

**PROCESSOS URBANOS RELACIONADOS: PERIFERIZAÇÃO E PRODUÇÃO DE HABITAÇÃO SOCIAL NO NÚCLEO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA PELO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA****RELATED URBAN PROCESSES: PERIPHERALIZATION AND SOCIAL HOUSING PRODUCTION IN THE CORE OF THE METROPOLITAN REGION OF CURITIBA THROUGH THE MINHA CASA MINHA VIDA PROGRAM****Rafaela Antunes Fortnato<sup>1</sup>****Cristina Araújo Lima<sup>2</sup>****Livia Priori Gonçalves<sup>3</sup>****RESUMO**

O artigo problematiza a implantação de habitação social pelo Programa Minha Casa Minha Vida (MCMV) quanto ao conceito de moradia e princípios de sustentabilidade relacionados ao processo de periferização. O texto objetiva identificar características urbanísticas e socioambientais de casos existentes no Núcleo Urbano da Região Metropolitana de Curitiba, para compreender possibilidades de avanços futuros na qualidade socioambiental dessa categoria de empreendimento público. Os procedimentos metodológicos incluíram abordagem quantitativa e qualitativa; utilização de programa de geoprocessamento QGIS. A estratégia de análise aplicou a metodologia ‘Selo Casa Azul’ da Caixa Econômica Federal, considerado o sistema mais adequado para avaliação de habitação social no país, avaliando 53 subitens: qualidade urbana, projeto e conforto, eficiência energética, conservação de recursos materiais, gestão da água e práticas sociais. Os resultados demonstraram que o MCMV não aplica o conceito integral de moradia; assume o financiamento do empreendimento, porém, não sua sustentabilidade; repassa a outros atores (prefeituras, empresários, usuários) itens como desenvolvimento de programas e projetos de ação social; solução de eventuais problemas arquitetônicos e urbanísticos. Além da periferização espacial, aprofunda a periferização social, cidadã pelas dificuldades de acesso dos moradores a oportunidades de realização educacional, profissional, individual, relegando por fim, aos usuários, a sustentabilidade do empreendimento.

---

<sup>1</sup>Arquiteta Urbanista, Doutora em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Professora da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR e do Programa de Pós Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento – PPGMADE – UFPR. Afiliação: Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9045832238374440>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6436-1310>. E-mail: [rafortunato@utfpr.edu.br](mailto:rafortunato@utfpr.edu.br)

<sup>2</sup>Arquiteta Urbanista, Doutora em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Professora Associada da Universidade Federal do Paraná – UFPR. Afiliação: Universidade Federal do Paraná - UFP. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1725213417971743>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9532-2456>. E-mail: [cristinadearaujolima@gmail.com](mailto:cristinadearaujolima@gmail.com)

<sup>3</sup>Bióloga, Mestre em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Bolsista Fundação Araucária no Núcleo de Inovação Tecnológica da Agência de Inovação do Instituto Federal do Paraná – AGIF. Afiliação: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná - IFPR. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5691936392482296>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6601-8364> E-mail: [livia.goncalves@ifpr.edu.br](mailto:livia.goncalves@ifpr.edu.br)

**Palavras chave:** Periferização. Habitação de interesse social. Sustentabilidade. Programa Minha Casa, Minha Vida. Núcleo da Região Metropolitana de Curitiba – NUC-RMC.

## ABSTRACT

The article discusses the implementation of social housing by the “Minha Casa, Minha vida” (MCMV) - *My House, My Life* - program regarding the concept of housing and sustainability principles related to the peripheralization process. The text aims to identify urban and socio-environmental characteristics of existing cases in the Metropolitan Region of Curitiba, to understand possibilities of future advances in the socio-environmental quality in these public policies. The methodological procedures included a quantitative and qualitative approach; use of the QGIS geoprocessing software. The analysis strategy applied Blue House Seal methodology, considered the most suitable system for assessing social housing in Brazil evaluating 53 sub-items: urban quality, design and comfort, energy efficiency, conservation of material resources, management water and social practices. The results showed that the MCMV does not apply the full concept of housing; assumes the financing of the enterprise, however, not its sustainability; passes on to other actors (city halls, businessmen, users) items such as the development of social action programs and projects; solution of eventual architectural and urban problems. This process amplifies the social periphery, a citizen due to the difficulties in accessing the residents to opportunities for educational, professional and individual fulfillment, relegating, finally, to the users, the sustainability of the buildings.

**Keywords:** Urban sprawl. Social housing. Sustainability. My House, My Life Program. Nucleus of the Metropolitan Region of Curitiba – NUC-RMC.

## INTRODUÇÃO

O artigo aborda um aspecto pouco discutido em relação aos conjuntos habitacionais de baixa renda, como ação de política pública federal, questionando as condições de sustentabilidade a partir da análise dos projetos não apenas da edificação, mas do contexto urbano onde são implantados. Esse é um tema da maior urgência dentre as políticas públicas, no âmbito da problemática do déficit habitacional brasileiro que se encontra em 7,9 milhões de moradias, ou 14,9% do total de domicílios do país, segundo o IPEA (Fundação João Pinheiro, 2021). A moradia é um item fundamental para a qualidade de vida, um direito assegurado pela Constituição Federal de 1988, que o texto assume em seu objetivo de identificar e debater características de conjunto habitacional do Programa Minha Casa Minha Vida (MCMV) (CEF, 2012).

Nesse contexto, o problema de pesquisa deriva do seguinte questionamento: a partir do processo de metropolização e periferização do aglomerado urbano de Curitiba, como os riscos e vulnerabilidades

socioambientais se manifestam em Curitiba e NUC – RMC? Como a sustentabilidade é percebida nos projetos arquitetônicos de habitação de interesse social financiados pelo programa do governo federal Minha Casa, Minha Vida (MCMV)? A pergunta se coloca num cenário de reassentamento de populações que habitavam áreas de risco de inundações urbanas no Núcleo Urbano Central da Região Metropolitana de Curitiba (NUC – RMC).

Assim, tal análise tem o objetivo de compreender como um programa tão abrangente como o MCMV está possibilitando melhores condições de sustentabilidade urbana, desde os assentamentos projetados para a população de baixa renda. Por outro lado, a análise visa correlacionar intenções do programa, com resultados nos projetos a serem implementados, como referencial para intervenções futuras, direcionadas a uma urbanização mais sustentável, ecológica e socialmente. Com procedimentos quantitativos e qualitativos, por meio da metodologia do Selo Azul da Caixa Econômica Federal – CEF em 53 subitens (JOHN; PRADO, 2010), além do uso de recursos de geoprocessamento, o estudo aborda o processo de periferização metropolitana, pois, conforme Cymbalista (2020, p. 2886) “não há alternativas para a baixa renda nas áreas centrais das grandes cidades”.

A hipótese central dessa pesquisa é que os projetos arquitetônicos de habitação de interesse social voltados ao reassentamento de populações que habitavam áreas de risco de inundações urbanas localizadas no NUC – RMC, financiados pelo MCMV, não apresentarão grau equivalente de sustentabilidade, segundo a metodologia do Selo Casa Azul CEF. Supõe-se que os empreendimentos executados na sede da metrópole apresentarão maior pontuação quanto à sustentabilidade no ambiente construído, segundo essa metodologia, em comparação ao conjunto habitacional realizado na periferia do NUC – RMC. Acredita-se que as diferenças quanto à sustentabilidade nos projetos arquitetônicos de reassentamento, encontradas nos dois estudos de caso, estarão diretamente relacionadas às exigências da legislação municipal de uso e ocupação do solo urbano, regulamento de edificações ou código de obras e leis complementares às mesmas.

Para tanto, é adotado o recorte de estudo composto por dois grandes conjuntos habitacionais, representativos da periferia do município de Curitiba – conhecido pelo seu processo de planejamento urbano (Pinderhughes, 2004), e outro na periferia de um dos municípios com maior taxa de crescimento populacional da RMC, que se chama Fazenda Rio Grande, desmembrado em 1993 devido a apresentar uma dinâmica acelerada de urbanização e pressões políticas (ROMANO, 2013). O artigo expõe um quadro de precariedade na qual os conjuntos habitacionais são implantados, com pouca infraestrutura e escassas conexões com áreas urbanas consolidadas, onde se localizam equipamentos fundamentais no cotidiano da população, como comércio de itens de primeira necessidade, escola, posto de saúde, transporte público, locais de lazer e recreação (ROMANO et. al., 2019, SILVA, 2018; FORTUNATO, 2014).

O déficit de moradia no país acima citado (apud Fundação João Pinheiro, 2021) aponta para a máxima urgência de otimizar as políticas públicas habitacionais da população – especialmente a baixa renda. Essa urgência compreende um entendimento completo do conceito de moradia, além da casa na condição de edificação, mas como localização no espaço social e funcional (acesso a serviços e equipamentos), e como também no âmbito do Direito à Cidade, como item previsto na Constituição Federal brasileira, de respeito à vida e à dignidade humana, no intuito de possibilitar o acesso a possibilidades de desenvolvimento pleno (FERNANDES, ALFONSÍN, 2006.)

Por conseguinte, avançar nas políticas habitacionais no âmbito nacional é assunto de interesse de todos, por abranger condições urbanas mais seguras, éticas, de desenvolvimento econômico, social, político e tecnológico condizentes com o estágio da sociedade contemporânea. Assim, a expectativa para o final deste artigo é de oferecer ao leitor, dados e informações para discussão sobre a proposta e detalhes do MCMV, na qualidade de referência sobre a problemática socioambiental que envolve a questão da moradia. No sentido de desenvolver o tema, o texto passa a abordar o contexto periférico do processo de implantação dos conjuntos habitacionais, suas bases teóricas e características dos programas governamentais que o regem para identificar as correlações que podem indicar reorientação da política setorial, a partir do recorte de estudo situado no Núcleo Urbano Central da Região Metropolitana de Curitiba (NUC – RMC).

## **1 A PERIFERIZAÇÃO NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA COMO UM PROCESSO**

A periferização na Região Metropolitana de Curitiba foi iniciada a partir de 1949, por meio de um processo intenso de parcelamento de solo em áreas rurais, abrangendo vários municípios da RMC, mais especificamente os que fazem fronteira direta com Curitiba, conforme demonstrou Lima (2000, 2001, 2004). Esse processo de ocupação em áreas sem infraestrutura urbana, se consolidou nas décadas seguintes, em contraponto ao plano metropolitano PDI, de 1978, colocando em risco os mananciais de abastecimento público de água da região (LIMA, 2000, 2001). Silva (2012) defendeu a necessidade de uma efetiva integração entre planejamento urbano-metropolitano e a gestão das dinâmicas da produção social do espaço, tomando como estudo de caso o alto número de parcelamentos existentes em áreas desprovidas de infraestrutura, e que viriam a formar a periferia de Curitiba.

Os parcelamentos nos municípios ao redor da capital não foram tratados com instrumentos técnicos de planejamento e gestão que os ajustassem às diretrizes do plano metropolitano – PDI –, aprovado em 1978, apesar desses loteamentos já evidenciarem, desde a década de 1980, disparidades cruciais com as estratégias específicas para o desenvolvimento dos diferentes vetores de crescimento da região metropolitana (COMEC, 1978). No caso do parcelamento sobre áreas dos mananciais prioritários

para a capital e municípios vizinhos – localizados no vetor Leste - não houve respeito à diretriz de preservação, e um número até hoje não igualado de loteamentos foi aprovado pelas prefeituras e implantados, tanto de forma legal (registrado conforme as diretrizes das prefeituras), quanto ilegal, na forma de invasão, loteamento clandestino ou outras configurações (LIMA, 2000, 2001, 2004).

Parte desses loteamentos havia sido aprovada na década de 1950, e não foi totalmente implantada (com abertura de ruas, instalação de infraestrutura). Outra parte era constituída por uma implantação precária, com lotes e ruas demarcados, porém sem infraestrutura básica implantada (rede de água, de energia, pavimentação, rede escolar, de saúde, etc.). Formou-se ao redor de Curitiba uma periferia plena de carências funcionais, de opções de mobilidade, de equipamentos e serviços públicos. Esse quadro iria mudar, em parte, com a implantação do plano metropolitano PDI (COMEC, 1978), a partir da década de 1980, quando o corpo técnico estadual passou a assessorar os municípios para a elaboração do seus planos diretores municipais. E são esses quatorze municípios, que compunham a primeira configuração da RMC, que atualmente conformam o NUC, e onde, na maioria dos casos, os antigos loteamentos foram sendo incorporados à malha urbana planejada nas décadas de 1980 e 1990. No entanto, até hoje persistem áreas com quantidade representativa de população (como o loteamento Guarituba, situado em área rural do município de Piraquara, e outros casos) sem uma integração espacial e funcional equitativa quanto à infraestrutura, serviços e equipamentos (LIMA, 2000, 2001, 2004).

Essa origem de extensas áreas de urbanização não planejada e desconectada dos núcleos urbanos municipais existentes antes de 1950, indica a debilidade da gestão do território, do planejamento e gestão de um processo de urbanização que se tornou pujante, com intenso dinamismo e velocidade desde a segunda parte do século XX, configurando uma incontornável necessidade de assentamento de parcela significativa da população pois, a partir da Contagem Populacional de 1996, o montante populacional dos municípios do atual NUC passou a sobrepujar o da cidade-pólo, Curitiba (IBGE, 1997), evidenciando a necessidade de atendimento pelas políticas públicas.

O problema dessa ocupação periférica que, em grande parte, ocorreu antes do planejamento metropolitano<sup>4</sup> e dos municípios do NUC, se deve a suas características físico-ambientais (sobretudo hidro-geomorfológicas) que expõem a população a vulnerabilidade e risco, por se situarem em áreas inundáveis, de solo turfoso, além da inexistência de infraestrutura, serviços ou equipamentos urbanos na escala e condições necessárias, o que também agrega injustiça socioambiental à situação em pauta (LIMA, 2000, 2001; ROMANO et al., 2019). Esse bolsão periférico onde se assenta a população de baixa renda também é apontado por Silva (2012, p. 35) quando indica: "...a extensão da mancha de ocupação urbana e a constituição de uma periferia pobre no entorno de Curitiba, formadas pela consolidação de uma

---

<sup>4</sup> Região Metropolitana de Curitiba foi criada por lei federal em 1973, e o primeiro plano metropolitano foi aprovado em 1978 (COMEC, 1978).

urbanização precária e incompleta derivada da produção de loteamentos populares”. Nesse quadro de dinamismo e precariedade da ocupação urbana se destaca a cidade de Curitiba, polo desse núcleo conurbado formado por quatorze municípios, intitulado NUC (COMEC, 2006).

Curitiba possui grande quantidade de favelas, a maioria localizada nas bordas do município. Algumas favelas mais centrais foram objeto de urbanização, com programas de moradia popular e regularização fundiária, ligados a programas sociais de geração de emprego, como no caso da Vila Torres e Vila Guaira. Todavia, a maior parte das favelas localizadas em áreas centrais, mais valorizadas no mercado fundiário do município, foram removidas em épocas passadas, o que redundou em uma periferização da pobreza e uma “limpeza socioeconômica” das áreas mais centrais (SOUZA, 2016, p. 85 e 103; SOUZA, 2002, p. 515).

## 2 PERIFERIZAÇÃO, DIREITO À CIDADE E SUSTENTABILIDADE

O processo de periferização lido pelo parcelamento e estrutura fundiária evidencia a adequação do território urbano aos interesses da produção e da reprodução do capital como demonstrado na Região Metropolitana de Curitiba – RMC (LIMA, 2000, 2001). A política estadual de fomento à industrialização da RMC intensificou a ocupação do solo e atividades econômicas interligadas que colocaram a região em terceiro lugar no país no ramo da produção automobilística (IPEA, 2013). Essa dinâmica atrai população cuja parte dela não é absorvida pelos novos empregos, acentuando a desigualdade na região, segundo Moura e Rodrigues (2009). No município-polo, Curitiba, os dez bairros que apresentaram maior crescimento entre os anos 2000 a 2010 são localizados na periferia, onde há menor quantidade e qualidade da infraestrutura e equipamentos (IPEA, 2013).

Nesse contexto se configura o interesse em compreender como se concretiza o princípio norteador do MCMV que propõe a garantia das condições de sustentabilidade urbanística, social e ambiental para a habitação de interesse social. Pensar a sustentabilidade no ambiente construído implica em necessariamente pensar a sustentabilidade nas cidades (Acselrad, 2009). Essa é a visão, inclusive, difundida pela *Agência Habitat para Assentamentos Humanos* - UN-HABITAT (2009), uma das organizações mundiais mais significativas sobre o tratamento da questão habitacional.

Conforme as reflexões dos autores pesquisados – citando-se Kunzig (2012), Ascher (2010), Acselrad (2009), Newman e Jennings (2008), Freitag (2006), Pinderhughes (2004) - a sustentabilidade urbana, em síntese, depende de aporte técnico e social, sustentável e equitativo, quanto a infraestruturas urbanas (captação, tratamento e abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos e resíduos sólidos, utilização de energias limpas), serviços públicos (redes de água, esgoto, iluminação, resíduos, transporte, etc.) e equipamentos comunitários (na educação, saúde, segurança pública, lazer, cultura,

etc.), mobilidade e integração das redes urbanas; além de um exercício crescente de governança e gestão urbana, com participação da sociedade de maneira democrática (parcerias público-privadas, descentralizações administrativas, policentrismo), incentivando os atores sociais no emprego da criatividade e inovação para superar antigos problemas socioambientais das cidades, aliando a flexibilidade da gestão urbana à ação comunitária, reduzindo desigualdades sociais e conquistando mais urbanidade.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos utilizados no presente artigo podem ser divididos em duas etapas fundamentais: discussões da temática, avaliando aspectos da literatura, pesquisas, coletas de dados primários e secundários sobre o NUC – RMC e os dois estudos de caso de habitações de interesse social selecionados, realizados com os recursos do MCMV; e tratamento e análise desses dados utilizando a estratégia de geoprocessamento e a metodologia do Selo Casa Azul da CEF.

Quanto à delimitação do estudo de caso, foi estabelecido como recorte espacial o NUC – RMC, onde a questão habitacional emerge como um dos maiores desafios para o poder público, tanto pela grande quantidade de ocupações irregulares e déficit habitacional existente, quanto pelo contingente de população que abriga áreas de risco, sobretudo, de inundações urbanas. O cenário para os dois casos a serem estudados encontra-se no Quadro1 abaixo:

QUADRO 1 – COMPARAÇÃO ENTRE CURITIBA E FAZENDA RIO GRANDE QUANTO ÀS OCUPAÇÕES IRREGULARES E ÁREAS DE RISCO DE INUNDAÇÕES URBANAS

CURITIBA	FAZENDA RIO GRANDE
397 ocupações irregulares com 62.601 moradias, que concentram em torno de 214.000 pessoas (15% da população do município), (IPPUC/COHAB-CT,2007)	42 ocupações irregulares com 2.529 moradias (1.820 passíveis de regularização e 709 situadas em áreas de risco), que concentram em torno de 8.300 pessoas (10% da população do município), (PMFRG, 2010)
<b>38% das ocupações irregulares encontram-se em áreas de risco de inundações urbanas</b> (IPPUC/COHAB-CT,2007)	<b>28% das ocupações irregulares encontram-se em áreas de risco de inundações urbanas</b> (PMFRG, 2010), com redução para 18% com a construção do conjunto habitacional Jardim Europa (PMFRG, 2012)

Fonte: IPPUC/COHAB-CT (2007); PMFRG (2012, 2010)

Os estudos de caso selecionados encontram-se nesse contexto, sendo ambos projetos de habitação de interesse social voltados ao reassentamento de populações que habitavam áreas de risco

de inundações urbanas no NUC – RMC, financiados pelo MCMV. O estudo de caso 1, os conjuntos residenciais Parque Iguaçu I, II e III, estão localizados na sede da metrópole; e o estudo de caso 2, o conjunto Jardim Europa, encontra-se na periferia do NUC, no município de Fazenda Rio Grande, um dos municípios com maior taxa de crescimento populacional em todo o NUC-RMC. Essa característica possibilita um comparativo pertinente dos mesmos, uma vez que eles evidenciam e permitem avaliar as implicações do processo de periferização.

Os conjuntos residenciais Parque Iguaçu I, II e III são um exemplo da gestão habitacional de uma das principais instituições do Estado e, principalmente, da capital – a COHAB-CT (Figura 1). Eles seguem as principais tipologias arquitetônicas padronizadas pela COHAB-CT: os sobrados e casa térreos adaptados do MCMV– utilizados sistematicamente em todos os projetos de reassentamentos da instituição, como ocorre também no conjunto Jardim Europa, em Fazenda Rio Grande; e os blocos de apartamentos, também padrão com 16 apartamentos: 4 apartamentos de 2 quartos por andar divididos em um edifício de quatro pavimentos.

Apesar de somente o conjunto residencial Parque Iguaçu III receber as famílias provenientes de reassentamento, a opção por incluir na pesquisa a análise dos conjuntos Parque Iguaçu I e II provém de que os mesmos foram concebidos juntos, tanto em projeto quanto execução, estando inseridos numa mesma gleba que foi primeiramente unificada, transformada em outro tipo de zoneamento e depois subdividida para receber esses conjuntos. Além disso, toda a inserção urbana e alterações na infraestrutura urbana adjacente – pavimentação, novos equipamentos urbanos, etc. – foi pensada para os três conjuntos de forma simultânea.

A escolha de Fazenda Rio Grande e do conjunto habitacional Jardim Europa como representante da produção habitacional de interesse social da periferia do NUC-RMC provém de alguns fatores relevantes. A primeira opção diz respeito ao caráter de construção da presente pesquisa, focada em dois anos de trabalho interdisciplinar junto ao grupo de pesquisa da crise urbana do PPGMADE, onde doutorandos e professores de diversas áreas de atuação – arquitetura e urbanismo, geografia, economia, comunicação, sociologia e engenharia – após análise da complexidade socioambiental existente na RMC, selecionaram o município de Fazenda Rio Grande como foco de estudo, pelo mesmo concentrar os principais problemas socioambientais encontrados na RMC.

Dessa forma, surge como protagonista da questão habitacional em Fazenda Rio Grande o conjunto habitacional Jardim Europa (Figura 2), maior aposta do poder público municipal para mitigação dos problemas das famílias que habitavam áreas irregulares dentro do município, sobretudo, aquelas sujeitas às inundações urbanas, já catalogadas pela Defesa Civil municipal e incluídas no *Plano Local de Habitação de Interesse Social* (PLHIS), (PMFRG, 2010).

Também foi considerada a escala temporal de ambos os conjuntos, o que possibilita uma análise mais próxima da realidade quanto aos fatores de inserção do mesmo na malha urbana, como promessa e criação de equipamentos comunitários pelo poder público, entre outras infraestruturas urbanas.

FIGURA 1 – FOTOS E IMPLANTAÇÃO DOS CONJUNTOS RESIDENCIAIS PQ. IGUAÇU I, II, III



FONTE: Implantação - COHAB-CT (2012) e fotos Fortunato (2014)

FIGURA 2 – FOTOS E IMPLANTAÇÃO DO CONJUNTO RESIDENCIAL JARDIM EUROPA

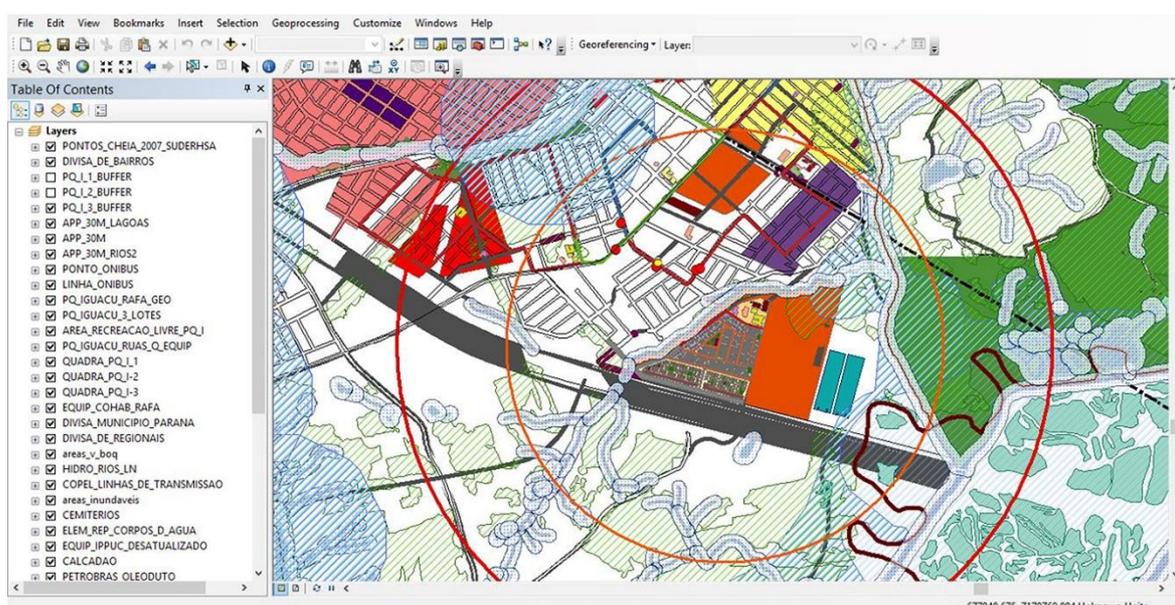


FONTE: Implantação – PMFRG (2012) e fotos Fortunato (2014)

É importante ressaltar que a análise foi realizada por meio de coletas de dados de bases digitais do recorte espacial selecionado, além de bases analógicas que tiveram que ser digitalizadas para compor o banco de dados. Essas bases foram disponibilizadas pelo IBGE, do Censo Demográfico de 2010, com planilhas detalhadas dos setores censitários e mapeamento com acesso livre no site oficial do órgão; IPPUC, dados espaciais de aspectos físicos e de infraestrutura urbana do bairro Ganchinho e entorno, solicitados por meio de ofício, sendo a grande maioria com atualização em 2012, além de outros dados de acesso livre no site oficial do órgão; COMEC, dados espaciais relativos ao PDI 2006, que tiveram que ser digitalizados, cujas fontes variam temporalmente de 2000 a 2005; ÁGUAS PARANÁ, dados espaciais relativos ao Plano da Bacia do Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira, que tiveram que ser digitalizados, e cujas fontes são do ano de 2007; COHAB-CT, dados referentes aos lotes e unidades habitacionais, tanto do conjunto habitacional Jardim Europa (2011), quanto dos conjuntos habitacionais Parque Iguaçu I, II e III (2012), além dos dados referentes à produção habitacional da COHAB-CT no bairro Ganchinho e entorno (MCMV e PAC 1), que tiveram que ser digitalizados; e PMFRG, com dados espaciais sobre os loteamentos do município (2012), fotografia aérea, além de outros dados sobre aspectos físicos e de infraestrutura urbana do município, que tiveram que ser digitalizados em grande parte.

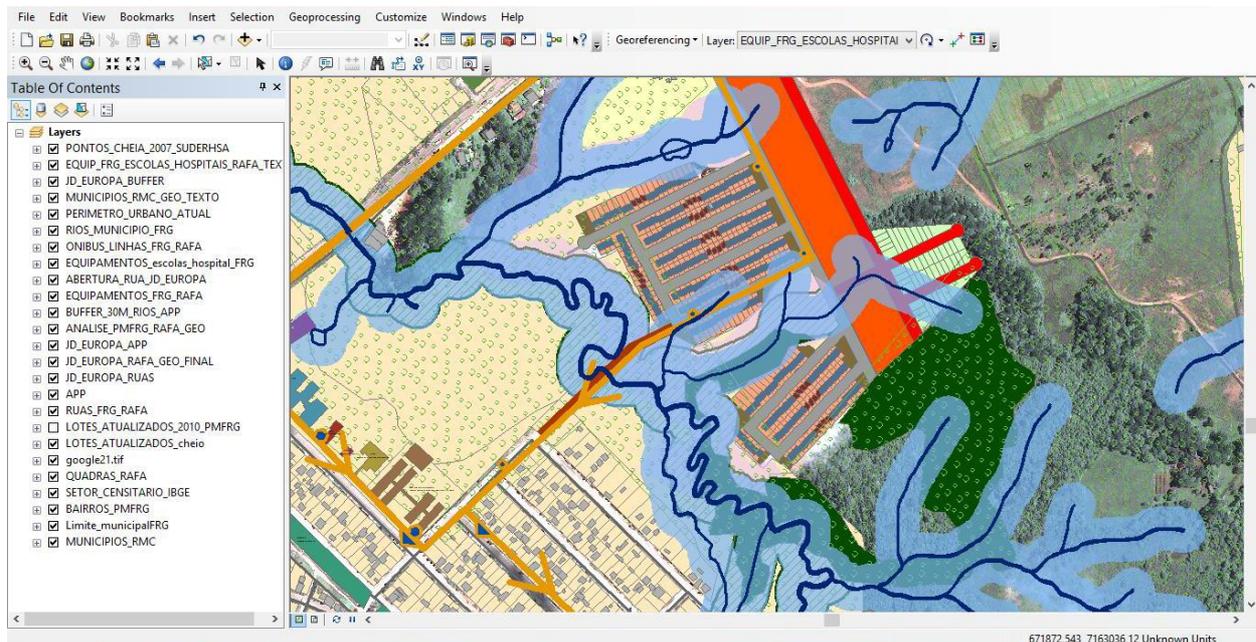
Esses arquivos, seguindo as recomendações de Yin (2001), foram armazenados em um banco de dados denominado “BASE\_GIS”, organizados separadamente em pastas. Todos esses dados foram submetidos a processamentos prévios antes de comporem os mapeamentos da presente pesquisa, transformando-se de dados brutos em dados geoprocessados. Esses procedimentos foram realizados em dois softwares principais: software do tipo CAD — Computer Aided Design ou Desenho Auxiliado Por Computador, que funcionou como apoio para desenho, georreferenciamento e unificação das diferentes bases digitais utilizadas; e QGIS, software de geoprocessamento - Geographic Information System (GIS) ou Sistema de Informação Geográfica (SIG), que possibilitou o cruzamento inteligente de diferentes dados especiais e seus atributos quantitativos e qualitativos (Figuras 3 e 4).

FIGURA 3-PROJETO EM QGIS RELATIVO À ANÁLISE DOS CONJUNTOS HABITACIONAIS PARQUE IGUAÇU I,II E III



FONTE: Elaborado pelas autoras (2021)

FIGURA 4 – PROJETO EM QGIS 2010 RELATIVO À ANÁLISE DO CONJUNTO HABITACIONAL JARDIM EUROPA



FONTE: Elaborado pelas autoras (2021)

Para validação dos dados geoprocessados foi realizada também a observação do ambiente urbano no entorno dos conjuntos habitacionais, além de uma análise mais detalhada dos próprios conjuntos, sobre o projeto arquitetônico e a forma como os mesmos foram implantados. Dessa forma, foi possível verificar a coerência dos mapeamentos disponibilizados pelos órgãos públicos, digitalizados ou não, bem como as mudanças mais relevantes não presentes nesses mapeamentos. As visitas in loco possibilitaram a correção de aspectos relacionados à atualização das bases de dados. Infelizmente as bases de dados dos diversos órgãos públicos estão defasadas, mas esse fator foi mitigado pela observação em campo, fotografias, croquis da área de estudo, que permitiram atualizações nas bases digitais e analógicas obtidas junto às instituições como IBGE, IPPUC, COMEC, entre outras.

Foram definidos dois roteiros principais de visita: o primeiro aos conjuntos habitacionais Parque Iguazu I, II e III, incluindo o bairro Ganchinho e entorno, e o segundo ao conjunto habitacional Jardim Europa, incluindo bairro Eucaliptos e entorno. Os trajetos foram realizados de carro, para deslocamento entre equipamentos urbanos mais distantes e a pé, dentro dos próprios conjuntos e também na avaliação dos equipamentos comunitários, vias de acesso e pontos de parada de ônibus mais próximos. Utilizou-se como material de apoio: fichas para anotação, mapas impressos da área de estudo, os projetos arquitetônicos dos conjuntos e máquina fotográfica digital.

Todos os dados coletados e previamente analisados foram submetidos à metodologia Selo Casa Azul da Caixa Econômica Federal, considerado o sistema mais adequado para avaliação de habitação social no país, ponderando sobre 53 subitens, divididos em 6 categorias analíticas principais: qualidade

urbana, projeto e conforto, eficiência energética, conservação de recursos materiais, gestão da água e práticas sociais. O Selo Casa Azul possui uma abordagem tanto qualitativa quanto quantitativa da análise, uma vez que diversos subitens avaliados dependem qualitativamente das observações sobre o contexto urbano, o projeto, as práticas sociais e as relações entre esses fatores, enquanto outros subitens exigem a realização de cálculos sobre aspectos relacionados ao projeto arquitetônico.

Podem-se relacionar essas categorias com as recomendações dos autores previamente citados nas reflexões teóricas sobre a sustentabilidade urbana, sendo as Categorias 1 e 6 do Selo Casa Azul CEF, respectivamente, qualidade urbana e práticas sociais em sua totalidade, e a Categoria 2, projeto e conforto, parcialmente (itens 2.3, 2.4, 2.5 e 2.6), dedicadas ao enfrentamento da crise urbana, sobretudo, às questões de ordem fundiária e de direito à moradia, bem como reassentamento e demais implicações de caráter socioambiental. Já as Categorias 3, 4 e 5, respectivamente, projeto e conforto (exceto itens 2.3, 2.4, 2.5 e 2.6), eficiência energética, conservação de recursos materiais e gestão da água referem-se à aplicação de práticas mais sustentáveis diretamente na habitação.

Desse modo, a utilização do Selo Casa Azul na análise dos estudos de caso permitiu a mensuração de aspectos relacionados à sustentabilidade dos mesmos, como será demonstrado na sequência desse trabalho.

#### **4 O PROCESSO DE METROPOLIZAÇÃO E PERIFERIZAÇÃO EM CURITIBA E NO NUC - RMC**

Segundo dados do último Censo, a RMC é constituída por 29 municípios, sendo a oitava região metropolitana mais populosa do Brasil, com 3.493.742 habitantes, concentrando 33,45% da população total do Estado (urbana e rural) e 35,90% da totalidade populacional urbana do Paraná (IBGE, 2010). A RMC é também a segunda maior região metropolitana do país em extensão, com 16.581,21km<sup>2</sup> (COMEC, 2020).

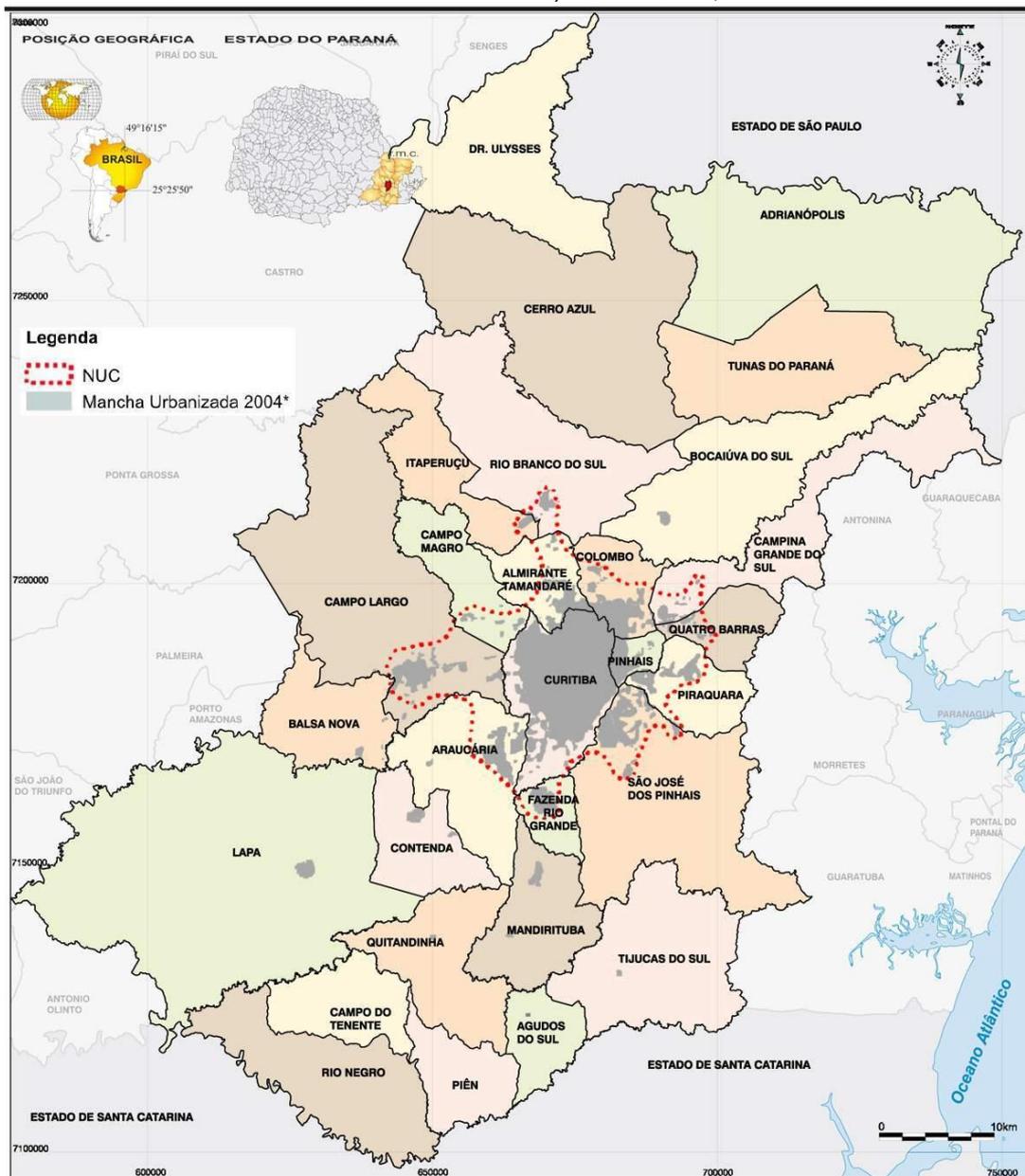
A configuração inicial da RMC data de 1973 e compreendia 14 municípios: Curitiba, Almirante Tamandaré, Araucária, Balsa Nova, Bocaiúva do Sul, Campina Grande do Sul, Campo Largo, Colombo, Contenda, Mandirituba, Piraquara, Quatro Barras, Rio Branco do Sul e São José dos Pinhais. Essa configuração se manteve até a década de 90, quando começam a ocorrer os primeiros desmembramentos de municípios metropolitanos, sendo incluídos os municípios de Fazenda Rio Grande, Tunas do Paraná e Itaperuçu, em 1990; além de Pinhais, em 1992.

Porém, o território metropolitano só teve seus limites expandidos em 1994, com a inclusão dos municípios de Cerro Azul, Doutor Ulysses, Quitandinha e Tijucas do Sul. Ainda na década de 1990, ocorre a inserção dos municípios de Adrianópolis, Campo Magro e Agudos do Sul. Mantendo-se esta

configuração territorial de 25 municípios até a inserção da Lapa, em 2002. E de Campo do Tenente, Piên e Rio Negro, em 2011, quando a RMC passou a ser constituída por 29 municípios (COMEC, 2020).

Contudo, para a COMEC (2006), a verdadeira metropolização ocorreu no chamado *Núcleo Urbano Central* (NUC), que forma a mancha urbana conurbada da grande Curitiba, composto por 14 municípios que apresentam padrão de ocupação semelhante e dinâmica regional mais intensa. Os municípios que compõem o *Núcleo Urbano Central* (NUC) são: Almirante Tamandaré, Araucária, Campina Grande do Sul, Campo Largo, Campo Magro, Colombo, Curitiba, Fazenda Rio Grande, Itaperuçu, Pinhais, Piraquara, Quatro Barras, Rio Branco do Sul e São José dos Pinhais. O mapa da página seguinte (Figura 5) mostra essa configuração da RMC (COMEC, 2020).

FIGURA 5 – MAPA POLÍTICO ATUAL DA RMC, COM DESTAQUE PARA O NUC - RMC



FONTE: Fortunato (2014) com base em dados da COMEC (2020)

Todo o processo de metropolização de Curitiba é caracterizado também por um processo de periferação, como demonstrado por Mendonça et. al. (2019), fomentando por aspectos como o *city marketing*, que produziu a partir de meados da década de 1970 uma proliferação de bairros periféricos junto a uma considerável quantidade de ocupações irregulares de áreas públicas e/ou privadas para habitação na RMC. Nesse contexto, destaca-se o município de Fazenda Rio Grande, que apresentou um crescimento acelerado nas últimas décadas, acentuando problemas socioambientais, como: lixo e esgoto a céu aberto; inundações urbanas e enxurradas; ocupação de áreas de preservação permanente (APP); assoreamento dos rios; colapso no sistema de transporte; rápida multiplicação de habitações subnormais em áreas restritas e, conseqüentemente, problemas de âmbito social, relacionados a perdas de valores, desemprego e violência.

Dentre todos esses fatores a análise opta por destacar a segregação socioespacial e as ocupações irregulares no NUC-RMC. De acordo com o Plano Estadual de Habitação de Interesse Social do Paraná (PEHIS-PR, 2019), com dados coletados pela COHAPAR em abril de 2019, Curitiba apresenta: 359 favelas, com um total de 42990 domicílios localizados nas favelas e 94 loteamentos irregulares e /ou clandestinos, com 7509 edificações. Em contrapartida, a produção habitacional e/ou regularização fundiária atendeu, no período de 2016 a 2019, cerca de 20% da demanda, sendo: 3036 unidades habitacionais construídas pelo município no período de 2016 a 2019; além de 6791 unidades incluídas em projetos de regularização fundiária pelo município no mesmo período.

Para os demais municípios do NUC os dados não estão atualizados no sistema da COHAPAR, todavia, podem ser utilizados os dados do sistema de informações do IBGE (2020), atualizados em dezembro de 2019 para aglomerados subnormais, que são conhecidos como ocupações irregulares com um conjunto de pelo menos 30 moradias, caracterizados por um padrão urbanístico irregular, carência de serviços públicos essenciais e localização em áreas com restrição à ocupação. Esses dados demonstram que aproximadamente 8% dos domicílios do NUC – RMC, 86498 domicílios, são de ocupações irregulares. Em Curitiba este percentual é de 6,5%, enquanto em Fazenda Rio Grande é de 1,7%. O valor menor em Fazenda Rio Grande está relacionado em grande parte ao conjunto habitacional Jardim Europa, objeto desse estudo de caso, responsável pelo reassentamento de mais de 500 famílias que viviam em aglomerados subnormais. A Tabela 1 detalha a situação para todo o NUC – RMC.

TABELA 1 – DOMICÍLIOS EM AGLOMERADOS SUBNORMAIS NO NUC – RMC EM 2019

MUNICÍPIOS DO NUC	POPULAÇÃO ESTIMADA EM 2019	DOMICÍLIOS TOTAIS (2019)	DOMICÍLIOS EM AGLOMERADOS SUBNORMAIS (2019)	PERCENTUAL DE DOMICÍLIOS EM AGLOMERADOS SUBNORMAIS (2019)
Almirante Tamandaré	118623	30889	7686	24,9%
Araucária	143843	44199	4399	10,0%
Campina Grande do Sul	43288	12243	1759	14,4%
Campo Largo	132002	38354	3643	9,5%
Campo Magro	29318	6593	1276	19,4%
Colombo	243726	68471	6449	9,4%
Curitiba	1933105	670481	43525	6,5%
Fazenda Rio Grande	100209	44542	773	1,7%
Itaperuçu	28634	7454	1144	15,3%
Pinhais	132157	41352	517	1,3%
Piraquara	113036	34440	6205	18,0%
Quatro Barras	23559	6897	863	12,5%
Rio Branco do Sul	32397	9479	1925	20,3%
São José dos Pinhais	323340	104491	6334	6,1%
<b>TOTAL - NUC - RMC</b>	<b>3397237</b>	<b>1119885</b>	<b>86498</b>	<b>7,7%</b>

Fonte: IBGE (2020)

A segregação socioespacial (ABRAMO, 2007; MARICATO, 2006) é evidenciada pela questão habitacional, com a produção de um número significativo de ocupações irregulares na RMC, sendo essa imensa desigualdade social um dos grandes desafios do NUC – RMC e vem sendo destacados há cerca de duas décadas por instituições como o IPARDES (2004), que identifica as desigualdades socioespaciais, os extremos de concentração de riquezas e carências, as pressões de ocupação e usos sobre o ambiente natural, e a inserção de conjuntos de municípios em dinâmicas comuns. Podem-se destacar também as pesquisas de diversos autores, com o foco socioambiental urbano, como os estudos mais recentes de Lima (2020); Fortunato (2020); Mendonça et. al. (2019); Ribeiro (2019) e Alves (2019).

Dados disponíveis da COMEC (2006) e SUDERHSA (2007) demonstravam que já em 2000 existiam 903 áreas de ocupação irregular na RMC, abrangendo mais de 89,5 mil domicílios. Essas ocupações representam 2,1% do total das áreas urbanas dos municípios metropolitanos, sendo que grande parte das mesmas situam-se em zonas de risco humano ou ambiental, onde as habitações não possuem condições físicas e de saneamento básico, acessos adequados e espaços e equipamentos de uso coletivo.

Em duas décadas, considerando o recorte temporal de 2000 a 2020, com os dados das diferentes instituições já citadas, percebe-se que apesar das novas unidades de habitações de interesse sociais construídas, somadas a ações de regularizações fundiárias, os efeitos foram pouco percebidos na redução

das desigualdades e vulnerabilidades socioambientais das populações do NUC – RMC, como será evidenciado na análise detalhada dos estudos de caso selecionados: Parque Iguazu I, II e III em Curitiba; e Jardim Europa em Fazenda Rio Grande, ambos discutidos no item a seguir.

## **5 A SUSTENTABILIDADE NA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL FINANCIADA COM RECURSOS DO PROGRAMA MINHA CASA, MINHA VIDA NO NUC-RMC**

Em sua tese Fortunato (2014) avaliou a sustentabilidade em habitações de interesse social produzidas com recursos do Programa Minha Casa, Minha Vida no NUC-RMC, por meio da análise de dois estudos de caso, localizados um na sede da metrópole e outro em município periférico do NUC-RMC. No estudo de caso 1, os conjuntos residenciais Parque Iguazu I, II e III, estão localizados na sede da metrópole; e no estudo de caso 2, o conjunto Jardim Europa, encontra-se na periferia do NUC, no município de Fazenda Rio Grande, um dos municípios com maior taxa de crescimento populacional em todo o NUC-RMC.

Outro fator interessante é o fato de ambos apresentarem situações de reassentamento e serem financiados pelo mesmo programa habitacional, o MCMV do governo federal, o que implica em se pensar projetos bastante semelhantes, uma vez que o repasse de valores e as exigências projetuais são as mesmas. Contudo, diferenças também no projeto arquitetônico, execução e áreas finais dos conjuntos também serão encontradas, devido às legislações municipais trazerem suas peculiaridades.

Como estratégia de análise, optou-se pela utilização da metodologia do Selo Casa Azul CEF, pois o mesmo, em comparação aos demais sistemas de certificação ambiental do ambiente construído, apresenta-se como o mais adequado para avaliação de habitações de interesse social no Brasil. Dessa forma, a estratégia de análise da pesquisa avaliou detalhadamente e comparativamente os dois estudos de caso segundo a metodologia Selo Casa Azul CEF, composta por 53 subitens de análise dispostos nas seguintes categorias analíticas: qualidade urbana, projeto e conforto, eficiência energética, conservação de recursos materiais, gestão da água e práticas sociais (JOHN; PRADO, 2010). Serão comentados a seguir os aspectos mais relevantes de cada uma dessas categorias.

A Categoria de análise 1 – Qualidade urbana - permitiu verificar como os conjuntos habitacionais selecionados foram inseridos na malha urbana, se as novas moradias foram conectadas aos serviços e infraestruturas da cidade, se o empreendimento trouxe melhorias para a população residente em seu entorno, se houve a recuperação das antigas áreas ocupadas irregularmente, sobretudo, áreas de APP, ou seja, se as populações desses conjuntos habitacionais conseguiram ter um acesso democrático ao solo urbano ou, pelo contrário, continuaram segregadas e até submetidas a riscos e vulnerabilidades socioambientais. Uma análise geral evidencia que nenhum dos conjuntos habitacionais conseguiu atender

totalmente qualquer subitem dessa Categoria, ficando com pontuação zero, o que já implica na impossibilidade desses conjuntos serem considerados sustentáveis segundo a metodologia Selo Casa Azul CEF, pois dois subitens obrigatórios não foram atendidos.

No caso dos conjuntos habitacionais localizados na sede da metrópole, Curitiba, existe uma rede de infraestrutura básica instalada por todo o entorno, com redes de água, esgoto, drenagem, energia, telefonia, melhores conexões viárias e alternativas de sistema de transporte, comércio local já consolidado e todos os equipamentos mínimos exigidos pelo Selo. Existe uma área reservada para novos equipamentos (creches, escolas, etc.), com projetos executivos prontos, entretanto, que ainda não foram licitados e construídos.

Já para o conjunto habitacional Jardim Europa todos os fatores que necessitam de melhoria não são pontuais, mas sim generalizados para todo o município, portanto, trata-se de problemas de difícil solução. A infraestrutura básica (rede de água, esgotos, drenagem, energia, telefonia) foi instalada, contudo, não são realizadas manutenções constantes, o que ocasiona, por exemplo, entupimentos na rede de drenagem, que podem resultar em pontos de alagamento dentro do próprio conjunto habitacional (PROGRAMA NOSSA CIDADE, 2012).

As observações em campo demonstram que o sistema viário, passeios e transporte público necessitam de inúmeros investimentos e ampliação por todo o município. A falta de ruas asfaltadas, passeios com calçamento e que ofereçam acessibilidade e segurança ao usuário, linhas de transporte coletivo e ônibus fazem parte do cotidiano dos moradores de FRG. Também o déficit de novos equipamentos comunitários e vagas nas creches, escolas e postos de saúde não representa uma realidade somente dos moradores do Jardim Europa, mas sim um problema social para toda a população de FRG.

Todavia, esses fatores ainda apresentam uma forma mais simples de solução, baseada em políticas públicas municipais, ao contrário de outros problemas, que podem expor os moradores a riscos e vulnerabilidades socioambientais graves, como foi constatado tanto nos conjuntos instalados em Curitiba quanto no conjunto habitacional localizado em FRG. Para os conjuntos habitacionais Parque Iguazu I, II e III, situados em Curitiba, existem dois fatores de riscos socioambientais que precisam ser solucionados, causados pela proximidade com a ETE e com contorno Sul. No primeiro aspecto a COHAB-CT está buscando uma solução mas encontra problemas jurídicos relacionados à posse do terreno, localizado entre os conjuntos e a ETE, que será utilizado como área de reflorestamento de forma a criar uma barreira natural e mitigar o problema.

Em FRG, entretanto, os riscos e vulnerabilidades ambientais causadas pela forma como o conjunto habitacional foi instalado, sobretudo, por falhas na concepção do projeto arquitetônico e urbanístico do mesmo, representam fatores com alto custo. Os aspectos relatados denotam a necessidade urgente da criação de acessibilidade à malha urbana e aos equipamentos comunitários com abertura de via que

interligue a porção sul do Jardim Europa à R. Pessegueiro; isolamento com cercas de proteção em toda borda das APPs, evitando riscos de quedas no rio, aumentando a segurança dos usuários e impedindo que os moradores avancem seus lotes em direção as APPs; criação de áreas de lazer dentro do interior do conjunto, que atendam tanto os usuários da porção norte quanto da porção sul, para retirar crianças das ruas, das linhas de alta tensão, das APPs; isolamento do terreno localizado sob as linhas de alta tensão, mantendo a distância mínima de segurança ao usuário de 40m; realização de muros de arrimo ou outra solução estrutural para todas as residências que apresentam terrenos com taludes expostos e risco de desabamento; e inserção de cobertura vegetal em todo o conjunto, evitando erosões que causam constante entupimento no sistema de microdrenagem.

Outros problemas observados dizem respeito à recuperação de áreas degradadas, em que se percebem ações bem diferentes nos dois municípios. Curitiba, as políticas públicas contam com procedimentos, serviços e estrutura para a retirada das famílias de áreas de risco e posterior recuperação das áreas ambientalmente frágeis na qual as mesmas estavam inseridas, com ações de revitalização dos cursos d'água, criação de espaços de lazer para a comunidade e ações de educação ambiental. Pelo contrário, o município de Fazenda Rio Grande não possui políticas públicas que permitam a captação de recursos para proceder a revitalização dessas áreas degradadas. Além disso, para evitar novas invasões nas mesmas, a PMFRG decidiu manter todo o entulho da demolição das antigas edificações, gerando um ambiente com uma intensa degradação ambiental e acúmulo de resíduos.

Quanto à Categoria 2 – Projeto e Conforto - Nenhum dos estudos de caso analisados conseguiu atender totalmente essa categoria essencial para a sustentabilidade das edificações, contrariando as boas práticas de projetos arquitetônicos de habitações de interesse social. Quanto ao paisagismo, por exemplo, nos conjuntos realizados em Curitiba, Parque Iguazu I, II e III foram entregues espaços com algum teor paisagístico, com áreas de recreação e lazer cobertas por gramas, além do plantio de árvores ao longo da gleba, contudo, apenas mudas de aproximadamente 1m de altura, que deverão ter seu crescimento monitorado e que, provavelmente, por serem muito vulneráveis às intempéries, necessitarão de reposição de algumas unidades que possam vir a morrer em virtude do mau tempo, como geadas, situação bastante comum em Curitiba e RMC. Todavia, não houve uma preocupação em mitigar questões fundamentais por meio do paisagismo, que poderia de forma muito simples criar barreiras acústicas que reduziriam os ruídos provenientes do Contorno Sul e também barreiras contra odores provenientes da ETE adjacente à gleba.

Quanto ao conjunto habitacional Jardim Europa, em Fazenda Rio Grande, o paisagismo foi simplesmente ignorado, o que resultou em um ambiente construído inóspito sob o ponto de vista da segurança e conforto dos usuários. Faz-se necessário uma intervenção do poder público municipal urgente para mitigação dos riscos e vulnerabilidades socioambientais que a população residente no

conjunto Jardim Europa está sujeita. Essas intervenções tem relação direta com o paisagismo do mesmo, causadas por concepções equivocadas de projeto, fiscalização e implantação, que implicaram em fundos de lotes para áreas de APP com desníveis de aproximadamente 8m e sem barreiras de proteção, falta de áreas verdes, recreação e lazer no conjunto, falta de proteção nas áreas não edificantes formadas pelas linhas de transmissão e falta de cobertura vegetal nos solos, deixando taludes propensos a desmoronamentos.

Outra preocupação é com relação à falta de flexibilidade dos projetos financiados pelo MCMV. Constatou-se nos 2 estudos de caso que os problemas concentram-se na base conceitual do que seria um projeto habitacional, sobretudo, um projeto voltado para habitações de interesse social e que tenham a sustentabilidade como premissa. Os projetos do MCMV têm sempre 2 dormitórios, independentemente do tamanho da família, não seguindo perfis indicados pelo Censo Demográfico e desconsiderando questões primordiais, como a definição de ambientes que possam ser flexíveis, moldados de acordo com as necessidades das pessoas que irão residir no local.

Também se ressalta que não é coerente a obrigatoriedade do MCMV de limitar os conjuntos habitacionais em 500 unidades com o intuito de não massificar as moradias sociais (CEF, 2012), pois se aprovam projetos arquitetônicos com 500 unidades, divididos uns dos outros por gradis ou ruas, mas que possuem mesmas plantas, materiais tamanho de aberturas, altura e, por vezes, uma cobertura diferente. Isso ocorre nos conjuntos Parque Iguaçu I e II, onde no primeiro os blocos de apartamento têm cobertura com telhado aparente e, no segundo, têm cobertura com platibanda. Apela-se para a cópia, mostrando a total falta de criatividade e inovação, reduzindo os conjuntos habitacionais a massas de morar, sem identidade, o que acaba tornando-os espaços segregados na malha urbana e, conseqüentemente, levando sua população residente também à segregação social e espacial.

Outro fator importante são as questões bioclimáticas que foram negligenciadas em todos os projetos dos conjuntos habitacionais, independentemente da sua localização sendo na sede ou na periferia da metrópole. Quanto à área de ventilação e iluminação dos ambientes, definido pelas esquadrias existentes em cada ambiente, nos conjuntos Parque Iguaçu I, II e III mais de 60% dos mesmos não atenderam os parâmetros mínimos exigidos pelo Selo conforme a zona bioclimática que se inserem, enquanto no conjunto Jardim Europa, mais de 75% dos mesmos não atenderam esses mesmos parâmetros.

As Categorias 3, 4 e 5 tratam respectivamente de eficiência energética, conservação de recursos materiais e gestão da água. Essas categorias indicam ações mais simples, com custos menores e/ou relacionados à gestão do construtor. Constituem aspectos que não entram em resoluções mais complexas, como a questão fundiária e o direito à moradia, a qualidade de infraestrutura do entorno e a qualidade projetual da obra construída ou aspectos sociais. Sendo assim, essas categorias obtiveram

pontuações muito maiores que as Categorias 1, 2 e 6; mesmo que por vezes ainda sem cumprir o mínimo como pontuação obrigatória para o Selo Casa Azul.

Na Categoria 3 - Eficiência energética não houve diferenciação entre os percentuais atingidos em Curitiba e Fazenda Rio Grande, tendo os dois municípios conseguido atender todos os subitens dessa categoria considerados obrigatórios pelo Selo, numa abrangência de 50% dos subitens avaliados.

A Categoria 4 – Conservação de recursos materiais foi a que conseguiu atingir de forma mais eficiente as pontuações do Selo, chegando a 80% nos conjuntos Parque Iguaçu I, II e III, em Curitiba, e 56% no Jardim Europa, em Fazenda Rio Grande. Isso trouxe algo inesperado para a análise, demonstrando que as construtoras, por fatores de competitividade e até mesmo sobrevivência no mercado, estão se adaptando melhor que as instituições públicas aos aspectos relativos à sustentabilidade nas habitações de interesse social.

Já a Categoria 5 – Gestão da água teve grandes oscilações em seus resultados. Essa variação refere-se, principalmente, à forma incorreta de verificação dos aspectos legislativos. No Parque Iguaçu III em Curitiba ocorreram problemas com descumprimento da legislação municipal por desconhecimento de todos os atores envolvidos no processo: a COHAB-CT, enquanto instituição coordenadora do projeto; a CEF, enquanto agente financiador e fiscalizador das obras; e a construtora contratada, enquanto responsável tecnicamente pelo projetos e execução dos conjuntos. Com essas falhas, as unidades residenciais da tipologia apartamento – Parque Iguaçu I e II, também em Curitiba - atenderam 67% dos itens relacionados à gestão da água, enquanto as residências unifamiliares – Parque Iguaçu III - atenderam somente 14% dos mesmos itens. Em Fazenda Rio Grande, apesar de nenhuma prerrogativa na legislação sobre esses tópicos, 29% dos itens foram atendidos, pois o edital de licitação havia previsto essas ações.

Um fator de destaque nessa categoria é a questão das áreas permeáveis. As habitações sociais da tipologia casas térreas e sobrados são construídas, em virtude do elevado valor do solo urbano, em terrenos extremamente pequenos, tanto no estudo de caso de Curitiba, quanto em Fazenda Rio Grande. No momento da entrega das chaves essas habitações tem grande área permeável, referente a quase totalidade do recuo frontal e dos fundos do lote. Entretanto, essas áreas permeáveis são os únicos espaços passíveis de reformas nessas habitações para aumento do programa habitacional, inserindo novos espaços, como garagem, lavanderia, quarto, ampliação da sala, entre outras alterações. Dessa forma, como observado no conjunto Jardim Europa, em Fazenda Rio Grande, em poucos meses de ocupação das residências essas áreas já são impermeabilizadas, muitas vezes totalmente. Essa ação implica em impactos significativos ao sistema de drenagem, caso o mesmo não tenha previsto nenhuma forma de contenção dessas águas, o que ocasiona rápido escoamento superficial e pode levar a alagamentos, inclusive dentro do próprio conjunto habitacional.

Sabendo dessas consequências futuras, os projetos arquitetônicos desse padrão deveriam realizar sistema de microdrenagem e adotar, obrigatoriamente, reservatórios de contenção das águas pluviais provenientes dos pisos impermeabilizados. Caso contrário, não poderão ser considerados sustentáveis, pois estão sendo negligentes aos impactos que essas ações podem causar no próprio conjunto, na bacia hidrográfica onde o mesmo está inserido e também na cidade.

A última categoria analítica – 6 – Práticas Sociais demonstrou diversas incoerências, tendo poucos itens atendidos integralmente. A participação popular no processo de projeto foi mínima, por outro lado, a geração de emprego e renda, bem como a inclusão da população local nos trabalhos relacionados à obra dos dois conjuntos habitacionais foi bastante positiva.

Ambos os projetos foram orientados pela equipe técnica da COHAB-CT, sendo desenvolvidos enquanto projeto arquitetônico legal e executivo, e projetos complementares (hidráulico, elétrico, drenagem, gás, entre outros) pelas construtoras contratadas para a execução das obras. Essas construtoras realizaram o projeto arquitetônico tomando por base projetos padrão do MCMV, desenvolvidos pela COHAB-CT (sobrado padrão de reassentamento, casa térrea adaptada e blocos de apartamentos). Depois o projeto legal foi submetido à aprovação da própria COHAB-CT e, posteriormente, a de outros órgãos públicos, como a PMC, SMOP, COPEL, SANEPAR e SMMA, no caso dos empreendimentos localizados em Curitiba, e PMFRG, IAP, COPEL e SANEPAR, no caso do Jardim Europa, situado em Fazenda Rio Grande.

Todo esse processo está baseado somente na ação do poder público e das empresas, excluindo as famílias sobre qualquer discussão ou decisão sobre os projetos, ao contrário do que prevê a Política Nacional de Habitação sobre a participação da população. Esse processo não participativo implicou em outros problemas, como a utilização e repetição de padrões habitacionais, prática comum em todos os empreendimentos coordenados pela COHAB-CT, o que contribui para a grande semelhança nos padrões tipológicos, formais e estéticos das edificações realizadas, fator que torna a arquitetura para habitação de interesse social algo monótono na paisagem urbana e, por vezes, até excludente. Essa exclusão se dá na medida em que permite que sejam facilmente identificados dentro da malha urbana quais imóveis correspondem a habitações de interesse social, propiciando, mesmo que sem intencionalidade, uma continuidade na segregação socioespacial que essas famílias já enfrentavam quando viviam em assentamentos irregulares.

Quanto à mitigação de riscos sociais houve situações diversas para metrópole e periferia. Em Curitiba, o Plano de Mitigação de Riscos Sociais exigido pelo Selo Casa Azul CEF está contido no Projeto de trabalho técnico social, que contempla atividades informativas, cursos de alfabetização, inclusão digital, profissionalização, esportivas e culturais, todas realizadas em conjunto com as Secretarias Municipais. Esses cursos fazem parte do cronograma das diversas secretarias da PMC, oferecidos

continuamente, e foram selecionados conforme as prioridades das famílias que haviam sido cadastradas para reassentamento. Assim, a PMC apresenta suporte para realizar ações de mitigação de vulnerabilidades sociais, que são oferecidas para as famílias que compõem o processo de reassentamento.

Já no conjunto habitacional Jardim Europa não existiram ações específicas para mitigação dos riscos sociais dos moradores. As autoridades tinham ciência dos problemas enfrentados pela população mas não apresentaram ações para solucioná-los. Assim, crianças e adolescentes continuam expostos a riscos sociais e de saúde, brincando nas ruas, em áreas perigosas no entorno da APP e embaixo das linhas de transmissão. A população em geral continua enfrentando problemas com tráfico de drogas e violência dentro do conjunto, além de violência também nas escolas do entorno, onde as crianças e adolescentes do mesmo passaram a estudar.

Dessa forma, a avaliação minuciosa de cada um dos 53 subitens propostos pelo Selo, apresentada na Tabela 2, demonstrou que o MCMV não assegura a sustentabilidade das moradias que financia, mas sim repassa essa responsabilidade para outros atores, deixando os aspectos de qualidade das construções a cargo das prefeituras, por meio de maior ou menor rigor de suas legislações urbanísticas, ambientais e desenvolvimento de programas e projetos de ações sociais; projetistas e construtores, que dependendo dos materiais e métodos selecionados para elaboração do projeto arquitetônico e, conseqüentemente, execução da obra poderão alcançar níveis melhores de sustentabilidade ou não; agência financiadora do programa, a Caixa Econômica Federal (CEF), responsável pela fiscalização de todo o processo; além dos usuários finais, que mesmo com pouca orientação sobre educação ambiental, serão os responsáveis pela sustentabilidade do empreendimento durante a sua fase de utilização.

TABELA 2 – PONTUAÇÕES OBTIDAS PELOS ESTUDOS DE CASO SEGUNDO A METODOLOGIA DO SELO CASA AZUL CEF

QUADRO GERAL SOBRE O DESEMPENHO DOS ESTUDOS DE CASO SEGUNDO A METODOLOGIA DO SELO CASA AZUL CEF				
CATEGORIAS	ESTUDO DE CASO 1			ESTUDO DE CASO 2
	P. IGUAÇU I	P. IGUAÇU II	P. IGUAÇU III	JD. EUROPA
1. QUALIDADE URBANA	0	0	0	0
2. PROJETO E CONFORTO	4	4	2	1
3. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	3	3	3	3
4. CONSERVAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS	8	8	8	5
5. GESTÃO DA ÁGUA	4	4	1	2
6. PRÁTICAS SOCIAIS	2	2	2	1
<b>ITENS OBRIGATÓRIOS PONTUADOS</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>5</b>
<b>ITENS NÃO OBRIGATÓRIOS PONTUADOS</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>7</b>
<b>TOTAL DE ITENS PONTUADOS</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>16</b>	<b>12</b>

Fonte: Fortunato (2014)

Os conjuntos habitacionais avaliados obtiveram o seguinte desempenho quanto à sustentabilidade de suas unidades habitacionais:

- Parque Iguaçu I e II, em Curitiba: 53% da pontuação mínima obrigatória para o nível bronze de sustentabilidade da metodologia *Selo Casa Azul CEF*, pontuando 10 itens obrigatórios e 11 itens não obrigatórios;
- Parque Iguaçu III, em Curitiba: 42% da pontuação mínima obrigatória para o nível bronze de sustentabilidade da metodologia *Selo Casa Azul CEF*, pontuando 8 itens obrigatórios e 8 itens não obrigatórios;
- Jardim Europa, em Fazenda Rio Grande: 26% da pontuação mínima obrigatória para o nível bronze de sustentabilidade da metodologia *Selo Casa Azul CEF*, pontuando 5 itens obrigatórios e 7 itens não obrigatórios.

As discussões e análises realizadas na pesquisa de Fortunato (2014) permitiram comprovar a tese de que o MCMV não consegue assegurar a sustentabilidade das habitações de interesse social financiadas por meio de seus recursos, mas somente suprir aspectos quantitativos da provisão habitacional que visa a redução de forma mais rápida do déficit habitacional existente no Brasil. Ou seja, o MCMV aborda com nitidez aspectos quantitativos da produção de moradias sociais, deixando para segundo plano os aspectos qualitativos das mesmas.

De todas as categorias analíticas avaliadas, vale ressaltar a Categoria 1 – Qualidade Urbana, cuja análise permite constatar que grande parte da precariedade na produção habitacional de interesse social no Brasil está conectada à questão fundiária, ou seja, ao solo urbano e, conseqüentemente ao processo de periferização. A escolha de terrenos em áreas urbanas periféricas para a implantação de novos conjuntos habitacionais, comprovada nos dois estudos de caso avaliados por Fortunato (2014), provoca uma série de problemas socioambientais urbanos – como degradação ambiental de áreas de APP's, falta de infraestrutura urbana, equipamentos e serviços comunitários para as famílias que vão habitar esses conjuntos, desconexão entre a malha urbana consolidada e os novos assentamentos, entre outros aspectos.

Assim, a gestão urbana e habitacional de Curitiba e RMC vem negligenciando a questão fundiária e acentuando o processo de periferização no NUC-RMC, trazendo como consequência a segregação socioespacial nas cidades que o compõem.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As discussões e análises realizadas ao longo do trabalho permitem concluir que o MCMV não consegue assegurar a sustentabilidade das habitações de interesse social financiadas por meio de seus

recursos, mas somente suprir aspectos quantitativos da provisão habitacional que visa a redução de forma mais rápida do déficit habitacional existente no Brasil. Ou seja, o MCMV aborda com nitidez aspectos quantitativos da produção de moradias sociais, deixando para segundo plano os aspectos qualitativos das mesmas.

Os resultados demonstraram que o MCMV não aplica o conceito integral de moradia; assume o financiamento do empreendimento, porém, não sua sustentabilidade; repassa a outros atores (prefeituras, empresários, usuários) itens como desenvolvimento de programas e projetos de ação social; solução de eventuais problemas arquitetônicos e urbanísticos. Além da periferação espacial, aprofunda a periferação social, cidadã pelas dificuldades de acesso dos moradores a oportunidades de realização educacional, profissional, individual, relegando por fim, aos usuários, a sustentabilidade do empreendimento.

A análise dos estudos de caso em Curitiba e Fazenda Rio Grande por meio da metodologia do Selo Casa Azul CEF, permitiu verificar diversas fragilidades que influenciam na obtenção da sustentabilidade nas moradias sociais. Apesar da Lei Federal N. 11.977/2009 e atualizações, que regem o programa, terem como princípio norteador a garantia das condições de sustentabilidade urbanística, social e ambiental da população envolvida, no Art. 73. da lei diz-se “serão assegurados no MCMV: (...) III – condições de sustentabilidade das construções” (BRASIL, 2011), não existe na legislação objetividade quanto a critérios específicos para a medição de tal sustentabilidade. Sem esses critérios bem definidos o MCMV não consegue assegurar a sustentabilidade dos empreendimentos executados por meio de seus recursos.

Vale ressaltar que o cerne de toda a problemática socioambiental referente à habitação está na questão fundiária, no acesso ao solo urbano, provido por infraestruturas, serviços e equipamentos que atendam a população de baixa renda. Deve-se considerar que a habitação encontra-se conectada ao direito à moradia, que nada mais é que um elemento inerente ao direito à vida, a viver em segurança, com paz e dignidade. Reforçando assim o intrínseco valor social da habitação. Contudo, a categoria analítica 1 – Qualidade Urbana teve pontuada nula nos dois estudos de caso, demonstrando a falta de assertividade dos projetos arquitetônicos e urbanísticos relacionados aos dois conjuntos habitacionais.

Os conjuntos habitacionais foram ambos implantados em áreas periféricas tanto dos municípios quanto do NUC – RMC, desconectados da malha urbana, fator intensificado em Fazenda Rio Grande, com problemas de infraestrutura básica de transporte, mobilidade urbana, falta de equipamentos comunitários para atendimento da população, falta de área de lazer, entre outros problemas já comentados. Somado a esses aspectos tem-se o risco e as vulnerabilidades que as populações ainda enfrentam, com a proximidade da ETE no caso de Curitiba, sem barreira de proteção ambiental; e a implantação adjacente às áreas de alta declividade e APP, além de linhas de alta tensão em Fazenda Rio Grande, necessitando de proteção em toda borda das APPs, distanciamento mínimo de segurança ao

usuário de 40m para linhas de alta tensão e realização de muros de arrimo ou outra solução estrutural para todas as residências que apresentam terrenos com taludes expostos e risco de desabamento.

Também fundamental é a necessidade de recursos federais atrelados aos programas habitacionais, pois se constatou que existem diferenças significativas entre os municípios. Curitiba, representando um município sede da metrópole, possui instituições e profissionais mais preparados, tanto tecnicamente quanto economicamente, para realizar ações sociais importantes, sobretudo, para famílias em processo de reassentamento, como capacitação profissional e geração de renda. Já Fazenda Rio Grande, município periférico, possui dificuldades técnicas e institucionais, além de menor poder econômico para prover essas mesmas ações. Essas diferenças estão evidentes em 4 das 6 categorias analíticas.

Igualmente importante é a revisão de fatores relacionados aos projetos arquitetônicos em si. Um projeto arquitetônico coerente deve ser direcionado ao perfil das famílias, à qualidade de inserção urbana, que promova conforto ambiental, diversidade, flexibilidade e inovação. A forma como vem sendo realizados os projetos, sem consideração do perfil dos moradores, lembrando que no MCMV as moradias sempre são com dois dormitórios; em grandes glebas com mesma volumetria e plástica arquitetônica, formando espaços urbanos monótonos, repetitivos, que acabam por vezes fomentando a segregação socioespacial dos moradores dos conjuntos habitacionais; desconsiderando aspectos essenciais de conforto ambiental, como orientação solar; dentre outros aspectos, precisam ser revistos. Para alcançar essa sustentabilidade, as formas de fiscalização e respeito à legislação vigente também precisam de uma atenção especial, de todos os atores envolvidos no processo - gestores públicos, projetistas, construtores, agentes de financiamento e da própria população.

Conclui-se que o acesso ao solo urbano e a qualidade do projeto arquitetônico são fatores que se encontram conectados e que são diretamente proporcionais, ou seja, a obtenção de um terreno bem posicionado, com todas as infraestruturas, serviços e equipamentos necessários proporcionará um projeto arquitetônico de melhor qualidade e, conseqüentemente, maior sustentabilidade. Dessa forma, mesmo não conseguindo o grau mínimo de sustentabilidade exigido pelo Selo Casa Azul CEF – nível bronze, os conjuntos habitacionais realizados na sede da metrópole, Curitiba, apresentaram maior pontuação quanto à sustentabilidade no ambiente construído em comparação ao conjunto habitacional realizado na periferia do NUC – RMC, no município de Fazenda Rio Grande, corroborando com a hipótese central.

Todas as discussões e análises apresentadas nos leva a concluir que as políticas urbanas e habitacionais são interligadas. A cidade mais justa com a democratização do solo urbano e o direito à moradia com a possibilidade de habitar uma edificação que tenha a sustentabilidade como premissas de projeto, execução e manutenção, isentando a população de riscos e vulnerabilidades socioambientais, é

um desafio que no Brasil passa pela territorialização do ideário de reforma urbana, garantindo, assim, o direito à cidade e à moradia. A sustentabilidade na habitação de interesse social depende dessa interligação, portanto, para assegurá-la, o MCMV deve estar atrelado às políticas urbanas e adotar critérios precisos de avaliação dessa sustentabilidade, perpassando o nível dos discursos para a realidade de prover uma cidade justa para todos.

## REFERÊNCIAS

ABRAMO, Pedro. A cidade com-fusa. A mão inoxidável do mercado e a produção da estrutura urbana nas grandes metrópoles latino-americanas. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 9, n. 2, p. 25-54, nov. 2007.

ACSELRAD, Henri. **A Duração das cidades**: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. 2ª edição. Henri Acselrad (org.). Rio de Janeiro: Editora DP&A/ Lamparina, 2009.

ALVES, J. B. **Problemática socioambiental da disposição irregular de resíduos sólidos em espaços abertos na cidade de Fazenda Rio Grande (PR)**. In: A cidade e os problemas socioambientais urbanos: uma perspectiva interdisciplinar. MENDONÇA, F; LIMA, M. D. V. (org.). Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2019. p. 677-722

ASCHER, François. **Os novos princípios do urbanismo**. São Paulo: Romano Guerra, 2010.

BRASIL. **Lei Federal N. 12.424, de 16 de junho de 2011**, que altera a Lei no 11.977, de 7 de julho de 2009. Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida - PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas, entre outras. Brasília: Governo Federal, 2011.

CEF - CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Minha Casa Minha Vida**. Moradia para as famílias. Renda para os trabalhadores. Desenvolvimento para o Brasil. Brasília: CEF, 2012. 47p.

COHAB-CT. **Projetos arquitetônicos dos conjuntos habitacionais Parque Iguaçu, I, II e III e conjunto habitacional Jardim Europa e outros dados**. Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba; COHAB-CT, 2012.

COHAPAR. **Plano Estadual de Habitação de Interesse Social do Paraná – PEHIS-PR**. Curitiba: COHAPAR, 2012.

COMEC. **Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba**. Site oficial. Disponível em <[www.comec.pr.gov.br](http://www.comec.pr.gov.br)>. Acesso em 16 de março de 2020.

COMEC. **Plano de desenvolvimento integrado da Região Metropolitana de Curitiba 2006**: propostas de ordenamento territorial e novo arranjo institucional. Curitiba: COMEC, 2006.

COMEC. **Plano de desenvolvimento integrado da Região Metropolitana de Curitiba**. Curitiba: COMEC, 1978.

CYMBALISTA, Renato. Moradia popular, ocupações e propriedade no centro de São Paulo: a trajetória de uma família e de um edifício. **Revista de Direito da Cidade** [Recurso Eletrônico]. Rio de Janeiro, v.12, n.4, 2020. Disponível em: < <https://dspace.almg.gov.br/handle/11037/39468>>. Acesso em: 10 de abril de 2021.

FERNANDES, Edésio; ALFONSIN, Betânia Moraes. **Direito urbanístico: estudos brasileiros e internacionais**. Belo Horizonte: Del Rey, 2006.

FORTUNATO, Rafaela Antunes. **A sustentabilidade na habitação de interesse social: estudos de caso em reassentamentos do Programa Minha Casa, Minha Vida no Núcleo Urbano Central da Região Metropolitana de Curitiba - Brasil**. In: Sustentabilidade urbana: processo espacial e socioambiental. Cristina de Araújo Lima (org). Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2020. p. 211 a 258.

FORTUNATO, Rafaela Antunes. **A sustentabilidade na habitação de interesse social**. Estudos de caso em reassentamentos do Programa Minha Casa, Minha Vida no Núcleo Urbano Central da Região Metropolitana de Curitiba - municípios de Curitiba e Fazenda Rio Grande. Curitiba, 2013. 360p. Tese. Programa de Pós Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento – PPGMADE, Universidade Federal do Paraná.

FREITAG, B. **Teorias da cidade**. Campinas: Papyrus, 2006.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Deficit habitacional no Brasil – 2016-2019** / Fundação João Pinheiro. – Belo Horizonte: FJP, 2021. 169 p. Disponível em < [http://novosite.fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2020/12/04.03\\_Relatorio-Deficit-Habitacional-no-Brasil-2016-2019-v1.0\\_compressed.pdf](http://novosite.fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2020/12/04.03_Relatorio-Deficit-Habitacional-no-Brasil-2016-2019-v1.0_compressed.pdf)>. Acesso: 10/04/2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Aglomerados subnormais 2019 – Resultados Preliminares**. Brasília: IBGE, 2020. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do-territorio/15788-aglomerados-subnormais.html?edicao=27720&t=acesso-ao-produto>> Acesso em: 28 de abril de 2021.

IBGE. **Resultados do Censo 2010**. Disponível em <<http://www.censo2010ibge.gov.br>> Acesso em: 03 de fevereiro de 2012.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contagem da População 1996**. Rio de Janeiro: IBGE, 1997.

IPARDES. Leituras Regionais. **Mesorregiões Geográficas: Metropolitana de Curitiba**. Curitiba: IPARDES, 2004.

IPEA - INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Caracterização e Quadros de Análise Comparativa da Governança Metropolitana no Brasil**. Região Metropolitana de Curitiba. Relatório de Pesquisa. Brasília: IPEA, 2013. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/redeipea/images/pdfs/governanca\\_metropolitana/rel1\\_1\\_rmc.pdf](http://www.ipea.gov.br/redeipea/images/pdfs/governanca_metropolitana/rel1_1_rmc.pdf)> Acesso em 27/05/2016

IPPUC/COHAB-CT. **Plano municipal de regularização fundiária em áreas de preservação permanente**. Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba; COHAB-CT; IPPUC, 2007.

JOHN, Vanderley Moacyr; PRADO, Racine Tadeu Araújo (coord.). **Selo Casa Azul**. Boas práticas para habitação mais sustentável. São Paulo: Páginas & Letras - Editora e Gráfica, 2010.

KUNZIG, Robert. **Solução urbana: Por que as cidades são o melhor remédio contra os males da superpopulação no planeta**. In: National Geographic Brasil, São Paulo, ed. 141, dez. 2011. Disponível em: <<http://viajeaqui.abril.com.br/materias/solucao-urbana?pw=1>> Acesso em fevereiro de 2012.

LIMA, Cristina de Araújo. A. Multiespacialidades metropolitanas e construção do lugar social- rumos para a sustentabilidade. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**: cidade e sustentabilidade, n. 9, p. 39-56, 2004.

LIMA, Cristina de Araújo. Considerações sobre ocupações irregulares e parcelamento urbano em áreas de mananciais da região metropolitana de Curitiba-PR. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 3, p. 97-114, jan./jun. 2001.

LIMA, Cristina de Araújo. **Ocupação urbana em área de mananciais na Região Metropolitana de Curitiba: do planejamento à gestão urbana-metropolitana**. Curitiba, 2000. 406p. Tese. Programa de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento - PPGMADE, Universidade Federal do Paraná.

MARICATO, Erminia; TANAKA, Giselle. O planejamento urbano e a questão fundiária. **Revista Ciência Hoje**, v. 38, n. 227, p. 16-23, jun. 2006.

MENDONÇA, F. et. al. **Metropolização e periferização do aglomerado urbano de Curitiba**: riscos e vulnerabilidades socioambientais em Fazenda Rio Grande (PR) In: A cidade e os problemas socioambientais urbanos: uma perspectiva interdisciplinar. MENDONÇA, F; LIMA, M. D. V. (org.). Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2019. p. 27-122

MOURA, Rosa; RODRIGUES, Ana Lúcia (org.). **Como andam Curitiba e Maringá**. Rio de Janeiro: Letra Capital / Observatório das Metrôpoles, 2009.

NEWMAN, Peter; JENNINGS, Isabella. **Cities as sustainable ecosystems**. Principles and practices. Washington: Island Press, 2008.

PEHIS-PR - **Plano Estadual de Habitação de Interesse Social do Paraná**. Curitiba: COHAPAR, 2019. Disponível em <<https://www.sistemas.cohapar.pr.gov.br/PEHISPUBLICO/formPrincipal.php?idFormPrincipal=8WXCcRV=EPT78zL3LwmMFqEZLQT66wYt9xnB3t0>> Acesso em: 28 de abril de 2021.

PINDERHUGHES, Raquel. **Alternative urban futures**: planning for sustainable development in cities throughout the World. Lanham, U.S.A.: ROWMAN & LITTLEFIELD PUBLISHERS, INC., 2004.

PMFRG -PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE. **Acervo referente ao projeto habitacional Jardim Europa**. Documento encaminhado ao Ministério das Cidades - Secretaria Nacional de Habitação. Fazenda Rio Grande: PMFRG, Secretaria de Ação Social – Habitação, 2012.

PMFRG - PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE. **Plano local de habitação de interesse social**. Diagnostico do setor habitacional. Fazenda Rio Grande: PMFRG, 2010.

PROGRAMA NOSSA CIDADE. **Reclamação de moradores do conjunto habitacional Jardim Europa**. Entrevista concedida à Jessyca Cardoso em 25 de maio de 2012. Disponível em <<http://www.youtube.com/watch?v=tkxc9H-SZwQ>> Acesso em 16 de julho de 2013.

RIBEIRO, C. A. B. C. O conjunto habitacional como solução parcial para relocação de moradias para população de baixa renda: estudo de caso no município de Fazenda Rio Grande – Região Metropolitana de Curitiba. In: A cidade e os problemas socioambientais urbanos: uma perspectiva interdisciplinar. MENDONÇA, F; LIMA, M. D. V. (org.). Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2019. p. 631-676

ROMANO, Roberta Giraldi; ARAUJO-LIMA, Cristina; SAMPAIO, Carlos Aalberto Cioce. **(I) mobilidade urbana e tempo no contexto da habitação popular**. Da Vila Parolin ao Bairro Ganchinho, Curitiba – Paraná. In: ARAUJO-LIMA, C. (org). Mobilidade urbana: abordagem multidisciplinar. Curitiba: Setor de Tecnologia da UFPR, 2019, p. 159-204.

ROMANO, Roberta Giraldi. **Mobilidade urbana via transporte público em áreas de concentração da população**: Estudo de Caso de Fazenda Rio Grande – Paraná. Curitiba, 2013. 155p. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento PPGMADE.  
SILVA, Cássia Cristina Moretto da. **Habitar o ambiente urbano em condomínios verticais populares: o direito fundamental à moradia e o bem viver sob o enfoque interdisciplinar em Curitiba-Paraná**. Curitiba, 2018. 181p. Tese (Doutorado), Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento – PPGMADE, Universidade Federal do Paraná.

SILVA, Madianita Nunes da. **A dinâmica de produção dos espaços informais de moradia e o processo de metropolização em Curitiba**. Curitiba, 2012. 259p. Tese (doutorado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências da Terra, Programa de Pós-Graduação em Geografia.

SOUZA, Cintia de Santana. **Resistência, Justiça Ambiental e Política Pública**: Urbanização de Áreas de Vulnerabilidade Socioambiental Consolidadas em Curitiba, Paraná – Vila Torres e Vila Parolin (1980-2014). Curitiba, 2016. 208p. Dissertação. Programa de Pós Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento – PPGMADE, Universidade Federal do Paraná.

SOUZA, Marcelo José Lopes. **Mudar a cidade**: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2002

SUDERHSA. **Plano da bacia do Alto Iguaçu e afluentes do Alto Ribeira** - Relatório de diagnóstico. Curitiba: SUDERHSA, SEMA, ANA, RDR, 2007.

UN-HABITAT. **Planning sustainable cities**. Global report on human settlements 2009. London, UK: United Nations Human Settlements Programme (UN-HABITAT), 2009.

YIN, R. **Estudos de caso**: planejamento e método. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

---

**Trabalho enviado em 21 de maio de 2020**

**Aceito em 29 de abril de 2021**