetivando atender principalmente às classes menos favorecidas.

426 A partir deste período, o INFONAVIT passa a ser responsável pela maior parte do
427 fornecimento de crédito. Como este instituto tem uma estrutura que liga estado, iniciativa privada e
428 trabalhadores, a estabilidade das políticas a longo prazo é maior, pois independe de problemas
429 político-partidários (SAPORITO, 2015, p.75).

430 A ampliação dos créditos concedidos pelo INFONAVIT também foi intensificada quando,
431 “em apenas seis anos, foram financiadas mais unidades habitacionais para os segmentos social mais
432 baixo e médio via INFONAVIT do que nas quase três décadas precedentes” (CARVALHO, 2016,
433 p.125). O resultado, diz o autor, foi a produção massiva de grandes conjuntos habitacionais nas
434 periferias das grandes cidades.

435 Atualmente, na política habitacional mexicana, Saporito (2015, p.80) salienta que

436 São viabilizados meios para aquisição de moradias novas ou usadas, aquisição de terrenos
437 para autoconstrução, dotados de infraestrutura básica (o que diminui a produção de
438 assentamentos irregulares e precários), melhoria de unidades já existentes, melhorias de
439 bairros já consolidados visando a diminuição de problemas sociais e um olhar bastante forte
440 sobre as comunidades rurais.

441 Uma ponto muito positivo da política mexicana para Virgílio (2010) é a criação e aplicação de
442 legislação específica regulamentada para o programa habitacional em vigor no país. Ocorreram
443 várias adaptações em leis e normas para que elas passassem a atender as necessidades dos
444 programas, considerando as diferenças entre regiões do país.

445 Além disso, o governo criou um sistema de securitização para que não ocorram problemas
446 com financiamento para a continuidade dos projetos habitacionais, já que grande parte dos subsídios
447 dos programas é fornecido por ele (SAPORITO, 2015). Virgílio (2010) ainda destaca que esse
448 sistema adotado pelo México permite que o crédito imobiliário se torne rentável junto ao mercado
449 de capitais enquanto os custos de financiamentos imobiliários se tornem mais baixos.

450 2.3 AUDITORIA COORDENADA SOBRE HABITAÇÃO SOCIAL

451 Com a finalidade de “promover um intercâmbio de melhores práticas adotadas nas políticas
452 habitacionais de cada país e contribuir para o aprimoramento dos programas habitacionais”
453 (OLACEFS, 2016), entre julho e dezembro de 2015 foi realizada uma auditoria de natureza
454 operacional coordenada internacionalmente pela Organização Latino Americana e do Caribe das
455 Entidades Fiscalizadoras Superiores (OLACEFS), onde participaram tais entidades de nove países
456 (Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Honduras, México, Paraguai e República
457 Dominicana) (BRASIL, 2016).

458 A auditoria adotou o documento “*Guidelines on Social Housing*”, da Comissão Econômica
459 das Nações Unidas para Europa (Unece/ONU) de 2006, como referencial para os critérios a serem
460 examinados. Assim, foram definidas quatro questões (Tabela 2) para serem avaliadas em todos os
461 países (OLACEFS, 2016).

462 Tabela 2 - Questões definidas pela Auditoria Coordenada sobre Habitação Social

Questão de auditoria	Aspectos a serem avaliados
1 - As metas quantitativas para construção de moradias sociais estão sendo cumpridas?	<ul style="list-style-type: none">• Metas quantitativas• Custo acessível aos moradores
2 - Os empreendimentos habitacionais construídos favorecem a inclusão social dos moradores?	<ul style="list-style-type: none">• Combate à exclusão social e integração com outras políticas públicas• Participação dos moradores nas decisões sobre sua moradia e vizinhança• Segurança jurídica da posse
3 - As moradias construídas possuem condições adequadas de qualidade e salubridade?	<ul style="list-style-type: none">• Qualidade construtiva das unidades habitacionais• Economia de energia e sustentabilidade nas unidades habitacionais
4 - As moradias construídas atendem aos grupos menos privilegiados e às pessoas com necessidades especiais?	<ul style="list-style-type: none">• Adaptações para as pessoas com deficiência e idosas• Acesso aos grupos menos privilegiados

463 Fonte: Organização Latino Americana e do Caribe de Entidades Fiscalizadoras Superiores (2016)

464 No Brasil, a operação foi realizada pelo Tribunal de Contas da União (TCU) em uma amostra
465 de dez empreendimentos da Fase 2 (2012 a 2015) do MCMV, destinados a famílias com renda
466 mensal de até R\$1.600,00 reais (Faixa 1) (Anexo B), distribuídos nas cinco regiões do país,
467 totalizando 19.780 moradias. Os resultados obtidos encontram-se no Anexo C. Após o fim da
468 auditoria, o TCU determinou ao MCidades, à CEF e ao Banco do Brasil S.A que apresentem, no
469 prazo de noventa dias, um plano de ação para a implementação das determinações e recomendações
470 para melhorias e correções de falhas na execução do MCMV (BRASIL, 2016).

471 **2.4 O PROJETO SUSHI**

472 Segundo Taborianski (2009) *apud* CBCS (2010), uma edificação sustentável procura reduzir
473 de maneira contínua o uso de recursos naturais, evitar transportes de longa distância e proteger os
474 recursos naturais que são essenciais ao desenvolvimento e à garantia da vida no futuro. Todavia, os
475 conceitos de edifícios verdes são aplicados na maioria dos casos em edifícios de alto padrão, sendo
476 quase nada aplicado às HIS.

477 O *Sustainable Social Housing Initiative* - SUSHI é um projeto iniciado pelo *United Nations*
478 *Environment Programme* (UNEP/ONU) em 2009 “para aumentar o uso de soluções sustentáveis na
479 construção de programas de habitação de interesse social em países em desenvolvimento²” (UNEP,
480 200-? p. 1). Sua missão é desenvolver e verificar diretrizes que garantam que soluções sustentáveis
481 sejam empregadas na concepção, construção e operação das unidades de HIS³ (UNEP, 200-?),
482 considerando todos os agentes envolvidos no processo: consumidores, fornecedores e
483 desenvolvedores (CBCS, 2010).

484 Dessa forma, o projeto SUSHI foi dividido em duas fases: a primeira, de 2009 a 2011, em que
485 foram implantados projetos piloto nas cidades de São Paulo e Bangkok (Tailândia) e a segunda, de
486 2012 a 2013, que objetivou verificar a relevância e aplicabilidade do projeto na Índia e em
487 Bangladesh.

488 No Brasil, a instituição escolhida para liderar o projeto piloto foi o Conselho Brasileiro de
489 Construção Sustentável (CBCS) que, em parceria com a Companhia de Desenvolvimento
490 Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo (CDHU), CEF e universidades, foram os
491 responsáveis por desenvolver uma metodologia, dividida em cinco etapas: identificação do *business*
492 *as usual* na produção de HIS no Brasil, ou seja, identificar o que já era costume no cenário
493 brasileiro; desenvolvimento da agenda local; definição das funções piloto; identificação das
494 políticas públicas e soluções sustentáveis para edificações e seleção das tecnologias relevantes para
495 o projeto (CBCS, 2010). Cabe ressaltar que o programa governamental de HIS considerado no

² Tradução própria

³ Tradução própria

496 projeto SUSHI, o qual é desenvolvido pela CDHU, prioriza famílias com renda mensal de até três
497 salários mínimos⁴.

498 Para o desenvolvimento do projeto, considerou-se para a sustentabilidade o conceito do *triple*
499 *bottom line*, o qual envolve as dimensões ambientais, sociais e econômicas. Assim, é possível
500 aplicar às HIS os objetivos de minimizar o impacto ambiental global através de uma agenda
501 ambiental; maximizar o conforto e a qualidade de vida da sociedade, levando em consideração os
502 trabalhadores das obras e o impacto dos projetos de HIS durante a construção e o uso das mesmas; e
503 promover a busca de soluções que sejam viáveis economicamente ao longo do ciclo de vida da
504 obra. A partir desse conceito, foram definidas para o Brasil as funções piloto de baixo consumo de
505 água (uso responsável) e de energia (conforto térmico natural e eficiência energética) dentro do seu
506 ciclo de vida (CBCS, 2010).

507 Após estudos e avaliações técnicas das práticas do mercado e das possíveis ações alternativas,
508 desenvolveu-se uma matriz de soluções voltada para os insumos de água e energia (Anexo D), com
509 o objetivo de auxiliar na tomada de decisão dos empreendedores, onde U são os empreendimentos
510 unifamiliares e M os multifamiliares. As soluções apontadas foram classificadas de acordo com o
511 grau de eficiência para cada tipo de empreendimento, bem como os custos de implantação e
512 manutenção e os benefícios que podem ser obtidos.

513 Com relação às classes sociais, utilizou-se para o estudo cinco tipos considerando a faixa de
514 renda familiar, sendo a Classe A acima de vinte salários mínimos, Classe B de dez a vinte, Classe C
515 de três a dez, Classe D de um a três e a Classe E, de zero a um. Sendo assim, as classes D e E foram
516 classificadas como HIS, a classe C como média e as classes A e B como alta (CBCS, 2010).

517 **2.5 COMPARATIVOS POLÍTICOS, TÉCNICOS E SUSTENTÁVEIS**

518 **2.5.1 Políticas Habitacionais da Argentina, Brasil, Chile e México**

519 Embora cada uma tenha suas particularidades, prós e contras, as políticas habitacionais de
520 cada país apresentadas neste trabalho desenvolveram-se de forma semelhante. Depois de um
521 acelerado crescimento populacional, os grandes centros demonstravam dificuldades em acompanhar
522 a demanda habitacional, onde começavam as primeiras tentativas de se desenvolver uma agenda
523 para possíveis soluções.

524 Comparando o Chile com os outros países em questão, nota-se que o desenvolvimento da
525 temática habitacional deu-se de forma muito precoce quando, na década de 40, já se produziam
526 moradias sociais. Por ser pioneiro, o país também mostrou rápida evolução quanto a forma dos seus
527 programas, motivo pelo qual serviu de inspiração para outros países. Um dos pontos criticados que
528 ainda se perdura é a falta de qualidade urbanística e construtiva de unidades.

⁴ Salário mínimo de 2009: R\$465,00

529 Este mesmo ponto negativo se junta a outros quando se leva em conta Argentina, Brasil e
530 México. Outro notável problema que se aponta nos três países é a dispersão de moradias, onde se
531 constroem grandes empreendimentos em áreas periféricas e sem a devida infraestrutura. No Brasil
532 também muito se observa sobre qualidade de vida e questões sociais, assuntos dos quais parecem
533 ser tratados nos programas argentinos, onde existe a preocupação de reintegrar pessoas
534 desempregadas no próprio empreendimento habitacional, dando a ela a chance de voltar ao mercado
535 de trabalho.

536 No México, o que tem se destacado é a reestruturação e adaptação de leis para o melhor
537 funcionamento dos programas, assim como a existência de um sistema de securitização, plano
538 presente também no Brasil.

539 2.5.2 Critérios de Projeto: MCMV x SUSHI

540 Quanto aos aspectos de sustentabilidade abordados pelo projeto SUSHI, elaborou-se uma
541 tabela comparativa (Tabela 3) onde foram selecionados os critérios mais relevantes da matriz de
542 soluções desenvolvida pelo projeto e que se enquadram na realidade do MCMV. Vale ressaltar que
543 as comparações foram feitas através das especificações técnicas mínimas para a Fase 3 (2016 -
544 2018) do programa, fornecidas pelo Ministério das Cidades (Anexo E).

545 Tabela 3 - Análise comparativa entre soluções SUSHI vs. MCMV

SOLUÇÃO RECOMENDADA - SUSHI	SOLUÇÃO ATENDIDA - MCMV
Adoção de estratégias para o projeto conforme o zoneamento bioclimático brasileiro	X
Aquecimento solar de água ⁵	X
Uso de forro e/ou barreiras radiantes/isolamento na cobertura	X
Uso de coberturas com baixa absorvância Sombreamento natural	X
Altura adequada de pé-direito (mínimo 2,20m para banheiros e 2,50m para os outros cômodos)	X
Telhado verde	
Medição individualizada de água	X
Equipamentos hidráulicos economizadores	X
Controle de vazões	X
Controle de pressões	X
Aproveitamento de águas pluviais para lavagem de pátios	
Fornecimento de equipamentos e eletrodomésticos eficientes: ventiladores de teto ⁶	X
Esquadrias e sombreamento das esquadrias	X

⁵ O aquecimento de energia solar é obrigatório nas regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste para a tipologia casa.

⁶ Em unidades localizadas nas zonas bioclimáticas 7 e 8.

546 Analisando os resultados obtidos, percebe-se que as especificações técnicas instituídas para a
547 atual fase do MCMV atendem a grande maioria das soluções propostas pelo SUSHI. Dessa forma,
548 pode-se aferir que houveram significativos avanços do programa com relação à fase anterior (2012-
549 2015), na qual, como mostrado anteriormente, para a questão de sustentabilidade só previa a
550 medição individualizada de energia elétrica e água.

551 Com relação às dimensões sociais e econômicas, nota-se que a fase atual do programa
552 estabeleceu diretrizes que intentam assegurar aos beneficiários maior qualidade de vida e inserção
553 ao meio urbano, introduzindo a previsão no projeto de ciclovias, oferta de pelo menos uma linha de
554 transporte público que faça ligação ao empreendimento, iluminação adequada, área de recreação,
555 dentre outros.

556 **3 CONCLUSÕES**

557 A revisão da literatura evidenciou que a atual política habitacional brasileira apresenta falhas
558 tanto nos aspectos construtivos quanto nos sociais. É necessário compreender que desenvolver uma
559 política habitacional não se trata apenas de tentar mitigar o déficit habitacional de forma
560 quantitativa, mas sim de uma complexa estrutura a qual envolva as esferas social, econômica e
561 ambiental.

562 Embora o programa MCMV tenha sido a única política habitacional a abranger diversas
563 faixas de renda familiar e a resultar em bons números, o mesmo se consolidou como um modelo de
564 urbanização excludente e precário. Tal fato evidencia-se pela falta de integração entre políticas de
565 habitação, saneamento, transporte, saúde e educação, o que leva a empreendimentos construídos
566 sem a preocupação com o meio inserido, gerando segregação sócio-espacial. Ainda, deve-se
567 ressaltar a desarticulação do programa com o SNHIS.

568 Na temática social, o Brasil mostrou-se menos cauteloso que os outros países analisados, já
569 que não existe a preocupação de integrar o beneficiário no processo de produção da moradia, ponto
570 que é levado em consideração na Argentina onde, além disso, existe a preocupação de reintegrar
571 pessoas desempregadas ao mercado. Também se observou a semelhança entre as políticas
572 habitacionais do Brasil e do México, assim como as diferenças quando se comparadas às do Chile,
573 que se mostraram bem mais desenvolvidas.

574 Quanto à sustentabilidade dos empreendimentos, observou-se significativo avanço do MCMV
575 ao longo de suas edições, conforme alterações realizadas somente após auditoria do TCU. A
576 sustentabilidade definida neste trabalho abrange não somente a questão relacionada ao meio
577 ambiente, mas também toda esfera econômica-político-social, onde são levadas em conta a
578 satisfação do usuário, sua integração ao meio, sua capacidade de se auto custear após a ocupação de

579 sua nova morada. Cabe agora um método eficaz para a efetivação destes quesitos e uma fiscalização
580 eficiente que garanta tais condições.

581 Diante de todo o exposto, percebe-se que o aperfeiçoamento do processo de planejamento
582 governamental é um dos primeiros passos para garantir a melhoria das políticas habitacionais, além
583 de uma integração definitiva da sustentabilidade na agenda e a divulgação de práticas que mostrem
584 outras soluções que não sejam a da segregação, garantindo a construção de cidades humanizadas e
585 que atendam às necessidades reais da população que demanda por moradia.

586 4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

587 ABIKO, A. K. **Introdução à gestão habitacional**. São Paulo: Escola Politécnica da USP, 1995.
588 Texto técnico.

589 ARGENTINA. Instituto de La Vivienda. Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos.
590 **Programa Federal de Construcción de Viviendas**. 2018. Disponível em:
591 <http://www.vivienda.mosp.gba.gov.ar/programas/f_federal.php>. Acesso em: 05 jun. 2018.

592 <http://www.vivienda.mosp.gba.gov.ar/programas/f_federal.php>. Acesso em: 05 jun. 2018.
593
594 BARBOSA CARVALHO, Aline Werneck; CAIXEIRO STEPHAN, Italo Itamar. **Eficácia social**
595 **do Programa Minha Casa Minha Vida: discussão conceitual e reflexões a partir de um caso**
596 **empírico**. Cadernos Metrópole, vol. 18, núm. 35, abril, 2016, pp. 283-307 Pontifícia Universidade
597 Católica de São Paulo, São Paulo, Brasil.

598
599 BRASIL. CAIXA. **Habitação de Interesse Social**: Acesso à habitação regular em áreas urbanas e
600 rurais para famílias de baixa renda. . 2018. Disponível em: <[http://www.caixa.gov.br/poder-](http://www.caixa.gov.br/poder-publico/programas-uniao/habitacao/interesse-social/Paginas/default.aspx)
601 [publico/programas-uniao/habitacao/interesse-social/Paginas/default.aspx](http://www.caixa.gov.br/poder-publico/programas-uniao/habitacao/interesse-social/Paginas/default.aspx)>. Acesso em: 21 maio
602 2018.

603
604 BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: Promulgada em
605 5 de outubro de 1988. Disponível em:
606 <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 08 maio 2018.

607
608 BRASIL. LEI Nº 11.977, DE 7 DE JULHO DE 2009. **Dispõe sobre o Programa Minha Casa,**
609 **Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas**
610 **urbanas**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/11977.htm)
611 [2010/2009/lei/11977.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/11977.htm)> Acesso em: 08 jun. 2018.

612
613 BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Entenda as novas regras do Minha Casa Minha Vida**.
614 2017. Disponível em: <[http://www2.planalto.gov.br/acompanhe-planalto/releases/2017/02/entenda-](http://www2.planalto.gov.br/acompanhe-planalto/releases/2017/02/entenda-as-novas-regras-do-minha-casa-minha-vida)
615 [as-novas-regras-do-minha-casa-minha-vida](http://www2.planalto.gov.br/acompanhe-planalto/releases/2017/02/entenda-as-novas-regras-do-minha-casa-minha-vida)>. Acesso em: 14 jul. 2018.

616
617 BRASIL. Ministério das Cidades. **Política Nacional de Habitação**. Brasília, 2004. 104 p.

618
619 BRASIL. Secretaria Nacional de Habitação. Ministério das Cidades. **Plano Nacional de**
620 **Habitação**. Brasília, 2010. 212 p.

621
622 BRASIL. Tribunal de Contas da União (TCU). Governo Federal. **Relatório do TCU aponta falhas**
623 **no Programa Minha Casa Minha Vida**. 2016. Disponível em:
624 <[https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/relatorio-do-tcu-aponta-falhas-no-programa-minha-](https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/relatorio-do-tcu-aponta-falhas-no-programa-minha-casa-minha-vida.htm)
625 [casa-minha-vida.htm](https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/relatorio-do-tcu-aponta-falhas-no-programa-minha-casa-minha-vida.htm)>. Acesso em: 05 jul. 2018.

626
627 BONDUKI, Nabil. **Do Projeto Moradia ao Programa Minha Casa Minha Vida**. TD. Teoria e
628 Debate, v. 82, p. 1, 2009.
629
630 BONDUKI, Nabil. Política habitacional e inclusão social no Brasil: revisão histórica e novas
631 perspectivas no governo Lula. São Paulo, p.70-104, 200-?
632
633 BONDUKI, Nabil; KOURY, Ana Paula. **Os pioneiros da habitação social**: Cem anos de política
634 pública no Brasil. SESC, 2014.
635
636 BUONFIGLIO, Leda Velloso. HOUSING OF SOCIAL INTEREST. **Mercator**, [s.l.], v. 17, n. 2,
637 p.1-16, 15 fev. 2018. Mercator - Revista de Geografia da UFC.
638
639 CARDOSO, Adauto Lucio; e ARAGÃO, Thêmis Amorim (2013). **Do fim do BNH ao Programa**
640 **Minha Casa Minha Vida: 25 anos da política habitacional no Brasil**. In: CARDOSO, A. L.
641 (org.). O Programa Minha Casa Minha Vida e seus efeitos territoriais. Rio de Janeiro, Letra Capital.
642
643 CARDOSO, Adauto Lucio; ARAGÃO, Thêmis Amorim; ARAUJO, Flávia de Sousa. Habitação de
644 Interesse Social: Política ou Mercado? Reflexos sobre a Construção do Espaço Metropolitano. In:
645 XIV ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 2011, Rio de Janeiro. **Conference Paper**. Rio de
646 Janeiro - Rj - Brasil: Rbeur, 2011. p. 1 - 19.
647
648 CARVALHO, Higor Rafael de Souza. **Habitação social no Brasil e no México: notas sobre**
649 **transformações nas políticas e na produção de mercado da moradia** / Higor Rafael de Souza
650 Carvalho. -- São Paulo, 2016.156 p.: il.Dissertação (Mestrado - Área de Concentração: Habitat) –
651 FAUUSP.
652
653 CESE (2010) **Avaliação de Efetividade de Efeitos: Moradia (DIC)**. Publicações CESE, 2010.
654 Disponível em: <<http://www.cese.org.br/download/20.pdf>>. Acesso em: 02 mai. 2018.
655
656 COLOMBIA. Ministerio de Vivienda. Gobierno de Colombia. **Minvivienda revelará mañana**
657 **jueves en el Foro Urbano Mundial estimación actualizada sobre déficit habitacional en el país**.
658 2014. Disponível em: <[http://www.minvivienda.gov.co/sala-de-](http://www.minvivienda.gov.co/sala-de-prensa/noticias/2014/abril/minvivienda-revelará-mañana-jueves-en-el-foro-urbano-mundial-estimación-actualizada-sobre-déficit-habitacional-en-el-país)
659 [prensa/noticias/2014/abril/minvivienda-revelará-mañana-jueves-en-el-foro-urbano-mundial-](http://www.minvivienda.gov.co/sala-de-prensa/noticias/2014/abril/minvivienda-revelará-mañana-jueves-en-el-foro-urbano-mundial-estimación-actualizada-sobre-déficit-habitacional-en-el-país)
660 [estimación-actualizada-sobre-déficit-habitacional-en-el-país](http://www.minvivienda.gov.co/sala-de-prensa/noticias/2014/abril/minvivienda-revelará-mañana-jueves-en-el-foro-urbano-mundial-estimación-actualizada-sobre-déficit-habitacional-en-el-país)>. Acesso em: 21 jun. 2018.
661
662 COMISIÓN DE ESTUDIOS HABITACIONALES Y URBANOS - EQUIPO DE ESTADÍSTICAS
663 (Chile). Ministerio de Vivienda y Urbanismo. **Informativo Estadístico de Edificación**: A marzo
664 2018. Peru: Comisión de Estudios Habitacionales y Urbanos - Equipo de Estadísticas, 208. 28 p.
665
666 CONSELHO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL (CBCS) (Brasil). United
667 Nations Environment Programme. **Avaliação**: Avaliação das tecnologias existentes no mercado e
668 soluções para melhorar a eficiência energética e o uso racional da água em Habitação de Interesse
669 Social no Brasil. São Paulo, 2010. 70 p.
670
671 CONSELHO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL (CBCS) (Brasil). United
672 Nations Environment Programme. **Mapeamento**: Mapeamento dos principais interessados e dos
673 processos que afetam a seleção de soluções (tecnologias e materiais) para projetos de habitação
674 social – São Paulo, Brasil. São Paulo, 2010. 48 p.
675

676 COSTA, Simone da Silva. A trajetória recente da política de habitação social. **Revista de Pesquisa**
677 **em Políticas Públicas**, Brasília, v. 1, n. 1, p.1-11, ago. 2014. Semestral.
678

679 FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Diretoria de Estatística e Informações. **Déficit Habitacional no**
680 **Brasil 2015**. 6. ed. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 2018. 78 p.
681

682 INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Tendências demográficas no**
683 **período de 1950/2000**: Uma análise dos resultados da amostra do Censo Demográfico 2000. [s. I.],
684 [2001]. 63 p. Disponível em:
685 <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/tendencias_demograficas/comentarios.pdf>. Acesso em: 27 maio 2018.
686
687

688 INTERNATIONAL MONETARY FUND (United States Of America). United Nations. **World**
689 **Economic Outlook Database**. 2018. Disponível em:
690 <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2018/01/weodata/index.aspx>>. Acesso em: 02 jul. 2018.
691

692 KRAUSE, C.; BALBIM, R.; LIMA NETO, V. C. **Minha Casa Minha Vida, nosso crescimento:**
693 **onde fica a política habitacional?** Texto para discussão/Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
694 - Brasília: Rio de Janeiro: IPEA, 2013. Disponível em:
695 <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=19472> Acesso
696 em: 12 jun. 2017.
697

698 LARCHER, José Valter Monteiro. **Diretrizes visando a melhoria de projetos e soluções**
699 **construtivas na expansão de habitações de interesse social**. 2005. 160 f. Dissertação (Mestrado) -
700 Curso de Pós-graduação em Construção Civil, Programa de Pós-graduação em Construção Civil,
701 Setor de Tecnologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.
702

703 MOREIRA, Vera Lúcia Barradas; PINA, Silvia Mikami Gonçalves. **Mais do Mesmo? A**
704 **Trajatória da Habitação Social no Brasil**. In: PLURIS2012, 2012, Brasília: Paranoá Cadernos de
705 Arquitetura e Urbanismo, 2012. p. 83 - 91.
706

707 NASCIMENTO, Denise Morado; BRAGA, Raquel Carvalho de Queiroz. Déficit habitacional: um
708 problema a ser resolvido ou uma lição a ser aprendida? **Risco**: Revista de Pesquisa em Arquitetura e
709 Urbanismo (Online), São Carlos, n. 9, p. 98-109, jan. 2009. ISSN 1984-4506. Disponível em:
710 <<http://www.revistas.usp.br/risco/article/view/44765>>. Acesso em: 17 maio 2018.
711

712 ORGANIZAÇÃO LATINO AMERICANA E DO CARIBE DE ENTIDADES
713 FISCALIZADORAS SUPERIORES (OLACEFS) (Brasil). Grupo de Trabalho de Auditoria de
714 Obras (GTOP); Coordenação Tribunal de Contas da União (TCU). **Auditoria Coordenada sobre**
715 **Habitação Social**. Brasília: Tribunal de Contas da União (TCU), 2016. 65 p. Disponível em:
716 <<http://www.olacefs.com/wp-content/uploads/2016/10/AC-viviendas-informe-internacional-consolidado-FINAL-PORTUGUE%CC%82S.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2018.
717
718

719 REIS, A. **Mass Housing Design, User Participation and Satisfaction**. 1992. 361 f. Tese
720 (Doutorado em Arquitetura) – Post-graduate Research School, School of Architecture, Oxford
721 Brookes University, Oxford, 1992.
722

723 RODULFO, María Beatriz. **Políticas Habitacionales en Argentina estrategias y desafíos**.
724 Programa Capacitación Técnicos y Profesionales del IVPBA, 2008.
725

726 ROLNIK, Raquel et al. O Programa Minha Casa Minha Vida nas regiões metropolitanas de São
727 Paulo e Campinas: aspectos socioespaciais e segregação. **Cadernos Metrópole**, São Paulo, v. 17, n.
728 33, p. 127-154, maio 2015. Disponível em
729 <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2236-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2236-99962015000100127&lng=pt&nrm=iso)
730 99962015000100127&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 06 jun. 2018.
731
732 ROSA, Alba Maria; ESTEVES, Ant nio César; ABYKO, Alex Kenya. **Gestão Habitacional no**
733 **Chile**. São Paulo, 2006. Disponível em:
734 <http://pcc5839.pcc.usp.br/Textos_Tecnicos/GestaoHabitacionalChileJunho2006.pdf> Acesso em
735 20 mai. 2018.
736
737 RUBIN, Graziela. O Problema Habitacional na América Latina: Exemplos do Brasil e Chile. **Geo**
738 **UERJ**, [S.l.], v. 1, n. 24, p. 125-144, ago. 2013. ISSN 1981-9021. Disponível em: <[http://www.e-](http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/view/3873)
739 publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/view/3873>. Acesso em: 27 jun. 2018.
740
741 SAPORITO, Juliana Tancini. **Análise do programa Minha Casa Minha Vida para**
742 **empreendimentos voltados para famílias classificadas na faixa 1 do programa**. São Paulo,
743 2015. 117 p. Monografia (MBA em Economia setorial e mercados, com ênfase em Real Estate) -
744 Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Poli-Integra.
745
746 SERRANO, Julián Salas. Latinoamérica: Hambre de Vivienda. **Revista Invi**, Santiago, Chile, v. 17,
747 n. 45, p.58-68, maio 2002. Quadrimestral. Editada por el Instituto de la Vivienda de la Facultad de
748 Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile. Disponível em:
749 <<http://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/381/352>>. Acesso em: 14 jun. 2018.
750
751 SIQUEIRA, Thaís Almeida; ARAÚJO, Ronaldo de Sousa. Programas de Habita o Social no
752 Brasil. **Perspectivas Onlie**: Ciências Humanas e Sociais aplicadas, Campos dos Goytacazes, v. 4, n.
753 10, p.45-54, 01/2014. Semestral. Disponível em:
754 <http://seer.perspectivasonline.com.br/index.php/boletim_p_d/index>. Acesso em: 05 jun. 2018.
755
756 SOUZA, Eduardo Leite; SUGAI, Maria Inês. Minha Casa Minha Vida: periferiza o, segreg o e
757 mobilidade intraurbana na área conurbada de Florianópolis. **Cadernos Metrópole**, São Paulo, v.
758 20, n. 41, p. 75-98, abr. 2018 . Disponível em
759 <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2236-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2236-99962018000100075&lng=pt&nrm=iso)
760 99962018000100075&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 05 jun. 2018.
761
762 UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP) (France). **Sustainable Social**
763 **Housing Initiative (SUSHI)**: Promoting Sustainability in Affordable Housing. Paris, 200-? 2 p.
764
765 UNIVERSIDAD DEL ROSARIO (Colombia). **La evolución de la política de vivienda en**
766 **Colombia**. 2018. Disponível em: <[http://www.urosario.edu.co/Universidad-Ciencia-](http://www.urosario.edu.co/Universidad-Ciencia-Desarrollo/ur/Fasciculos-Anteriores/Tomo-II-2007/Fasciculo-11/ur/La-evolucion-de-la-politica-de-vivienda-en-Colom/)
767 Desarrollo/ur/Fasciculos-Anteriores/Tomo-II-2007/Fasciculo-11/ur/La-evolucion-de-la-politica-de-768 vivienda-en-Colom/>. Acesso em: 21 jun. 2018.
769
770 VIRGILIO, Luciane Mota. **Financiamento para habita es populares no Brasil e no México:**
771 **uma análise comparada**. 2010. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

APÊNCICE A – Lista de Siglas

BNH – Banco Nacional de Habitação

CEF – Caixa Econômica Federal

CBCS – Conselho Brasileiro de Construção Sustentável

CDHU – Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo

CONAVI – Comissão Nacional de Habitação

FAR – Fundo de Arrendamento Residencial

FDS – Fundo de Desenvolvimento Social

FGHab – Fundo Garantidor da Habitação Popular

FGTS – Fundo de Garantia do Tempo de Serviço

FNHIS – Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social

FOVI – Fundo de Operação e Financiamento Bancário à Moradia

Fovisssete – *Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores a Servicio del Estado*

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

HIS – Habitação de Interesse Social

IAPs – Institutos de Aposentadoria e Pensões

INFONAVIT – *Instituto del Fondo Nacional de La Vivienda para los Trabajadores*

MCMV – Minha Casa Minha Vida

MCidades – Ministério das Cidades

OLACEFS – Organização Latino Americana e do Caribe de Entidades Fiscalizadoras Superiores

PlanHab – Plano Nacional da Habitação

PIB – Produto Interno Bruto

PNH – Política Nacional de Habitação

PNHU – Programa Nacional de Habitação Urbana

PNHR – Programa Nacional de Habitação Rural

SBPE – Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo

SFH – Sistema Financeiro de Habitação

SINAP – *Sistema Nacional de Ahorro y Préstamo*

SNH – Sistema Nacional de Habitação

SNHIS – Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social

SUSHI – *Sustainable Social Housing Initiative*

TCU – Tribunal de Contas da União

ANEXO A – Grupos de Atendimento do PlanHab

Tabela 1 – Grupos de atendimento de acordo com a capacidade de acessar financiamento

GRUPO DE ATENDIMENTO	DESCRIÇÃO
Grupo 1	Famílias sem renda ou com renda líquida abaixo da mínima necessária à capacidade de assumir um compromisso de retorno regular e estruturado (abaixo da linha de financiamento).
Grupo 2	Famílias com renda mensal que permite assumir algum compromisso de pagamento (mensal) regular e estruturado e acessar financiamento imobiliário, mas em valor insuficiente para obter uma moradia adequada e, ainda, com alto risco de crédito para os agentes financeiros (e por eles têm sido evitadas), em decorrência de suas rendas informais e reduzidas e das precárias garantias oferecidas para o financiamento.
Grupo 3	Famílias com renda mensal que permite assumir compromisso de pagamento mensal, mediante acesso a financiamento imobiliário, mas nem sempre suficiente para obter uma moradia adequada, e com moderado risco de crédito para os agentes financeiros.
Grupo 4	Famílias com capacidade de pagamento regular e estruturada, com plenas condições de assumirem compromisso de pagamento mensal relativo ao financiamento imobiliário, em valor suficiente para obter uma moradia adequada desde que em condições acessíveis, pois possuem empregos e rendas estáveis e são capazes de oferecer garantias reais para os financiamentos contraídos.
Grupo 5	Famílias com plena capacidade de acesso a um imóvel adequado às suas necessidades, por meio de esquemas de financiamento de mercado.

ANEXO B – Faixas de Atendimento do MCMV

Tabela 1 - Faixas de atendimento da Fase 2 (2012 – 2015) do MCMV

FAIXA DO MCMV	RENDA FAMILIAR MENSAL
Faixa 1	Até R\$ 1.600,00
Faixa 2	Até R\$ 3.600,00
Faixa 3	Até R\$ 5.000,00

Tabela 2 - Faixas de atendimento da Fase 3 (2016 – 2018) do MCMV

FAIXA DO MCMV	RENDA FAMILIAR MENSAL	AJUSTE DE RENDA 06/02/2017
Faixa 1	Até R\$ 1.800,00	Até R\$ 1.800,00
Faixa 1,5	Até R\$ 2.350,00	Até R\$ 2.600,00
Faixa 2	Até R\$ 3.600,00	Até R\$ 4.000,00
Faixa 3	Até R\$ 6.500,00	Até R\$ 9.000,00

ANEXO C – Resultados da Auditoria

Tabela 1 – Resultados da auditoria coordenada pela OLACEFS

ASPECTOS AVALIADOS PELA AUDITORIA	CONJUNTURA BRASILEIRA
Metas quantitativas para a construção de moradias	Possui metas quantitativas de curto/médio prazo, porém com relação ao cumprimento das mesmas, verificou-se que a quantidade de moradias efetivamente construídas ficou aquém do previsto.
Custo acessível aos moradores	Adota subsídios parciais, estabelecendo custos variáveis e proporcionais à renda familiar dos beneficiários, crescendo ou decrescendo em função da capacidade financeira dos mesmos.
Combate à exclusão social e integração com outras políticas públicas	Infraestrutura deficiente com relação ao abastecimento de água potável, destinação final do esgotamento sanitário, iluminação pública e dificuldade de acesso a escolas e/ou centros de saúde, transporte público, áreas para recreação e prática de esportes e comércio local.
Participação dos moradores nas decisões sobre sua moradia e vizinhança	Existe previsão normativa de Trabalho Técnico Social, o qual é responsável por desenvolver ações de caráter informativo e educativo junto aos beneficiários. Por outro lado, foram identificadas falhas na divulgação do trabalho social, visto que parte dos moradores desconhecem sua execução.
Segurança jurídica da posse	As normas do programa preveem a entrega da documentação comprobatória da propriedade e posse da nova moradia, contudo os beneficiários dos empreendimentos fiscalizados haviam recebidos seus imóveis sem a documentação pois ainda estava em trâmite.
Qualidade construtiva das unidades habitacionais	Deficiências na estanqueidade das esquadrias instaladas, baixa qualidade dos acabamentos de pintura, vazamentos nas instalações e tubulações hidrossanitárias e deficiências nas instalações externas para evacuação do esgotamento sanitário.
Economia de energia e sustentabilidade nas unidades habitacionais	As especificações técnicas preveem apenas a obrigatoriedade de individualização da água e energia elétrica das unidades habitacionais.
Adaptações para as pessoas com deficiência e idosas	Existe especificação da destinação de uma porcentagem mínima de moradias adaptadas para famílias cujo algum integrante possua necessidades especiais, entretanto nem todos os projetos consideram realizar as adaptações necessárias para tornar acessível tanto a área interna quanto externa. Por outro lado, prevê que todas as moradias sejam passíveis de adaptação e que todas as unidades deve possuir vãos internos de no mínimo 80cm de largura e deverá ser inscrita, após locação de todo mobiliário mínimo, área para manobra de cadeira de rodas sem deslocamento.
Acesso aos grupos menos privilegiados	Prevê critérios para selecionar famílias que se encontram em condições menos privilegiadas. Entretanto, ao se somar todos os critérios a quantidade de famílias enquadradas como potenciais beneficiários se revela superior à capacidade de oferta de moradias e/ou disponibilização de subsídios pelo governo.

ANEXO D – Matriz de Soluções SUSHI

Tabela 1 - Matriz de ações voltada para os insumos de energia

GRAU DE EFICIÊNCIA	TIPOS DE SOLUÇÕES	TIPO DE EMPREENDIM.						CUSTOS		BENEFÍCIOS		
		HIS		MÉDIO		ALTO		IMPLANT.	OPERAÇÃO	SOCIAIS	ECONÔM.	AMBIENT.
		U	M	U	M	U	M					
ALTO	01 Adoção de estratégias para o projeto conforme o zoneamento bioclimático brasileiro	X	X	X	X	X	X	Baixo	Baixo	Alto	Alto	Alto
	02 Aquecimento solar de água	X		X		X		Médio	Baixo	Alto	Alto	Alto
	Aquecimento solar de água		X		X		X	Alto	Alto	Médio	Médio	Alto
	03 Fornecimento de equipamentos e eletrodomésticos eficientes: geladeira	X	X					Médio	Baixo	Alto	Alto	Alto
	Fornecimento de equipamentos e eletrodomésticos eficientes: ventiladores de teto	X	X	X	X			Baixo	Baixo	Médio	Alto	Alto
	04 Uso de forro e/ou barreiras radiantes/isolamento na cobertura	X	X	X	X	X	X	Médio	Baixo	Alto	Alto	Alto
	05 Uso de coberturas com baixa absorvância	X	X	X	X	X	X	Médio	Médio	Alto	Alto	Alto
	06 Esquadrias e sombreamento das esquadrias	X	X	X	X	X	X	Médio	Baixo	Alto	Alto	Alto
	Energia fotovoltaica conectada na rede			X	X	X	X	Alto	Baixo	Médio	Alto	Alto
	07 Energia fotovoltaica para sistemas sem conexão na rede	X						Alto	Baixo	Alto	Alto	Alto
MÉDIO	08 Medição remota de insumos energéticos	X	X	X	X	X	X	Médio	Médio	Baixo	Médio	Médio
	09 Sombreamento natural	X	X	X	X	X	X	Médio	Médio	Baixo	Alto	Alto
	10 Telhado verde	X	X	X	X	X	X	Alto	Médio	Baixo	Alto	Alto
	11 Aquecimento de água a gás		X		X		X	Médio	Baixo	Médio	Médio	Médio
BAIXO	12 Fornecimento de equipamentos e eletrodomésticos eficiente: outros equipamentos		X		X		X	Médio	Baixo	Baixo	Médio	Médio
	13 Altura adequada de pé-direito (mínimo 2,20m para banheiros e 2,50m para os outros cômodos)	X	X					Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Médio

U – Empreendimentos Unifamiliares

M – Empreendimentos Multifamiliares

Tabela 2 - Matriz de ações voltada para os insumos de água

GRAU DE EFICIÊNCIA	TIPOS DE SOLUÇÕES	TIPO DE EMPREENDIMENTO						CUSTOS		BENEFÍCIOS			
		HIS		MÉDIO		ALTO		IMPLANT.	OPERAÇÃO	SOCIAIS	ECONÔM.	AMBIENT.	
		U	M	U	M	U	M						
ALTO	01		X					Médio	Médio	Alto	Alto	Alto	
	02	Medição individualizada				X		X	Alto	Baixo	Alto	Alto	Alto
	03	Equipamentos economizadores	X	X	X	X	X	X	Baixo	Baixo	Alto	Alto	Alto
	04	Shafts visitáveis	X	X	X	X	X	X	Médio	Médio	Médio	Alto	Médio
	05	Sistemas prediais racionalizados	X	X	X	X	X	X	Médio	Médio	Médio	Alto	Médio
	06	Controle de vazões	X	X	X	X	X	X	Baixo	Baixo	Médio	Médio	Médio
	07	Controle de pressões				X		X	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio
BAIXO	08			X				Médio	Médio	Méd-Baixo	Baixo	Méd-Baixo	
	09	Retenção de águas pluviais				X		X	Médio	Baixo	Méd-Baixo	Baixo	Méd-Baixo
	10				X		X		Médio	Médio	Méd-Baixo	Baixo	Méd-Baixo
	11	Aproveitamento de água pluvial para lavagem de pátios	X		X		X		Alto	Médio	Médio	Baixo	Alto
	12			X					Médio	Médio	Médio	Baixo	Alto
	13				X		X		Médio	Baixo	Médio	Baixo	Alto
	14	Aproveitamento de águas pluviais para bacias sanitárias	X		X		X		Alto	Alto	Baixo	Baixo	Médio
	15			X					Alto	Alto	Baixo	Méd-Baixo	Médio
	16				X		X		Alto	Alto	Baixo	Méd-Baixo	Médio
	17	Reuso de água cinza para bacias sanitárias				X		X	Alto	Alto	Médio	Médio	Médio
	18				X		X		Alto	Alto	Médio	Médio	Médio
	19	Paisagismo eficiente	X	X	X		X		Baixo	Baixo	Médio	Médio	Médio
20				X		X		Médio	Médio	Médio	Médio	Médio	

U – Empreendimentos Unifamiliares
M – Empreendimentos Multifamiliares

ANEXO E – Especificações técnicas mínimas da Fase 3 do programa MCMV

EMPREENDIMENTOS Aprovado pela Portaria Nº146 de 26 de abril de 2016		
CONNECTIVIDADE		
Tamanho da quadra	Comprimento máximo da quadra: 200 m. Área máxima da quadra deveser de 25.000 m ² .	
Porte do empreendimento	Máximo de 2.000 UH por empreendimento isolado ou 3.000 UH para empreendimentos contíguos. Para contratação de operações com recursos transferidos ao Fundo de Desenvolvimento Social – FDS, deverá ser observada a normatização específica.	
Porte do <u>Condomínio</u>	Máximo de 300 UH para edificação ou conjunto de edificações multifamiliares. Para contratação de operações com recursos transferidos ao Fundo de Desenvolvimento Social – FDS, deverá ser observada a normatização específica.	
Inserção urbana <u>para novos parcelamentos na forma de loteamento</u>	O acesso ao empreendimento não poderá ser feito diretamente por estradas ou vias expressas. A via de acesso ao empreendimento deverá: a) ser pavimentada, dotada de iluminação pública e permitir acesso a transporte público; e b) permitir a circulação confortável e segura de bicicletas por intermédio da criação de ciclovias, ciclofaixas ou, na impossibilidade de previsão destes elementos, pela adoção do limite máximo de velocidade de 30 Km/h. Para contratação de operações com recursos transferidos ao Fundo de Desenvolvimento Social – FDS, deverá ser observada a normatização específica.	
MOBILIDADE/ACESSIBILIDADE		
Dimensionamento do sistema viário para <u>novos parcelamentos na forma de loteamento</u>	Vias Locais	Leito carroçavel = 7,00 m, calçadas = 2,50 m, sendo no mínimo 1,50 m livres;
	Vias Coletoras	Leito carroçavel = 12,00 m, calçadas = 3,00 m sendo no mínimo 2,00 m livres;
	Vias Arteriais	Leito carroçavel = 18,00 m, calçadas = 3,00 m, sendo no mínimo 2,00 m livres, com canteiro central mínimo de 1,50 m.
	Deverá ser prevista nos projetos a implantação de ciclovias ou ciclofaixas segundo diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana.	
Hierarquia viária para <u>novos parcelamentos na forma de loteamento</u>	Áreas institucionais, comerciais ou de serviço, <u>quando existentes</u> , deverão ser localizadas preferencialmente em via coletora ou arterial.	
	Até 500 UH - Prever vias locais para circulação interna; Mais de 500 UH - Prever vias locais e coletoras para circulação interna.	
Acessibilidade	Deverá ser garantida a rota acessível em todas áreas privadas de uso comum no empreendimento, nos termos da NBR 9050	
Mobilidade	Oferta de transporte público:	Em municípios com sistema de transporte público coletivo deverá existir ou ser previsto pelo menos um itinerário de transporte público coletivo.
EQUIPAMENTOS PÚBLICOS E ÁREAS INSTITUCIONAIS		
Equipamentos Públicos Comunitários	Quando houver a necessidade de construção de novos equipamentos públicos, estes deverão estar expressos no Instrumento de Compromisso, RDD e Matriz de Responsabilidades e com as especificações e valores definidos pela respectiva política setorial em sua instância federal, estadual ou municipal, conforme o caso.	
Áreas institucionais	As áreas institucionais deverão possuir dimensões compatíveis com a instalação de equipamentos a elas destinados, conforme definido pela respectiva política setorial em sua instância federal, estadual ou municipal, conforme o caso.	
	Áreas institucionais devem estar associadas a praças, áreas verdes, áreas de uso comercial ou outras de uso comum, de modo a criar centralidades, isto é, associar usos diferentes num mesmo espaço, evitando-se sua implantação em áreas residuais que comprometam sua função em virtude de má localização. A implantação das áreas institucionais pode ocorrer em qualquer tipo de estrutura viária, desde que as situações que configurem polo gerador de tráfego ou condições de acesso restritivas atendam à legislação federal e poder público local para o tema.	
ÁREAS COMERCIAIS		
Áreas comerciais	As áreas comerciais deverão possuir dimensões compatíveis com a demanda criada pelo empreendimento e estar em consonância com a política municipal de uso e ocupação do solo.	
SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES		

Tratamento paisagístico	Elaboração e execução de projeto contendo (definir itens mínimos e hierarquia de construção):	
	<ul style="list-style-type: none"> • Porte da vegetação; • Especificação de vegetação prioritariamente nativa; • Iluminação; • Mobiliário urbano (poste, parada de ônibus com recuo, coberta e com banco, lixeira e caixa de correio por UH se empreendimento em loteamento ou condomínio horizontal e por bloco se empreendimento vertical); • Área de recreação (quadra, praça com playground, equip. ginástica); • Tratamento de pisos com percursos definidos e integrados ao passeio público; • Espaços sombreados. 	
	Para novos parcelamentos na forma de loteamento:	
	Os empreendimentos deverão ter arborização com DAP mínimo de 3 cm, na seguinte proporção: 1 árvore para cada 2 unidades habitacionais, em casos de unidades unifamiliares; e 1 árvore a cada 5 unidades habitacionais, em caso de edificações multifamiliares.	
	Podem ser contabilizadas árvores existentes ou plantadas.	
	As árvores deverão ser plantadas, preferencialmente, ao longo das vias para sombreamento de calçadas ou para sombreamento de áreas de recreação e lazer.	
	Vias coletoras deverão apresentar arborização ao longo das vias, em pelo menos um dos lados, em espaçamento máximo de 15m e DAP mínimo de 3cm.	
	Em empreendimentos produzidos a partir de novos loteamentos, 50% da área destinada aos espaços livres devem conformar uma única área e devem ter declividade compatível com a atividade (de lazer ativo) a ser nela desenvolvida.	
	O empreendimento deverá conter equipamentos de uso comum, a serem implantados com recursos mínimos de 1% (um por cento) do valor da edificação e infraestrutura, que deverá ser destinado à equipamentos esportivos e de lazer conforme indicação do ente público local, preferencialmente em área pública.	
	No caso de empreendimento sob a forma de condomínio, o valor estabelecido no item anterior, obrigatoriamente, deverá custear os seguintes equipamentos, internos aos condomínios:	
	a) espaço coberto para uso comunitário e sala do síndico com local para armazenamento de correspondência;	
	b) espaço descoberto para lazer e recreação infantil.	
INFRAESTRUTURA E SUSTENTABILIDADE		
Adequação ao Sítio	Terraplenagem	Inclinação máxima de taludes: corte 1,0:1,0 (v:h) / aterro: 1,0:1,5 (v:h).
		Distância mínima de 1,50 m entre as edificações e os pés/cristas de taludes com até 1,50 m de altura e distância mínima de 3,0m para as demais situações, ou conforme previsto pelo Município, o que for maior.
		Altura máxima do talude: 4,50 m. Para taludes superiores a 4,50 m prever berma com largura mínima de 1,0m e posicionamento à altura máxima de 1,50m, com solução de drenagem. É obrigatória a construção de muros em situações que a divisa entre os lotes se dá em desnível.
		Nos casos em que não seja possível <u>atender as inclinações máximas</u> e que esteja constatada a situação de risco, é necessária a execução de obra de estabilização do talude.
		Os taludes deverão possuir sistema de drenagem que deve compreender o lançamento final em valas, córregos ou galerias.
		O talude deverá possuir cobertura vegetal, exceto espécies como mamão, fruta-pão, jumbo, coco, banana, jaca e árvores de grande porte.
	Análise de riscos de deslizamentos	A análise de risco de deslizamentos, quando necessária, deve considerar cartas de risco, suscetibilidade ou geotécnicas existentes e as recomendações nelas contidas.
		Na ausência dos estudos ou mapeamentos, deve ser apresentado laudo geotécnico com a análise de risco (identificação do processo geodinâmico e nível de risco).
Drenagem	Deverá ser apresentado projeto de drenagem com memorial de cálculo e ART emitida por responsável técnico, considerando os parâmetros do Manual de Drenagem Urbana da SNSA.	
	Em municípios com mais de 50 mil habitantes, a solução de drenagem deverá obrigatoriamente ser desenvolvida com micro drenagem, composta por captação superficial e redes, mesmo que o licenciamento municipal exija apenas o escoamento superficial.	
	Os empreendimentos deverão manter a vazão de pré-desenvolvimento, por meio de soluções de drenagem pluvial que contemplem infiltração, retenção e/ou detenção, atendendo os parâmetros do Manual de Drenagem Urbana Sustentável e Manejo de Águas Pluviais da SNSA.	
Abastecimento de Água	Para unidades unifamiliares, reservatório superior com volume mínimo de 500 litros ou maior que 40% do consumo diário.	
	A solução de esgotamento sanitário deverá ser em rede interligada a estação de tratamento de esgoto. Admitir-se-á outro tipo de solução de esgotamento sanitário, desde que aprovada pela concessionária ou pelo município, para empreendimento, ou conjunto de empreendimentos contíguos, com menos de 500 (quinhentas) unidades habitacionais.	

Esgotamento sanitário	O empreendimento deve estar distante no mínimo:	15m de estação elevatória de esgoto; 250m de unidade de tratamento aberto; 10m de unidade de tratamento fechado - empreendimentos com menos de 100 UH; 20m de unidade de tratamento fechado - empreendimentos entre 100 e 500 UH; 50m de unidade de tratamento fechado - demais quantidades.
Coleta de Resíduos Sólidos	Área específica e comum aos moradores para o armazenamento temporário dos resíduos sólidos resíduos secos; ejetos, e armazenamento temporário, conforme especificação a seguir:	Armazenamento temporário: com coberta, em dimensões suficientes para abrigar todos os contêineres, com piso impermeável e com acesso em nível para os veículos de coleta da prefeitura.
		Resíduos Secos, destinados a coleta seletiva municipal: Contêiner dimensionado para atender até 350 habitantes por metro cúbico; confeccionado em material metálico ou em Polietileno de Alta Densidade - PEAD com rodízios e tampa articulada; pintura nas cores verde, azul, vermelha ou amarela; com o texto escrito nas laterais e tampa "RECICLÁVEIS".
		Rejeito, destinados ao aterro sanitário: Contêiner dimensionado para atender até 350 habitantes por metro cúbico; confeccionado em material metálico ou em Polietileno de Alta Densidade - PEAD com rodízios e tampa articulada; pintura nas cores cinza, marrom ou preta; com o texto escrito nas laterais e tampa "REJEITOS".
Afastamento entre as edificações	Distância mínima entre edificações : Edificações até 3 pavimentos, maior ou igual a 4,50 m. Edificações de 4 a 5 pavimentos, maior ou igual a 5,00 m. Edificações acima de 5 pavimentos, maior ou igual a 6,00 m, ou o que estiver disposto na legislação municipal, respeitado o que for maior.	
Fechamento	O fechamento do conjunto, quando existente, deverá possuir no mínimo 50% de permeabilidade visual.	
Medição individualizada	Instalação de sistema para individualização do consumo de água e gás em conformidade com os padrões da concessionária local e geração de conta individualizada. Nos locais onde não houver padrões específicos da concessionária, instalação de sistema para individualização de água com locação de hidrômetro homologado pelo INMETRO, em área comum.	
Iluminação de áreas condominiais internas	Lâmpadas fluorescentes com Selo Procel ou ENCE nível A no PBE.	
	Sistema automático de acionamento das lâmpadas - minuteria ou sensor de presença - em ambientes de permanência temporária.	
Iluminação de áreas condominiais externas	Programação de controle por horário ou fotosensor.	
Bomba de água	Possuir ENCE nível A no PBE, quando houver.	
Acesso à banda larga	Instalação de dutos de passagem para acomodação de infraestrutura de suporte à banda larga, conforme diretrizes do Ministério das Comunicações.	
Sistema de Aquecimento Solar (SAS)	<p>Nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul, para a tipologia casa, é obrigatória a instalação de sistema de aquecimento de energia solar (SAS), podendo, ao valor máximo de aquisição das unidades habitacionais ser acrescido o custo relativo à sua aquisição e instalação, incluindo os serviços de instalações hidráulicas, limitado a R\$ 3.000,00.</p> <p>Nas regiões Norte e Nordeste, para a tipologia casa, é optativa a instalação de sistema de aquecimento de energia solar (SAS), podendo, ao valor máximo de aquisição das unidades habitacionais ser acrescido o custo relativo à sua aquisição e instalação, incluindo os serviços de instalações hidráulicas, limitado a R\$ 3.000,00.</p> <p>Mediante análise e aprovação da instituição financeira, o SAS pode ser substituído por sistema alternativo de aquecimento de água, geração de energia ou outras medidas de sustentabilidade.</p> <p>O equipamento SAS deverá obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência disponível no sítio eletrônico do Ministério das Cidades.</p>	
OBSERVAÇÕES		
(*) Empreendimento : corresponde a uma operação, executado em fases ou não. Conjunto de Empreendimentos : Mais de uma operação contigua segundo o conceito de contiguidade estabelecido em portaria (1Km).		
(**) Equipamentos públicos comunitários : equipamentos de educação, saúde e assistência social.		

EDIFICAÇÕES Aprovada pela Portaria Nº146 de 26 de abril de 2016		
Projeto	Unidade habitacional com sala / 1 dormitório para casal e 1 dormitório para duas pessoas / cozinha / área de serviço / banheiro.	
DIMENSÕES DOS CÔMODOS (Estas especificações não estabelecem área mínima de cômodos, deixando aos projetistas a competência de formatar os ambientes da habitação segundo o mobiliário previsto, evitando conflitos com legislações estaduais ou municipais que versam sobre dimensões mínimas dos ambientes, sendo porém obrigatório o atendimento à NBR 15.575, no que couber)		
Dormitório casal	Quantidade mínima de móveis: 1 cama (1,40 m x 1,90 m); 1 criado-mudo (0,50 m x 0,50 m); e 1 guarda-roupa (1,60 m x 0,50 m). Circulação mínima entre mobiliário e/ou paredes de 0,50 m.	
Dormitório duas pessoas	Quantidade mínima de móveis: 2 camas (0,80 m x 1,90 m); 1 criado-mudo (0,50 m x 0,50 m); e 1 guarda-roupa (1,50 m x 0,50 m). Circulação mínima entre as camas de 0,80 m. Demais circulações mínimo de 0,50 m.	
Cozinha	Largura mínima da cozinha: 1,80 m. Quantidade mínima: pia (1,20 m x 0,50 m); fogão (0,55 m x 0,60 m); e geladeira (0,70 m x 0,70 m). Previsão para armário sob a pia e gabinete.	
Sala de estar/refeições	Largura mínima sala de estar/refeições: 2,40 m. Quantidade mínima de móveis: sofás com número de assentos igual ao número de leitos; mesa para 4 pessoas; e Estante/Armário TV.	
Banheiro	Largura mínima do banheiro: 1,50 m. Quantidade mínima: 1 lavatório sem coluna, 1 vaso sanitário com caixa de descarga acoplada, 1 box com ponto para chuveiro – (0,90 m x 0,95 m) com previsão para instalação de barras de apoio e de banco articulado, desnível máx. 20 mm; Assegurar a área para transferência ao vaso sanitário e ao box.	
Área de Serviço	Dimensão mínima da área de serviço interna: 3 m ² . Quantidade mínima: 1 tanque (0,52 m x 0,53 m) e 1 máquina (0,60 m x 0,65 m). Garantia de acesso frontal para tanque e máquina de lavar.	
Em Todos os Cômodos	Espaço livre de obstáculos em frente às portas de no mínimo 1,20 m. Deve ser possível inscrever, em todos os cômodos, o módulo de manobra sem deslocamento para rotação de 180° definido pela NBR 9050 (1,20 m x 1,50 m), livre de obstáculos.	
Ampliação - casas	A unidade habitacional deverá ser projetada de forma a possibilitar a sua futura ampliação sem prejuízo das condições de iluminação e ventilação natural dos cômodos pré existentes.	
CARACTERÍSTICAS GERAIS		
Área útil (área interna sem contar áreas de paredes)	Casas	A área mínima de casa deve ser a resultante das dimensões mínimas atendendo o mobiliário mínimo definido nestas especificações mínimas, considerando-se dois dormitórios, sala de estar/refeições, cozinha, banheiro e circulação, não podendo ser inferior à 36,00 m ² , se área de serviço externa, ou 38,00 m ² , se a área de serviços for interna.
	Apartamentos	A área mínima de apartamento deve ser a resultante das dimensões mínimas atendendo o mobiliário mínimo definido no item 1 destas especificações mínimas, considerando-se dois dormitórios, sala de estar/refeições, cozinha, banheiro, área de serviço e circulação, não podendo ser inferior à 41,00 m ² .
Pé direito mínimo	Pé direito mínimo de 2,50 m, admitindo-se 2,30 m no banheiro. Adotar pé-direito maior quando o Código de Obras ou leis municipais assim estabelecerem.	

Cobertura	Casas térreas	<p>Conforme NBR 15.575.</p> <p>Sobre laje, em telha com estrutura de madeira ou metálica. No caso de opção por beiral, este deverá ter no mínimo 0,60m ou 0,10 m maior que a calçada, o que for maior, com previsão de solução que evite carreamento do solo pelas águas pluviais. Vedado o uso de estrutura metálica quando o empreendimento estiver localizado em regiões litorâneas ou em ambientes agressivos a esse material. No caso de área de serviço externa, a cobertura deverá ser em toda a área, nas mesmas especificações da UH.</p> <p>Em caso de emprego de telhas cerâmicas esmaltadas, de concreto ou de fibrocimento, utilizar telhas de cor clara.</p>
	Apartamentos	<p>Conforme NBR 15.575.</p> <p>Sobre laje, em telha com estrutura de madeira ou metálica. No caso de fibrocimento, a cobertura deverá estar embutida em platibanda. No caso de opção por beiral, este deverá ter no mínimo 0,60m ou 0,10 m maior que a calçada, o que for maior, com previsão de solução que evite carreamento do solo pelas águas pluviais. Vedado o uso de estrutura metálica quando o empreendimento estiver localizado em regiões litorâneas ou em ambientes agressivos a esse material.</p> <p>Em caso de emprego de telhas cerâmicas esmaltadas, de concreto ou de fibrocimento, utilizar telhas de cor clara.</p>
Paredes		<p>Parede em bloco cerâmico ou de concreto com espessura mínima de 14 cm, desconsiderando os revestimentos, ou solução equivalente que comprove desempenho mínimo, conforme NBR 15.575.</p> <p>Em unidades localizadas nas zonas bioclimáticas 3 a 8 pintura das paredes externas predominantemente em cores claras (absortância solar abaixo de 0,4) ou acabamentos externos predominantemente com absortância solar abaixo de 0,4. Cores escuras admitidas em detalhes.</p>
Parede de geminação		<p>Espessura mínima de 14 cm, desconsiderando os revestimentos, ou solução equivalente que comprove desempenho mínimo, conforme NBR 15.575.</p>
Revestimento interno e áreas comuns (exceto áreas molhadas)		<p>Em gesso, chapisco e massa única ou em emboço e reboco, ou ainda em concreto regularizado e plano, adequados para o acabamento final em pintura, admitindo-se solução equivalente que comprove desempenho mínimo, conforme NBR 15.575.</p>
Revestimento externo		<p>Em concreto regularizado e plano, com chapisco e massa única ou emboço e reboco, adequados para o acabamento final em pintura, admitindo-se solução equivalente que comprove desempenho mínimo, conforme NBR 15.575.</p>
Revestimento áreas molhadas		<p>Azulejo com altura mínima de 1,50m em todas as paredes da cozinha, área de serviço interna à edificação e banheiro e em toda a altura da parede na área do box. Nas áreas de serviço externas à edificação, o azulejo deverá cobrir no mínimo a largura correspondente ao tanque e a máquina de lavar roupas (largura mínima de 1,20m).</p>
Portas e ferragens		<p>Portas de acesso e internas em madeira. Em regiões litorâneas ou meio agressivo, admite-se no acesso à unidade porta de aço ou de alumínio, desde que não possuam vidros em altura inferior à 1,10 m em relação ao piso acabado e que sejam consideradas "conformes" pela certificação no PSQ/PBQP-H.</p> <p>Batente em aço ou madeira desde que possibilite a inversão do sentido de abertura das portas. Vão livre entre batentes de 0,80 m x 2,10 m em todas as portas (folha da porta de 82cm). Previsão de área de aproximação para abertura das portas de acesso (0,60 m interno e 0,30 m externo). Maçanetas de alavanca devem estar entre 0,90 m a 1,10 m do piso. Em tipologia de casa prever ao menos duas portas de acesso, sendo 01 (uma) na sala para acesso principal e outra para acesso de serviço na cozinha/área de serviço.</p>
Janelas		<p>Previstas em todos os vãos externos, com vão mínimo de 1,50 m² nos quartos e 2,00 m² na sala, deverão ser completas e com vidros, sem folhas fixas e que atenda aos critérios mínimos de ventilação e iluminação previstos na NBR 15.575 e legislação municipal. vedada a utilização de aço em regiões litorâneas.</p> <p>Em regiões litorâneas ou meio agressivo, admitem-se janelas em aço ou alumínio, desde que consideradas "conformes" pela certificação no PSQ/PBQP-H.</p> <p>É obrigatório o uso de vergas e contravergas com transpasse mínimo de 0,30m, além de peitoril com pingadeira e transpasse de 2cm para cada lado do vão, ou solução equivalente que evite manchas de escorrimento de água abaixo do vão das janelas. É vedado o uso de cobogós em substituição às esquadrias.</p> <p>Em todas as zonas bioclimáticas as esquadrias de dormitórios devem ser dotadas de mecanismo que permita o escurecimento do ambiente com garantia de ventilação natural. Este mecanismo deve possibilitar a abertura total da janela para a entrada de luz natural quando desejado.</p> <p>Em unidades localizadas nas zonas bioclimáticas 7 e 8 as aberturas da sala deverão prever recurso de sombreamento (veneziana, varanda, brise, beiral, anteparo ou equivalente).</p>

Pisos	Obrigatório piso e rodapé em toda a unidade, incluindo o hall e as áreas de circulação interna. O piso deve ser assentado sobre contrapiso impermeável com espessura mínima de 3,00 cm. O revestimento deve ser em cerâmica esmaltada PEI 4, com índice de absorção inferior a 10% e desnível máximo de 15mm. Para áreas molháveis e rota de fuga, o coeficiente de atrito dinâmico deve ser superior a 0,4. Admite-se solução diversa desde que comprove desempenho mínimo, conforme NBR 15.575 .
PINTURAS - obedecer à NBR 15.575	
Paredes Internas (exceto áreas molhadas)	Tinta PVA.
Paredes áreas molhadas	Tinta acrílica.
Paredes externas	Tinta acrílica ou textura impermeável. Em unidades situadas nas Zonas Bioclimáticas 3 a 8, prever pintura de paredes externas predominantemente em cores claras (absortância solar abaixo de 0,4).
Tetos	Tinta PVA.
Esquadrias	Em esquadrias de aço, esmalte sobre fundo preparador. Em esquadrias de madeira, esmalte ou verniz.
LOUÇAS E METAIS	
Lavatório	Louça sem coluna, com dimensão mínima de 30x40cm, sifão, e torneira metálica cromada com acionamento por alavanca ou cruzeta. Acabamento de registro de alavanca ou cruzeta.
Bacia Sanitária	Bacia sanitária com caixa de descarga acoplada com sistema de duplo acionamento, não sendo admitida caixa plástica externa.
Tanque	Capacidade mínima de 20 litros, de concreto pré-moldado, PVC, louça, inox, granilite ou mármore sintético com torneira metálica cromada com acionamento por alavanca ou cruzeta com arejador. Acabamento de registro de alavanca ou cruzeta.
Pia cozinha	Bancada de 1,20 m x 0,50 m com cuba de granito, mármore, inox, granilite ou mármore sintético, torneira metálica cromada. Torneira e acabamento de registro de alavanca ou cruzeta.
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	
Pontos de tomadas elétricas	Deverão atender à NBR NM 60.669/2004 e NBR 5410/2004 com no mínimo 4 na sala, 4 na cozinha, 2 na área de serviço, 2 em cada dormitório, 1 tomada no banheiro e mais 1 ponto elétrico para chuveiro. As tomadas deverão ser independentes (1 tomada por caixa) e não podem ser instaladas junto ao interruptor.
Pontos de iluminação nas áreas comuns	Plafon simples com soquete para todos os pontos de luz. Instalar luminária completa e com lâmpada fluorescentes com Selo Procel ou ENCE nível A no PBE para as áreas de uso comum. Instalação de sistema automático de acionamento das lâmpadas - minuteria ou sensor de presença - em ambientes de permanência temporária.
Pontos diversos	1 ponto de telefone, 1 de campainha (completa e instalada), 1 ponto de antena (tubulação seca) e 1 ponto de interfone (completo e instalado), 1 ponto de rede lógica (cabado).
Interfone	Instalar sistema de porteiro eletrônico.
Circuitos elétricos	Prever circuitos independentes para iluminação, tomadas de uso geral, tomadas de uso específico para cozinha e para o chuveiro, dimensionados para a potência usual do mercado local. Prever DR e ao menos 04 (quatro) posições de disjuntor vagas no Quadro de Distribuição.
Geral	Tomadas baixas a 0,40 m do piso acabado, interruptores, interfones, campainha e outros a 1,00 m do piso acabado.
DIVERSOS	
Vagas	Vagas de garagem conforme definido na legislação municipal.

Proteção da alvenaria externa - casa	Em concreto com largura mínima de 0,50 m . Nas áreas de serviço externas, deverá ser prevista calçada com largura mínima de 1,30 m e comprimento mínimo de 2,40 m na região do tanque e máquina de lavar
Máquina de Lavar	Prever solução para instalação de máquina de lavar roupas, com ponto elétrico, hidráulica e saída de esgoto exclusivos.
Elevador	Para edificação acima de dois pavimentos, deve ser previsto e indicado na planta o espaço destinado ao elevador e informado no manual do proprietário. O espaço deve permitir a execução e instalação futura do elevador. Não é necessária nenhuma obra física para este fim. No caso, do espaço previsto para futura instalação do elevador, estar no interior da edificação, a estrutura deverá ser executada para suportar as cargas de instalação e operação do equipamento.
TECNOLOGIAS INOVADORAS	
Sistemas Inovadores	Serão aceitas tecnologias inovadoras de construção homologadas pelo SiNAT
Placas informativas para Sistemas Inovadores	Deverão ser instaladas placas informativas nas edificações de empreendimentos em condomínios nos casos de utilização de alvenaria estrutural ou sistemas inovadores.
DISPOSITIVOS ECONOMIZADORES DE ÁGUA	
Válvula de descarga	Válvula de descarga com duplo acionamento
Torneiras	Instalação de torneiras com arejador incorporado, com limitação de vazão; ou Instalação de torneiras com arejador incorporado sem limitação de vazão e instalação de restritor de vazão, na saída da tubulação (onde houver flexível, antes dele). Restringir a vazão em 4 l/min para torneiras de lavatório e em 6 l/min para torneiras de pia de cozinha e tanque.
Projeto hidráulico	Pressão estática máxima no sistema = 30 mca; Limitação de vazões no dimensionamento sistema: - ducha: 12 l/min - torneiras de pia de cozinha e tanque: 6 l/min - torneiras de lavatório: 4 l/min - alimentação de bacia de descarga: 9 l/min Onde houver chuveiro elétrico não há necessidade de instalação de dispositivos economizadores.
CONFORTO TÉRMICO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	
Ventilação Cruzada	Em unidades localizadas nas zonas bioclimáticas 7 e 8 garantia de ventilação cruzada em unidades unifamiliares - escoamento de ar entre pelo menos duas fachadas diferentes, opostas ou adjacentes. Recomendada em unidades multifamiliares.
Ventilação Noturna	Em unidades localizadas nas zonas bioclimáticas 7 e 8 garantia de ventilação noturna com segurança em ambientes de longa permanência - dormitórios e sala - de unidades uni e multifamiliares. Utilização de dispositivos com possibilidade de fechamento em períodos frios (peitoril ventilado, veneziana ou básculas).
Ventilador de teto	Em unidades localizadas nas zonas bioclimáticas 7 e 8 instalação de ventilador de teto com Selo Procel em ambientes de longa permanência - dormitórios e sala.
ACESSIBILIDADE E ADAPTAÇÃO	
Unidades adaptadas	Disponibilizar unidades adaptadas ao uso por pessoas com deficiência, de acordo com a demanda, com kits de adaptação conforme especificado no sítio www.cidades.gov.br