



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE - ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE



JOSE HAMILTON LOPES LEAL JUNIOR

HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL E A DINÂMICA DOS AGLOMERADOS
SUBNORMAIS: ESTUDO NA CIDADE TERESINA, PIAUÍ

Teresina
2023

JOSE HAMILTON LOPES LEAL JUNIOR

**Habitação de interesse social e a dinâmica dos aglomerados subnormais:
estudo na cidade Teresina, Piauí**

Tese apresentada à Universidade Federal do Piauí para obtenção do título de Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Programa de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente/UFPI). Área de Concentração: Desenvolvimento e Meio Ambiente. Linha de pesquisa: Planejamento, gestão e políticas socioambientais.

Orientadora: Wilza Gomes Reis Lopes
Coorientadora: Karenina Cardoso Matos

TERESINA, PIAUÍ
Julho/2023

FICHA CATALOGRÁFICA
Universidade Federal do Piauí
Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco
Divisão de Representação da Informação

L435h Leal Junior, José Hamilton Lopes.
Habitação de interesse social e a dinâmica dos aglomerados
subnormais : estudo na cidade Teresina, Piauí / José Hamilton Lopes
Leal Junior. -- 2023.
175 f.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Piauí, Programa de
Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Teresina,
2023.
“Orientadora: Wilza Gomes Reis Lopes”.
“Coorientadora: Karenina Cardoso Matos”.

1. Assentamentos informais. 2. Programa Minha Casa Minha
Vida. 3. Segregação urbana. 4. Teresina. I. Lopes, Wilza Gomes
Reis. II. Matos, Karenina Cardoso. III. Título.

CDD 333.33

Bibliotecária: Francisca das Chagas Dias Leite – CRB3/1004

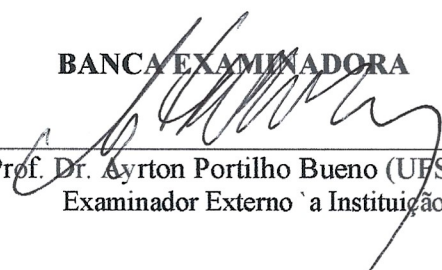
Jose Hamilton Lopes Leal Junior

**Habitação de interesse social e a dinâmica dos aglomerados subnormais:
estudo na cidade Teresina, Piauí**

Tese apresentada à Universidade Federal do Piauí para obtenção do título de Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Programa de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente/UFPI). Área de Concentração: Desenvolvimento e Meio Ambiente. Linha de pesquisa: Planejamento, gestão e políticas socioambientais.

Aprovado em 24 de Julho de 2023

BANCA EXAMINADORA


Prof. Dr. Ayrton Portilho Bueno (UFSC)
Examinador Externo à Instituição

Prof. Dra. Gicelia Mendes Da Silva (UFS)
Examinador Externo à Instituição

Prof. Dr. Raimundo Jucier Sousa De Assis (UFPI)
Examinador Externo ao Programa

Prof. Dra. Elaine Aparecida Da Silva (UFPI)
Examinador Interno

Prof. Dra. Wilza Gomes Reis Lopes (UFPI)
Orientadora

Documento assinado digitalmente

gov.br

GICELIA MENDES DA SILVA
Data: 23/09/2023 10:14:59-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente

gov.br

RAIMUNDO JUCIER SOUSA DE ASSIS
Data: 24/09/2023 08:16:45-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente

gov.br

ELAINE APARECIDA DA SILVA
Data: 24/09/2023 10:45:37-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente

gov.br

WILZA GOMES REIS LOPES
Data: 24/09/2023 12:34:58-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dedico esta tese aos meus avós, Conceição e Benedito (*in memoriam*), por compartilharem sabedoria,
e aos meus pais, Goio (*in memoriam*) e Francisca, por investirem na minha educação.

Agradecimentos

Minha carreira acadêmica tem início na segunda metade da década de 2000, quando nos corredores da Universidade Federal do Piauí fui convidado a participar de um projeto de iniciação científica, no Laboratório Urbano da Paisagem-LUPA. Daquele momento em diante, fui incentivado, pela professora Wilza, a participar de eventos científicos e continuar estudando o porquê das coisas, mesmo após a graduação. Nada mais justo que, ao fechar o ciclo, meu primeiro agradecimento vá para a professora Wilza Lopes, que acreditou no meu potencial e me apoiou durante toda essa trajetória.

Agradeço a professora Karenina Matos por ler meus escritos, e fazer críticas, duras, mas necessárias e que me ajudaram bastante. Uma pessoa que já foi minha professora, hoje é minha coorientadora, mas que se tornou, ao longo do tempo, uma grande amiga.

Sou grato a minha esposa Iara Leal, pelo companheirismo e apoio incansável durante todo este período.

Agradeço aos meus pais, Goio e Francisca, e avós, Maria da Conceição e Benedito Mariano, pela educação e suporte dispensados. Agradeço ao meu irmão André Leal, por todo o auxílio em momentos de dificuldade.

Registro aqui minha gratidão aos colegas da Gerência de Urbanismo da SAAD Sul, que me apoiaram no trabalho durante a primeira metade do curso de doutorado, quando tive que me ausentar algumas vezes para cursar as disciplinas. E agradeço aos colegas da Gerência de Urbanismo da SAAD Norte, que me incentivaram e me ajudaram na segunda parte do doutorado, inclusive quando tive que me afastar durante meses para finalizar a tese.

Uma etapa importante da minha vida acadêmica está sendo concluída. Neste período, inúmeras pessoas deixaram um pouco de si comigo: hábitos, pensamentos, costumes. Agradeço a todos.

E por fim, agradeço a Deus, pois sempre fui abençoado com oportunidades, mesmo onde elas não costumam brotar em abundância.

RESUMO

O ambiente urbano é diversificado em termos de características das populações, rendas, aspectos culturais e ambientais. Sua conformação sofre interferência de elementos físicos, além de processos históricos, políticos e sociais. Dentre os processos sociais, a desigualdade, a pobreza e o déficit habitacional são aspectos da vida urbana que, historicamente, transformaram o ordenamento territorial ao ponto que, consolidou-se no país, um mercado informal da terra urbana, sem regramentos, livres das limitações jurídicas e padrões formais, responsável por fornecer moradia para parcela considerável dos brasileiros. Os assentamentos informais estão diluídos pelo tecido urbano, ocupando todos os espaços deixados na cidade, sejam áreas de especulação ou passivos ambientais, ao contrário dos conjuntos populares, que geralmente, estão localizados nos limites do perímetro urbano. Na cidade de Teresina, Piauí, entre 2009 e 2020, período em que foram contratados e entregues os empreendimentos do PMCMV, foi identificado o surgimento de novos assentamentos informais no entorno destes empreendimentos. É importante destacar que foram identificados aglomerados subnormais em um raio de 1.500 m a partir de todos os conjuntos pertencentes a Faixa 1, edificados em Teresina, sendo fundamental o desenvolvimento de estudos sobre essa proximidade e relação entre Habitação de Interesse Social (HIS) e aglomerados subnormais. Dessa forma, nesta pesquisa, o objetivo geral foi analisar a produção de moradias originadas do PMCMV, Faixa 1, em Teresina, e sua influência na dinâmica de expansão dos aglomerados subnormais e consequentes impactos ambientais no período de 2009 a 2020. Como metodologia, foram coletados dados tabulares e vetoriais que permitiram o cálculo do índice de acessibilidade (A_i) para os empreendimentos Faixa 1 do PMCMV, edificados em Teresina, mensurando a acessibilidade da moradia social aos equipamentos urbanos. A partir da utilização de dados vetoriais e da obtenção de imagens de satélites, foram aplicadas técnicas de sensoriamento remoto, utilizando-se o software QGIS, versão 3.10, para analisar as condições físicas dos terrenos dos empreendimentos objeto de estudo, obtendo-se, também, o índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI) e a Temperatura de Superfície Terrestre (TST) dos conjuntos populares e dos assentamentos informais. A análise do índice de acessibilidade demonstrou que, apesar de os conjuntos do PMCMV, edificados em Teresina, estarem nas bordas da cidade, eles possuem acesso à equipamentos básicos de saúde, educação e comércio, capazes de satisfazer as necessidades cotidianas. Também foi constatado que, realmente, existe relação de proximidade entre as duas tipologias, o que, do ponto de vista da acessibilidade territorial é positivo para os AGSN, devido a obrigatoriedade de inserção de determinados equipamentos no entorno dos conjuntos populares formais. Identificou-se, ainda, que existe diferenciação entre os aspectos ambientais analisados presentes nos conjuntos e nos AGSN, sendo que, nos assentamentos informais foram encontrados Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) superiores aos encontrados nos empreendimentos do PMCMV, que por outro lado apresentaram valores superiores de temperatura de superfície. A presente pesquisa apresenta como contribuição científica a análise de aspectos ambientais e locais da moradia social e de assentamentos precários, tendo em vista que a proximidade espacial tem potencial de conectá-las.

Palavras-chave: Assentamentos informais, Programa Minha Casa Minha Vida, segregação urbana, Teresina.

ABSTRACT

The urban environment is diversified in terms of characteristics of populations, incomes, cultural and environmental aspects. Its conformation undergoes interference from physical elements, as well as historical, political and social processes. Among social processes, inequality, poverty and housing deficit are aspects of urban life that historically transformed territorial planning to the point that, in the country, has been consolidated in the informal urban land market, without rule, free from limitations formal legal and standards, responsible for providing housing for a considerable portion of Brazilians. Informal settlements are diluted by urban fabric, occupying all spaces left in the city, whether areas of speculation or environmental liabilities, unlike popular sets, which are usually located within the boundaries of the urban perimeter. In the city of Teresina, Piauí, between 2009 and 2020, during which time the PMCMV developments were hired and delivered, the emergence of new informal settlements around these projects were identified. It is important to highlight that subnormal clusters have been identified within 1,500 m range from all sets belonging to track 1, built in Teresina, and the development of studies on this proximity and relationship between social interest (HIS) and subnormal agglomerates is fundamental. Thus, in this research, the general objective was to analyze the production of housing originated from PMCMV, track 1, in Teresina, and its influence on the expansion dynamics of subnormal clusters and consequent environmental impacts from 2009 to 2020. As a methodology, tabular and vector data were collected that allowed the calculation of the Accessibility Index (AI) for the PMCMV track 1 projects, built in Teresina, measuring the accessibility of social housing to urban equipment. From the use of vector data and the obtaining of satellite images, remote sensing techniques were applied, using QGIS software, version 3.10, to analyze the physical conditions of the land of the enterprises object of study, also obtaining, also obtaining, also obtaining, Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) and the earth's surface temperature (TST) of social housing and slums. The analysis of the accessibility index has shown that, although the PMCMV sets, built in Teresina, to be at the edges of the city, they have access to basic health, education and commerce equipment, capable of meeting everyday needs. It was also found that, really, there is a relationship of proximity between the two typologies, which, from the point of view of territorial accessibility is positive for the AGSn, due to the obligation to insert certain equipment around the formal popular sets. It was also identified that there is differentiation between the environmental aspects analyzed present in the sets and in the AGSn, and in the informal settlements were found Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) higher than those found in the PMCMV projects, which on the other hand presented higher surface temperature values. This research presents as a scientific contribution the analysis of environmental and locational aspects of social housing and precarious settlements, bearing in mind that spatial proximity has the potential to connect them.

Keywords: Slums, Minha Casa Minha Vida Program, urban segregation, Teresina.

LISTA DE FIGURAS

Figura 4.1: Distribuição das UH Faixa 1 contratadas pelo PMCMV em todo território piauiense.	66
Figura 4.2: Valores investidos no município de Teresina, pelo PMCMV, entre 2009 e 2019.	68
Figura 4.3: Unidades habitacionais contratadas no município de Teresina, entre 2009 e 2019.	68
Figura 4.4: Residencial Sigefredo Pacheco III, zona leste da cidade de Teresina.	71
Figura 4.5: Residencial Angico, zona sul da cidade de Teresina.	71
Figura 4.6: Residencial Lindalma Soares: o comércio desenvolve-se em construções precárias na principal avenida do bairro.	73
Figura 4.7: Residencial Lindalma Soares: à medida que se adentra no conjunto, aumenta o número de construções precárias.	73
Figura 4.8: Residencial Lindalma Soares: reprodução de um padrão de miséria.	74
Figura 4.9: Residencial Dandara dos Cocais: presença de vias	75
Figura 5.1: Mapa de localização dos empreendimentos da Faixa 1 do PMCMV, e equipamentos urbanos.	94
Figura 5.2: Mapa de localização dos empreendimentos faixa 1 do PMCMV em Teresina, Piauí.	98
Figura 6.1: Mapa de situação dos empreendimentos Faixa 1 do PMCMV em relação ao macrozoneamento proposto no PDOT.	119
Figura 7.1: Curva de reflectância da vegetação.	130
Figura 7.2: Distribuição das HIS e aglomerados subnormais analisados no espaço urbano de Teresina.	136
Figura 7.3: Vila Dilma Rouseff.	138
Figura 7.4: Residencial Edgar Gayoso.	138
Figura 7.5: Traçado do assentamento Vila Dilma Rouseff.	138
Figura 7.6: NDVI dos AGSN e PMCMV, calculado com base em uma imagem do ano de 2016, relacionado às zonas norte e leste de Teresina	142
Figura 7.7: NDVI dos AGSN e Faixa 1 do PMCMV localizados nas zonas norte, sul e leste de Teresina, em agosto de 2020.	144
Figura 7.8: Temperatura de superfície dos AGSN e PMCMV em Teresina em agosto de 2016.	147
Figura 7.9: Comparação da variação da temperatura de superfície por categoria de origem (PMCMV ou AGSN) para agosto de 2016.	148
Figura 7.10: Comparação da variação da temperatura de superfície por tipologia construtiva para agosto de 2016.	148
Figura 7.11: Temperatura de superfície dos AGSN e PMCMV, em Teresina, em agosto de 2020.	150
Figura 7.12: Distribuição das temperaturas de superfície média por categoria de ocupação para agosto de 2020.	151
Figura 7.13: Comparação da variação da temperatura de superfície por tipologia construtiva para agosto de 2020.	152

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1: Histórico de Conferências das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos....	52
Tabela 4.1: Empresas responsáveis pelo Faixa 1 do PMCMV edificados na zona urbana de Teresina.	67
Tabela 4.2: Produção do PMCMV no município de Teresina, Piauí.....	69
Tabela 4.3: Agentes sociais e conselhos deliberativos em Teresina.	76
Tabela 5.1: Relação do tempo de caminhada, caminho mais curto e distância euclidiana dos equipamentos com os níveis de acessibilidade.....	87
Tabela 5.2: Distribuição de pesos atribuídos por tipo de serviço, equipamento e nível ofertado.	88
Tabela 5.3: Residenciais da Faixa 1 do PMCMV edificados em Teresina	92
Tabela 5.4: Empreendimentos da Faixa 1 do PMCMV edificados em Teresina e seu respectivo A_i	97
Tabela 6.1: Residenciais da Faixa 1 do PMCMV edificados na zona urbana de Teresina	112
Tabela 7.1: HIS implantados pelo PMCMV e os aglomerados subnormais existentes sua área de influência (AID e AII)	132
Tabela 7.2: Índice de Vegetação por Diferença Normalizada- NDVI, para 2016 e 2020.....	139
Tabela 7.3: Resultados do teste de normalidade e Teste t.....	145

LISTA DE SIGLAS

AGSN – Aglomerado Subnormal
AID - Área de Influência Direta
AII - Área de Influência Indireta
BNH - Banco Nacional de Habitação
CBIC – Câmara Brasileira da Construção Civil
CEF - Caixa Econômica Federal
CIMES - Cidades Intermediárias
COVID - Coronavírus
DGI – Divisão de Geração de Imagens
DOTS - Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável
EPE - Empresa de Pesquisa Energética
FAR - Fundo de Arrendamento Residencial
FGTS – Fundo de Garantia do Tempo de Serviço
FNHIS - Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social
FNRU - Fórum Nacional Pela Reforma Urbana
HABITAT III - Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas 2015
HIS - Habitação de Interesse Social
INPE- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
MDR - Ministério do Desenvolvimento Regional
MNLM – Movimento Nacional de Luta pela Moradia (MNLM)
MNRU- Movimento Nacional Pela Reforma Urbana
NDVI - Normalized Difference Vegetation Index (índice de vegetação por diferença normalizada)
ODS - Objetivo do Desenvolvimento Sustentável
ONU - Organização das Nações Unidas
OSP - Ordenação Sistêmica da Paisagem
PAC - Programa de Aceleração do Crescimento
PAR - Programa de Arrendamento Residencial
PDOT - Plano Diretor de Ordenamento Territorial
PMCMV - Programa Minha Casa Minha Vida
PNADC - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua
RIDE - Região Integrada de Desenvolvimento Econômico

SBPE – Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo

SIG - Sistema de Informações Geográficas

SISHAB - Sistema de Gerenciamento da Habitação

SNHIS - Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social

TST – Temperatura de Superfície Terrestre

UH - Unidade Habitacional

UNP - União Nacional de Moradia Popular

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	A MORADIA, O CAPITAL E O ESTADO	29
2.1	A pobreza urbana e a distinção social	29
2.2	Desigualdade econômica e social	31
2.3	O direito à cidade	34
2.4	Aglomerados subnormais	36
2.5	Segregação socioespacial da moradia	40
3	HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL E O AMBIENTE URBANO	43
3.1	A agenda global e a habitação social	43
3.2	O combate ao déficit Habitacional no Brasil	47
3.3	O condomínio de blocos como HIS	50
3.4	Desenvolvimento e meio ambiente no planejamento urbano	51
3.4.1	Os aspectos ambientais do direito à moradia	53
3.4.2	Os sistemas de espaços livres e o planejamento urbano	54
4	EXPANSÃO URBANA E MORADIA POPULAR: UMA DISCUSSÃO SOBRE OS MODELOS DE HABITAÇÃO E AGENTES ATUANTES EM TERESINA, PIAUI	57
4.1	Introdução	58
4.2	O espraiamento e a segregação	60
4.3	Habitação social, morfologia e o território	62
4.4	Habitação de Interesse Social em Teresina	65
4.5	Caracterizando o PMCMV em Teresina	69
4.6	Assentamentos precários em Teresina: agentes e processos	72
4.7	Considerações Finais	78
4.8	Referências	78
5	ACESSIBILIDADE TERRITORIAL: REDISCUTINDO OS ASPECTOS LOCACIONAIS DAS HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL (HIS) EM TERESINA, PIAUI	82
5.1	Introdução	83
5.2	Metodologia	86
5.3	O PMCMV e sua localização na cidade	89
5.4	PMCMV em Teresina: espraiamento e dispersão da HIS	91
5.5	Acessibilidade territorial em residenciais Faixa 1 do PMCMV	95
5.6	Considerações finais	101
5.7	Referências	102
6	HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL E O PLANO DIRETOR DE ORDENAMENTO TERRITORIAL DE TERESINA, PIAUI: UMA TENTATIVA DE ALINHAMENTO À NOVA AGENDA URBANA	108
6.1	Introdução	109
6.2	Metodologia	110
6.2.1	Delimitação e caracterização da área de estudo	110
6.2.2	Métodos e Técnicas	111
6.3	Habitação social	112

6.4	A política habitacional em Teresina	113
6.5	O Plano Diretor de Ordenamento Territorial-PDOT	116
6.6	Considerações finais	121
6.7	Referências	122
7	AGLOMERADOS SUBNORMAIS E HABITAÇÃO SOCIAL: ANÁLISE DE ASPECTOS AMBIENTAIS	125
7.1	Introdução	126
7.2	Metodologia	129
7.2.2	Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI).....	129
7.2.3	Análise da temperatura de superfície com imagens do Landsat 8.....	131
7.3	Aglomerados subnormais e conjuntos habitacionais do PMCMV	132
7.4	Análise do NDVI dos conjuntos e aglomerados subnormais	139
7.5	Temperatura de superfície dos conjuntos e assentamentos precários	145
7.6	Considerações finais	153
7.7	Referências	155
8	CONCLUSÕES	158
	REFERÊNCIAS	161

1 INTRODUÇÃO

Em nível mundial e em diferentes contextos, muitos países têm procurado reduzir o problema da pobreza e solucionar o acesso à moradia, incluindo novas formas de financiamento, principalmente, para a habitação social. No entanto, os governos, nem sempre, têm conseguido resolver de forma satisfatória esse problema, que ultrapassa a questão social, relacionando-se às questões econômicas, políticas e ambientais, pois, segundo Harvey (2012a), ao mesmo tempo que a urbanização é uma das principais formas de movimentar a economia e investir o capital excedente de um país, cria condições favoráveis tanto para a indústria de base quanto para a indústria dos bens de consumo.

Destaca-se que, a maioria dos problemas ligados ao crescimento da população nas cidades, como falta de moradia e de acesso à infraestrutura urbana adequada atinge, principalmente, a população de menor renda, o que contribui para se ter cidades desiguais e excludentes. Neste contexto, em 2015, na Assembleia Geral da ONU, foi aprovada a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, considerada um “instrumento global com alcance e importância sem precedentes: para melhorar notavelmente a vida de todas as pessoas e transformar o mundo em um lugar melhor”. A Agenda 2030, constituída de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), compostos de 169 metas, tem como um de seus princípios, “Não deixar ninguém para trás” (ONU, 2017, p. 3), que mostra a ideia de compromisso para com todos, principalmente com os menos favorecidos.

Silveira e Pereira (2018, p. 924) enfatizam a importância dos ODS, afirmando que são “reflexos do atual estágio dos direitos humanos globalmente considerados, seja porque consistem numa reafirmação do rol de tais direitos, seja porque trazem metas concretas com a finalidade de alcançá-los e protegê-los”. Para que seja possível atendê-los, é necessário reforçar a ideia do esforço em conjunto e da gestão comprometida para que possa, segundo Gallo e Sett (2014, p. 4387), “apoiar a promoção da inclusão social e do desenvolvimento humano sustentável, visando ampliar o acesso à cidadania, a preservação do meio ambiente, o desenvolvimento econômico e a qualidade de vida”.

Entre os 17 objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) presentes na Agenda 2030 global, destacam-se os diretamente relacionados ao espaço urbano, o Objetivo 6, que se refere a “Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos”, o Objetivo 7, referente a “Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos” e o Objetivo 11, que se propõe a “Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis”. Contudo, é importante observar que,

o primeiro objetivo diz respeito a “Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares” (ONU, 2015a). Destaca-se, então, que a pobreza dificulta o acesso à água, ao saneamento, à educação, ao trabalho e compromete a saúde humana e, conseqüentemente, ela impossibilita o acesso à habitação adequada.

Para que uma habitação seja considerada adequada deve possuir as seguintes características: segurança de posse, disponibilidade de serviços, materiais, instalações e infraestrutura; acessibilidade financeira; habitabilidade; acessibilidade para todos os grupos; localização compatível com oportunidades dentro da cidade; adequação cultural levando em consideração a expressão da identidade cultural (ONU, 2015b).

E quando a reflexão se estende sobre a moradia adequada e déficit habitacional, percebe-se como a pobreza tem seu papel na evolução da crise ambiental, pois os excluídos do mercado irão, por necessidade, e por meios próprios, acessar a terra urbana (Abramo, 2008), geralmente em locais com condições ambientais adversas (Davis, 2006). No entanto, há de se reforçar que os pobres não são os responsáveis pela crise ambiental vivida no mundo, pois o seu cotidiano é regido pela necessidade de sobrevivência, alimentação e cuidado com as crianças, além de que, as decisões macroeconômicas e dos proprietários dos meios de produção, são proporcionalmente, mais impactantes na utilização ou preservação dos recursos, inclusive manutenção da desigualdade social.

No ano de 2020, com o advento da pandemia de Covid-2019, o mundo percebeu de forma mais evidente a desigualdade social e a pobreza. Todas as nações foram atingidas, quase que ao mesmo tempo, após a descoberta da existência do novo vírus, no entanto, a maioria das nações não conseguiu obter vacinas com a mesma velocidade. Sintomaticamente, os países que menos vacinaram em setembro de 2021 foram, em sua maioria, países africanos, onde habitam as populações mais pobres e, portanto, mais vulneráveis aos desastres naturais e ambientais (Organization, 2021). Da mesma forma, a gravidade e emergência da crise habitacional global ficou em evidência. Enquanto o lema global do combate à pandemia era “fica em casa”, muitos não tinham uma casa ou uma moradia adequada, que garantisse a segurança sanitária de seus moradores.

A insegurança da posse e a segregação espacial, que compõem os assentamentos informais, resultaram em acessos diferenciados ao sistema de saúde, principalmente no que diz respeito à testagem de pessoas com síndrome gripal. Conforme relatório da Fundação Oswaldo Cruz, os bairros do município do Rio de Janeiro, com maior concentração de favelas, tiveram maior dificuldade para realizar testes confirmatórios da COVID-19, destacando-se que, em 57%

dos bairros com altíssima concentração de favelas, 80% dos diagnósticos de síndrome gripal ficaram sem confirmação por meio de teste (Fiocruz, 2021, p. 23).

Percebe-se, então, que, além da desigualdade existente entre nações distintas, o mais preocupante, foram as evidências de diferença de tratamento e assistência entre a população pertencente ao mesmo território, ainda mais quando se têm a consciência que, durante o período mais grave da pandemia, o Estado, e o Sistema Único de Saúde (SUS) eram as únicas garantias de tratamento, haja vista que até a iniciativa privada teve momentos de esgotamento de leitos. Sendo assim, sem testes, sem tratamento adequado, a localização dentro de território e a pobreza, foram, mais uma vez, determinantes no acesso a oportunidades e direitos adquiridos.

Atualmente, a principal solução adotada para resolver o déficit habitacional tem sido a construção de novas unidades e a promoção da ideologia da “casa própria”, gerando empregos em toda a cadeia produtiva e consumo. No entanto, conforme alertam Rolnik (2015) e Shimbo (2016), o interesse do mercado internacional na produção de moradia social, processo que as autoras nomeiam de financeirização da moradia, torna a habitação um produto influenciado pelos condicionantes do mercado, haja vista que quem as produz ou as financia necessita de garantia de retorno dos investimentos, atrelados ao custo da unidade habitacional ou ao valor repassado ao morador.

Segundo Webster (2010, p. 104), o valor da habitação incorpora aspectos como a “qualidade do projeto, proximidade e qualidade dos espaços abertos, densidade, conectividade para sistema de vias locais e arteriais, acesso a oportunidades de trabalho, vitalidade do bairro”, além da diversidade de usos, segurança real e percebida. Entende-se, ainda, que fatores como “status”, estilo de vida dos residentes e a presença de fortes laços identitários e culturais no bairro, também, contribuem para o valor da habitação.

A partir do conhecimento dos aspectos determinantes para a precificação da habitação e compreendendo a necessidade de obtenção de lucro por parte das empresas e incorporadoras, entende-se que a baixa acessibilidade territorial das habitações de interesse social, relaciona-se à lógica de mercado, que busca maiores lucros, por meio da implantação de empreendimentos populares em localizações pouco acessíveis, contribuindo para a manutenção da desigualdade social existente, configurando um processo de segregação do espaço urbano (Rizek; Amore; Camargo, 2014; Shimbo, 2016; Silva; Oliveira, 2016). Este fato não acontece apenas no Brasil, destacando-se que, nos Estados Unidos, Ewing *et al.* (2016) identificaram como uma das consequências da segregação socioespacial, a existência de uma correlação negativa entre a expansão de áreas periféricas e a dificuldade de acesso ao trabalho, o que prejudica o desenvolvimento saudável das famílias.

O mercado imobiliário busca, por meios próprios, fornecer opções para todo o mercado consumidor. No entanto, é preciso considerar que, segundo a lógica do livre mercado, a grande demanda por habitação popular gera aumento nos preços, basta observar que 40,2% do déficit habitacional, no Brasil, está entre famílias que ganham até 1 salário mínimo, e que dificilmente conseguiriam acessar o mercado formal sem ajuda governamental, e 87,4 % estão entre famílias com renda mensal de até 3 salários mínimos (Fundação João Pinheiro, 2021a). Outro ponto a ser realçado é a necessidade coletiva e universal por boa localização, também responsável por inflar os preços.

Uma alternativa para indução de uma situação que favoreça a boa localização da moradia social seria a incorporação de cotas sociais em projetos de requalificação urbana. Outra possibilidade seria a inclusão de barreiras e estratégias que visem o adensamento de áreas centrais e o uso de edifícios antigos para acomodar pessoas de baixa renda, no entanto, são questões que demandam negociação entre diferentes atores sociais urbanos e que muitas vezes são colocadas como interferência no livre mercado (Maricato,2001; Rolnik, 2015).

A segregação da habitação social é comum em várias partes do mundo, a exemplo da China (Zeng; Rees; Xiang, 2019), do México (Soto-Rubio; Hausman, 2019), da Argentina, Colômbia, África do Sul (Buckley; Kallergis; Wainer, 2016), como também no Brasil. Na visão de Braubach e Fairburn (2010, p. 40), as populações de baixa renda são mais afetadas por condições inadequadas de moradia e maior carga ambiental em seus bairros residenciais, estando mais expostas a uma série de riscos ambientais, além de “falta de espaços verdes e proximidade a locais poluídos ou poluentes dentro do ambiente residencial”.

A Fundação João Pinheiro (2021) considera o déficit habitacional, calculando a partir de dados de habitação precária, coabitação familiar e ônus excessivo com pagamento de aluguel, obtidos pelo IBGE. Os dados da habitação precária são obtidos a partir do somatório do número de habitações improvisadas (locais que servem de moradia sem terem sido planejados para sê-lo, como por exemplo: viadutos, prédios abandonados, tendas), somado ao número de habitações rústicas (que não são feitas com alvenaria ou madeira aparelhada). A coabitação familiar apresenta os números de unidades habitacionais conviventes (considera habitações com no mínimo quatro pessoas e que possuem mais de um núcleo familiar com relação de parentesco) somada ao número de cômodos (unidade habitacional onde famílias distintas vivem em cômodos, como os cortiços). O ônus excessivo com aluguel considera famílias que ganham até 3 salários-mínimos e gastam ao menos 30% dessa renda com aluguel (Fundação João Pinheiro, 2021).

No Brasil, em 2019, foi identificado o déficit de 5,876 milhões de unidades, sendo 3,035 decorrentes do ônus excessivo com aluguel, 1,482 milhão de habitações precárias e 1,358 milhão de coabitações identificadas. No mesmo ano, no estado do Piauí, foi identificado déficit de 108.076 unidades habitacionais (Fundação João Pinheiro, 2021a). Para Teresina, em 2012, segundo o Plano Local de Habitação de Interesse Social havia déficit de 55.305 unidades habitacionais (Teresina, 2012).

Além do déficit habitacional, a Fundação João Pinheiro, tabula os dados de domicílios inadequados, considerando aqueles que não foram computados no déficit habitacional, no entanto apresentam problemas estruturais, carências edilícias ou de infraestrutura urbana, como ausência de banheiros e armazenamento de água inadequado. Estes dados foram obtidos a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC), realizada pelo IBGE, e por meio do Cadastro Único para programas sociais (CadÚnico), tendo sido identificados 24,893 milhões de unidades e mais 3,557 milhões de unidades com inadequação fundiária urbana (Fundação João Pinheiro, 2021a). Estes números demonstram que grande parte da população brasileira de baixa renda possui moradia própria, no entanto, vive em condições precárias de saneamento e segurança da posse. Sendo assim, o diagnóstico da realidade fundiária e habitacional brasileira indica a necessidade de uma política habitacional que busque regularizar e reformar os imóveis, muito mais que, apenas construir novas moradias.

Com o crescimento populacional, dificuldade de geração de empregos formais, e sem acesso ao mercado imobiliário formal, a população de baixa renda tende a criar alternativas para habitar o meio urbano. Dentre essas alternativas está o acesso informal à moradia, que tende a ocorrer em áreas de preservação ambiental, ou áreas que de alguma forma, não interessam ao mercado imobiliário, sendo normalmente áreas com risco de desastre ou muito distantes das opções de lazer e transporte, assim como de serviços e equipamentos urbanos necessários, culminando em um processo de segregação entre populações ricas e pobres, que dentre as consequências culmina em violência e preconceito (Maricato, 2001a, 2010). Dessa forma, é fundamental que o Estado interfira para romper com esse ciclo de reprodução da desigualdade social que, em pleno ano de 2023, ainda é realidade.

É possível observar que o número de assentamentos informais e precários tem aumentado em todo mundo. Davis (2006, p. 36) afirma que “é difícil conseguir estatísticas exatas pois é comum que a população pobre e favelada seja subcalculada, de forma deliberada e às vezes maciça, pelos órgãos públicos”, tendo apontado o número de mais de 200 mil favelas no mundo, citando exemplos de sua existência em países, com como Egito, Índia, Iraque, Nigéria, México, Peru, Venezuela, Colômbia e Brasil, entre outros.

Buckley, Kallergis e Wainer (2016) analisaram programas habitacionais implantados em alguns países, após a década de 2000, como Colômbia, Argentina, Tailândia, África do Sul, República do Congo, Índia, dentre outros, alertando que nestes programas foram investidos bilhões de dólares na construção de novas moradias, repetindo um modelo de política pública que já tinha falhado, anteriormente, em diversos países, inclusive nos que novamente utilizaram a estratégia de produção em massa de novas moradias. Segundo os autores, é preciso compreender o “ambiente político urbano, no que se refere aos níveis de renda, uso da terra, estruturas regulatórias e características mais amplas de expansão urbana”(Buckley; Kallergis; Wainer, 2016, p. 208).

Em 2001, foi criado pelo governo federal brasileiro, o Programa de Arrendamento Residencial (PAR), por meio da Lei Nº 10.188, de 12 de fevereiro de 2001 (Brasil, 2001), com o objetivo de atender a demanda por moradia de pessoas de baixa renda. A administração do programa, assim como do fundo a ser criado, ficou sob a responsabilidade da Caixa Econômica Federal (Brasil, 2001a). Inicialmente, o PAR atendia a população com renda mensal de até seis salários mínimos, podendo chegar à renda de oito salários mínimos, no caso de pessoas ligadas à segurança pública, com o arrendamento da moradia a 0,7% do preço de custo (Bonates, 2008). O PAR tornou-se o embrião do que viria a ser o Programa Minha Casa Minha Vida, que incorporou os mecanismos de subsídios destinados a diferentes grupos e com juros diferenciados para parte da população de baixa renda, que, somente com subsídios, terá condições de acessar o mercado formal. A existência do PAR possibilitou que o governo federal formulasse, em pouco tempo, uma política pública já estruturada nos Estados, capitais e regiões metropolitanas, com mecanismos já conhecidos por gestores e pelo mercado imobiliário.

No Brasil, em 2003, no primeiro ano do governo Lula, foi criado o Ministério das Cidades, que seria responsável pela condução da Política Nacional de Habitação (PNH). Logo depois, no ano de 2004, foi criado o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS), que gerou o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS), com recursos oriundos do Orçamento Geral da União, de outros fundos e de fontes não onerosas (Rolnik, 2015). Existia nessa época a expectativa de mudança no modo de produzir cidade, mais especificamente a habitação, ante o envolvimento dos movimentos sociais e intelectuais da área urbana na elaboração dos planos e iniciativas voltadas para o combate ao déficit habitacional e regularização fundiária, tendo como base a democratização do direito à cidade (Maricato, 2015). No entanto, no ano de 2008, uma crise econômica global afetou a relação entre o governo federal, movimentos sociais e mercado imobiliário, acarretando uma ruptura no processo de formulação da política habitacional brasileira, com protagonismo das construtoras e

incorporadoras e encolhimento do papel dos movimentos sociais nas tomadas de decisões (Rolnik, 2015).

No final de 2008, os Estados Unidos passaram por uma crise hipotecária, que refletiu no mercado financeiro de todo o mundo e que teve como consequência o fechamento ou nacionalização de grandes bancos, falência de inúmeros fundos imobiliários, quebra de economias nacionais em diversos países europeus, seguida de acentuado desemprego e de grande quantidade de despejos (Harvey, 2011). Diante do cenário global, o governo federal brasileiro viu na construção de novas moradias uma oportunidade para superar o momento de crise econômica, pelo qual passava o mercado mundial e combater o déficit habitacional, criando, então, o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), lançado em 2009 (Rolnik, 2015).

O PMCMV foi formulado para atender três faixas de renda distintas: Faixa 1, com renda familiar de até R\$ 1.600,00; Faixa 2, com renda familiar entre R\$ 1.600,00 e R\$ 3.100,00; e Faixa 3, com renda familiar entre R\$ 3.100,00 e R\$ 5.000,00 (Rolnik *et al.*, 2015). Em 2016, houve a criação da Faixa 1.5, para atender pessoas com renda entre R\$ 1.600,00 e R\$ 2.350,00, dentro do mercado imobiliário formal, com fornecimento de subsídios de até R\$ 45.000 com recursos do FGTS (Brasil, 2016). Posteriormente, o PMCMV foi reformulado, com alteração dos valores para enquadramento dos beneficiários em todas as faixas. Dessa forma, a Faixa 1 passou a corresponder à renda de até R\$ 1.800,00 e a Faixa 1.5 até R\$ 2.600,00 (Caixa Econômica Federal, 2019a). Os beneficiários da Faixa 1 eram indicados pelo governo municipal, a partir de cadastro e as construtoras recebiam os repasses financeiros pelo Fundo de Arrendamento Residencial (FAR).

Neste estudo, será enfocada a Faixa 1 do programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), produzida no período de vigência do programa, 2009 a 2020, na cidade de Teresina. A escolha pela Faixa 1 do PMCMV se deve a duas características específicas desta categoria, sendo em primeiro lugar, aos padrões homogêneos de localização, sempre nas bordas da cidade e próximas aos assentamentos precários, possibilitando análises de vizinhança e expectativa de convivência entre os grupos. Enquanto, a segunda característica, que justifica a escolha da Faixa 1 como objeto de estudo, se refere ao fato de que é a única faixa que atende os moradores de habitações precárias, que compõem a estatística do déficit habitacional e de habitações inadequadas, característico dos aglomerados subnormais.

Durante o primeiro período em que esteve vigente, 2009 a 2020, o PMCMV produziu, ao todo, 5,5 milhões de unidades habitacionais, para atendimento das Faixas 1, 1.5, 2 e 3. No mesmo período, produziu 1,5 milhões de residências para atendimento da Faixa 1, voltado para

os grupos de menor renda e que são mais afetados pelo déficit habitacional (Brasil, 2021a). No ano de 2023, o PMCMV foi retomado pelo governo federal.

No que diz respeito a investimentos, durante o seu apogeu, o PMCMV contribuiu para desacelerar o crescimento do número de habitações precárias e de habitações inadequadas, pois produziu moradias para pessoas que não tinham condições de acessar o mercado formal. Após a redução de investimentos no programa, tomando-se como marco temporal o ano de 2015, houve aumento significativo de habitações precárias, apresentando aumento de 57%, no período compreendido entre 2015 e 2019, como também, o número de domicílios inadequados, que aumentou 129%, entre 2015 e 2019 (Fundação João Pinheiro, 2018, 2021a).

Essa realidade foi comum na maioria das cidades do Brasil, sendo que neste estudo foi abordada a cidade de Teresina, capital do Piauí, estado da região Nordeste do Brasil, que em 2022, apresentava população de 866.300 mil pessoas (IBGE, 2022). Teresina tem crescido de forma espalhada e desconectada, rumo à periferia, ampliando problemas de mobilidade urbana e conservando vazios em áreas estruturadas (Teresina, 2014). Historicamente, a sua topografia plana favoreceu a urbanização das ocupações informais e sua posterior transformação em bairros populares integrados à malha existente.

Em Teresina, o déficit habitacional e o acesso informal à terra urbana tem sido um desafio que vem sendo enfrentado por diversos governos, tendo recebido, assim como aconteceu no restante do Brasil, importantes investimentos do Banco Nacional de Habitação (BNH) (Teresina, 2020).

Segundo Carvalho (2018), entre 2003 e 2011, Teresina recebeu importantes obras de infraestrutura e vários conjuntos populares, como os conjuntos Nova Teresina, com 572 residências e o Residencial Jacinta Andrade, com 4.000 unidades habitacionais, a maior obra do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Tais conjuntos mantiveram o caráter segregador dos empreendimentos financiados pelo BNH, assim como a necessidade de comprovação de renda, do potencial beneficiário, para acesso à moradia, impedindo que parte da população, inserida nas estatísticas do déficit habitacional, pudessem obter à habitação social, contribuindo, conseqüentemente, para a manutenção e proliferação de ocupações informais.

Em Teresina, observa-se que os grandes empreendimentos Faixa 1, financiados pelo PMCMV, foram colocados nas bordas da cidade, junto ao limite do perímetro urbano. Os conjuntos foram edificados, tanto na modalidade de condomínios de apartamentos, quanto em unidades autônomas.

As localizações escolhidas para os empreendimentos da Faixa 1 do PMCMV eram, em sua maioria, zonas de expansão urbana, portanto, sem ocupação consolidada e sem ofertas de oportunidades de trabalho em seu entorno. Um aspecto destas glebas urbanas, que poderia ser positivo para os novos conjuntos populares, era a forte presença de vegetação, que terminou por não ser preservada fora dos locais onde existia obrigatoriedade legal. Vieira (2019) constatou que, em Teresina, a produção habitacional pública causa danos ao meio ambiente, assim como, os assentamentos informais, com o agravante de que impactam no entorno devido a sua grande extensão.

O perfil socioeconômico de parte da população beneficiada pela Faixa 1 do PMCMV assemelha-se ao perfil dos moradores das ocupações informais, pois além do critério da renda familiar, determinante para o acesso à moradia produzida para Faixa 1, existem os casos de famílias de baixa renda, que foram retiradas de áreas com risco de alagamento ou devido reassentamentos previstos em projetos de requalificação urbana, como o Projeto Lagoas do Norte e Vila da Paz. Percebe-se que existem semelhanças no perfil econômico e de origem dos moradores da Habitação de Interesse Social (HIS) e dos aglomerados subnormais, sendo possível identificar uma proximidade espacial das duas localizações, no entanto, os graus de relacionamento entre as duas tipologias devem ser investigados.

Segundo dados do Ministério do Desenvolvimento Regional (Brasil, 2019), entre 2009 e 2018 foram contratadas, em Teresina, 19.046 unidades habitacionais, distribuídas em 31 empreendimentos da Faixa 1 do PMCMV, inauguradas até a extinção do programa. Somente, a partir de 2012 houve aumento na contratação de apartamentos em relação ao número de casas, o que alterou o porte dos empreendimentos, o tipo de exigências, por parte do município, para aprovação dos projetos e os graus de relacionamento dos moradores com o espaço público, haja vista que os condomínios se organizam em torno de áreas de lazer privadas.

As características do condomínio popular afetam o grau de satisfação dos moradores com a própria moradia e o estabelecimento de relações com os moradores de outros empreendimentos (Lay; Reis, 2002; Medvedovski *et al.*, 2006). Segundo Lima e Lay (2014), o isolamento dos condomínios de baixa renda favorece a formação de guetos. Sabendo-se que existe proximidade física entre os conjuntos edificados pela Faixa 1 do PMCMV e aglomerados subnormais, cabe investigar se entre estes dois tipos de ocupação de baixa renda fica caracterizado o fenômeno da fragmentação urbana, característico de zonas em que existe proximidade entre classes econômicas distintas (Silva; Lopes; Monteiro, 2015; Thibert; Osorio, 2013).

Entre 2009 e 2020, época em que foram contratados e entregues os empreendimentos do PMCMV, foi contabilizado o surgimento de 9 assentamentos informais no entorno destes empreendimentos, no entanto, foram identificados 34 aglomerados subnormais no raio de 1.500 m, a partir dos conjuntos pertencentes a Faixa 1. Fica evidente a proximidade espacial existente entre as habitações sociais, solução governamental para o déficit habitacional e os aglomerados subnormais, solução informal, de caráter transitório, mas que em todas as cidades brasileiras vem tornando-se permanente.

Segundo Vieira (2019), em Teresina, os assentamentos informais de baixa renda estavam presentes em todas as zonas da cidade, inclusive nas áreas centrais, totalizando, no período estudado, 195 assentamentos. Destaca-se, contudo, que a proximidade geográfica entre a HIS e os assentamentos informais gera questionamentos e especulações sobre o real motivo dessa proximidade. Questiona-se, então, se a contiguidade física seria consequência da implantação da HIS em localizações periféricas e baratas, devido à proximidade dos aglomerados subnormais, ou, se a edificação de conjuntos em zonas de expansão estimularia o surgimento de novos assentamentos no seu entorno devido a inserção de equipamentos urbanos.

Nesta pesquisa, aborda-se o processo de produção do espaço urbano após um momento de grave crise econômica no contexto global. Discute-se, então, o papel que determinados atores desempenharam no modelo de crescimento urbano aplicado a uma cidade grande, capital regional, segundo classificação do IBGE, representativa da realidade de inúmeros centros urbanos brasileiros, mas que se diferencia das grandes metrópoles, centro de decisões, articuladoras das políticas públicas nacionais, dentre elas a Política Nacional de Habitação. A contribuição científica da presente pesquisa está na identificação e análise da relação entre a produção da moradia no âmbito dos programas governamentais de habitação social e a produção informal dos assentamentos precários, incluindo de forma ativa, dentro do processo de produção da cidade, os grupos excluídos.

Como diretrizes e princípios norteadores para a avaliação do território levou-se em consideração a busca em atingir os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e as metas propostas na Nova Agenda Urbana (ONU, 2015; ONU, 2016), nas quais o Brasil é signatário.

Dessa forma, parte-se das seguintes questões norteadoras de pesquisa: a) Como a implantação de empreendimentos provenientes do PMCMV, na cidade de Teresina, influencia o surgimento e desenvolvimento de aglomerados subnormais? b) Quais os impactos socioambientais decorrentes da implantação de empreendimentos do PMCMV nas bordas do perímetro urbano da cidade Teresina?

Tem-se como hipótese que a implantação de habitação de interesse social (HIS) em zonas de expansão contribuiu para a formação de aglomerados subnormais, gerando impactos ambientais.

Então, como objetivo geral pretendeu-se analisar a produção de habitações sociais originadas do PMCMV, Faixa 1, em Teresina, e sua influência na dinâmica de expansão dos aglomerados subnormais e consequentes impactos ambientais no período de 2009 a 2020.

Como objetivos específicos, foram propostos:

- a) Discorrer sobre os agentes envolvidos com a questão da habitação de interesse social;
- b) Refletir sobre o processo de transformação socioespacial da cidade, a partir da inserção dos conjuntos habitacionais de interesse social, pertencentes a Faixa 1 do PMCMV, no período de 2009 a 2020;
- c) Investigar as estratégias e ações para o desenvolvimento da HIS em Teresina;
- d) Discutir os impactos ambientais decorrentes da implantação de habitações sociais, no período compreendido entre os anos de 2009 e 2020, pertencentes à Faixa 1, do PMCMV, e dos aglomerados subnormais, localizados em seu entorno.

Nesta pesquisa foi utilizado o método descritivo-analítico, respaldado em ampla pesquisa documental e bibliográfica. Para o embasamento teórico, em relação à Habitação de Interesse Social, apoiou-se na visão de Bonduki (2008; 2021), Rolnik (2015), Pequeno e Rosa (2016). Quando se discutiu segregação socioespacial e suas consequências apoiou-se nos conceitos de Villaça (1998; 2005), Maricato (2001; 2010; 2015) e Souza (2011). A realidade dos assentamentos precários foi discutida a partir dos trabalhos de Fix (Fix; Arantes; Tanaka, 2003; Fix; Arantes, 2021), Abramo (2007; 2008; 2009), Freitas (Freitas; Pequeno, 2014; Freitas, 2022) e Alfonsin (Alfonsin *et al.*, 2019; Alfonsin; Saule Junior, 2021). A análise dos processos urbanos partiu da compreensão do papel dos agentes produtores do espaço conforme teoria de Lefebvre (2006), Harvey (2005;2011; 2012a;2012b); Carlos (2007; 2020a; 2020b) e Shimbo (2016).

Na metodologia deste trabalho, foram desenvolvidas diversas etapas, descritas a seguir de maneira resumida, mas que se encontram mais detalhadas nos artigos apresentados, os quais se referem aos resultados encontrados na pesquisa. Então, para a elaboração de mapas, com a localização dos empreendimentos e superposição de informações, foi utilizado o Sistema de Informação Geográfica (SIG), além de outras ferramentas computacionais de análise espacial. Os dados vetoriais com a localização de equipamentos urbanos, principais vias, aglomerados subnormais, crescimento populacional e áreas de preservação foram obtidos no banco de dados da Prefeitura de Teresina, no IBGE ou produzidos a partir de informações fornecidas por

instituições ligadas ao tema de habitação social. Com esses dados, foi identificado o nível de acesso dos moradores dos conjuntos habitacionais e dos aglomerados subnormais aos equipamentos urbanos disponíveis, utilizando-se o software QGIS 3.10 e o índice de acessibilidade territorial (Ai), discutindo as relações encontradas. Em um segundo momento, foram obtidas imagens de satélite que possibilitaram a mensuração do índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI) e da temperatura de superfície terrestre (TST), tanto dos conjuntos, Faixa 1, do PMCMV, quanto dos AGSN.

Este trabalho está composto além da “**Introdução**”, em que é apresentado o tema, e expostos a justificativa, os problemas, hipóteses, objetivos, a síntese da metodologia e a estrutura da tese, por mais sete seções, referentes ao referencial teórico, aos resultados, às conclusões e às referências utilizadas no texto.

Dessa forma, na segunda seção, intitulada “**A moradia, o capital e o Estado**”, discute-se como a pobreza urbana e a desigualdade social e de renda afetam os processos urbanos, seja de construção da cidade enquanto ambiente físico, ou enquanto palco e obra dos processos sociais e conflitos que deles derivam, com ênfase na segregação socioespacial e suas consequências.

Na terceira seção, denominada “**Habitações de Interesse Social e o ambiente urbano**” evidencia-se a importância da habitação social para o meio urbano sustentável, discutindo questões relacionadas à produção da moradia, deslocamentos diários e combate à pobreza.

Destaca-se que os resultados alcançados, que atendem aos objetivos propostos nesta pesquisa, estão discutidos e apresentados em forma de artigos, correspondendo à quarta, à quinta, à sexta e à sétima seção. Dessa forma, na quarta seção, apresenta-se o artigo, intitulado “**Expansão urbana e moradia popular: uma discussão sobre os modelos de habitação e agentes atuantes em Teresina, Piauí**”, em que se analisa os padrões de moradia popular e os agentes envolvidos nos processos de produção da habitação social.

Na quinta seção apresenta-se o artigo intitulado “**Acessibilidade Territorial: rediscutindo os aspectos locais das Habitações de Interesse Social**”, que aborda aspectos da gestão urbana e mensura a acessibilidade territorial dos empreendimentos implantados, na cidade de Teresina, a partir da menor distância dos conjuntos aos equipamentos urbanos analisados e índice de acessibilidade.

A sexta seção traz o artigo intitulado “**Habitação de Interesse Social e o Plano Diretor de Ordenamento Territorial de Teresina: uma tentativa de alinhamento à Nova Agenda Urbana**”, no qual é discutido o papel dos gestores na elaboração de estratégias voltadas para a melhoria da qualidade de vida dos residentes na HIS, baseado na metodologia do

Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS), refletindo sobre as diretrizes presentes no plano diretor que afetam a moradia social.

A sétima seção se refere ao artigo, que tem como título “**Aglomerados subnormais e habitação social: análise de aspectos ambientais**”, em que se aborda a relação espaço temporal entre a moradia social, produzida pelo PMCMV, e os assentamentos informais presentes no seu entorno, enfocando os impactos ambientais.

Na oitava seção, denominada “**Conclusões**”, são apresentados os comentários sobre os resultados obtidos durante a pesquisa, que abordou a influência da inserção da moradia social, nos moldes como vêm sendo implementadas no Brasil, seu papel no ordenamento territorial e nos processos de acesso informal à terra urbana. E por fim, nas “**Referências**”, são listados todos os autores citados no trabalho.

2 A MORADIA, O CAPITAL E O ESTADO

Além dos problemas econômicos e sociais provenientes do acesso à moradia, as reflexões sobre o tema desenvolvem-se em torno da escolha da localização da habitação social, responsável pelo acesso às oportunidades urbanas e deslocamentos. Da mesma forma, a localização da moradia e o modelo de implantação em áreas de expansão, sem levar em consideração o potencial dos sistemas de espaços livres evidencia questionamentos sobre a relação do processo de implantação da HIS e as condições naturais do ambiente dos novos bairros populares, dos assentamentos precários e do contexto urbano consolidado.

Nos tópicos a seguir buscou-se realçar aspectos sociais e econômicos dos processos e atores entrelaçados com o tema da moradia e do capital.

2.1 A pobreza urbana e a distinção social

Quando a humanidade fixou moradia, o fez pela necessidade de acompanhamento e cuidados com a produção dos grãos. Posteriormente, devido a uma produção superior à necessidade de consumo, surgiram os locais de troca, que se tornaram, também, palco de discussões políticas e filosóficas, assim como, de expressão cultural. O surgimento do dinheiro, enquanto moeda e uma acentuada terceirização da produção, impulsionaram o desenvolvimento de grandes centros comerciais, entretanto, que ainda não concentravam grande quantidade de moradores, pois a moradia estava próxima ao local de produção, o campo (Harari, 2021). Após a revolução industrial, teve início um acentuado processo de migração dos campos agrícolas para o espaço urbano (Hall, 2007), portanto, foi devido à mudança no modelo de produção, quando se passou a necessitar de grande quantidade de trabalhadores no entorno das indústrias, que surgiu a cidade industrial. Percebe-se, portanto, que a tecnologia de produção interfere na forma como o território, enquanto espaço utilizado, é apropriado, adensado e ocupado por moradias.

Independentemente do modelo político e econômico, um fenômeno que marcou todas as civilizações que não eram coletoras, foi a desigualdade social. Sempre existiram pessoas pobres, sejam escravos, servos, operários ou favelados, mas também sempre existiram os ricos, sejam aristocratas, burgueses ou funcionários altamente remunerados. As distinções sociais foram, e ainda o são, definidoras de oportunidades, seladora de vínculos e alianças, excludentes, motivo de conflitos, preconceito e reprodutora de desigualdades, sociais e econômicas (Secchi, 2019).

O espaço urbano, enquanto espelho da sociedade, reproduz e produz desigualdade e conflitos (Harvey, 2005; Carlos, 2007). Os pobres habitam as piores localizações, que são piores não em um estado momentâneo, mas ao longo de um período que abrange várias gerações. No entanto, excetuando-se os espaços que ofertam risco à segurança da população, uma localização, em geral, é considerada ruim por ser desestruturada, distante dos principais locais de lazer, dos postos de trabalho e dos locais de status, algo possível de ser revisto com planejamento e implementação de projetos urbanos.

Ao analisarem o crescimento urbano da Região Metropolitana de São Paulo, no período compreendido entre 1980 e 2010, Bógus e Pasternak (2019) concluíram que, apesar da mudança no modelo produtivo da cidade, com crescente desindustrialização e migração da mão de obra para o terceiro setor, não houve alteração no modelo de produção do espaço urbano, ainda centro-periferia, com as elites econômicas ocupando o centro estruturado, delimitado por anéis de pobreza. Assim como Rolnik (2015), as pesquisadoras destacam melhorias das condições de vida na periferia, quando comparadas às existentes na década de 1970, com abastecimento de água, fornecimento de energia e coleta de resíduos.

Ao longo de décadas, os agentes detentores de poder econômico e de decisão, utilizaram-se do planejamento urbano e da legislação para obter vantagens econômicas por meio da implementação de projetos e infraestruturas (Sugai, 2002), preservar locais de distinção (Secchi, 2019) e manter distante as pessoas indesejadas (Souza, 2011). Como consequência, os locais de pobreza e miséria proliferaram-se pelas cidades, ampliando-se em quantidade e tipologias. Nos maiores centros urbanos, os antigos barracos construídos com restos de materiais e entulhos, foram substituídas por construções em concreto, umas sobre as outras, de forma que a própria Lei Federal nº 13.465/2017 (Brasil, 2017), que trata de regularização fundiária, passou a mencionar direito de laje, avançando em relação a noção de direito de propriedade. Novos paradigmas estão sendo criados, não somente pela academia, mas por aqueles que são considerados grupos excluídos. Excluídos do mercado, não da vida urbana, pois o trabalho mal remunerado é essencial dentro do processo de acumulação do capital.

A moradia, para muitos, é sinônimo de segurança, propriedade e cidadania, para outros tantos, é objetivo e motivo de angústia. Pesquisadores com grande reconhecimento em suas áreas de atuação tem alertado sobre os perigos provenientes da transformação da moradia em uma mercadoria (Fix; Arantes, 2021; Harvey, 2011; Rolnik *et al.*, 2015; Shimbo, 2016). A grande questão não é que a habitação não possa ser negociada. O problema reside no processo de exclusão de grande parte das pessoas (dentro do mercado formal), da omissão dos entes estatais quanto a existência de um direito humano à moradia e do grau de endividamento de

grande parte dos cidadãos que conseguem, via financiamento, acesso ao “produto” fornecido pelo mercado.

2.2 Desigualdade econômica e social

Atualmente, no Brasil, 31% da renda nacional está concentrada nas mãos de 1% da população com maiores rendimentos (World, 2022 apud Godoi, 2022). Altas taxas de concentração de renda implicam em desigualdades no acesso a novas tecnologias, educação, saúde, melhores salários e menor mobilidade social (Godoi, 2022). A desigualdade social manifesta-se fisicamente no espaço urbano, sendo possível, vislumbrá-la sem esforço em paisagens dicotômicas, que atendem, minimamente, as necessidades da população mais pobre e mais rica.

Discutindo sobre a forma como o espaço da cidade é formado, Corrêa (1995) identifica cinco agentes produtores do espaço urbano: os proprietários dos meios de produção; os proprietários fundiários, os promotores imobiliários, o Estado e os grupos sociais excluídos. Percebe-se que, em sua análise, o papel do capital financeiro internacional é diminuído em relação aos fenômenos locais, assim como a interferência de agências internacionais.

Para David Harvey (2005), o Estado, capitalista, origina-se da necessidade de mediação dos conflitos internos da sociedade, necessariamente da contradição entre capital e trabalho. O Estado, alienado da sociedade que o originou, tendo obrigatoriamente que se demonstrar isento e defensor do interesse da coletividade mostra-se defensor de conceitos como “direito”, “justiça” e “liberdade”. Conceitos embebidos em ideologia, criada pela classe dominante, detentora dos meios de produção e que necessita da reprodução da força de trabalho a um baixo custo.

O espaço urbano seria, portanto, a materialização da luta entre classes distintas. Os investimentos públicos, mesmo quando direcionados a resolver os problemas decorrentes de situações de pobreza, são aplicados de forma a valorizar imóveis vazios, auxiliar grandes grupos em cenários de crise econômica e beneficiar grupos políticos.

Segundo o relatório da Oxfam Brasil (2017), houve redução da desigualdade social no período compreendido entre 1975 e 2015. O relatório aponta que, no período delimitado, houve aumento no acesso a serviços essenciais, como água, energia elétrica e esgotamento, no entanto, na mesma época, houve aumento significativo da concentração de renda no Brasil (Oxfam Brasil, 2017). Godoi (2022) explica que a sustentabilidade de uma política pública de reversão da desigualdade econômica, existente no Brasil, passaria pelo equilíbrio entre os gastos públicos

destinados a este fim (programas de auxílio social, distribuição de infraestrutura e serviços públicos) e uma reforma tributária, que gerasse novas receitas públicas, o que requer um planejamento de longo prazo por parlamentares e ocupantes dos cargos executivos.

Os avanços ocorridos, nos últimos 40 anos, estão relacionados ao crescimento econômico do período, às alterações demográficas e migrações, à inclusão da mulher no mercado de trabalho e, ainda, à implementação de políticas públicas federais de redistribuição de recursos para oferta de infraestrutura básica (Oxfam Brasil, 2017). Neste ponto, vale destacar, que a política de regularização fundiária, ainda incipiente no Brasil, tem potencial para contribuir para a redução das desigualdades econômicas, quando restrita à legitimação da posse, e desigualdades sociais, quando incorpora fundamentos de melhoria das condições ambientais e de acesso às oportunidades disponíveis na cidade.

As desigualdades econômicas são responsáveis por acentuar e reproduzir diferenças. Harvey (2005) alerta que, quanto maior a concentração da riqueza nas mãos de uma minoria, maior será o grau de pobreza do outro extremo da população. A concentração da maior parte da riqueza de uma sociedade, nas mãos de poucos indivíduos, cria as condições ideais para a ampliação de desigualdade econômica e submissão de uma massa trabalhadora a situações de subemprego, baixos salários e perda de direitos trabalhistas (Harvey, 2005). Ressalta-se que, a desigualdade é ampliada, quando um determinado grupo social está majoritariamente representado na base da pirâmide econômica (Sen, 2011).

As consequências da desigualdade econômica e social materializam-se no espaço urbano com a ampliação de assentamentos precários e aumento do número de pessoas em situação de rua. Além disso, pesquisas indicam a existência de relação entre a violência urbana por homicídio e indicadores sociais, demonstrando diferenciações no espaço intraurbano, com maior ocorrência, deste tipo de crime, em áreas precárias (Gawryszewski; Costa, 2005). Diante de tal fato, amplia-se o sofrimento imposto a comunidades inteiras, que passam a ser rotuladas como perigosas, como também, seus moradores que, de forma preconceituosa, ficam presos ao estigma da criminalidade, o que, uma vez mais, dificulta o seu desenvolvimento social e econômico. Ressalte-se que a maior incidência de homicídios em comunidades precárias é um tema complexo, envolvendo desde a ausência de oportunidades para os jovens, a ausência de perspectiva de melhoria nas condições de vida e a omissão do Estado. A forte presença do crime organizado em áreas desassistidas pelo poder público contribui para aumentar o número de homicídios nestes locais (Lima *et al.*, 2005), ou seja, não é a pobreza que determina a violência urbana, são as consequências da desigualdade social que a estimulam.

Sen (2011) explica que espaços urbanos com altos índices de pobreza não necessariamente tornam-se ambientes com altos índices de criminalidade. Segundo Sen (2011), o mais determinante para o desenvolvimento social de uma comunidade é a presença de atividades culturais compartilhadas, assim como a ausência de segregação etnorreligiosa, ou seja, fatores culturais e sociais, somados a democratização de oportunidades.

O Brasil, por ser um país com grandes dimensões, formado a partir da união de vários povos, apresenta uma cultura diversificada e com crenças distintas. No entanto, desde a sua origem como colônia, o poder político está concentrado nas mãos de grupos pertencentes a uma elite econômica e que se reproduziu, historicamente, por meio da exploração desenfreada do território e da mão de obra, inicialmente escravizada e posteriormente de imigrantes propensos à baixas remunerações, o que culminou, em grande desigualdade econômica, racial e de gênero nos tempos atuais (Gomes, 2019). Fatos históricos podem originar queixas e tratamentos desiguais, mas para um combate efetivo da desigualdade e da manutenção da democracia deve-se considerar os significados de tais eventos na contemporaneidade e a repercussão dentro da comunidade (Sen, 2011).

Em nosso país a correnteza da história desembocou em um déficit habitacional liderado por mulheres chefes de família, 60% do total (Fundação João Pinheiro, 2021b), como também, a população negra, liderando a estatística de moradores de assentamentos precários, de vítimas da violência urbana e da violência policial, assim como, de menores salários.

A expectativa de vida saudável é um índice, assim como a expectativa de vida, que apresenta o número médio de anos, que uma pessoa de determinada idade pode esperar viver com saúde (Camargos, 2008). Segundo Szwarcwald *et al.* (2022), a desigualdade socioeconômica, também, interfere na expectativa de vida saudável de uma população. Em 2019, o índice de desigualdade de expectativa de vida saudável indicava que uma diminuição de 10% na concentração de pobreza, aumentaria quase um ano e seis meses de vida saudável para uma pessoa com 60 anos de idade (Szwarcwald *et al.*, 2022).

No Brasil, no ano de 2022, a insegurança alimentar foi constatada como realidade para 58,7% dos brasileiros, sendo que 15,5% convivem com a fome (Rede PENSSAN, 2022). Enquanto isso, em 2019, foram detectadas 359.872 moradias sem banheiro, e 1,48 milhões de habitações precárias (Fundação João Pinheiro, 2021c). Estes dados retratam um momento de crise econômica, tanto quanto de uma crise urbana. Observa-se que o dilema das gestões de esquerda, com a pauta progressista no campo da política urbana é conciliar as demandas do mercado, em um cenário crescente de avanços da pauta neoliberal, com as necessidades de parte da população, que necessita de equipamentos e serviços urbanos, mas não podem pagar por

eles. Teóricos que analisam o espaço urbano alertam que, enquanto a política urbana estiver nas mãos do mercado imobiliário, existirá o interesse em construir infraestruturas em pontos específicos, para valorização de imóveis e ampliação de lucros.

A discussão sobre desigualdade econômica e social, aqui colocada, ressalta a importância da inclusão social das populações beneficiárias de programas de habitação popular. A habitação é um componente dentro de uma rede de proteção social, podendo tornar-se um mecanismo de transformação na vida das famílias pobres.

2.3 O direito à cidade

Na atualidade, a expressão direito à cidade está presente em grande quantidade de documentos e debates, na academia ou fora dela. O próprio Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257/2001 (Brasil, 2001), que regulamentou o capítulo constitucional que trata da política urbana, em seu artigo 2º, apresenta como primeira diretriz da política urbana brasileira, a garantia do direito às cidades sustentáveis, para as presentes e futuras gerações, observando-se, então, o acréscimo do termo ‘sustentáveis’ à expressão direito à cidade. O Estatuto da Cidade, define o direito à cidade sustentável como o “direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura (sic) urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer” (Brasil, 2001, p. 1).

As primeiras ideias sobre direito à cidade, foram apresentadas por Lefebvre (2006). A partir da percepção e análise das transformações no modelo de produção capitalista, com a incorporação do espaço urbano, como mercadoria dentro do sistema e avistando impactos cotidianos, decorrentes das transformações da práxis urbana, Lefebvre (2006) desenvolveu e apresentou uma teoria crítica, em que identifica duas formas possíveis de apropriação do espaço urbano: o habitar, que seria a apropriação com liberdade plena e o habitat, relacionada à apropriação restrita, normatizada e fragmentada do espaço.

O direito à cidade seria, segundo Lefebvre (2006), um direito superior, que permitiria ao cidadão ocupar, usar e criar o espaço urbano, podendo-se utilizar de todas as oportunidades disponíveis na cidade. Ao se considerar que, em nenhum período histórico, a maioria das pessoas tiveram todas as oportunidades a seu alcance, assim como a pobreza urbana ou rural sempre esteve presente, pode-se afirmar que a teoria de Lefebvre (2006), sobre o direito que se sobrepõe a todos os outros, possibilitando uma liberdade infinita, trata-se de uma visão utópica.

Segundo Carlos (2020a, 2020b), objetivando a valorização de parte do solo urbano, especificamente valor de troca, a propriedade privada esfacela a cidade, limitando os acessos e

separando usos e funções, enquanto o Estado une e dá sentido aos fragmentos, para que o todo possa servir aos objetivos do capital. Para tanto, a unidade criada pelo Estado, na realidade é uma justificativa para a setorização dos usos e índices, apegando-se a uma expectativa de ampliação da funcionalidade do espaço e mais, recentemente, da promoção do desenvolvimento sustentável, tratando-se, então, de uma unidade teórica, no âmbito do discurso.

Carlos (2020b) explica que a contradição entre a produção social do espaço e sua apropriação privada, realizada pela prática urbanística, gerou um longo processo de separação espacial dos elementos sustentadores da vida, trabalho, moradia ou lazer, tendo como consequência, uma cidade vivida como fonte de privação, seja pelas restrições ao uso, ou pelo excesso de regulamentações e normas, deteriorando, também, a qualidade de vida na cidade. Muitas decisões projetuais têm relação com tradições urbanas, passadas de uma geração à outra, representando culturas de projeto que, em alguns casos, já não se justificam, devido aos avanços tecnológicos e novos paradigmas vigentes. Tem-se como exemplo, a obrigatoriedade da existência de recuos frontais e laterais entre as edificações e o espaço público que, em muitos casos, independentemente do uso do solo e, que aliada à ausência de permeabilidade visual, diminui a quantidade de pessoas e percepção de segurança do usuário no espaço público (Kretzer; Saboya, 2020).

Em outros casos, a exemplo da disseminação de condomínios fechados e gradeamento do espaço público, praças e parques, os gestores possuem o objetivo de transmitir para os usuários a sensação de que estão protegidos da violência urbana, ainda que existam teorias embasadas na observação da realidade, que colocam a diversidade de pessoas e usos como elemento central na disseminação da sensação de segurança (Jacobs, 2000; Gehl, 2013; Speck, 2016). Foram, ainda, encontradas outras pesquisas, que demonstram que a diversidade de pessoas tem relação positiva com a presença de espaços públicos abertos (Saboya; Netto; Vargas, 2015). É fato que as restrições presentes no espaço urbano, nem sempre são frutos de decisões comerciais e interesses escusos, embora, ainda assim, limitam as possibilidades de apropriação do espaço urbano.

Na realidade de privações e violências presentes no espaço urbano, destacam-se como vítimas os moradores de assentamentos precários, sem acesso às oportunidades presentes na cidade, desprovidos de recursos mínimos que lhes dê esperança de melhoria, lutando, por meio dos movimentos sociais, pelo reconhecimento de sua cidadania, do pertencimento e pelo direito de estar e habitar. Freitas (2022, p. 184) destaca que a "irregularidade urbanística e jurídica, aliadas ao padrão urbanístico precário", fazem com que os territórios informais de baixa renda sofram persistente criminalização e sejam considerados terras disponíveis para as obras e

investimentos públicos, contradizendo a lógica dos planos urbanísticos pós Estatuto da Cidade, elaborados sob o guarda-chuva do reconhecimento do direito à cidade.

A criminalização e despossessão das camadas mais pobres, moradoras de assentamentos precários informais, é uma prática comum dentro do contexto capitalista. Sobre isso, Harvey (2012b), citando o exemplo de despossessões em Mumbai, Índia, em Beijing, China e em Seul, Coreia do Sul, alerta que milhões de pessoas estão sendo desapropriadas, sem indenização ou com valores irrisórios, demonstrando como o “poder financeiro apoiado pelo Estado força a desobstrução dos bairros pobres, em alguns casos, tomando posse violentamente da terra ocupada por toda uma geração” (Harvey, 2012b, p. 84). Percebe-se, portanto, que os processos de reurbanização acontecem, nas grandes e médias cidades, considerando os mais pobres como entes a serem mantidos distantes, de forma a maximizar o lucro da atividade imobiliária.

No século XXI, no contexto brasileiro, os movimentos sociais têm reivindicado participação nos processos decisórios e, ainda, a possibilidade de acesso a todas as oportunidades presentes no território, evocando um direito à cidade, distinto, porém, não antagônico à utopia de Lefebvre (2006). Harvey (2012b) ressalta a necessidade de superação do direito à cidade como ideal político, destacando a necessidade de sua utilização como lema operacional, de forma que os movimentos sociais passem a ter o controle da aplicação dos excedentes, em uma luta direta contra o capital financeiro, atualmente, o principal agente na urbanização do mundo.

O sentimento de exclusão, no contexto das sociedades, está relacionado à possibilidade de acesso aos espaços de decisão e canais de participação existentes (Sem, 2011). Maricato, Colosso e Comaru (2018) apresentam, como passo importante para o desenvolvimento de um novo paradigma urbano, com mais justiça social, a elaboração de projetos e diagnósticos urbanos com adesão popular e protagonismo dos movimentos sociais, sindicatos, centros acadêmicos, e coletivos diversos, o que pavimentaria o caminho para o pleno direito à cidade. Então, o primeiro passo, rumo a uma participação eficaz e transformadora seria reconhecer que as desigualdades existem.

2.4 Aglomerados subnormais

A ausência de uma política habitacional, que promovesse o acesso à moradia para pessoas de média e baixa renda, como também, o acúmulo de terras ociosas, tanto no campo, quanto nas cidades brasileiras foram catalisadores da formação das primeiras vilas e favelas. Os trabalhadores, por necessidade, e ausência de opções no mercado formal foram assentando-

se onde era possível, isso engloba terras públicas e privadas, com a predominância de áreas periféricas, e em muitos casos, ambientalmente frágeis, com riscos à segurança humana e ao meio ambiente, abrangendo fauna, flora e mananciais (Maricato, 2010, 2015; Souza, 2011). As ocupações irregulares de áreas de preservação permanente, morros, margens de rio e mananciais potencializam os problemas de drenagem urbana, inundações e alagamentos, contaminam mananciais e contribuem para a proliferação de doenças, tornando-se um risco a saúde das populações que lá habitam.

As ocupações irregulares, em terrenos públicos ou privados, caracterizados pela ausência de segurança na posse da terra, são classificadas como *aglomerados subnormais ou assentamentos informais*, também chamados de vilas, favelas, comunidades, dentre outras denominações. São caracterizados, em geral, por possuírem traçado urbano irregular, grande carência de serviços públicos essenciais, como abastecimento de água, fornecimento de energia elétrica, saneamento básico, difícil acesso a equipamentos públicos além de não cumprirem com a legislação urbana vigente e localizarem-se em áreas ambientalmente perigosas (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019a; Nações Unidas, 2015).

Ao tratar da pobreza urbana que assola as cidades do globo terrestre, Davis (2006, p. 41) destaca os tipos de favelas que existem pelo mundo, dividindo-as em formais, como os cortiços, moradias públicas para aluguel e pensões e, também, informais, como os loteamentos clandestinos, invasões e campos de refugiados. Ressalta-se que, na tradução original do livro usa-se o nome invasões, enquanto os movimentos sociais brasileiros chamam de ocupações, termo que passará a ser utilizado neste trabalho.

No Brasil, os assentamentos informais são materializados como cortiços nas áreas centrais, principalmente em São Paulo, loteamentos clandestinos e ocupações em imóveis públicos e privados, como lotes ou edifícios (Fix; Arantes; Tanaka, 2003), além de palafitas em comunidades ribeirinhas.

Ao apontar motivos para a ação do Estado que podem melhorar as condições de vida dos moradores em assentamentos informais, as Nações Unidas (2016, p. 8) apontam que é preciso capitalizar, ou seja tornar capital ou incluir no capital, os aglomerados subnormais. Em outro momento, eles indicam que os assentamentos informais, também, fazem parte da rede de especulação imobiliária, em que proprietários de terras tentam lucrar, criando loteamentos irregulares ou pessoas, que não possuem a propriedade da terra, locam para terceiros.

Ao se analisar o papel do Estado, enquanto direcionador de grande parte dos recursos aplicados no espaço urbano, Maricato (2015) explica que, no Brasil, existe uma concentração de investimentos em determinadas áreas da cidade, tornando o desenvolvimento urbano

antagônico à boa mobilidade e sustentabilidade coletiva. Sugai (2002) analisou 30 anos de investimentos públicos, em Florianópolis, Santa Catarina, e identificou que os investimentos públicos estavam associados à distribuição das classes sociais no território.

Abramo (2007) analisou a participação do mercado na produção de habitação, destacando o papel do mercado informal na provisão de moradias para as camadas de baixa renda. Segundo Abramo (2009), o acesso à terra urbana tem relação com duas lógicas complementares, em que a primeira, a do Estado, exige o acúmulo de capital institucional, simbólico ou financeiro. Enquanto, a segunda, a do mercado relaciona-se exclusivamente ao capital financeiro. No entanto, parte do mercado segue as definições do Estado e, conseqüentemente, seu regramento jurídico, este é o mercado formal. A outra parte acontece fora dos “sistemas de controle, recursos e punição” do Estado de Direito, seriam as “práticas econômicas informais” (Abramo, 2009, p. 6) que, nesta pesquisa, serão denominadas de mercado informal.

Na América Latina, houve a consolidação do mercado informal, a partir da década de 1980, devido as dificuldades dos governos latino-americanos em prover moradias populares (Abramo, 2007). Além do Estado, o mercado formal, também, é, na maioria dos países, incapaz de prover moradias para as camadas populares, tanto por questões econômicas, quanto pelo regramento excessivo, que dificulta a produção de moradias populares (Maricato, 2001).

Ao ser incapaz de prover moradia em quantidade suficiente para as camadas de baixa renda e tentando, muitas vezes, incluir a moradia informal, dentro do mercado regulamentado, com segurança de posse e propriedade, cabe ao Estado fomentar processos de regularização fundiária. Freitas (2014) afirma que, no Brasil, existe uma contradição entre a rígida regulação da ocupação do solo, que dificulta a produção de moradias populares, e a constante flexibilização das normas para regularização fundiária de ocupações informais em áreas ambientalmente vulneráveis.

Neste sentido, ao analisar ações de regularização fundiária, em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, Davis (2006) destacou que o processo de regularização fundiária, realizado a partir da legitimação da posse e distribuição de títulos de propriedade transferíveis, com o objetivo de resgatar a moradia como capital fixo dos residentes em aglomerados subnormais, propiciou a aquisição e incorporação de tais áreas pelo capital imobiliário. Com isso, também, aumentou o valor dos aluguéis e expôs pessoas pobres, principalmente locatárias, a situações de extrema insegurança da posse, pois estão sujeitas a despejos sem possibilidade de realocação e sem a garantia de que vão conseguir outro local para morar. A este processo,

em que pessoas são expulsas de seu local de origem sem uso da violência por questões sociais e econômicas, chama-se de gentrificação.

Sobre isso, Nakano (2021, p. 15), em estudo na cidade de São Paulo, afirmou que em “áreas impactadas pela gentrificação, aqueles inquilinos e locatários habitacionais de baixa renda podem sofrer pressões provocadas por aumentos nos valores dos aluguéis de suas habitações”, o que faz com que essas pessoas tenham que se deslocar para outro local.

Segundo Andrade e Mendonça (2020, p. 562, tradução nossa), a “gentrificação envolve atores distintos como o Estado e os formuladores de políticas públicas urbanas, agentes imobiliários, comerciantes e a população”, sendo que, nesse processo, são os agentes imobiliários aqueles que mais lucram, enquanto a população que tem que se deslocar, é aquela que é mais prejudicada.

A gentrificação identificada em programas habitacionais voltados para pessoas de baixa renda, ou mesmo em processos de regularização fundiária, relaciona-se à ausência de estoque de moradias no mercado formal com preços acessíveis para as pessoas de classe média que, portanto, viam como alternativa viável a compra das moradias fornecidas para as pessoas de menor renda (Maricato, 2001), problema parcialmente resolvido com os subsídios destinados para as Faixas 2 e 3 do PMCMV. Por outro lado, os assentamentos informais, quando evoluem ao ponto de gerar a certeza da posse, tornam-se o principal meio, pelo qual os moradores de baixa renda ganham uma posição no mercado imobiliário, apesar das dificuldades de vida em tais assentamentos (Durst; Ward, 2014).

Segundo Davis (2006, p. 48) existem condições ideais para a proliferação de assentamentos informais, sendo elas, “uma eleição difícil, um desastre natural, um golpe de Estado e uma revolução”. No Brasil, após a eleição difícil de 2014, sucederam-se anos de grande polarização política, que culminou, em 2016, no *impeachment*, definido por parte da sociedade como um golpe parlamentar, na presidente Dilma Roussef (2011-2016) e, ainda, no ambiente altamente ideológico e nocivo ao debate, que contextualizou politicamente as eleições de 2018, o que contribuiu para o apoio ou ausência de pressão sobre a descontinuidade de algumas políticas públicas.

Com o surgimento do coronavírus, em 2019, e sua massificação no ano de 2020, o Brasil, que antes da pandemia não estava bem economicamente, apresentou aumento do desemprego, cujo índice saltou de 11%, no quarto trimestre de 2019, para 14.1%, no segundo trimestre de 2021 (IBGE, 2021), redução do poder de compra das famílias e elevada inflação, além de cortes orçamentários, destinados aos programas habitacionais. Dessa forma, percebe-

se que o Brasil, na última década, apresentou as condições ideais para a proliferação dos assentamentos informais.

O PMCMV contratou milhões de unidades habitacionais em zonas de expansão, próximas à borda da cidade e sem grande quantidade de equipamentos urbanos. Portanto, o PMCMV foi fomentador do processo de urbanização de algumas periferias, as quais, alvos da especulação imobiliária, foram acumulando vazios, que no contexto atual brasileiro passaram a ser ocupados por novos assentamentos informais.

2.5 Segregação socioespacial da moradia

Em meados de 1980, a cidade de São Paulo possuía um padrão de crescimento urbano baseado em um modelo centro-periferia. Os pobres seguiam rumo aos assentamentos informais periféricos, ignorados pelo Estado, que planejava o futuro da cidade formal, elaborando planos e regulamentos urbanos. No entanto, com o fortalecimento dos movimentos populares na década de 1980, houve reivindicações por fornecimento de infraestrutura e melhorias urbanas para a periferia, o que valorizou a terra, impossibilitando o acesso de parte da população de baixa renda. Ao mesmo tempo, a especulação imobiliária investiu em condomínios fechados construídos na periferia. Dessa forma, houve um retorno da população de baixa renda para o Centro de São Paulo, para ocupações e cortiços em áreas deterioradas, mas com empregos e serviços, alterando os padrões de segregação na cidade de São Paulo (Fix; Arantes; Tanaka, 2003). O exemplo citado demonstra a atuação de três grupos de atores que produzem o espaço urbano, que se referem ao Estado, que planeja e legisla sobre a terra, aos promotores imobiliários, que definem para onde é interessante levar o investimento do capital privado e aos grupos excluídos, sem liberdade de escolha.

Uma demonstração de manifestação sectária do Estado está na terra privada, que, desconectada do tecido urbano, recebe o programa habitacional governamental, ainda que necessite de investimentos públicos para chegada de novas vias, abastecimento e saneamento básico para tornar a moradia adequada. Dessa forma, percebe-se que todo um setor econômico, ligado à indústria da construção civil, é beneficiado por uma política pública. Porém, esta situação somente é possível quando prevalece dentro da comunidade a ideologia de que ter uma casa própria é mais interessante do que viver no aluguel, de tal forma, que os beneficiários desses programas habitacionais, que passam a ser proprietários, não consideram as necessidades de deslocamento e os custos envolvidos na localização das moradias, e enfrentam a ausência de oportunidades do local em que vivem, como um preço a ser pago para ter a própria moradia, ficando segregados espacialmente e socialmente da “cidade”. O sentimento de insegurança em

uma moradia alugada é compreensível, principalmente no estrato de baixa renda, em que grande parte do orçamento é comprometido com necessidades básicas, além do que, nos assentamentos precários, a relação entre locador e locatário é instável e regida por contratos verbais (Abramo, 2008), criando um público ainda mais vulnerável dentro de um cenário heterogêneo (Davis, 2011).

A segregação socioespacial é um processo de exclusão, em que a classe trabalhadora não consegue “direito à cidade” (Davis, 2006; Harvey, 2005; ONU, 2015b). Villaça (1998) explica que o processo de segregação se caracteriza pela junção de grande quantidade de pessoas pertencentes a um mesmo grupo (social, étnico ou religioso), em determinados bairros ou zonas da cidade. As consequências dessa aglomeração homogênea são percebidas com o aumento do preconceito, direcionamento de investimentos públicos, quando se trata de um grupo privilegiado, ou mesmo a consolidação de uma situação de miséria, quando se trata de uma área com concentração de pessoas com poucos recursos (Maricato, 2001; Sugai, 2002).

Nos últimos anos, pesquisadores identificaram mudanças significativas na organização das periferias da América Latina, com a presença de condomínios fechados para pessoas de alta renda em áreas originalmente pobres, o que poderia ser algo positivo do ponto de vista da mescla social e da criação de oportunidades econômicas, embora, os estudos apontem a ausência de interações entre os diferentes grupos (Perez, 2011; Thibert; Osorio, 2013). A ausência de relações sociais e trocas cotidianas entre os moradores dos condomínios fechados e a população da vizinhança, assim como a ruptura do tecido social e físico, configura o fenômeno de fragmentação urbana, responsável pela diminuição do engajamento social, emergência de preconceitos e conflitos urbanos (Santos, 2013; Souza, 2011).

Bayón e Saraví (2018) identificaram mudanças de comportamento nas periferias pobres e homogêneas da Cidade do México, relatando que houve uma erosão dos sentimentos de pertencimento e senso de lugar, existentes nas décadas de 1960 e 1970. Ao mesmo tempo, a imagem de um lugar negativo predomina na narrativa dos moradores destes bairros, criando medo e isolamento, enfraquecendo redes de solidariedade e criando uma desvantagem a mais dos bairros de baixa renda, em relação aos bairros das pessoas de alta renda (Bayón; Saraví, 2018).

Lima e Lay (2014) constataram que o tamanho e a localização dos empreendimentos habitacionais para pessoas de baixa renda afetam a interação social entre os moradores do próprio conjunto e destes com o entorno e até mesmo com a cidade. As pesquisadoras concluíram que conjuntos isolados favorecem a formação de guetos, onde os residentes têm dificuldade em interagir com pessoas externas à comunidade. Além disso, foi identificado que

o grau de integração dos conjuntos com a malha urbana impacta na satisfação dos residentes com a própria moradia.

A segregação socioespacial é um problema urbano, decorrente da incapacidade do Estado de universalizar o acesso aos benefícios disponíveis na cidade. E como está presente, de maneira mais enfática, em contextos de desigualdade social, torna-se combustível para a reprodução das condições precárias em que vive a classe trabalhadora (Rizek; Amore; Camargo, 2014). A classe trabalhadora, em muitos casos, ignora o contexto do bairro em que vive, como também, as condições de vida que este lhe propicia, por estar satisfeita em ter uma moradia própria (Lima; Lay, 2014; Rizek; Amore; Camargo, 2014).

3 HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL E O AMBIENTE URBANO

Neste item são apresentados aspectos relacionados à habitação de interesse social, a agenda global em prol de uma moradia adequada e as soluções e dificuldades para resolução do déficit habitacional brasileiro. Discute-se, ainda, a importância do tema habitação para a produção de cidades sustentáveis e o papel dos sistemas de espaços livres dentro do espaço urbano.

3.1 A agenda global e a habitação social

A análise das ações governamentais e iniciativas de instituições globais, objetivando a resolução do déficit habitacional e a dinâmica de reprodução dos assentamentos informais não têm condições de estar desvinculada das discussões que envolvem os fluxos financeiros globais e apropriação do território. Nesta pesquisa, aborda-se o conceito de *território*, alinhado ao apresentado por Milton Santos (2007), como *território usado*, sendo a sobreposição do espaço físico com o espaço de identificação (relação de pertencimento), assim como, local de apropriação e disputa entre diferentes forças (Haesbaert, 2007).

Ao mesmo tempo em que determinados aspectos da vida em sociedade estão em mutação, percebe-se que princípios que nortearam a formação do território e criaram condições para o cenário atual de desigualdade social continuam presentes em discursos e em políticas públicas voltadas para o ordenamento territorial. Um exemplo visível é a aplicação de grandes quantias de recursos governamentais na construção de habitações de interesse social (HIS), em locais com infraestrutura mínima, dispersos e desconectados do núcleo principal da cidade (Pequeno; Rosa, 2016; Rolnik *et al.*, 2015; Shimbo, 2016; Soto-Rubio; Hausman, 2019).

O art 1º do Estatuto da Cidade, Lei 10.257/2001 (Brasil, 2001b), ao afirmar que ali estão estabelecidas “normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos [...]”, antecipa um discurso alinhado à Agenda 2030 global e à Nova Agenda Urbana, documentos dos quais o Brasil é signatário desde 2015 e 2016, respectivamente.

A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável é definida pelas Nações Unidas (2015), como um plano de ação para “erradicar a pobreza, proteger o planeta e garantir que as pessoas alcancem a paz e a prosperidade”. Este documento, produzido em Nova York e assinado no ano de 2015 por diversos líderes mundiais, traz um conjunto de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), cada um com metas a serem alcançadas pelos países como forma de evitar um futuro catastrófico do ponto de vista socioambiental. Cada ODS foca em um tema específico, no entanto, todos relacionam-se e complementam-se de maneira que

seu emprego não pode ser individual. Nesta pesquisa, o enfoque será dado ao ODS 11, que trata das cidades e comunidades sustentáveis, porém, em alguns momentos, outros ODS serão analisados sem o mesmo aprofundamento (ONU, 2015).

A Nova Agenda Urbana é um compromisso firmado entre os países participantes da Conferência das Nações Unidas para Habitação e Desenvolvimento Urbano Sustentável (Habitat III), realizada em 2016, na cidade de Quito, Equador. Neste documento os chefes de Estado assumem o compromisso de promoverem a produção de moradias adequadas e economicamente acessíveis. Um dos princípios deste documento é assegurar a todos, direitos e oportunidades iguais, diversidade socioeconômica e cultural, integração no espaço urbano, além de acesso igualitário à infraestrutura física e social, assim como aos serviços básicos ofertados pela cidade (ONU, 2016).

A Agenda 2030 possui ao todo 169 metas distribuídas em 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS), abrangendo temáticas diferentes, mas complementares (ONU, 2015). Ao se contemplar os ODS, pode-se entender a complexidade e interdisciplinaridade da questão ambiental e como o tema da habitação é indispensável nas discussões que tratam do desenvolvimento sustentável.

O ODS 1, direcionado a “acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares” está diretamente ligado à diminuição da desigualdade social e ao atendimento daquelas pessoas que não tem condições de acessar o mercado formal da habitação, além de, por meio da transferência de renda e de patrimônio possibilitar a ascensão social. Da mesma forma, o ODS 4, em que se propõe “Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos”, e o ODS 8, voltado para “Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos”, estão indiretamente relacionados à localização da moradia social, já que pessoas com menos recursos financeiros têm maiores dificuldades para se locomoverem no tecido urbano, necessitando de um ensino público de qualidade descentralizado ou de conjuntos bem localizados, tanto quanto de acesso à oportunidades de emprego.

O Objetivo 11, que pretende “tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis”, é o que aborda diretamente a necessidade de suplantando o déficit habitacional, reverter o impacto do espaço urbano e tornar as cidades mais resilientes. Neste objetivo, entram como metas, dentre vários outros pontos, deixar o transporte seguro e com um custo acessível, proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural e proporcionar

o acesso universal aos espaços públicos, estando intimamente relacionado com a luta pelo acesso à moradia.

O crescimento populacional nas cidades brasileiras foi acentuado no período desenvolvimentista, especialmente, entre as décadas de 1950 e 1970, no entanto, os municípios não possuíam estrutura econômica e administrativa para fornecer o suporte necessário para o desenvolvimento das populações, que ali chegavam (Bassul, 2010; Maricato, 2010). Ressalta-se que, na visão de Bassul (2010), neste período histórico, os escassos recursos financeiros e a legislação urbana passaram a ser ferramentas a favor dos interesses do mercado imobiliário.

Dentro do espaço urbano, a luta pelo acesso à moradia movimentou diversos setores da sociedade brasileira. Já em 1953, o documento final do III Congresso Brasileiro de Arquitetos reivindicou a criação de um ministério especializado em habitação e urbanismo, reivindicação que retorna no IV Congresso Brasileiro de Arquitetos e que incentivou o Instituto de Arquitetos do Brasil a entregar, em 1959, para os candidatos à presidência da República, na eleição de 1960, uma proposta de lei que favorecia a aquisição da casa própria (Bassul, 2010, p. 72). Enquanto na década de 1960, com a incorporação de técnicos, intelectuais, e políticos no Movimento Nacional Pela Reforma Urbana (MNRU), além da moradia, passou-se a reivindicar maior justiça social dentro das cidades (Bassul, 2010; Maricato, 2010; Souza, 2011). Pode-se afirmar que, as duas principais conquistas do MNRU foram a incorporação, na Constituição de 1988, dos artigos 182 e 183 que tratam, respectivamente, da política de desenvolvimento urbano, atribuindo a responsabilidade de execução ao poder público municipal e a regulamentação do usucapião, instrumento de fundamental importância para a regularização fundiária. Enquanto a segunda contribuição seria a aprovação do Estatuto da Cidade, Lei 10257/2001 (Brasil, 2001b), que regulamenta os artigos já mencionados.

Em 2022, a publicação do Estatuto das Cidades completou 22 anos. O marco temporal de duas décadas desde a sua implementação motivou teóricos, que participaram do MNRU a refletirem sobre o impacto da criação desta legislação na realidade urbana brasileira e sua contribuição para alcançar os objetivos originais da proposta, dentre eles a promoção do direito à cidade e o realce da função social da propriedade. Para Edésio Fernandes, professor de direito urbanístico e participante do Fórum Nacional pela Reforma Urbana (FNRU), substituto do MNRU, O Estatuto da Cidade não barrou a reprodução de velhos processos urbanos como a segregação socioespacial, gentrificação e especulação, além de atribuir uma quantidade considerável de responsabilidades ao município, deixando sem objetividade a definição do papel dos Estados e da União para o ordenamento territorial (Alfonsin; Saule Junior, 2021).

Se na primeira metade da década de 2010, houve a consolidação do Programa Minha Casa Minha Vida, com a assinatura da Agenda 2030 e da Nova Agenda Urbana, na segunda metade da década, ocorreram mudanças no cenário político mundial, tendo ainda a ascensão de líderes, que defendiam o liberalismo econômico, mostravam-se contrários às políticas de inclusão social e que se colocaram a serviço dos interesses do mercado financeiro. No Brasil, não foi diferente. Após o ano de 2016, os paradigmas da função social da propriedade, do direito à cidade e da regularização fundiária, presentes na Constituição de 88 e no Estatuto das Cidades, passaram por reformulações. Destaca-se, ainda, uma mudança importante ocorrida na legislação, que estabelece os parâmetros para a regularização fundiária, com a publicação da Lei 13465/2017 (Alfonsin *et al.*, 2019).

Alfonsin *et al.* (2019) tecem críticas ao modelo de regularização fundiária presente na Lei 13.465/2017. Para os autores, o direito à cidade, preconizado no Estatuto da Cidade e a função social da propriedade, condição primeira para o exercício do direito de propriedade, foram reduzidos com a publicação desta Lei Federal que, oficialmente, pretendia tornar mais ágil os processos de regularização fundiária, reduzidos, atualmente, à titulação dos que ali detêm a posse da terra. Dessa forma, pesquisadores e teóricos dos fenômenos urbanos, denunciam uma discussão excessiva sobre a regulamentação de instrumentos urbanos de interesse do mercado imobiliário, uma redução das discussões em torno de um projeto de cidade e a ascensão de um paradigma que põe a propriedade da terra como uma ferramenta de cunho essencialmente econômico, deixando de lado, a integração das pessoas ao território, e favorecendo, em alguns casos, processos de gentrificação (Alfonsin *et al.*, 2019; Fernandes, 2011).

O capitalismo, a partir da contradição entre capital e trabalho, e a globalização do sistema financeiro flexibilizaram e precarizaram as relações de trabalho, que estão na origem da questão social e da questão ambiental, tendo grande responsabilidade sobre a degradação da terra e dos recursos naturais (Harvey, 2011; Schons, 2012).

Harvey (2011) destaca que, para evitar a crise relacionada à diminuição da demanda efetiva é necessário que o capitalista utilize a mais valia, tanto para o consumo de produtos de luxo, quanto para reinvestir parte desse valor na expansão da produção, consumindo, então, parte dos bens de base e meios de produção que já foram produzidos. O autor defende, ainda, que o tempo de reinvestimento do capitalista deve ser reduzido, para que as crises possam ser evitadas, e para que seja possível a redução desse tempo o crédito é essencial. Neste momento, Harvey (2011) fala do crédito fornecido pelo próprio capital, no entanto, no Brasil, o crédito

que socorreu as grandes empresas do mercado imobiliário veio dos bancos estatais e de fundos federais (Rizek; Amore; Camargo, 2014; Shimbo, 2016).

Neste sentido, há de se considerar que, pela primeira vez, um determinado nicho do mercado passou a ser contemplado, os grupos excluídos, aqueles que não poderiam pagar pela própria moradia. Harvey (2011, p. 93) narra que uma das estratégias para que a manutenção da acumulação constante do capital seja viável é conquistar uma possível “demanda latente e mobilizável extra” fora do sistema capitalista, o que em tempos passados significava outros países. No entanto, no Brasil, a solução estava dentro do sistema, fora dos nichos de consumo, devido, principalmente, a precarização dos salários dos trabalhadores.

3.2 O combate ao déficit Habitacional no Brasil

O combate ao déficit habitacional, por meio da produção de moradias foi uma das bandeiras e razões pelas quais se criou o Banco Nacional de Habitação (BNH), após golpe militar de 1964. Diz-se, umas das bandeiras, pois, conforme afirma Rolnik (Rolnik, 2015), a política habitacional promovida por esta instituição financeira tinha, na realidade, como objetivo o combate ao déficit habitacional, na “ideia de que as necessidades habitacionais correspondem a uma demanda reprimida de ‘casas próprias’ a serem construídas”, além de fomentar a indústria da construção civil. Segundo Bonduki (2008), servia ainda como forma de conseguir apoio das massas populares urbanas e instrumento de cunho ideológico contra a expansão das ideias comunistas no país.

Para Bonduki (2008), a ênfase da política habitacional desenvolvida pelo BNH, no período de sua atuação, de 1964 a 1986, era restrita à produção de moradias a partir de juros diferenciados, o que excluiu grande parte da população de baixa renda, estimulando a formação de favelas.

Os vultosos investimentos do BNH foram possíveis graças à criação do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), tipo de poupança compulsória de todos os trabalhadores formalizados, somada aos recursos da poupança voluntária, que compunha o Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE). O BNH encerrou suas atividades em 1986, tendo construído cerca de 4,3 milhões de unidades novas, número insuficiente para suplantar o déficit existente. Apesar da produção insuficiente de moradias, as políticas habitacionais, tanto do BNH quanto dos programas e projetos que o substituíram, durante meados da década de 1990, não levaram em consideração processos alternativos de produção da moradia e muito menos medidas que aproveitassem os imóveis vazios existentes (Bonduki,

2008). O mesmo aconteceu com o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), principal política pública de acesso à moradia desde o surgimento do BNH, substituído, no ano de 2020, pelo Programa Casa Verde e Amarela, mas que está sendo retomado em 2023, com características similares, no novo governo do presidente Luís Inácio Lula da Silva (2023-2026).

Os conjuntos financiados pelo BNH, construídos em Teresina, fomentaram o espraiamento urbano, definiram a direção do crescimento da malha, contribuíram para a segregação entre ricos e pobres, pois desenvolveram-se em zona distinta das áreas consideradas nobres, e, ao longo dos anos, concentraram em seu entorno muitas ocupações irregulares. Após o final das atividades do BNH, os gestores municipais tentaram preencher o vácuo deixado na política habitacional, pondo em prática projetos para construção de novas moradias, para reformas de domicílios inadequados e autoconstrução, no entanto nenhuma dessas iniciativas conseguiu suplantar o déficit habitacional e novos aglomerados subnormais proliferaram-se (Teresina, 2020). Novamente, após uma mudança de rumos na política pública nacional, a gestão do município de Teresina, tenta amenizar a crise habitacional, dessa vez com foco na regularização fundiária. Em 2022, foi lançado o programa Regularizathe, cujo objetivo é promover a regularização fundiária daqueles que detêm a posse de imóveis localizados em núcleos urbanos informais que estejam em conformidade com os critérios definidos nas Leis Complementares 5.787/2022 e 5.444/2019. O Plano de Regularização Fundiária de Interesse Social de Teresina aponta que 90.686 famílias vivem em ocupações irregulares e assentamentos da Prefeitura dentro do município de Teresina (Teresina, 2020).

Durante a década de 1990, após o encerramento das atividades do BNH surgiram iniciativas no Brasil, que permitiram que o Estado deixasse de ser o principal produtor de moradias populares no país. Shimbo (2016) coloca como marco histórico desse novo momento da produção habitacional brasileira, o surgimento do Programa Carta de Crédito, cujo objetivo era financiar moradia para pessoas de baixa renda através do acesso ao FGTS, apesar de que, segundo a autora, este programa terminou por financiar prioritariamente moradias para a classe média, sendo o embrião para o modelo que seria adotado, posteriormente, pelas faixas 2 e 3 do PMCMV.

Segundo a Câmara Brasileira da Construção Civil (2017), CBIC, o mercado imobiliário nacional, no ano de 2016, era majoritariamente composto de unidades residenciais com 2 dormitórios (representando 65,2% do total), ao tempo que esta tipologia compôs 60,7% das vendas, estando esse fato relacionado com a grande oferta de unidades de características econômicas direcionadas ao PMCMV. Estes números contribuem para o entendimento do impacto econômico do PMCMV, cujo investimento governamental na ordem de R\$ 110

milhões retornou aos cofres públicos R\$ 164 milhões, gerando 3.5 milhões de empregos (Bonduki, 2021).

A grandiosidade dos números apresentados explica, empiricamente, o porquê de a produção do espaço ser um dos principais meios de investimento do capital excedente. O conflito entre classe trabalhadora e o capital, acontece, segundo Maricato (2015), em consequência de o capital buscar moldar o ambiente urbano de acordo com as suas necessidades, direcionando investimentos e obras com o objetivo principal de valorizar localizações, ofuscando necessidades básicas da população. Abramo (2008) afirma que existe a necessidade de controle público sobre a liberdade de mercado, como forma de potencializar o acesso a distribuição de riquezas no espaço urbano.

Nesta pesquisa, o capital foi considerado como qualquer bem ou riqueza capaz de gerar novos bens ou riquezas (Harvey, 2005; Maricato, 2015), tratado por (Harvey, 2011), como um processo em que o dinheiro é “perpetuamente enviado em busca de mais dinheiro”. Alguns grupos procuram extrair ou reproduzir a riqueza por meio da produção do espaço urbano, destacando-se a incorporação imobiliária, o capital de construção de edificações, o capital de construção pesada ou de infraestrutura, o capital financeiro imobiliário e os proprietários de terra (Harvey, 2011; Maricato, 2015, p. 22)

Segundo Rolnik (2015, p. 309), em 2014, já tinham sido contratados pelo PMCMV, 3,5 milhões de unidades e entregues 1,7 milhão de casas ou apartamentos. A partir dos dados apresentados, constatou-se que o programa realmente priorizou, em termos de quantidade, a construção de novas moradias para os setores de menor renda (400 mil unidades na primeira fase). Aspectos como superlotação, domicílios vagos e depreciados continuaram a ser ignorados pelo governo federal, o primeiro indiretamente incentivado pelo programa e o segundo, um meio em potencial para liquidar o déficit habitacional, diminuir os vazios em áreas estruturadas e criar usos em diferentes horários, requalificando espaços. A Fundação João Pinheiro demonstrou que, em 2018, existia no Brasil 6,893 milhões de domicílios vagos em condições de serem ocupados, estando 38,9 % (3,075 milhões) concentrados na região Sudeste e 32,7% (2,583 milhões) na região Nordeste (Fundação João Pinheiro, 2018).

A receita das construtoras para o atendimento à faixa 1 do PMCMV era fixa. Dessa forma, Rolnik *et al.* (2015) explica que para aumentar a margem de lucro fazia-se necessário a economia com materiais, projeto e o terreno, não existindo parâmetros qualitativos que envolvessem os atributos urbanísticos do entorno ou mesmo o padrão construtivo.

Medvedovski *et al.* (2006) avaliaram empreendimentos do Programa de Arrendamento Residencial-PAR em Pelotas-RS, forma de financiamento habitacional que antecedeu o

PMCMV, com ênfase no processo de gestão e concluíram que os moradores desses empreendimentos possuíam o desejo de uma maior interferência nesses processos, não só na manutenção, mas também nas decisões de melhorias e modificações.

3.3 O condomínio de blocos como HIS

Na disciplina de urbanismo, o território, enquanto espaço usado é, em muitos casos, igualado ao lugar, como local onde ocorrem as relações interpessoais e o processo de construção identitária. Segundo a pesquisadora Ana Fani Carlos, a diversidade dos lugares aparece cada vez mais ameaçada no mundo moderno devido a superação dos desafios impostos pela natureza e cada vez menos necessidade de soluções locais para a reprodução social (Carlos, 2007).

Em análise preliminar das condições para construção dos diferentes graus de relacionamento e interações entre moradores e vizinhança das habitações produzidas pelo PMCMV, constata-se que, durante a fase de planejamento e projeto, não houve nenhuma preocupação com a criação de uma identidade do lugar, haja vista que são empreendimentos implantados em terrenos que até então eram áreas vazias destinadas à expansão urbana, diminuindo a imageabilidade do local, já que não existem elementos característicos na paisagem que possam induzir a uma maior atenção ou participação (Lynch, 2010).

Na escala do lugar, percebe-se a ausência de marcos visuais, que possibilitem fácil leitura dentro do conjunto e que seriam, portanto, promotores de legibilidade (Lynch, 2010; Moreira; Bueno; Santiago, 2017). Considerando a ausência de um projeto arquitetônico que crie um ambiente propício para o surgimento das questões identitárias, somente o processo de territorialização poderá criar diferenciações e heterogeneidade capaz de imprimir significado à paisagem, tornando possível o reconhecimento de representações sociais e culturais.

O formato de condomínio envolve a criação e obediência de normativas próprias que regulem os direitos e deveres do condômino, necessitando de um modelo de gestão que envolva a figura do síndico (responsável por administrar a edificação e intermediar conflitos) e o pagamento de taxa condominial, para que seja feita a manutenção das áreas coletivas (a zeladoria, o playground, a quadra esportiva, a lixeira, os espaços de convivência entre os blocos e os portões de acesso).

A construção de apartamentos para atender a demanda por habitações de interesse social, impõe uma nova forma de morar aos residentes, com regras próprias de convivência e outras formas de relacionamento entre vizinhos. Rolnik (2015, p. 312) salienta que a padronização do tamanho das unidades e das divisões internas, característico do PMCMV, entra

em discrepância com o tamanho das famílias, inviabiliza a “flexibilidade da moradia ao longo do ciclo familiar” e não permite a inclusão de atividades econômicas.

A adoção deste modelo arquitetônico em programas sociais, voltados para pessoas de baixa renda, cria novos desafios para os planejadores urbanos, que devem então criar projetos adaptáveis que atendam as necessidades destas populações por ambientes resilientes, capazes de gerar recursos sociais e econômicos. As características do espaço construído, quantidade de aberturas, diversidade de usos, interferem no surgimento e permanência de diferentes grupos interagindo em diferentes horários (Jacobs, 2000; Netto; Vargas; Saboya, 2012; Saboya; Netto; Vargas, 2015), o que propicia a sensação de segurança e configuraria a vitalidade urbana.

As famílias beneficiadas pelo PMCMV são definidas por meio de sorteio, após um cadastro junto à prefeitura. São pessoas que possuem baixa renda e que compõem o déficit habitacional, não possuindo moradia própria. Como estes conjuntos são edificados na borda da cidade, zonas de expansão onde antes não existiam construções, deve-se considerar que estas comunidades estão passando por um processo de (re)territorialização, tendo que se adaptar às características da nova habitação, às regras de convivência do condomínio e limitações do direito de uso sobre as áreas compartilhadas. Deve-se destacar que a experiência cotidiana e a familiaridade com o espaço vivido é fundamental para o surgimento de laços afetivos e simbólicos sobre os quais é construída uma identidade coletiva (Oliveira; Lopes, 2020) elementos característicos do processo de territorialização (Haesbaert, 2007).

Os conjuntos de apartamentos edificados em Teresina, para a Faixa 1, reproduzem o programa de necessidades mínimo exigido pela Caixa Econômica Federal, contendo uma unidade privativa com dois quartos, banheiro, sala e cozinha e as áreas comuns compostas por playground, zeladoria e lixeira (Caixa Econômica Federal, 2019a). O programa de necessidades assemelha-se ao das unidades habitacionais do mercado formal, sendo empreendimentos constituídos por vários blocos com dois pavimentos, isolados em relação ao entorno por uma cerca metálica, o que aumenta a permeabilidade visual dos conjuntos e ruas do entorno. Sendo uma tipologia diferenciada em relação à unidade habitacional isolada no lote, entende-se que a implantação de conjuntos de apartamentos tenha características ambientais e sociais distintas e que devem ser investigadas como uma contribuição para a evolução futura dos planos habitacionais.

3.4 Desenvolvimento e meio ambiente no planejamento urbano

O conceito de desenvolvimento, quando vinculado ao termo sustentável, foi apresentado a partir de abordagens diferenciadas nas últimas décadas, ampliando-se a perspectiva em relação a visão mais restritiva aos aspectos de preservação da fauna e flora.

Governantes de vários países têm deliberado, em conjunto, sobre o futuro dos assentamentos humanos, desde 1976, quando ocorreu a Primeira Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos (Habitat I). Os países membros das Nações Unidas entendem que a moradia adequada é um direito e que o Estado tem como obrigação criar condições adequadas para que o mercado possa produzir moradias a um preço acessível, para quem pode pagar, e criar estratégias para assistir a população mais pobre. Este pensamento é a espinha dorsal dos documentos produzidos nas Habitats I e II, e mais recentemente na Habitat III, realizada no ano de 2016, em Quito, Equador (Tabela 3.1) e assinado por diversas nações, dentre elas, o Brasil (ONU, 2016).

Tabela 3.1: Histórico de Conferências das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos

Conferência	Ano	Resultado
1ª Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos (Habitat I)	1976	Declaração de Vancouver sobre os assentamentos humanos definindo a moradia adequada e os serviços relacionados a ela como um direito humano.
2ª Conferência das Nações Unidas Para Assentamentos Humanos (Habitat II)	1996	<ul style="list-style-type: none"> a) Declaração de Istambul sobre os assentamentos humanos onde se reconhece a importância dos governos locais na produção, consumo, transporte e desenvolvimento da moradia adequada, além de um comprometimento dos governos nacionais signatários em contribuir para a inclusão de pessoas com deficiência, mulheres e pessoas em situação de extrema pobreza como uma forma de sustentar o ambiente global. b) Agenda Habitat: união dos compromissos firmados e procedimentos capazes de oferecer respostas às demandas por padrões sustentáveis de vida nos assentamentos humanos.
3ª Conferência das Nações Unidas Para Assentamentos Humanos (Habitat III)	2016	<ul style="list-style-type: none"> a) Nova Agenda Urbana: o documento reafirma os objetivos presentes na Agenda 2030 e apresenta compromissos e diretrizes voltadas para a erradicação da pobreza urbana e o desenvolvimento sustentável dos assentamentos humanos. O texto também ressalta que houve uma considerável melhoria da qualidade de vida dos povos mais pobres desde a Habitat I, ressaltando a necessidade de continuar avançando no combate à pobreza e à fome.

Fonte: (FERNANDES, 2003; NAÇÕES UNIDAS, 2016)

Dados do Banco Mundial indicam que, no ano de 2020, 56,6% da população mundial vivia nas cidades, no Brasil este número chega a 87,1% (The World Bank, 2020). Do que foi dito, entende-se que a produção do espaço urbano, ou melhor, o seu planejamento, é determinante para a preservação dos recursos ambientais e humanos para gerações futuras.

Na sociedade contemporânea é impossível discutir o desenvolvimento sustentável sem analisar as condições em que vivem as pessoas. Entende-se que a questão ambiental, cujo principal problema presente e futuro é a questão climática, poderá levar milhões de pessoas à fome, ao exílio e à extrema pobreza. Sabe-se que as consequências do desastre que se avizinha não atingirá a todos de forma imparcial. Infelizmente, os estudos indicam que os pobres serão as maiores vítimas.

A seguir buscou-se enumerar e relacionar aspectos teóricos e práticos da planejamento urbano contemporâneo relacionados à preservação do meio ambiente e a produção dos assentamentos humanos sustentáveis, com ênfase na dicotomia entre a cidade planejada e os assentamentos urbanos precários.

3.4.1 Os aspectos ambientais do direito à moradia

A presença de ocupações irregulares em áreas ambientalmente fragilizadas é uma realidade presente em todo o Brasil, e em diversos países do mundo (Davis, 2006), no entanto, Sousa e Braga (2020) apontam a existência de habitações de interesse social (HIS), financiadas pelo Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) implantadas em localizações com restrições ambientais, cujas legislações flexibilizaram as ocupações devido a pressões do mercado imobiliário.

Rufino (2015) apud Sousa e Braga (2020) identificou empreendimentos em área de inundação, próximos à APP em áreas de alta declividade e em topo de morro, o que demonstra uma falha no processo de licenciamento e controle por parte dos municípios conveniados com o Programa Minha Casa Minha Vida. Considerando-se que, conforme o capítulo que trata da política urbana no Brasil, presente na constituição de 1988 (Brasil, 1988), cabe aos municípios legislar sobre o desenvolvimento urbano, fica evidente a corresponsabilidade dos municípios, na ampliação do fenômeno da segregação socioespacial e consequentes impactos ambientais (Sousa; Braga, 2020).

Cabe destacar que o Estatuto das Cidades, Lei nº 10.257/2001 (Brasil, 2011), apresenta instrumentos urbanísticos, que poderiam auxiliar o município no controle da expansão do território. Contudo, a implementação destes instrumentos vai além da sua indicação em planos diretores e leis para fins de regulamentação. Se para Villaça (2005), os planos urbanos são utópicos, para Maricato (2015) eles não refletem a agenda urbana que emana das ruas, sendo necessário um movimento apartidário, que assimile atores com origens distintas, com o objetivo de implementação real. Tal afirmação assemelha-se a uma utopia, assim como o direito à

cidade de Lefebvre (2006), porém, existem momentos na história urbana em que houve uma conjunção de agendas políticas e sociais, contudo é necessário que o capital assimile e apoie o ideário.

Para Sousa e Braga (2020), desde a década de 1990, o Estado promove o desenvolvimento urbano às custas do rebaixamento dos padrões urbanísticos, a exemplo da permissão de regularização de interesse social em APPs. Diante da possibilidade, ainda que remota, de regularização fundiária futura, ou mesmo, da posse sem propriedade, e sendo a habitação inacessível financeiramente, ou socialmente, devido às localizações periféricas, Freitas (2014) afirma que existe um incentivo à prática de ocupações precárias em áreas ambientalmente frágeis, principalmente quando bem localizadas dentro do tecido urbano.

Segundo Freitas (2014), a instalação de ZEIS e redução do tamanho mínimo do lote, na cidade de Fortaleza, não foram suficientes para um avanço na direção da inclusão social de comunidades de baixa renda e redução da pressão sobre ecossistemas frágeis, demonstrando que alterações legislativas não bastam para uma maior inclusão social das camadas mais pobres da população. Dessa forma, a regularização fundiária tem um papel ambiental importante, pois oportuniza o acesso à terra urbanizada para pessoas de baixa renda e diminui a necessidade de surgimento de novas ocupações precárias em áreas ambientalmente frágeis (Freitas, 2014).

3.4.2 Os sistemas de espaços livres e o planejamento urbano

Ao se pensar em planejamento urbano, é importante que seja abordado os espaços livres públicos, que são peças importantes para se obter cidades com maior qualidade de vida.

Tardin (2008, p. 19) enuncia a possibilidade de incorporação dos sistemas de espaços livres no planejamento da expansão do território, como uma oportunidade de melhorar o desempenho ambiental econômico e social das cidades. Entende-se, neste contexto de análise que os espaços livres são o somatório de áreas livres desocupadas para futura expansão urbana e reservas de mercado frutos da especulação imobiliária.

Para embasar uma visão sistêmica do contexto urbano, onde a preservação dos nativos ambientais não ocorreria dissociada da ocupação de áreas livres, em alguns casos predominantemente arborizadas, Tardin (2008) propõe um método de análise, diagnóstico e projeto que incorpora a cartografia, pesquisa de campo e registro fotográfico como ferramentas essenciais para o processo de classificação das áreas ocupáveis e áreas essenciais ao suporte biofísico.

Segundo Tardin (2008), os espaços livres seriam os elementos morfológicos mais flexíveis da estrutura do território, ocupando, ao mesmo tempo, a posição de locais mais frágeis e promissores do tecido urbano. Seriam eles, os locais onde encontram-se reunidos elementos biofísicos (água, vegetação, solos e topografia) responsáveis pela qualidade ecológica do território. A ordenação sistêmica da paisagem (OSP) é apresentada pelos teóricos urbanos como uma alternativa para reverter o quadro de fragmentação das cidades intermediárias (CIMES) existentes na América Latina, no entanto, existem barreiras para implementação da OSP e melhor aproveitamento dos espaços livres como um todo, incluindo os espaços públicos, seriam elas: a precariedade e ausência de organização de dados disponíveis; a frequente descontinuidade na gestão pública; dificuldade de implementação de uma abertura institucional para uma efetiva participação popular, quadro técnico insuficiente e pouco capacitado em muitos municípios (Peres; Silva; Schenk, 2019; Tardin-Coelho; Maia, 2020).

Para Tardin-Coelho e Maia (2020), a inexistência de dados aprofundados impossibilita a elaboração da OSP abrangendo os assentamentos informais. No entanto, é preciso compreender que a natureza da OSP e o caráter onipresente dos aglomerados subnormais opõem-se a qualquer processo de ordenamento que exclua essa modalidade de ocupação urbana.

Os espaços livres públicos da contemporaneidade são resultados de processos de parcelamento do solo, em geral loteamentos urbanos que possuem a obrigatoriedade de doar uma porcentagem do terreno para a implantação de equipamentos públicos (áreas verdes e institucionais). A Lei 10.257/2001 (Brasil, 2001b) estabelece instrumentos que podem ser utilizados pela administração pública municipal para avaliar, identificar, mitigar ou compensar os impactos provenientes da implantação dos novos empreendimentos, seriam eles o Estudo de Impacto de Vizinhança e de forma mais ampla o Estudo de Impacto Ambiental. Segundo Peres, Silva e Schenk (2019) a mitigação dos impactos ambientais é uma oportunidade para tratar de redes de lugares, de forma a construir um sistema de espaços livres com maior complexidade socioambiental, resolvendo as questões de infraestrutura e a necessidade de espaços adequados ao convívio social.

Grande parte das cidades brasileiras não possuem instrumentos jurídicos e administrativos, além de corpo técnico capacitado para elaboração de diretrizes projetuais que contribuam para o planejamento e implantação de um sistema de espaços livres públicos integrados e articulados. No entanto, há de se destacar que o uso do Sistema de Informações Geográficas (SIG) oportuniza novas estratégias de planejamento (Cocco; Aita Pippi; Weiss,

2021) e com custo reduzido em comparação a métodos que requerem maior quantidade de pessoas e tempo.

4 EXPANSÃO URBANA E MORADIA POPULAR: UMA DISCUSSÃO SOBRE OS MODELOS DE HABITAÇÃO E AGENTES ATUANTES EM TERESINA, PIAUI

Urban sprawl and social housing: a discussion about housing models and agents active in Teresina, Piauí

Resumo

O desenvolvimento urbano em cidades da América Latina tem sido influenciado por políticas neoliberais que deram grande poder ao setor imobiliário, que vem interferindo, via Estado, em regulamentos, políticas públicas, e no escopo de programas habitacionais, incorporando a moradia social dentro do seu hall de produtos. Desde a década de 1980, as agências financeiras internacionais defendem um modelo de regularização fundiária que prioriza a titulação de quem detém a posse de lotes, visando, sobretudo, a incorporação destes imóveis ao mercado imobiliário, com a justificativa de dar a segurança da posse, direito de propriedade e possibilidade de ganhos econômicos para esta população. No entanto, existem críticas ao modelo de regularização fundiária proposto, por ignorar aspectos relativos ao acesso a oportunidades no espaço urbano, condições ambientais da vizinhança, políticas de equidade de gênero e processos de gentrificação. Neste artigo, pretende-se discutir aspectos da gestão urbana e modelos de moradia popular, identificando agentes envolvidos com a questão da habitação de interesse social em Teresina, Piauí. Para tanto, foram identificados os agentes presentes nos processos de formação e desenvolvimento dos aglomerados subnormais e conjuntos populares Faixa 1 do Programa Minha Casa Minha Vida.

Palavras-chave: segregação urbana, regularização fundiária, mercado imobiliário, mercado informal.

Abstract

Urban development in Latin America cities has been influenced by neoliberal policies that have given great power to the real estate sector, which has been interfering with state regulations, and in the scope of housing programs, incorporating social housing within its hall of products. Since the 1980s, international financial agencies have defended a model of land regularization that prioritizes the title of those who hold the possession of lots, aiming, above all, the incorporation of these properties into the real estate market, with the justification of giving the safety of possession, property right and possibility of economic gains for this population. However, there are criticisms of the proposed land regularization model, for ignoring aspects related to access to opportunities in urban space, environmental conditions of the neighborhood, gender equity policies and gentrification processes. In this article, it is intended to discuss the aspects of urban management and the models of popular housing, identifying agents involved with the issue of social interest housing in Teresina, Piauí. To this end, the agents present in the processes of training and development of subnormal clusters and popular sets lane 1 of the Minha Casa Minha Vida program were identified.

Keywords: urban sprawl; social housing; slums; Teresina.

4.1 Introdução

As consequências de um planejamento urbano deficiente tornam-se notícia frequente nos meios populares de comunicação, sendo motivo de reclamações por parte dos populares e do setor privado. As deficiências no sistema de drenagem urbana causam prejuízos econômicos e risco à vida humana, enquanto, as dificuldades na mobilidade urbana dificultam o desenvolvimento econômico e social de bairros inteiros. Da mesma forma, pessoas com mobilidade reduzida reivindicam o direito de ir e vir, clamando por acessibilidade urbana. Tais discussões fazem parte do escopo de questões relacionadas a ausência de um planejamento da expansão urbana das cidades. No entanto, para que seja possível antever determinados problemas, apontando desvios, mitigações e soluções, é preciso que haja um entendimento dos fatos urbanos, e para tanto, os agentes produtores do espaço urbano devem estar cientes tanto do papel que desempenham enquanto moderadores sociais, quanto da importância do direito urbanístico e da práxis social enquanto reprodutora social do espaço.

Sendo o espaço urbano uma representação do tecido social, conforme Carlos (2020), a visível fragmentação do espaço urbano, principalmente nas cidades médias e grandes, com rupturas na malha, bairros desconectados, e grandes empreendimentos fechados para o espaço público, reflete a fragmentação do tecido social e tem contribuído para a elaboração de planejamento desligado das realidades locais, submetido a interesses privados o que torna determinados agentes corresponsáveis pela atual conjuntura urbana.

Armatya Sen (2011) destaca o importante papel das oposições aos governos para fortalecimento da democracia e do sentimento de pertencimento dos que não estão representados, possibilitando que os extremismos sejam evitados. No entanto, Sen (2011) enfatiza que os partidos de oposição devem estar suficientemente bem-informados para apoiar ou questionar proposições e políticas governamentais. No Brasil, a qualidade da informação fornecida pelos governos, meio essencial para viabilização da participação popular, é um entrave devido ao uso do discurso tecnicista para impor soluções (Souza, 2011), e construir consensos em torno de um projeto de cidade que não interessa à maioria dos cidadãos (Arantes, 2013).

Atualmente, no Brasil, o processo participativo democrático é excludente. Os conselhos deliberativos, compostos por representantes do Estado e da sociedade civil, encontram-se esvaziados de suas funções ou, em muitos casos, funcionam apenas como meio de legitimar a vontade de grupos ligados a elite econômica e com poder político (Freitas, 2022). Dessa forma, as desigualdades sociais são reproduzidas, e sendo a política habitacional brasileira, apenas

mais uma dentre tantas outras políticas públicas desconstruídas juntamente com o Estado de bem-estar social, a política habitacional também se apresenta excludente.

No Brasil, 24,8 milhões de moradias encontram-se inadequadas, isso sem contabilizar o déficit habitacional de 5,8 milhões de moradias (Fundação João Pinheiro, 2021a; 2021b). O Programa Minha Casa Minha Vida, em sua primeira etapa (de 2009 a 2020) entregou 5,53 milhões de novas unidades habitacionais, sendo que destas 27,70%, pertencem à Faixa 1 do programa, voltadas para as pessoas de baixa renda, que compõem maioria do déficit habitacional (75% do déficit habitacional é formado por famílias com renda de até 2 salário mínimos) (Fundação João Pinheiro, 2021b).

É preciso compreender que, além dos números oficiais do déficit habitacional, existem milhares de famílias morando em situação de insegurança da posse e em locais onde as condições da habitação ou do entorno, oferecem riscos ambientais à saúde e à vida humana. A solução óbvia para o problema já conhecido das autoridades, mas que carece de um dimensionamento adequado, é a regularização fundiária. No entanto, ao longo de décadas, as favelas, (também chamadas de comunidades e assentamentos precários) tem sua imagem vinculada à violência e informalidade. Freitas (2022) afirma que o termo “assentamentos informais” contribui para estigmatizar os assentamentos urbanos precários, atribuindo toda informalidade urbana à pobreza, sendo que a informalidade urbana também está presente em bairros de classe média e alta, no entanto, é importante registrar, recebendo tratamentos diferenciados por parte do Estado. Trata-se, portanto, de um ocultamento da realidade social, característico da ideologia (Chauí, 1980).

Segundo Freitas (2022) a regularização fundiária, em Fortaleza, é célere em situações de interesse do setor produtivo, tornando-se burocrática quando trata-se de assentamentos precários. A partir da análise de dois estudos de caso, a pesquisadora consegue demonstrar a importância do engajamento e da participação social para reverter a exclusão dos processos decisórios, com ganhos coletivos e institucionais, apresentando-se como uma alternativa aos entraves que dificultam a implementação das diretrizes do Estatuto da Cidade (Freitas, 2022). É importante destacar que a mobilização popular visando a regularização fundiária, ou conquistas que caminham nessa direção, não exclui o papel Estado, enquanto ordenador do território e responsável por selecionar as pautas.

Em Teresina, as camadas com renda mais alta concentraram-se, a partir da década de 1970, em bairros da zona leste da capital, próximos ao Centro comercial, no entanto, a cidade expandiu-se rumo as zonas norte e sul, espalhando-se sob a forma de conjuntos populares e

assentamentos precários, em um visível processo de segregação socioespacial, conforme definição de Villaça (1998).

A ciência de dados urbanos aponta caminhos metodológicos onde torna-se possível a identificação de padrões dentro de conjuntos de amostras. Entretanto, é preciso entender que, apesar da globalização e da tendência à cultura universal, conforme enunciado por Harari (2021) ainda existem muitos elementos tradicionais, principalmente nas periferias urbanas, onde encontram-se aqueles que historicamente foram privados da cultura *mainstream*.

Ignorar as especificidades da herança cultural dos pobres urbanos, confiados somente nos avanços e direcionamentos das ciências de dados é incorrer no mesmo erro dos pensadores modernistas que, conforme Harth-terré (1961), precipitaram-se para fórmulas racionalistas puramente numéricas e geométricas, minando a autonomia local e as iniciativas individuais.

Para Harth-terré (1961) a metafísica do urbanismo está no conhecimento do sentimento e intelecto da técnica capaz de criar cidades e identificar propósitos e ideais, seria como“(…) o espírito dominando a técnica, dirigindo-a em suas aplicações, descobre para ela o meio para sua aplicação e uso em prol do bem-estar humano” (Harth-Terré, 1961, p. 29, tradução nossa).

Como falar em propósito em tempos de ascensão do liberalismo econômico, onde conforme definição de Harari (2021) o capitalismo desponta como religião com maior quantidade de adeptos?

Ao se considerar que a participação popular é uma das diretrizes da política urbana brasileira, pretende-se neste artigo discutir aspectos da gestão urbana, identificando agentes envolvidos com a questão da habitação de interesse social em Teresina, Piauí.

Como metodologia, foi realizada uma releitura de autores de referência, envolvendo conceitos e discussões relacionados ao objeto de estudo, observações *in loco* e pesquisas na base de dados de órgão públicos, para conhecimento de agentes atuantes em conselhos deliberativos e processos decisórios relacionados ao tema.

4.2 O espraiamento e a segregação

A ausência de moradias disponíveis no mercado formal capaz de atender a necessidade de diferentes faixas de renda no Brasil gerou um processo de segregação urbana, em que, ao longo de décadas, pessoas com menor renda tiveram que se deslocar para a periferia, desassistida dos serviços públicos e de infraestrutura, além de habitarem áreas ambientalmente frágeis, criando bolsões de pobreza, com oportunidades limitadas e uma série de problemas

sociais, que culminaram em um ambiente propício ao aumento e disseminação da violência urbana (Maricato, 2010; Villaça, 1998).

Apesar de possuírem contribuição mínima para o advento das mudanças climáticas e o tão temido aquecimento global, as pessoas pobres serão as mais afetadas por suas consequências, devido à ausência de recursos financeiros que as possibilitem contornar situações adversas (Schons, 2012). Uma das situações adversas pontuada por Schons (2012) é a dificuldade de acesso à água, realidade vivida por milhões de pessoas em todo o globo. O acesso a água tem relação, tanto às condições ambientais naturais do local da moradia, quanto às condições de localização e situação fundiária do imóvel.

No Brasil, 33,2 milhões de pessoas não tinham acesso a água no ano de 2021 (ITB, 2021). Segundo dados do Instituto Trata Brasil -ITB (2021), em Teresina, existia 43.189 pessoas sem acesso à água e 533.183 pessoas sem coleta de esgoto, população com renda média de 605,56 R\$ por mês, demonstrando o caráter econômico desta crise socioambiental. Para além das discussões éticas e de humanidade, que envolvem a necessidade de acesso universal à água, fundamental à vida humana, existe o número de internações totais por doenças de veiculação hídrica, apresentando 128.912 casos, no Brasil, sendo 1.493 óbitos (ITB, 2021). Estes números demonstram a gravidade das condições da moradia em assentamentos precários e a urgência de uma política efetiva de regularização fundiária e combate ao déficit habitacional.

As iniciativas apresentadas para reverter situações críticas relacionadas assentamentos precários, sofrem influência de fatores políticos e interesses de grupos externos às comunidades. Cunha *et. al.* (2015) relatam a ausência de conexão entre a aplicação de recursos públicos, realizada pelo PAC, nas favelas do Rio de Janeiro, e às situações entendidas como urgentes, por grande parte dos moradores da comunidade, demonstrando que existiu a priorização de investimentos em elementos visíveis com apelo estético, como teleférico, e asfalto), em vez de investimentos em esgotamento e drenagem de águas pluviais, que comprometem a segurança da população, favorecendo desastres. É importante elucidar que o processo de legitimação das decisões governamentais deveria ocorrer, por meio da apresentação e participação de grupos da própria comunidade, no entanto, são considerados grupos que não representam a totalidade dos moradores e que possuem vínculos com atores externos (Cunha *et. al.*, 2015; Freitas, 2022), maculando o processo participativo e desarticulando o movimento social.

Na América Latina, durante a década de 2010, houve uma aproximação física entre os condomínios fechados construídos para pessoas de alta renda e as áreas que, até então, eram dominadas pelos assentamentos precários. No entanto, a proximidade física não resultou em mescla social e criação de oportunidades econômicas (Perez, 2011; Thibert; Osorio, 2013).

Em oposição ao papel segregador que o Estado exerce ao implementar políticas habitacionais dissociadas de políticas públicas para a geração de emprego, mobilidade e renda comum em países subdesenvolvidos (Soto-Rubio; Hausman, 2019; Souza; Sugai, 2018; Webster, 2010), o mix social vem se tornando um objetivo das políticas de renovação urbana em alguns países da Europa Ocidental, especialmente Itália e Países Baixos. Para Costarelli, Kleinhans e Mugnano (2019), a mistura social positiva para o contexto urbano necessita de pessoas com recursos distintos (financeiro e social) e incentivos governamentais ou do terceiro setor, visando uma integração completa entre vizinhos. Dessa forma, a aproximação de conjuntos pertencentes a faixas distintas do PMCMV seria positivo para o contexto do bairro, criando oportunidades. Entretanto, no Brasil, foi constatado que as escolhas das localizações são afetadas pelas faixas de renda beneficiadas pelo programa.

Apesar da aproximação entre pessoas com rendas distintas ser algo positivo para a economia urbana, Santos (2013) explica que a chegada de condomínios fechados de alta renda em áreas pobres, acompanhada de valorização imobiliária e aumento do custo de vida no entorno, pode promover um processo de "expulsão" de comunidades de menor renda, além de conflitos sociais, dessa forma, a redução da escala da segregação também pode acirrar conflitos, quando não é planejada.

A implantação dos condomínios fechados de baixa renda, pertencentes a Faixa 1 do PMCMV, possuem local de implantação que segue a mesma lógica de outros loteamentos pertencentes a programas de habitação de interesse social anteriormente edificados na cidade: situa-se na periferia desestruturada, longe dos postos de trabalho e cercada por vazios urbanos que poderiam ser enquadrados como área de especulação. Esse distanciamento dos locais de interesse, emprego, educação e lazer motivando o abandono e negociações irregulares de moradias do conjunto (Carvalho, 2018).

Dessa forma, percebe-se que o Estado continuou a promover a segregação socioespacial no território da cidade, incentivando pessoas com poucos recursos, por meio de programas governamentais, a habitar locais que demandam grandes trajetos para satisfação de suas necessidades básicas (Leal Junior, 2014), fatores que geram abandono de unidades habitacionais e vendas irregulares de HIS (Soto-Rubio; Hausman, 2019).

4.3 Habitação social, morfologia e o território

No ano de 2015, o Brasil possuía um déficit de 6.355.743 residências e ao mesmo tempo 7.906.767 domicílios vagos em ponto de serem ocupados (Fundação João Pinheiro, 2018). No

entanto, apesar de existirem mais domicílios vagos do que demanda por residências, o déficit habitacional acumula-se entre as pessoas de menor renda e que não possuem condições de acessar o mercado formal, criando uma situação paradoxal.

Em 2003, foi criado o Ministério das Cidades que seria responsável pela condução da Política Nacional de Habitação (PNH). Logo depois, sob o seu guarda-chuva, no ano de 2004, foi criado o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS), com o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS) com recursos oriundos do Orçamento Geral da União, de outros fundos e de fontes não onerosas (Rolnik, 2015). No ano de 2019, o Ministério das Cidades foi fundido ao Ministério da Integração Nacional, o que deu origem ao Ministério do Desenvolvimento Regional, no entanto, em 2023, o Ministério das Cidades foi reativado como pasta independente.

No final de 2008, o governo do então presidente Luís Inácio Lula da Silva viu na construção de novas moradias uma oportunidade para superar o momento de crise econômica, pelo qual passava o mercado mundial e combater o déficit habitacional, dessa forma lançou, em 2009, o Programa Minha Casa Minha Vida (Rolnik, 2015). Segundo Rolnik *et al.* (2015), o PMCMV avança no que diz respeito à questão social da moradia no Brasil, no entanto, tendo como principal promotor a iniciativa privada, o programa não conseguiu romper com a tradição de levar as camadas mais pobres para a periferia da cidade, onde a terra é mais barata, promovendo assim, a segregação social, já comum nas grandes cidades.

O programa foi formulado para atender três faixas de renda, sendo que, originalmente, na Faixa 1, os beneficiários (pessoas com renda de até R\$ 1.600,00), eram indicados pelo governo local e a construtora era remunerada pelo FAR (Fundo de Arrendamento Residencial). O tipo arquitetônico escolhido, o condomínio, permite a construção de mais unidades habitacionais por metro quadrado, o que reflete em um maior número de famílias atendidas. No entanto, o modelo adotado, conjuntos fechados e com as atividades voltadas para o interior, assemelham-se aos condomínios para pessoas de alta renda. Os condomínios horizontais fechados de alta renda, fazem parte de uma reestruturação do padrão residencial, representante do declínio da convivência de diferentes classes sociais, promovendo a fragmentação urbana (Silva; Lopes; Monteiro, 2015). Os problemas de convivência, e comprometimento dos espaços públicos pertencentes ao entorno são comuns ao modelo em questão que, incansavelmente replicado em conjuntos populares criam paisagens homogêneas, onde a pobreza é exposta na deterioração dos equipamentos e materiais, assim como na ausência de espaços públicos qualificados.

A tipologia de condomínio fechado, vertical e horizontal, consolidou-se em Teresina, a partir da década de 2000, atendendo a um programa de necessidades presente no mercado formal, direcionado à classe média e alta. Estes empreendimentos são facilmente encontrados em várias cidades do mundo e tem sua imagem vinculada a um local seguro, confortável, com áreas de lazer, área verde e status social. Dessa forma possuem alta oferta e procura no mercado imobiliário, ocasionando assim a sua proliferação nos grandes centros, principalmente em áreas periféricas onde a terra é mais barata. Vários autores (Caldeira, 1997; Nygaard, 2010; Thibert; Osorio, 2013) demonstraram, em seus estudos, os malefícios dessa tipologia no contexto urbano, sendo responsável por romper a malha territorial, criar grandes zonas vazias e inseguras, promover a segregação e fragmentação urbana, além de causarem uma ruptura no tecido social. Além das consequências já apresentadas, Caldeira (1997) alerta que os condomínios fechados produzem peças de divulgação enaltecendo os aspectos relacionados à segurança, tão procurados em um momento de aumento dos crimes violentos, e mais que isso, enaltecem suas características de isolamento e segregação, tornando o caráter segregador destes empreendimentos uma questão de status social.

A maioria dos condomínios e loteamentos fechados de alta e média renda de Teresina estão implantados na zona leste da cidade, onde concentram-se pessoas de maior poder aquisitivo, além de ser uma área com melhor infraestrutura de serviços, e que exerce grande influência na distribuição de bens e na gestão urbana (Silva; Lopes; Monteiro, 2015).

Desde o ano de 2012, o Programa Minha Casa Minha Vida mudou o padrão da tipologia das Habitações de Interesse Social construídas em Teresina. Deixou-se de construir, exclusivamente, residências unifamiliares para que edifícios multifamiliares com mais de um pavimento fossem erguidos, todos reunindo vários blocos em uma mesma quadra, delimitados por cerca e com áreas de uso comum e controle de acesso, configurando-se condomínios fechados.

Os condomínios fechados de baixa renda, implantados em Teresina, possuem uma unidade privativa (com dois quartos, com banheiro, sala e cozinha) e as áreas comuns compostas por playground, zeladoria e lixeira. São formados por vários blocos de apartamento com dois pavimentos, e quatro apartamentos por andar, sendo isolados em relação ao entorno por uma cerca metálica. Cada quarteirão representa um condomínio distinto, com autonomia de gestão.

Desde a entrega dos apartamentos, que vem sendo feita por empreendimento e em etapas desde o ano de 2013, os conjuntos vêm apresentando diversos problemas tanto de ordem social (como ausência de segurança, abandono, invasão e venda irregular de apartamentos), quanto

problemas de gestão, pois em alguns blocos acumulam-se lixo em áreas de uso coletivo, deterioração e depredação de equipamentos, como quadra, lixeira e zeladoria. Alguns condomínios não possuem síndico e outros possuem conflitos envolvendo condôminos.

Para Newman¹ (1973) apud (Medvedovski *et al.*, 2006, p. 48), a diferença entre os conjuntos destinados a mais altas rendas e os de "interesse social" é a possibilidade de mitigar com os serviços de segurança, limpeza e manutenção eventuais erros de desenho. Tal afirmação põe em xeque a razoabilidade de utilizar-se essa tipologia para classes sociais distintas, em inobservância ao baixo poder aquisitivo dos beneficiados.

Do ponto de vista do morador, a HIS não deve ter as características de isolamento e segregação inerentes e tão valorizadas nos condomínios fechados voltados para pessoas de alta renda, devido a necessidade de apropriação e valorização do espaço público presente no entorno, pois os grupos de menor renda, em linhas gerais, possuem maior dependência do transporte público e dos espaços livres públicos como opção de lazer.

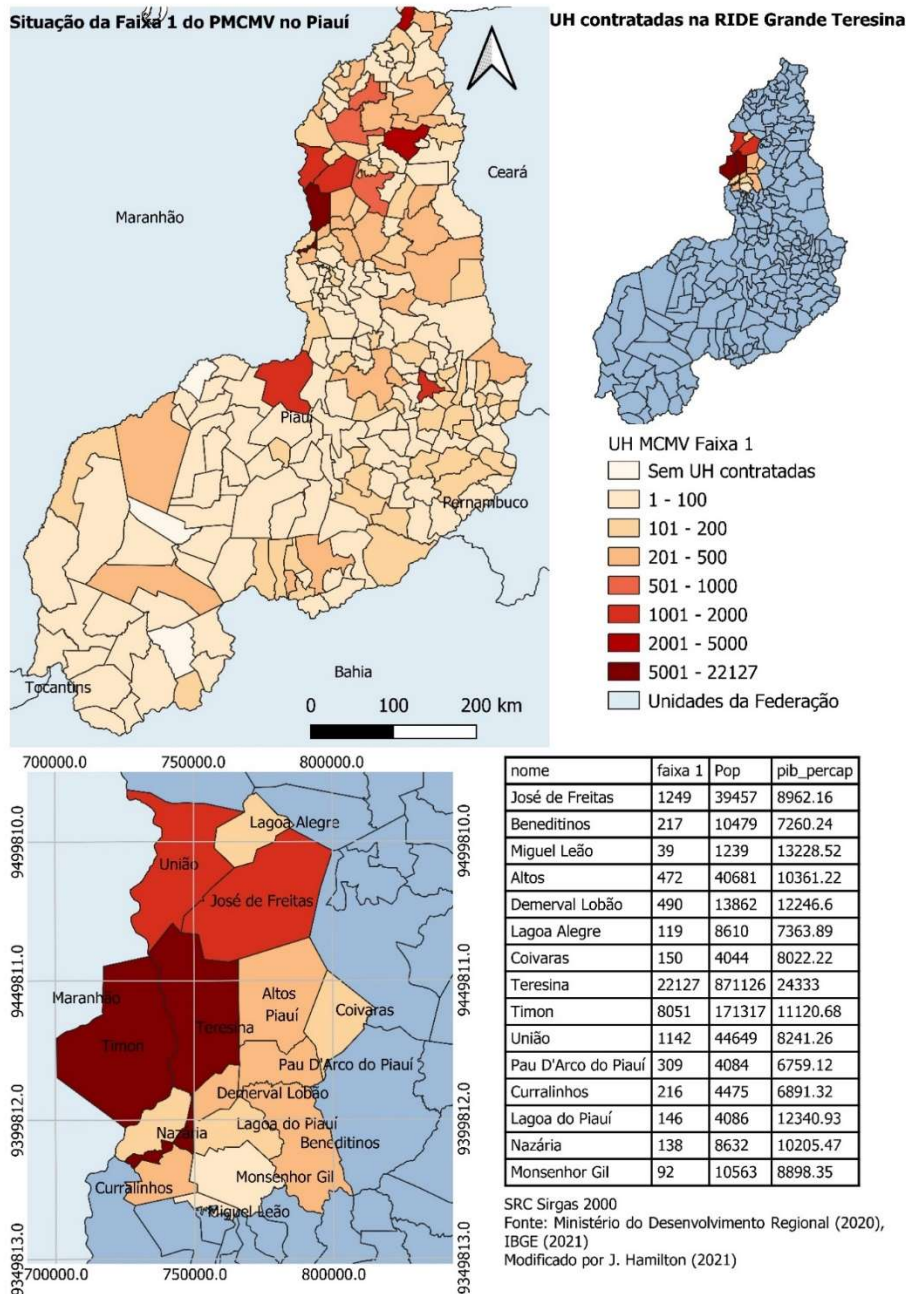
4.4 Habitação de Interesse Social em Teresina

Na Figura 4.1, elaborada com base em dados fornecidos pelo Ministério do Desenvolvimento Regional (Brasil, 2021c), é possível visualizar a distribuição da produção de unidades habitacionais da Faixa 1 do PMCMV pelo território do Estado do Piauí. Vislumbra-se que a região norte do Estado, concentrou a maior parte desta produção. Por outro lado, identifica-se que a política habitacional esteve capilarizada no Estado, financiando a construção de moradias para pessoas de baixa renda em praticamente todos os municípios piauienses. No Estado do Piauí não houve registro de contratações de UH nos municípios de Curimatá, Palmeira do Piauí e Porto Alegre do Piauí.

É possível identificar que a Região Integrada de Desenvolvimento-RIDE Grande Teresina destaca-se na produção de moradias para a Faixa 1, com quatro municípios com produção superior a 1000 UH. Chama atenção o fato de municípios com população e Produto Interno Bruto (PIB) per capita semelhantes terem números relacionados à produção do PMCMV totalmente distintos (como é o caso de União e Altos) demonstrando a existência de aspectos intrínsecos ao território e que devem ser identificados em uma análise específica do lugar.

¹ NEWMAN, O. *Defensible space: crime prevention through urban design*. Nova York: Collier Books, 1973.

Figura 4.1: Distribuição das UH Faixa 1 contratadas pelo PMCMV em todo território piauiense.



Na tabela 4.1 constam as pessoas jurídicas responsáveis pela implantação e incorporação dos conjuntos populares da Faixa 1 do PMCMV dentro da cidade de Teresina. Foram contabilizadas 10 (dez) empresas privadas e a Prefeitura de Teresina, responsável pelo planejamento e contratação das unidades habitacionais do Residencial Parque Brasil IV.

Tabela 4.1: Empresas responsáveis pelo Faixa 1 do PMCMV edificados na zona urbana de Teresina.

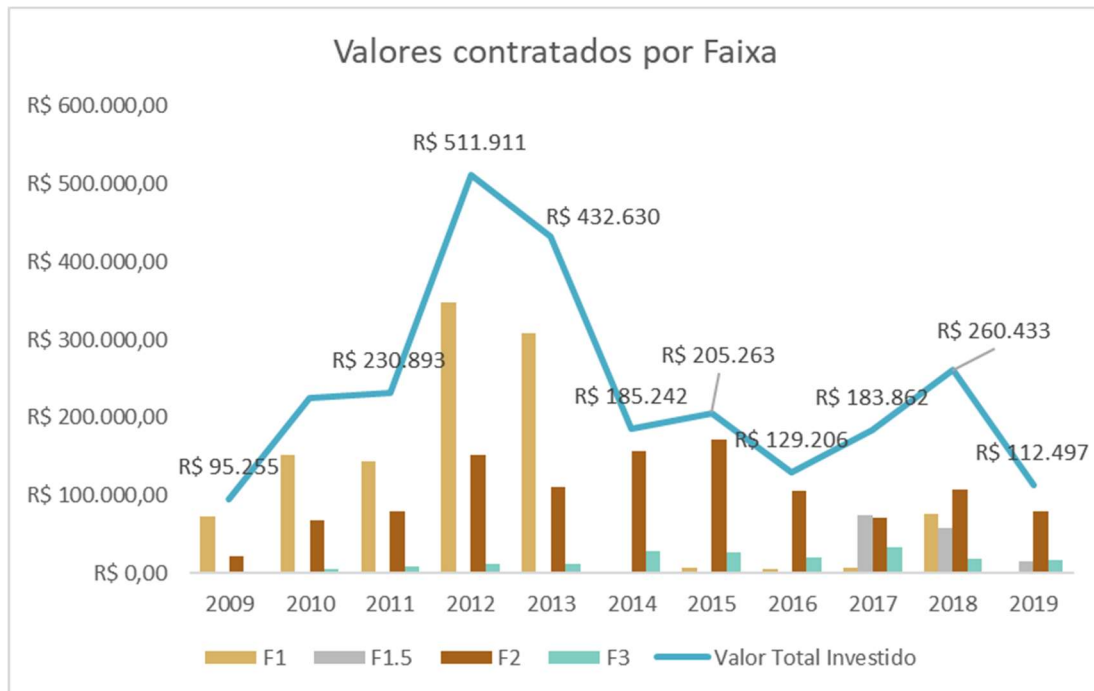
	Nome do Residencial	Empresa Responsável
1	Residencial Orgulho do Piauí; Residencial Francisco das Chagas Oliveira; Residencial Wilson Martins Filho;	RG Construções
2	Residencial Bosque Sul; Res. Prof. Wall Ferraz Teresina Sul Residencial Tabajaras	Imobiliária Garantia
3	Residencial Judite Nunes	Conte
4	Conjunto Portal da Alegria Residencial Nova Alegria II Residencial Sigefredo Pacheco I e II Residencial Sigefredo Pacheco III	Betacon/ NPJ e Mafrense
5	Condomínio Bem Viver	MC Engenharia
6	Residencial Cidade Sul	Skora
7	Residencial Mirian Pacheco	Staff
8	Residencial Edgar Gayoso	Construtora MTV
9	Residencial Vila Nova	Estrela da Manhã
10	Residencial Inglaterra	Construtora Andrade Junior
11	Residencial Parque Brasil IV	Prefeitura de Teresina

Fonte: (Brasil, 2019)

A maioria das empresas responsáveis pelos conjuntos populares, constantes na Tabela 4.1, já possuíam tradição no mercado formal de moradias em Teresina, e atuaram em outras faixas de renda do PMCMV. Rolnik (2015) comenta que após o ano de 2012 houve uma mudança no perfil das empresas atuantes na Faixa 1, com a migração de faixa de grandes construtoras, que atingidas pela crise econômica de 2008, atuaram temporariamente na faixa 1 e, posteriormente migraram para as demais faixas de renda, com menor dependência de repasses do governo.

As figuras 4.2 e 4.3 ilustram a evolução dos investimentos do PMCMV no município de Teresina e a quantidade de unidades contratadas. Na capital, o programa teve vultosos investimentos nos quatro primeiros anos desde a sua implementação (2009 a 2013). Após os anos iniciais, houve uma diminuição da contratação de unidades habitacionais para a Faixa 1, com os últimos contratos sendo elaborados em 2018. No entanto, percebe-se que durante o período de vigência do PMCMV houve uma regularidade nas UH contratadas para a Faixa 2, que fornecia subsídios e juros diferenciados para pessoas com renda compreendida entre R\$ 1.600,00 e R\$ 3.100,00.

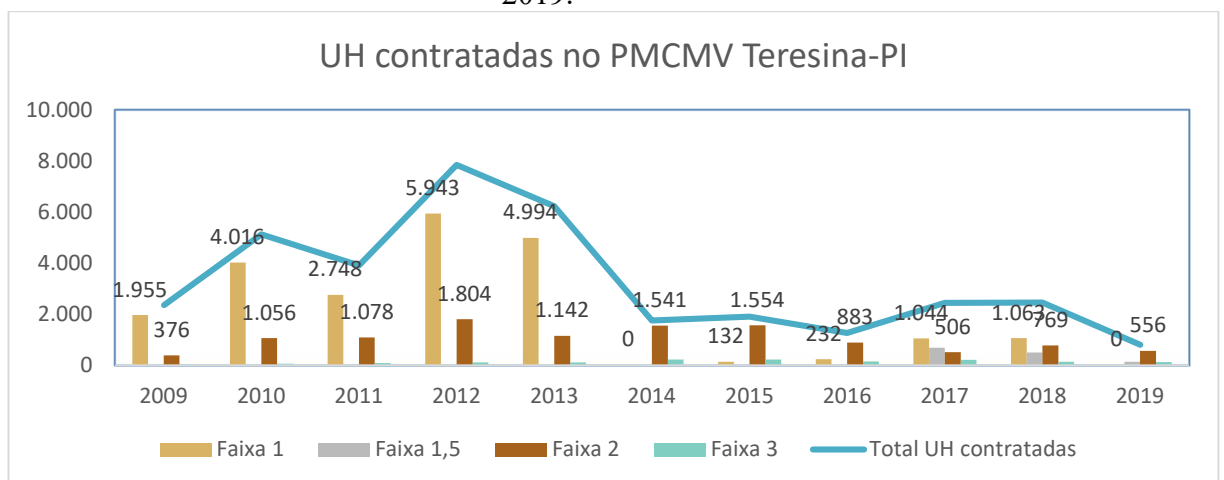
Figura 4.2: Valores investidos no município de Teresina, pelo PMCMV, entre 2009 e 2019.



Fonte: (Brasil, 2021d)

A observação dos gráficos presentes nas Figuras 4.2 e 4.3 demonstram que, em Teresina, a maior parte do investimento na Faixa 1 do PMCMV ocorreu nos anos de 2012 e 2013. Após esses anos, houve um declínio nos recursos aportados para a resolução do problema habitacional da população de baixa renda. Este período coincide com o início da crise político e econômica que se instaurou no Brasil e que tem como marco as manifestações contra o aumento da tarifa do transporte público, mas que logo levantaram a bandeira contra a corrupção e o sistema político brasileiro, realizadas em junho de 2013.

Figura 4.3: Unidades habitacionais contratadas no município de Teresina, entre 2009 e 2019.



Fonte: (Brasil, 2021d)

Compreender as peculiaridades existente entre as categorias de produção do programa é importante para a compreensão das diferenças no atendimento das demandas das distintas classes sociais, fornecendo elementos para a contextualização do surgimento e consolidação dos aglomerados subnormais e supressão do déficit habitacional. Os dados a seguir fazem referência a produção do PMCMV no município de Teresina (zona urbana e rural) no período compreendido entre os anos de 2009 e 2019.

Tabela 4.2: Produção do PMCMV no município² de Teresina, Piauí.

ANO	Faixa 1	Faixa 1,5	Faixa 2	Faixa 3
2009	1.955	0	376	18
2010	4.016	0	1.056	58
2011	2.748	0	1.078	80
2012	5.943	0	1.804	106
2013	4.994	0	1.142	97
2014	0	0	1.541	210
2015	132	0	1.554	215
2016	232	0	883	144
2017	1.044	679	506	208
2018	1.063	495	769	123
2019	0	129	556	110
Total (Teresina)	22.127	1.303	11.265	1.369
Total Brasil	1.908.488	142.374	2.986.311	344.017

Fonte: (Brasil, 2021d)

A partir da análise dos dados apresentados pode-se constatar que houve uma maior oscilação dos números de unidades habitacionais produzidas na Faixa 1, conforme Tabela 4.2, em comparação com as demais categorias do programa. Percebe-se que apesar de haver uma continuidade na produção de moradias pertencentes às Faixas 2 e 3, o capital imobiliário do município, voltado para a produção de moradias populares para o mercado formal, oscilou sua produção de forma superior ao contexto nacional, um indicativo da menor maleabilidade às condições impostas pelo contexto econômico nacional e local, haja vista que a construção civil é uma das principais atividades econômicas da capital.

4.5 Caracterizando o PMCMV em Teresina

Entre 2009 e 2018 foram contratadas em Teresina 19.046 unidades habitacionais, distribuídas em 30 empreendimentos Faixa 1 do PMCMV, inaugurados até 2020. Somente, a

² Os números consideram a zona urbana e rural do município de Teresina.

partir de 2012, houve um aumento na contratação de apartamentos em relação ao número de casas.

Pode-se dizer que a ascensão dos condomínios como modelo de HIS em Teresina tem relação, em primeiro lugar, à expertise das construtoras, pois muitas das que foram contratadas são empresas que mantêm uma marca alternativa para linha “popular”, no entanto, sem grandes alterações na equipe técnica da marca que já construía apartamentos e condomínios fechados na cidade para o mercado imobiliário formal. Como segundo ponto a ser considerado, tem-se o domínio da técnica construtiva de painéis pré-moldados em concreto e bloco cerâmico, sistema SMR que passou a ser adotado tanto nas casas quanto nos apartamentos (Betacon Construções, 2013), o que permitia um ganho em tempo e em mão de obra, diminuindo custos durante a fase de implantação.

Tem-se, ainda, como terceiro ponto a ser considerado, é que ao se comparar a área dos empreendimentos com o número de unidades contratadas percebe-se que, mesmo com a inclusão de áreas de convivência e espaços coletivos obrigatórios, os empreendedores conseguiram viabilizar o dobro de moradias, quando comparadas com o modelo de casas e loteamentos.

Por exemplo, o residencial Sigefredo Pacheco III, localizado na zona leste de Teresina, é um dos empreendimentos cujo projeto foi reproduzido em diferentes zonas da cidade. Trata-se de conjunto de apartamentos, totalizando 1.016 unidades habitacionais, fazendo limite aos residenciais Sigefredo Pacheco I (500 unidades) e Sigefredo Pacheco II (500 unidades), ambos formados por casas e contratados no ano de 2009. A divisão dos empreendimentos em etapas era uma estratégia adotada pelas construtoras para contornar a limitação de 500 unidades habitacionais por empreendimento imposta pelo regramento do Programa Minha Casa Minha Vida (CEF, 2018). Essa limitação tinha o objetivo de evitar a criação de bolsões de pobreza e diluir o impacto ambiental no território.

Pelas imagens a seguir, é possível observar que o Residencial Sigefredo Pacheco III (Figura 4.4) e o Residencial Angico (Figura 4.5), são exatamente iguais, sendo compostos por vários condomínios fechados por cercas metálicas com independência funcional e de gestão. Para sua ocupação, houve um sorteio dentre pessoas comprovadamente de baixa renda e que faziam parte de um cadastro municipal. Os moradores receberam do governo um apartamento a ser pago com parcelas de valor simbólico e que não poderiam ser repassados a terceiros, nem por venda, nem por aluguel.

Figura 4.4: Residencial Sigefredo Pacheco III, zona leste da cidade de Teresina.



Fonte: Leal Junior (2020)

Figura 4.5: Residencial Angico, zona sul da cidade de Teresina.



Fonte: Leal Junior (2020)

Ressalta-se, também, a importância, referente ao conforto térmico das construções, muitas vezes esquecido no processo de implantação destes conjuntos. Em pesquisa sobre conjuntos populares, Cota e Silva (2016, p. 152) afirmaram que a correta orientação solar, quando da “implantação dos blocos poderia atenuar eventuais problemas quanto ao conforto térmico das edificações”. Aspecto desconsiderado em muitos empreendimentos de HIS, devido, principalmente, à reutilização de projetos arquitetônicos.

A modificação recorrente é a transformação das áreas coletivas situada entre os edifícios para abrigo dos carros, a partir da abertura de novos portões. Dessa forma, fica evidenciado um problema na concepção de projeto, pois não foi levado em consideração a possibilidade de que aquela população, habitando um bairro tão distante das zonas de emprego, necessitasse de carro para sua locomoção, ou mesmo, que esta população, inserida à margem do mercado imobiliário formal, pudesse, em algum momento de ascensão econômica, adquirir seu próprio meio de locomoção.

Apesar das barreiras físicas, devido as paredes em painéis de concreto e dos empecilhos legais, como a necessidade de obedecer aos recuos mínimos obrigatórios percebeu-se no Residencial Angico, Bairro Portal da Alegria, várias ampliações, notadamente irregulares por não estarem de acordo com as normas construtivas municipais, e cujo uso destina-se ao comércio. As atividades comerciais encontradas variam de mercearias (uso recorrente) a outros comércios comumente encontrados nos bairros (bares, lanchonetes e conserto de móveis).

As condições das áreas comuns são diversas, existindo condomínios com áreas deterioradas, outros com bom paisagismo e alguns cujos espaços coletivos estão ocupados por construções de uso individual, corroborando os resultados obtidos por (Lay; Reis, 2002) que em um estudo de conjuntos habitacionais para pessoas de baixa renda, na cidade de Porto

Alegre, constataram que, em todos os exemplares estudados, os espaços abertos coletivos, originalmente destinados ao lazer, foram sendo ocupados por construções irregulares para usos diversificados, como garagens, depósitos, churrasqueiras, pequenos comércios, tendo como consequência desse fato, a redução das condições de convívio social. Foi concluído, ainda, que os moradores que utilizavam os espaços coletivos, tendiam a manifestar maior grau de satisfação do local, em relação àqueles que não o faziam e que, os moradores de residências unifamiliares possuíam melhor relacionamento entre si, do que os residentes de blocos de apartamento. Percebeu-se a presença do poder municipal a partir da instalação de equipamentos de apoio social no entorno deste conjunto.

Segundo (Diniz, 2015) o Residencial Torquato Neto, condomínios de apartamentos, localizado no conjunto Portal da Alegria, zona sul, e outros empreendimentos do entorno, apesar de terem sido entregues em 2013, já acumulavam problemas como a invasão de apartamentos vazios, venda e aluguel irregular e a presença de proprietários, que possuindo uma segunda moradia somente frequentavam o condomínio nos finais de semana. A junção de vários empreendimentos em uma área limítrofe ao perímetro urbano, criou uma zona homogeneamente residencial e com pessoas de baixa renda, distante dos empregos e com equipamentos urbanos de saúde, educação e segurança deficientes, tornando os conjuntos uma 'cidade dormitório' em potencial, dentro dos limites da cidade oficial. Os problemas apresentados somam-se as dificuldades de gestão dos condomínios, questões econômicas, de relacionamento e dificuldade de tomada de decisões, colocando em dúvida a adequação do modelo à disposição dos mais pobres.

4.6 Assentamentos precários em Teresina: agentes e processos

Durante os anos em que o Programa Minha Casa Minha Vida esteve em vigor, formaram-se filas nos setores responsáveis pelo cadastro das famílias a serem sorteadas para receber uma moradia da Faixa 1. A grande quantidade de moradias produzidas, na casa dos milhares, estava muito distante das centenas de casas produzidas com autofinanciamento pelo município e Estado. No entanto, ainda assim a produção de novas unidades não foi suficiente para suplantar o déficit habitacional existente em Teresina, o que significa que neste período surgiram novos assentamentos precários.

O Residencial Lindalma Soares, surgiu a partir de uma ocupação iniciada em de março de 2020. A Figura 4.6 demonstra que neste empreendimento, de origem espontânea e com aproximadamente três anos desde sua fundação, existe uma visível diferença de recursos

financeiros dentre os posseiros que ali estão. A gleba foi dividida de forma que os maiores lotes se encontram na Avenida Poti. Percebe-se ainda, o interesse dos moradores que ocupam os lotes com testada para a avenida, em explorar o potencial comercial de uma das principais vias de interligação da zona norte de Teresina, com o Centro. Nota-se, principalmente, que existe uma diferença de poder de investimentos dos posseiros próximos à Avenida, que já conta com empreendimentos comerciais bem estruturados como bares, lojas de construção e churrascarias, tornando complexo o pedido de regularização fundiária visando a moradia para aqueles que não podem pagar. Dentro do residencial, a inadequação das moradias aumenta proporcionalmente ao distanciamento da avenida existente, gerando questionamentos sobre a forma como ocorreu a ocupação e rateio da gleba original, lembrando o relato de Davis (2006) sobre o mercado informal que se desenvolve a partir da irregularidade fundiária e os diferentes níveis de pobreza no interior da favela.

Figura 4.6: Residencial Lindalma Soares: o comércio desenvolve-se em construções precárias na principal avenida do bairro.



Fonte: Leal Junior (2023)

Figura 4.7: Residencial Lindalma Soares: à medida que se adentra no conjunto, aumenta o número de construções precárias.



Fonte: Leal Junior (2023)

A descontinuidade das vias e ocupação de áreas alagadiças (Figura 4.8), torna perceptível que no Residencial Lindalma Soares não houve um planejamento prévio à ocupação, ao contrário do que ocorreu na Vila Irma Dulce, zona sul de Teresina, no ano de 1998. A Federação das Associações de Moradores e Conselhos Comunitários (FAMC), que possui associações de moradores afiliadas, organizou durante 04 meses o processo de ocupação da Vila Irmã Dulce (Vieira; Façanha, 2017), cuja escolha do terreno teria sido em função da presença de rede de abastecimento de água e energia nas adjacências.

Figura 4.8: Residencial Lindalma Soares: reprodução de um padrão de miséria



Fonte: Leal Junior, 2023

Dentro dos assentamentos precários, percebe-se a reprodução de um padrão de miséria existente na América Latina, e em países em desenvolvimento, como presença de córregos a céu aberto, moradia em locais de risco, ausência de solução de drenagem das águas pluviais, impossibilidade de descarte correto de resíduos domésticos além das dificuldades de mobilidade devido às condições físicas do assentamento. Repetindo condições de insalubridade que para Cunha *et.al.* (2015, p.116) "transformam o morar e o caminhar em fontes permanentes de patologias (...)". Em alguns assentamentos precários, a exemplo do Residencial Lindalma Soares, a coleta domiciliar é feita utilizando-se carroças de tração animal que adentram os residenciais informais onde é possível trafegar minimamente. No entanto, existem trechos que são inacessíveis. Os moradores dos pontos inacessíveis são orientados a depositarem o resíduo domiciliar em pontos de recolhimento dentro da comunidade. Também existem comunidades, a exemplo do Dandara dos Cocais, Figura 4.9, em que os caminhões compactadores conseguem adentrar algumas ruas do assentamento, onde os moradores são orientados a depositar os resíduos.

Figura 4.9: Residencial Dandara dos Cocais: presença de vias .



Fonte: Acervo Prefeitura de Teresina, 2023

A ausência de uma rede de esgotamento, e direcionamento correto dos resíduos sólidos e líquidos, principalmente nos aglomerados subnormais localizados à margem de córregos, e margens do rio, colocam em risco a saúde dos moradores da região e do entorno, além de ampliar os problemas ambientais iminentes do desmatamento da mata ciliar e impermeabilização descontrolada, presentes tanto dos assentamentos precários quanto em outras modalidades de assentamentos informais. No Residencial Lindalma Soares, o uso da fossa séptica, apesar de resolver parte do problema com a destinação dos resíduos sólidos, também acarreta preocupações ambientais com a contaminação do lençol freático, pois a comunidade instalou-se em uma área próxima ao Rio Parnaíba, onde são comuns afloramentos e inundações, além de ser um local mais baixo para onde desce a água pluvial oriunda das partes altas do Bairro Parque Brasil e Monte Verde.

Parte do esgoto é escoado superficialmente através de tubulações e sarjetas improvisadas que em época de chuva transbordam, o que segundo Junkes *et. al.* (2020) pode tornar-se o principal vetor de doenças e pragas urbanas.

Os problemas relatados devem ser solucionados através de políticas públicas de regularização fundiária e fornecimento de moradia social, temas que devem ser discutidos pelo Conselho da Cidade de Teresina (CONCIDADE). Atualmente, os movimentos sociais têm participação no Conselho da Cidade de Teresina, entidade responsável por acompanhar as políticas públicas de desenvolvimento urbano, com coordenação da Prefeitura de Teresina e composto por representantes do poder público e da sociedade civil (Tabela 4.3). A participação dos movimentos sociais é um passo adiante rumo à democratização do processo de participação

popular e efetivação da democracia urbana, haja vista que os grupos, tradicionalmente excluídos, até então, não tinham assento no Conselho de Desenvolvimento Urbano – CDU, entidade substituída pelo CONCIDADE.

Tabela 4.3: Agentes sociais e conselhos deliberativos em Teresina.

Setor	Representantes da sociedade civil	Conselho de Desenvolvimento Urbano	Conselho da Cidade	CONDEMA
Indústria	Associação Industrial do Piauí – AIP	X	X	
	Sindicato da Indústria da Construção Civil de Teresina – SINDUSCON	X	X	X
Construção Civil	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA/PI;	X		X
	Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Piauí – CAU/PI.	X	X	
	Instituto dos Arquitetos do Brasil, Secção do Piauí – IAB/PI	X		X
	Conselho Regional de Corretores de Imóveis – CRECI/PI;	X	X	
	Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental- ABES			X
Comércio	Sindicato dos Lojistas do Comércio do Estado do Piauí – SINDILOJAS;	X		
	Federação dos Trabalhadores no Comércio e Serviço no Estado do Piauí		X	
Educação	Universidade Federal do Piauí			X
	Universidade Estadual do Piauí			X
Direito	Ordem dos Advogados do Brasil– OAB/PI;	X	X	X
Transporte	Sindicato das Empresas de Transportes Urbanos de Passageiros de Teresina – SETUT		X	
Financeiro	Caixa Econômica Federal – CEF	X		
Movimentos Sociais	União dos Líderes Comunitários de Norte a Sul do Estado do Piauí		X	
	Fundação Rio Parnaíba			X
	União Artística Operária Teresinense		X	
	Associação dos Moradores do Bairro Itararé		X	
	Associação de Moradores do Bairro Morada do Sol e Vilas União		X	
	Associação dos Habitantes do Bairro Satélite		X	
	Federação das Entidades Comunitárias do Estado do Piauí		X	

	Associação Comunitária de Moradores da Vila São Francisco Norte		X	
	Associação de Moradores do Loteamento Habitar Brasil		X	
	Associação dos Moradores da Vila Deus Provera		X	
	Movimento de Apoio a Inclusão Social - MAIS		X	

Fonte: (Teresina, 2015; 2021)

Na Tabela 4.3 é possível identificar a presença de diversos representantes da indústria da construção civil nos três conselhos relacionados ao desenvolvimento urbano: CDU, CONCIDADES e Conselho de Desenvolvimento e Meio Ambiente de Teresina- CONDEMA. Os representantes da classe da construção civil, mantiveram-se ao longo do tempo no Conselho de Desenvolvimento Urbano e no Conselho da Cidade, o que significa garantia de voto em situações de interesse do setor, como apreciação de minutas de Lei, deliberação sobre a aprovação de projetos urbanos de grande complexidade, e definição da aplicação dos recursos do Fundo Municipal de Meio ambiente. A ausência dos movimentos sociais no CONDEMA, demonstra um distanciamento da população de baixa renda com as pautas ambientais, o que dificulta o diálogo entre esses agentes e o poder público quanto ao uso restrito e cuidados necessários para com as áreas de preservação. Da mesma forma, existe uma separação entre o discurso ambiental e a questão da moradia.

Em termos práticos, a onipresença de agentes da construção civil em conselhos, audiências públicas e em meios de comunicação com grande repercussão, contribuem para a criação de legislações que não beneficiam a coletividade, e sim nichos atendidos pelo mercado formal. Como exemplo dessa situação, pode-se citar a possibilidade de, em caso de construção de condomínio fechado, o empreendedor ter o direito de deixar parte da gleba a ser doada ao município como área verde pública, no interior do empreendimento privado (Teresina, 2022). Dessa forma, contorna-se a legislação federal que trata do parcelamento do solo e que obriga a doação de áreas verdes e institucionais em caso de parcelamento do solo. Da mesma forma, ignora-se as necessidades do bairro e o direito de cidadãos, externos ao condomínio, de usufruírem de uma área verde pública.

Ainda analisando a Tabela 4.3, percebe-se a ausência de representantes de movimentos sociais ligados diretamente à luta pela moradia, a exemplo do Movimento Nacional de Luta Pela Moradia (MNLN), União Nacional de Moradia Popular (UNMP), Movimento de Resistência à Moradia – MOREM e Central Sindical e Popular Conlutas. A ausência de

movimentos pró-moradia social em conselhos deliberativos de suma importância para a cidade é sintomático da marginalização dos moradores de ocupações urbanas.

4.7 Considerações Finais

A análise dos dados demonstrou que a maior parte das moradias produzidas pelo PMCMV em Teresina, pertenciam à Faixa 1, seguidas pela Faixa 2. Somente dez grupos empresariais locais foram responsáveis por toda a produção na capital, o que deixa em aberto, uma dúvida sobre as dificuldades de acesso ao crédito e aquisição de terrenos.

A replicação do projeto arquitetônico, sem alteração do padrão de implantação, até mesmo de cores em dois terrenos distintos, demonstra a ausência de preocupação do empreendedor em fornecer qualidade projetual ou urbanística ao morador, priorizando uma economia na fase de planejamento.

A velocidade de execução dos painéis pré-moldados de concreto e a possibilidade de maior retorno econômico em relação ao número de unidades por hectare torna mais atraente para o empreendedor a consecução de apartamentos. E as exigências quantitativas, relativas aos espaços coletivos do empreendimento multifamiliar somente tornam-se viáveis, do ponto de vista econômico, se os blocos forem dispostos formando um condomínio, ocupando toda a quadra.

A diferenciação do padrão construtivo no interior dos aglomerados subnormais de baixa renda revela efervescência do mercado informal de terra, que assim como o mercado formal, também prioriza as melhores localizações, segregando os já segregados e tornando ainda mais complexo os processos de regularização fundiária, tendo em vista que nem todos os posseiros são moradores do núcleo urbano.

Uma análise dos agentes produtores do espaço urbano teresinense demonstrou uma forte presença do setor da construção civil, através de entidades de classes, em todos dos conselhos deliberativos relacionados ao desenvolvimento urbano do município. Da mesma forma percebe-se que os movimentos sociais estão organizados.

4.8 Referências

ARANTES, Otilia. Uma estratégia fatal: a cultura nas novas gestões urbanas. *In*: ARANTES, Otilia; VAINER, Carlos; MARICATO (org.). **A cidade do pensamento único: desmanchando consensos**. Petrópolis: Editora vozes, 2013. p. 11–74.

BETACON CONSTRUÇÕES. **Manual do Usuário: Residencial Portal da Alegria VI-A**. Teresina: Betacon, 2013.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Programa Minha Casa Minha Vida. **Sistema de Gerenciamento da Habitação**. 2021. Disponível em: <http://sishab.mdr.gov.br/>. Acesso em: 26 out. 2021.

CALDEIRA, Teresa Pires do Rio. Enclaves Fortificados: A Nova Segregação Urbana. **Novos Estudos CEBRAP**, São Paulo, n. 47, p. 155–176, 1997.

CARLOS, Ana F. A Segregação socioespacial e o “direito à cidade”. **Geosp- Espaço e Tempo**, São Paulo, v.24, n.3, 2020, p. 412-424.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Minha Casa Minha Vida - O que é o Programa Minha Casa Minha Vida - Recursos FAR**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: www.caixa.gov.br/poder-publico/programas-uniao/habitacao/minha-casa-minha-vida/Paginas/default.aspx. Acesso em: 25 jul. 2020.

CHAUI, Marilena. **O que é Ideologia**. Brasília: Primeiros Passos, 1980.

COSTARELLI, Igor; KLEINHANS, Reinout; MUGNANO, Silvia. Reframing social mix in affordable housing initiatives in Italy and in the Netherlands . Closing the gap between discourses and practices ? **Cities**, Reino Unido, v. 90, n. January, p. 131–140, 2019.

COTA, Daniela Abritta; SILVA, Ana. Programa “ Minha Casa , Minha Vida ” (Faixa 1) Em São João Del Rei , Mg : Uma Análise Crítica Programa “ Mi Casa , Mi Vida ” (Estrato 1) Em São João Del. **Geoiingá: Revista do Programa de Pos Graduação em Geografia**, Maringá, v. 8, n. 2, p. 140–162, 2016.

CUNHA, Marize; PORTO, Marcelo; PIVETTA, Fátima; ZANCAN, Lenira; FRANCISCO, Mônica; PINHEIRO, Alan; CALAZANS, Rafael. O desastre no cotidiano da favela: reflexões a partir de três casos no Rio de Janeiro. **O social em questão**, Rio de Janeiro, ano XVIII, n. 33, p. 95-122, 2015.

DAVIS, Mike. **Planeta Favela**. São Paulo: Boitempo, 2006.

DINIZ, Ana Paula. Metade dos apartamentos do Residencial Torquato Neto está desocupada. **O Dia**, Teresina, 29 set. 2015. p. 1–5. Disponível em: <https://www.portalodia.com/noticias/piaui/metade-dos-apartamentos-do-residencial-torquato-neto-esta-desocupada-248652.html> 100%25. Acesso em: 15 dez. 2018.

FREITAS, Clarissa . Ilegalidade e degradação em Fortaleza: os riscos do conflito entre a agenda urbana e ambiental brasileira. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Curitiba, v. 6, n. 1, p. 109-125, 2014.

FREITAS, Clarissa. A participação popular como caminho para uma regularização fundiária transformadora: o caso de Fortaleza. **Critical Planning**, v.25, 169-194, 2022.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Déficit habitacional no Brasil 2015. **Fundação João Pinheiro. Centro de Estatística e Informações**, Belo Horizonte, p. 1–92, 2018.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Dados do déficit habitacional 2016-2019**. Belo Horizonte: FJP, 2021a. Disponível em: <http://fjp.mg.gov.br/deficit-habitacional-no-brasil/>. Acesso em: 24 set. 2022.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Déficit habitacional e inadequação de moradias no Brasil**. Belo Horizonte: FJP, 2021c. Disponível em: http://novosite.fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2020/12/04.03_Cartilha_DH_compressed.pdf. Acesso em: 24 set. 2022.

HARARI, Yuval. **Sapiens**. Edição comemorativa de 10 anos. São Paulo: Companhia das Letras, 2021.

HARTH-TERRÉ, Emilio. **Filosofia en el urbanismo**. Lima: Editorial Tierra y Arte, 1961. 142p.

INSTITUTO TRATA BRASIL. ITB. **Painel saneamento brasil. São Paulo, 2021**. Disponível em: <https://www.painelsaneamento.org.br/>. Acesso em 12 abr 2023.

JUNKES, Janaína; PEDROSA, Alan; VIEIRA, Daniglayse; GALVÃO, Vivianny. Resíduos Gerados nas Favelas: impactos sobre o direito à moradia adequada, o ambiente e a sociedade. **Desenvolvimento em questão**, Ijuí, ano 18, n. 50, jan./mar., p. 325-342, 2020.

LAY, Maria; REIS, Tarcisio. O papel de espaços abertos comunais na avaliação de desempenho de conjuntos habitacionais O desempenho de conjuntos habitacionais. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 2, n. 3, p. 25–39, 2002.

MARICATO, Erminia. O estatuto da cidade periférica. *In*: CARVALHO, Celso; ROSSBACH, Anaclaudia (org.). **O estatuto da cidade comentado**. 1. ed. São Paulo: Aliança, 2010. p. 5-22.

MEDVEDOVSKI, Nirce; COSWIG, Mateus; SÁ BRITO, Juliana; ROESLER, Sara. Gestão condominial e satisfação do usuário: estudo de caso para o programa PAR em Pelotas, RS. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 6, n. 4, p. 33–49, 2006.

NYGAARD, Paul. **Espaço da Cidade: segurança urbana e participação popular**. Porto Alegre: Livraria do arquiteto, 2010.

PEREZ, Miguel. A. The Emergence of Gated Communities in the Poor Periphery: Reflections on the New Urban Segregation and Social Integration in Santiago, Chile. **Berkeley Planning Journal**, Ponta Grossa, v. 24, 2011.

ROLNIK, Raquel. **Guerra dos lugares: a colonização da terra e da moradia na era das finanças**. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2015.

ROLNIK, Raquel *et al.* O Programa Minha Casa Minha Vida nas regiões metropolitanas de São Paulo e Campinas: aspectos socioespaciais e segregação. **Cadernos Metrópole**, São Paulo, v. 17, n. 33, p. 127–154, 2015.

SANCHEZ, L. E. **Avaliação do impacto ambiental: conceitos e métodos**. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 584 p.

SANTOS, Elizete De Oliveira. Segregação ou fragmentação socioespacial ? Novos padrões de estruturação das metrópoles. **GeoTextos**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 41–70, 2013.

SCHONS, Selma Maria. A questão ambiental e a condição da pobreza. **Revista Katálysis**, Florianópolis, v. 15, n. 1, p. 70–78, 2012.

SEN, Armatya. **Peace and democratic society**. Cambridge: openbook publishers, 2011.

SILVA, Guilhermina; LOPES, Wilza; MONTEIRO, Maria. Presença de condomínios horizontais e loteamentos fechados nas cidades contemporâneas: expansão e transformações do espaço urbano de Teresina, Piauí Resumo Introdução. **Geosul**, Florianópolis, v. 30, n. 59, p. 167–188, 2015.

SOTO-RUBIO, Mauricio; HAUSMAN, Vanessa. Affordable housing in border cities: The work of Esperanza de Mexico in Tijuana. **Cities**, Reino Unido, v. 88, n. May 2018, p. 76–82, 2019.

SOUSA, Isabel; BRAGA, Roberto. Habitação de Interesse Social e o Minha Casa Minha Vida – faixa 1: questão ambiental na produção habitacional. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Curitiba, v.12, e20190312, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-3369.012.e20190312>. Acesso em: 09 mar 2023.

SOUZA, Eduardo Leite; SUGAI, Maria Inês. Minha Casa Minha Vida: periferização, segregação e mobilidade intraurbana na área conurbada de Florianópolis. **Cadernos Metrôpole**, São Paulo, v. 20, n. 41, p. 75–98, 2018.

SOUZA, Marcelo. **Mudar a Cidade**: uma introdução Crítica ao Planejamento e à Gestão Urbanas. 8ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2011.

TERESINA. Secretaria Municipal de Planejamento. **Conselho da Cidade de Teresina**. Teresina, 2021. Disponível em: <https://semplan.pmt.pi.gov.br/conselho-da-cidade-de-teresina/>. Acesso em: 13 abr. 2023.

TERESINA. Secretaria Municipal de Planejamento. **Conselho de Desenvolvimento Urbano. Teresina**, 2015. Disponível em: <https://semplan.pmt.pi.gov.br/conselho-de-desenvolvimento-urbano/>. Acesso em: 13 abr. 2023.

TERESINA. Lei Complementar N° 5.807, de 18 de outubro de 2022. **Código de zoneamento, parcelamento e uso do solo**: Teresina, 1, p. 1–62, 2022.

VIEIRA, Oliveira; FAÇANHA, Antônio. Ocupações Urbanas em Teresina no Contexto da luta por moradia: o caso da Vila Irmã Dulce. **Revista da Casa da Geografia de Sobral**, Sobral/CE, v. 19, n. 1, jul, p. 22-42, 2017.

VILLAÇA, F. **As ilusões do plano diretor**. Edição do autor, São Paulo, 2005.

WEBSTER, Chris. Pricing accessibility : Urban morphology , design and missing markets. **Progress in Planning**, Reino Unido, v. 73, n. 2, p. 77–111, 2010.

5 ACESSIBILIDADE TERRITORIAL: REDISCUTINDO OS ASPECTOS LOCACIONAIS DAS HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL (HIS) EM TERESINA, PIAUÍ³

TERRITORIAL ACCESSIBILITY AND URBAN DENSITY: REDISCUSSING LOCATIONAL ASPECTS OF SOCIAL HOUSING

RESUMO

A configuração do espaço urbano brasileiro materializa a desigualdade social e econômica da sociedade, privando parte dos cidadãos das oportunidades disponíveis na cidade. Até meados de 2018, o Programa Minha Casa Minha Vida financiou habitação de interesse social em todo território nacional sem estabelecer padrões de localização que promovam uma maior integração entre os novos conjuntos e a malha urbana consolidada, afetando o acesso ao emprego, ao transporte, a capacidade de interação social dos residentes, assim como, a apropriação das unidades habitacionais. Neste artigo identificam-se as condições de acesso aos serviços urbanos, decorrentes da localização das Habitações de Interesse Social (HIS), pertencentes à Faixa 1 do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV). Para tanto, foi realizada mensuração objetiva da acessibilidade territorial dos empreendimentos implantados, na cidade de Teresina, a partir da menor distância dos conjuntos aos equipamentos urbanos analisados e posterior obtenção de um valor para a acessibilidade. Como resultado, constatou-se que os empreendimentos analisados mantêm padrões de localização semelhantes aos já identificados em outras cidades brasileiras e com um índice geral de acessibilidade variando entre o *regular* e o *ruim*.

PALAVRAS-CHAVE: Habitação social; Acesso à equipamentos urbanos; Segregação urbana; Programa Minha Casa Minha Vida.

ABSTRACT

The profile of Brazilian urban spaces embodies society's social and economic inequality by depriving part of citizens from opportunities available in the city. Up to mid-2018, Programa Minha Casa Minha Vida (My House My Life Program) financed social housing countrywide without setting location standards, and it accounted for access to new job positions, public transportation, residents' ability to socially interact, as well as to the possibility of buying a house. The present article provides the conditions to access urban services deriving from Social Housing (SH) locations set for Level 1 - Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV). The territorial accessibility of ventures implemented in Teresina City was objectively measured based on the shortest distance from the housing estate to the assessed urban equipment in order to set its accessibility value. Results have shown that the assessed ventures followed location standards similar to those identified in other Brazilian cities; they recorded general accessibility index ranging from acceptable to bad.

KEYWORDS: Social housing; Access to urban facilities; Urban segregation; Minha Casa Minha Vida Program; Teresina.

³ Artigo publicado na Revista Geotemas, Pau dos Ferros, RN, Brasil, ISSN: 2236-255X, v. 13, 2023.

5.1 Introdução

Nos últimos 70 anos, as principais cidades brasileiras vêm sofrendo grande acréscimo populacional, como resultado da migração da população de pequenas e médias cidades, em busca de melhores oportunidades de trabalho e de educação. Entre 1940 e 1970, a população urbana passou de 12,9 milhões para 52 milhões (Maricato, 2018). Somente na cidade de São Paulo, a população passou de 2,5 milhões de habitantes, em 1954, para 10 milhões, 50 anos depois (Rolnik, 2022). A velocidade inicial com que tal fenômeno ocorreu e a falta de políticas voltadas para o desenvolvimento urbano, que pudesse absorver a chegada desses novos habitantes contribuíram para o surgimento de problemas de ordem social, política e ambiental que, ainda nos dias de hoje, compõem os principais desafios enfrentados pelos gestores urbanos.

A questão da moradia, como é conhecida, tornou-se o centro das discussões da reforma urbana no Brasil e da democratização do direito à cidade (Souza, 2011). Além disso, teve sua importância reconhecida em acordos internacionais, que visam à erradicação da pobreza e o desenvolvimento de cidades mais sustentáveis, resilientes e humanas, como, por exemplo, a Agenda 2030 Global (ONU, 2015) e a nova Agenda Urbana (ONU, 2016). Sua importância deriva dos conflitos gerados na busca de determinadas classes sociais ou grupos para ter acesso a uma moradia digna, e das lutas, dentro do território, por uma melhor localização, haja vista que, a partir da localização da moradia se definem os modos de uso do espaço urbano e, ocasionalmente, a obstrução do direito de determinados grupos à cidade (Zechin; Holanda, 2018).

O acesso à moradia numa “terra boa”, aqui representada como aquela com uma ótima localização, tornou-se item de luxo e, portanto, de difícil acesso, via mercado formal, para pessoas de baixa e média renda, tornando-se objeto de disputa de diferentes atores sociais, que não lutam simplesmente por terra, mas sim, por melhores localizações, próximas a pontos de interesse capazes de suprir as necessidades cotidianas dos cidadãos por emprego, educação, saúde, transporte e lazer (Corrêa, 2004; Villaça, 2017; Maricato, 2015). Além disso, somam-se as demandas crescentes relacionadas à segurança e novas formas de interação social (Secchi, 2019). Assim, a partir do acesso à terra urbana, a desigualdade social molda o espaço urbano, consolidando injustiças e o processo de segregação espacial (Rolnik, 2022).

Em meio a uma disputa entre os diferentes agentes pela melhor localização, a construção da moradia e a urbanização, vão entrelaçando-se à estrutura do capital e tornando-se ferramenta de operação do mercado financeiro. Segundo Harvey (2011), a urbanização, desde os anos de 1930, tem sido a principal forma de investir o capital excedente nos países e movimentar a

economia, permanecendo assim nos Estados Unidos, até o ano de 2008, quando a demanda por moradias se tornou muito menor que a oferta. Antes da eclosão da crise econômica de 2008, os Estados Unidos, a China e diversos países investiram na urbanização, movimentando uma rede de indústrias, que giram em torno da construção de infraestruturas sem a preocupação do impacto social de como são implantadas (Harvey, 2011).

Como a habitação é um importante ativo econômico, programas habitacionais têm surgido em vários países em desenvolvimento. Estes programas são fundamentais para atenuar os problemas, relacionados à moradia, presentes na especificidade de cada país. Após análise dos modelos desenvolvidos em algumas nações, localizadas abaixo da linha do equador, Buckley, Kallergis e Wainer (2016) perceberam que estes países reagem à falta de moradias populares simplesmente criando mais unidades habitacionais, sem preocupar-se com os níveis de renda, uso da terra, estruturas regulatórias e características mais amplas de expansão urbana.

A desigualdade social é um fenômeno intrínseco à sociedade brasileira, ratificada pelo Estado, ao longo de décadas, por meio de licenciamento, financiamento e construção de assentamentos populares, em locais pouco estruturados e distantes dos pontos de interesse do mercado formal (Lima, 2018; Maricato, 2015). No entanto, nas últimas décadas, têm ocorrido mudanças nas áreas urbanas da América Latina, com o surgimento de novos padrões de segregação e fragmentação, os quais têm relação com a presença de população, de média e alta renda, próximas à periferia, até então, predominantemente de baixa renda (Perez, 2011; Thibert; Osorio, 2013). Outra mudança, identificada por Rolnik *et al.* (2015) na região metropolitana de São Paulo, é que apesar da continuidade da velha prática de construir habitação popular na periferia, atualmente, os conjuntos populares, estão começando a serem implantados em áreas contíguas à malha urbana pré-existente, não exercendo pressão no sentido da abertura de novos focos de urbanização.

O déficit habitacional é a origem de diversos problemas urbanos contemporâneos, como o acesso informal à terra urbana, que ocorrendo predominantemente na periferia, em áreas desprovidas de infraestrutura e saneamento, resulta na ocupação de áreas de preservação e, conseqüente agressão ao meio ambiente (Maricato, 2015; Souza, 2011). Além da iminente degradação ambiental decorrente da implantação de assentamentos informais que, obviamente, não possuem o acompanhamento técnico adequado (Vieira, 2019), a localização destes empreendimentos, normalmente, está segregada social e espacialmente, minando oportunidades e acentuando desigualdades.

Em 2019, no Brasil, foram identificadas 24,893 milhões de moradias inadequadas, somadas às 1,482 milhões de habitações precárias, tem-se, então, um déficit qualitativo de

26,385 milhões de unidades habitacionais, 36% do total de domicílios registrados no ano (Fundação João Pinheiro, 2021b, 2021c, 2021a).

A luta de classes entre os diferentes agentes que produzem o espaço urbano fica evidente quando se compreende que, no Brasil, mesmo com números alarmantes em relação à necessidade de intervenção estatal, para a aquisição de moradia, as principais políticas habitacionais surgidas no país, não tiveram como objetivo principal, o acesso à moradia e, sim, a superação de uma crise econômica, como foi o caso da criação do Banco Nacional de Habitação (BNH) e do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) (Bonduki, 2008; Rolnik, 2015).

Uma alternativa para melhoria das condições da habitação popular brasileira seria a aplicação da Lei Nº 11.888/08, Lei da Assistência Técnica para Habitação de Interesse Social (ATHIS), que assegura às famílias de baixa renda assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social (Brasil, 2008). Apesar da existência da Lei da ATHIS, e dos números apontados anteriormente, a política habitacional brasileira, tinha como enfoque principal, até o ano de 2020, o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), que se concentrava na construção de novas unidades, pois a sua implementação, também, visava movimentar a economia em uma época de crise. Para tanto, era preciso a construção de uma quantidade expressiva de moradias em um curto período (Rolnik *et al.*, 2015), o que ocorreu, predominantemente na periferia dos grandes centros, repetindo velhas práticas.

Ressalta-se que, existem novos padrões de ocupação urbana que, em muitas cidades, contribuem para que a periferia não se encontre totalmente desestruturada, seja pelas conquistas de reivindicações de comunidades de baixa renda já consolidadas (Rolnik, 2015) ou devido à aproximação física de conjuntos de média e alta renda de comunidades pobres, ainda que estes não estabeleçam relações sociais que extrapolem vínculos trabalhistas (Thibert; Osorio, 2013; Santos, 2013). É importante que se tenha conhecimento da localização destes empreendimentos e sua relação com os equipamentos existentes, pois a desigualdade social se materializa no espaço urbano, criando obstáculos para que determinados grupos acessem os benefícios e oportunidades disponíveis na cidade.

A localização da moradia tem impacto direto no acesso a empregos, à educação de qualidade e na geração de capital social, interferindo inclusive na capacidade de uma criança mudar de classe social na fase adulta, ou mesmo, de uma família mudar de classe social ao longo de várias gerações (Ewing *et al.*, 2016). Destaca-se, ainda, que a localização desfavorável, juntamente com a baixa qualidade da HIS, submete crianças a baixos níveis de cuidado com a saúde, o que compromete o seu desenvolvimento fisiológico, cognitivo e

socioemocional (Coley *et al.*, 2019), além de estarem relacionados a um maior número de problemas emocionais entre adolescentes (Elliot *et al.*, 2017).

A todos os problemas mencionados, soma-se o fato de que a elevação do tempo de deslocamento prejudica a ascensão vertical das pessoas de classes sociais mais baixas, devido à ausência de acessibilidade a zonas com oferta de empregos (Ewing *et al.*, 2016).

Percebe-se, portanto, que a localização da moradia é um elemento definidor da manutenção de um ciclo de pobreza que atravessa gerações, devendo ser considerada muito além das políticas públicas que combatem o déficit habitacional, sendo importante estudos voltados para análise da localização da moradia como agente de promoção do direito à cidade.

Assim, pretende-se, neste artigo, identificar as condições de acesso a equipamentos urbanos decorrentes da localização das Habitações de Interesse Social (HIS), pertencentes à Faixa 1 do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), a partir da análise dos empreendimentos implantados na cidade de Teresina, Piauí, Brasil.

5.2 Metodologia

Com a finalidade de identificar os empreendimentos habitacionais, pertencentes à Faixa 1 do PMCMV, existentes em Teresina, Piauí, foi realizado levantamento, utilizando-se as bases cartográficas, fornecidas pela Prefeitura Municipal de Teresina, considerando os conjuntos entregues até dezembro de 2019. Nesta pesquisa, os empreendimentos que compõem fases de implantação de um mesmo conjunto foram analisados simultaneamente, a partir do somatório das suas unidades habitacionais, totalizando 18 conjuntos populares do PMCMV, na cidade de Teresina.

Para subsidiar a análise socioespacial, foi elaborado mapa com a localização dos conjuntos habitacionais da Faixa 1, e sobreposição de cartas temáticas dos equipamentos urbanos essenciais, utilizando-se o software QGIS, versão 3.10.

Considera-se que, para o pleno desenvolvimento socioeconômico de uma comunidade, a educação, saúde, presença de comércio local, recreação e acesso ao transporte público são tidos como serviços fundamentais (Netto; Vargas; Saboya, 2012; Saboya; Netto; Vargas, 2015). Ao seguir essa linha de raciocínio, para fins de análise, neste estudo foram considerados como equipamentos essenciais aqueles relacionados às atividades de Educação, Saúde, Comércio, Recreação e Transporte. Com estes resultados, foi possível visualizar espacialmente, como ocorre a variação de acesso aos equipamentos urbanos, entre os empreendimentos analisados.

A seguir, foram medidas as distâncias euclidianas (menor distância) dos empreendimentos pertencentes à Faixa 1 do Programa Minha Casa Minha Vida, em relação a

equipamentos urbanos escolhidos. Devido à grande área ocupada por alguns empreendimentos, o que poderia apresentar variação significativa, como medida do conjunto ao equipamento, foi considerada a média aritmética das medidas, entre o ponto mais próximo e o ponto mais extremo do conjunto ao equipamento urbano.

Para mensuração da acessibilidade dos conjuntos aos equipamentos urbanos, foi aplicado o método desenvolvido por Lofti e Koohsari (2009), posteriormente, adaptado e aplicado por Zeng, Rees e Xiang (2019). Para isso, foram definidos os tipos de equipamentos que seriam enfocados. Posteriormente, foram identificados os equipamentos localizados próximos aos conjuntos existentes na cidade, os quais foram inseridos no mapa base, para análise.

Para determinação da classificação do nível de acessibilidade, que pode variar em “muito boa, boa, regular, ruim e muito ruim”, foi utilizada a Tabela 5.1, baseada em Zeng, Rees e Xiang (2019), convertendo-se o tempo de caminhada, do conjunto ao equipamento, em metros a serem percorridos.

Tabela 5.1: Relação do tempo de caminhada, caminho mais curto e distância euclidiana dos equipamentos com os níveis de acessibilidade.

Medida de Acessibilidade	Nível de Acessibilidade				
	Muito boa	Boa	Regular	Ruim	Muito Ruim
Distância Euclidiana para equipamento urbano (m)	≤ 300	300-600	600-1200	1200-1800	>1800
Distância do caminho mais curto ao equipamento (m)	≤ 400	400-800	800-1800	1600-2400	>2400
Tempo de caminhada (min)	≤ 5	5min-10min	10min-20min	20min-30min	>30
Pontuação de acessibilidade para equipamento de categoria única (a_{ij})	100	80	60	40	20
Pontuação composta de acessibilidade dos empreendimentos aos equipamentos (A_i)	≥ 80	61-80	41-60	21-40	≤ 20

$A_i = \sum w_j a_{ij}$, Em que A_i é o nível de acessibilidade geral do empreendimento, a_{ij} é o índice de acessibilidade do empreendimento i ao equipamento j e w_j é o peso do equipamento j .

Fonte: (Zeng; Rees; Xiang, 2019).

Para definir o tempo de caminhada, estimou-se que, uma pessoa saudável consegue fazer, em média 80 m/min. Dessa forma, determinou-se as distâncias que os moradores de um determinado bairro poderiam percorrer, confortavelmente a pé. Para determinar a relação existente entre o menor caminho disponível a pé e a distância euclidiana, Zeng, Rees e Xiang (2019) consideraram o menor caminho a pé, como 1,3 vezes maior que a distância euclidiana.

Os serviços de Educação, Saúde, Comércio, Recreação e Transporte, oferecidos em cada assentamento, foram separados entre diferentes níveis, a partir do porte do equipamento, os quais receberam pesos diferenciados. Todos os equipamentos que ofertam o mesmo serviço receberam o mesmo peso, por não ser possível, dentro das limitações da pesquisa, quantificar a demanda por nível de serviço (Tabela 5.2).

Tabela 5.2: Distribuição de pesos atribuídos por tipo de serviço, equipamento e nível ofertado.

Serviço, Nível, Equipamento	Peso na Dimensão(w_i)	Peso total
Educação	1,000	0,200
Alto: escola ensino médio	0,500	0,100
Baixo: escola primária	0,500	0,100
Saúde	1,000	0,200
Alto: hospital de urgência	0,333	0,067
Médio: UPA, hospital de bairro	0,333	0,067
Baixo: UBS	0,333	0,067
Comércio	1,000	0,200
Alto: Shopping	0,333	0,067
Médio: Supermercado	0,333	0,067
Baixo: Lojas e mercados de pequeno porte	0,333	0,067
Recreação	1,000	0,200
Alto: parques	0,500	0,100
Baixo: praças	0,500	0,100
Transporte	1,000	0,200
Alto: terminais de integração	0,500	0,100
Baixo: paradas de ônibus	0,500	0,100
Total		1,000
Alto+ Médio		0,567
Baixo		0,433

Fonte: Adaptado de Zeng; Rees; Xiang, (2019)

Para que fosse encontrado o índice geral de acessibilidade do empreendimento (A_i), foram multiplicados os pesos das dimensões (Tabela 2) pelo nível de acessibilidade dos serviços (a_{ij}), representados na tabela 1 e, posteriormente, somados, conforme Equação 1.

$$A_i = \sum w_i a_{ij} \quad (\text{Equação 1})$$

Carlos (2020) destaca a relação existente entre segregação urbana e o acesso a produção de riquezas dentro de uma sociedade, afirmando que o acesso aos bens produzidos socialmente depende tanto da posição das pessoas dentro da morfologia social, considerando-se as classes sociais e seu lugar dentro do processo de produção, quanto da morfologia espacial, localização

do espaço. Fica evidente, dentro da análise da pesquisadora, o papel do espaço urbano enquanto materialização das relações sociais.

Secchi (2019) afirma que a habitação e sua localização sempre foram sinônimos de identificação e distinção social, e que para os mais pobres, sempre “sobrou” as *bad lands*, áreas estigmatizadas, desestruturadas, e ambientalmente frágeis, que não interessavam para as classes com maior capital social e financeiro. Na América Latina, essas áreas são as periferias urbanas e cabe aos pesquisadores, gestores e urbanistas entenderem como funcionam, para então proporem medidas que atenuem a desigualdade social no acesso às oportunidades presentes na cidade.

A aplicação do índice de acessibilidade e discussão dos resultados encontrados contribuem para a identificação das condições em que ocorre a reprodução da sociedade e da periferia do espaço urbano, sendo um passo para a convergência entre o conhecimento teórico-crítico, e técnico, desnudando a realidade, que conforme Maricato, Colosso e Comaru (2018) é fundamental para a adesão dos movimentos sociais a um novo projeto de construção social das cidades.

5.3 O PMCMV e sua localização na cidade

O PMCMV foi lançado em 2009, tanto como uma resposta do governo federal à crise econômica, que se instalou no mercado imobiliário, no ano de 2008, quanto como uma iniciativa, que visava reduzir o déficit habitacional brasileiro. Foi formulado para atender três faixas de renda distintas: a Faixa 1, com renda familiar de até R\$ 1.600,00; a Faixa 2, com renda familiar entre R\$ 1.600,00 (US\$ 397.02/month) e R\$ 3.100,00 (US\$ 769.23/month); e a Faixa 3, com renda familiar entre R\$ 3.100,00 e R\$ 5.000,00 (US\$ 1240.69) (ROLNIK *et al.*, 2015). Em 2019, o programa foi reformulado, tendo sido criada a faixa 1.5 e alterado o valor de cada faixa. Em 2020, ano de encerramento do programa, a Faixa 1 correspondia à renda de até R\$ 1.800,00 (US\$ 446.65), enquanto a faixa 1.5 chegava até o valor de R\$ 2.600,00(US\$ 645.16) (⁴Caixa Econômica Federal, 2019).

Na Faixa 1, o beneficiário conseguia um financiamento de até 120 meses, com prestações mensais, que variavam de R\$ 80,00 a R\$ 270,00 (US\$19.85 a US\$66.99), a depender da renda bruta familiar, sendo a garantia para o financiamento, o imóvel adquirido. Na Faixa 1.5, o empreendimento era financiado pela Caixa Econômica Federal com taxas de juros de 5% ao ano, em até 30 anos, com subsídios de até 47,5 mil reais (US\$ 11787.00). Na Faixa 2, o

⁴ Cálculo feito com base no valor do dólar comercial, cotado a R\$ 4,03, em dezembro de 2019.

subsídio poderia ser de até 29 mil reais (US\$ 7196.00), enquanto na Faixa 3, o programa garantia taxas de juros menores em relação ao mercado (Caixa Econômica Federal, 2019). Destaca-se que, para os interessados na aquisição de habitações da Faixa 1, era necessário a realização de cadastro, para posterior sorteio, ambos realizados pelo Governo Municipal, responsável por identificar os possíveis mutuários e, também, acompanhar a distribuição dos imóveis.

Após a assinatura do termo de adesão dos municípios à Faixa 1, a Caixa Econômica passava a receber propostas de compras de terrenos e da construção de empreendimentos, para seleção pelo Ministério do Desenvolvimento Regional. Tem-se como alguns dos critérios para seleção dos empreendimentos: “menor valor de aquisição das unidades habitacionais; existência prévia de infraestrutura (água, esgoto e energia); existência prévia de equipamentos sociais, compatíveis com a demanda do projeto” (Caixa Econômica Federal, 2018, p. 8). As construtoras selecionadas recebiam os repasses financeiros diretamente do Fundo de Arrendamento Residencial (FAR). Dessa forma, todos os empreendimentos contratados do PMCMV, possuem, obrigatoriamente, saneamento básico, o que em si já é um ponto positivo dentro da realidade brasileira, onde apenas 50,8% do esgoto produzido no país é tratado e 84% da população é atendida com abastecimento de água (Brasil, 2021).

Segundo Rolnik (2015, p. 309), até 2014, já tinham sido contratadas no Brasil, no âmbito do PMCMV, 3,5 milhões de unidades e entregues 1,7 milhão de casas ou apartamentos. Constata-se, então, realmente que, em termos de quantidade, pelo programa foi priorizada a construção de novas moradias para os setores de menor renda, com 400 mil unidades na primeira fase. Salieta-se que, como um dos critérios para escolha da contratação das empresas, responsáveis pela construção dos conjuntos habitacionais, foi o preço das unidades habitacionais. Para Rolnik *et al.* (2015), este modelo incentivava as construtoras a economizarem com materiais, projeto e terreno, resultando em megaempreendimentos, geralmente, inseridos nas piores localizações da cidade. Em estudo na cidade de Fortaleza, Pequeno e Rosa (2016) identificaram que, visando o lucro em curto prazo, empresas participantes do PMCMV passaram a adquirir terras mais baratas, em municípios vizinhos à capital, mas que compõem a Região Metropolitana de Fortaleza. Dessa forma, como consequência, pode ser observada a localização da moradia, cada vez mais, afastada dos locais de trabalho.

Segundo Lima e Lay (2014), o tamanho e a localização das HIS afetam a interação social entre os moradores do próprio conjunto, como também, destes com o entorno e até mesmo com a cidade. As pesquisadoras concluíram que, conjuntos isolados favorecem a formação de

guetos, onde os residentes têm dificuldade em interagir com pessoas externas à comunidade. Além disso, identificou-se que o grau de integração dos conjuntos com a malha urbana impacta na satisfação dos residentes com a própria moradia.

O preço da terra é afetado pela proximidade aos serviços, o que também é fator determinante para o preço mais elevado em áreas centrais. É importante destacar que, na última década houve o crescimento de áreas comerciais e de serviços em bairros periféricos, o que tornou essas áreas mais atrativas para o mercado imobiliário, encarecendo os terrenos da periferia imediata, afastando os conjuntos populares para as áreas de expansão e regiões metropolitanas (Freitas; Pequeno, 2011; Rolnik *et al.*, 2015).

Em 2016, na cidade de Quito, Equador, chefes de estado de diferentes nações, incluindo o Brasil, assinaram a Nova Agenda Urbana, em que se comprometem a assegurar direitos e oportunidades iguais, diversidade socioeconômica e cultural, integração no espaço urbano, além de acesso igualitário para todos à infraestrutura física e social, assim como aos serviços básicos (ONU, 2016). O ordenamento territorial tem papel fundamental na resolução destas questões, já que, em grande parte, a desigualdade socioespacial encontra campo fértil na expansão do território, seja como consequência da especulação imobiliária ou da ausência de uma política habitacional integrada entre o governo nacional e os governos locais (Ewing *et al.*, 2016; Souza, 2011; Villaça, 2017).

Obstáculos derivados da localização periférica da moradia popular podem ser resolvidos a partir de um bom sistema de mobilidade. Segundo Knowles, Ferbrache e Nikitas (2020), o investimento em transporte urbano melhora a acessibilidade, estimula a atividade econômica e aumenta o valor de propriedades próximas a estações e paradas, sendo que, a alta acessibilidade aos locais de emprego, facilidades e serviços ao redor de estações, paradas e sobreposições de rotas de transporte, que tornam determinados locais rentáveis para o desenvolvimento urbano, criando um ciclo bem-sucedido do entorno.

Portanto, um sistema de transporte público de qualidade capitaliza oportunidades para populações de diferentes faixas de renda, criando condições de vitalidade urbana, com intensidade de pedestres, atividades comerciais e presença de grupos distintos, inclusive com ganhos para melhoria da segurança urbana (Farr, 2013; Nygaard, 2010). Dessa forma, investimentos em mobilidade urbana melhoram a qualidade da habitação e favorecem as condições econômicas da população.

5.4 PMCMV em Teresina: espraiamento e dispersão da HIS

O município de Teresina, capital do Piauí, estado da região Nordeste do Brasil, apresentou, em 2021, população estimada de 871.126 habitantes, com área de 1.391 km² (IBGE, 2021). Destaca-se como importante polo de saúde e de educação, atraindo pessoas, principalmente, de estados próximos, como Pará, Maranhão e Ceará. Na cidade de Teresina tem-se a presença de dois rios, o Rio Parnaíba, que une a cidade de Timon, no Maranhão e o Rio Poti.

A cidade de Teresina tem crescido de forma acelerada, tanto em população quanto em território, espalhando-se com baixo adensamento, sendo marcada por diferenças regionais na distribuição da população e processo de urbanização, além de desigualdade regional, rural-urbano, e também no acesso ao espaço e a serviços presentes no estado do Piauí (Lima; Lopes; Façanha, 2017).

Em relação aos empreendimentos da Faixa 1, do PMCMV, foram identificadas 18.266 unidades habitacionais, distribuídas em 28 empreendimentos, totalizando 18 residenciais, entregues até dezembro de 2019 (Tabela 5.3). A previsão inicial indicava 30 empreendimentos, Faixa 1 do PMCMV, contratados na cidade de Teresina, porém 2 conjuntos ainda não haviam sido entregues em dezembro de 2019.

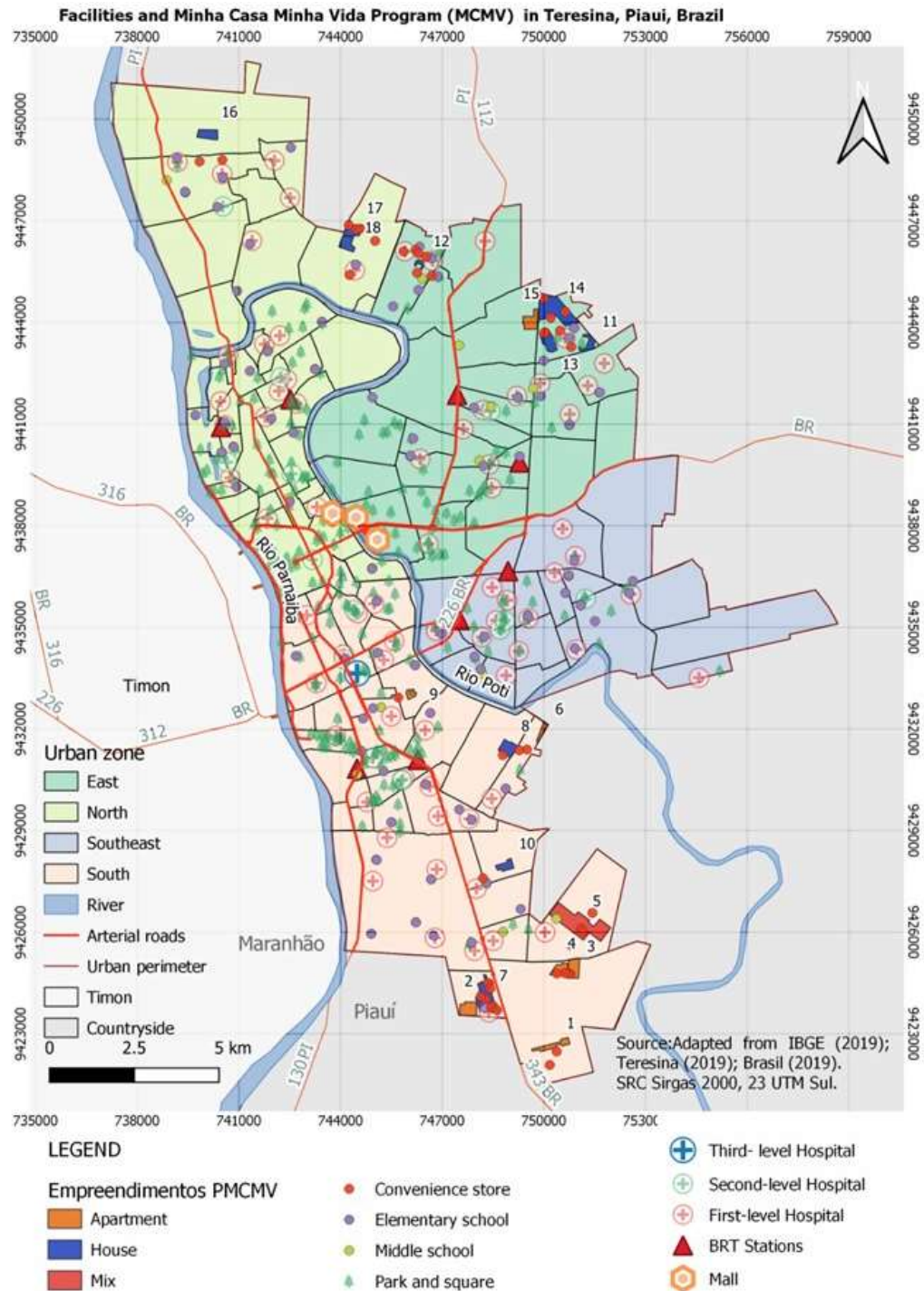
Tabela 5.3: Residenciais da Faixa 1 do PMCMV edificados em Teresina

	Nome do Residencial	Zona	Tipologia	Nº Unidades Habitacionais*
1	Residencial Orgulho do Piauí	Sul	Apartamento	1368
2	Residencial Bosque Sul	Sul	Apartamento	1316
3	Residencial Judite Nunes	Sul	Apartamento	804
4	Res. Prof. Wall Ferraz	Sul	Apartamento	928
5	Conjunto Portal da Alegria	Sul	Casa/Apartamento	6910
6	Residencial Francisco das Chagas Oliveira	Sul	Apartamento	400
7	Teresina Sul	Sul	Casa	1000
8	Residencial Nova Alegria II	Sul	Casa	500
9	Condomínio Bem Viver	Sul	Apartamento	400
10	Residencial Cidade Sul	Sul	Casa	250
11	Residencial Mirian Pacheco	Leste	Casa	219
12	Residencial Tabajaras	Leste	Casa	141
13	Residencial Wilson Martins Filho	Leste	Casa	455
14	Residencial Sigefredo Pacheco I e II	Leste	Casa	1000
15	Residencial Sigefredo Pacheco III	Leste	Apartamento	1016
16	Residencial Edgar Gayoso	Norte	Casa	459
17	Residencial Vila Nova	Norte	Casa	487
18	Residencial Inglaterra	Norte	Casa	613
TOTAL				18.266

Fonte: Brasil (2019)

Na figura 5.1, apresenta-se o mapa com a localização dos empreendimentos da Faixa 1 do PMCMV, existentes em Teresina e os equipamentos urbanos localizados nas proximidades, como comércios, escolas, praças e parques. Foi possível observar, então, que, a maioria dos empreendimentos analisados estão localizados nas bordas da cidade, junto ao limite do perímetro urbano, como acontece também, em outras cidades brasileiras.

Figura 5.1: Mapa de localização dos empreendimentos da Faixa 1 do PMCMV, e equipamentos urbanos.



Fonte: Teresina (2019a); Brasil (2019); organizado por Leal Junior, 2019.

O investimento do governo federal em moradia, cerca de R\$ 800 bilhões, no período compreendido entre 2009 e 2015 (Maricato; Colosso; Comaru, 2018), que inflacionou o mercado imobiliário, tornou-se um dos fatores determinantes para a localização periférica dos conjuntos populares (Freitas; Pequeno, 2011; Lima; Lay, 2014; Rolnik *et al.*, 2015).

O lançamento de empreendimentos populares em zonas de expansão, sem a devida

infraestrutura inicial para receber essa população é prejudicial, tanto para os residentes, que sofrem com a ausência de serviços públicos e privados de primeira necessidade, próximos ao local de moradia, quanto para o poder público (Municipal e Estadual), que teria a obrigação de custear a instalação e operação de grande parte dos serviços urbanos a serem implantados nessas áreas. Além disso, é preciso considerar que as populações de baixa renda, foco da Faixa 1 do PMCMV, não possuem condições para contornar os problemas decorrentes da ausência de equipamentos essenciais no bairro em que moram, tendo em vista que o orçamento familiar não garante nem o acesso a alimentação suficiente e adequada. No ano de 2022, em 58,7 % dos domicílios brasileiros existia insegurança alimentar (Rede PENSSAN, 2022).

O diagnóstico da Agenda de Desenvolvimento Sustentável 2030 Local (Teresina, 2014) identificou como problemas na cidade de Teresina os grandes vazios urbanos e o espraiamento da malha, enunciando a preocupação da nova política urbanística da cidade com o adensamento. Tal preocupação ficou evidente, em dezembro de 2019, com a aprovação do Plano Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT), que utiliza a metodologia de Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS), tendo como objetivos, controlar o espraiamento da mancha urbana e promover a inclusão territorial das comunidades de baixa renda, promovendo, assim, o acesso à moradia, com urbanização de qualidade, por meio de estratégias territoriais, socioeconômicas e de gestão (Teresina, 2019b).

5.5 Acessibilidade territorial em residenciais Faixa 1 do PMCMV

Evidencia-se, mais uma vez, a importância da mobilidade urbana como facilitadora da universalização dos equipamentos urbanos e da democratização da função social da cidade, registrando que o PDOT avançou em direção às diretrizes da Nova Agenda Urbana e da construção de uma cidade mais compacta e conectada, combatendo a especulação imobiliária e o espraiamento urbano e prevendo a utilização de instrumentos constantes no Estatuto da Cidade, para fins de incentivo ao adensamento urbano de áreas estruturadas e consolidadas. Entretanto, as estratégias focadas no desenvolvimento do entorno dos terminais de integração e de corredores exclusivos de ônibus, relegou a um segundo plano, temas importantes para o desenvolvimento e resiliência das habitações de interesse social e estruturação das periferias, onde habitam as populações de baixa renda.

O Plano de Ordenamento Territorial de Teresina, elaborado segundo os princípios do DOTS, levou em consideração a capacidade que a implantação de terminais de integração e corredores exclusivos têm de transformar o seu entorno, por meio da atração de novos empreendimentos. Com a finalidade de atrair investimentos para as áreas próximas aos

corredores de ônibus, ficou previsto na Lei Complementar nº 5481/2019 (Teresina, 2019b) uma série de benefícios exclusivos para empreendedores que estiverem dispostos a investir nas áreas do entorno dos terminais de ônibus, desde que atendam a padrões pré-estabelecidos, por exemplo: uso residencial ou misto em zonas estruturadas, fachada ativa, permeabilidade visual, uso âncora e estratégias sustentáveis (Teresina, 2019b).

Os empreendimentos analisados distam mais que cinco quilômetros dos terminais de integração de ônibus (Figura 5.1), cujo entorno concentra grande potencial de desenvolvimento. Segundo Knowles, Ferbrache e Nikitas (2020), o potencial de desenvolvimento dos terminais de integração é resultante da alta acessibilidade aos locais de emprego, facilidades e serviços ao redor de estações e sobreposição de rotas.

O DOTS é uma tendência de planejamento urbano que objetiva adensar áreas que possuam transporte público qualificado, incentivando seu uso, estruturando o espaço público através de incentivo a diversidade de usos e soluções de desenho urbano (Farr, 2013). Se por um lado o DOTS criou mecanismos para que as áreas com mais infraestrutura fossem adensadas, por outro, não propôs estratégias que valorizassem ou melhorassem as condições de habitabilidade de zonas que, atualmente, encontram-se pouco estruturadas, mas com grande crescimento populacional e que compõem a periferia da cidade.

As tipologias construtivas produzidas, atualmente, pelo PMCMV se referem a apartamentos e casas unifamiliares. A escolha dos empreiteiros por residenciais multifamiliares possibilita a construção de uma quantidade maior de unidades dentro de um mesmo terreno, isto comparando-se com a possibilidade de divisão da quadra em lotes individuais. Considerando-se que, o programa fornece um valor fixo por unidade habitacional, esperava-se que, com o acréscimo de unidades por empreendimento e, conseqüentemente, com o aumento da margem de lucro, houvesse diferenciação entre as localizações das diferentes tipologias, afetando o grau de acessibilidade de ambas (Linke *et al.*, 2016; Villa *et al.*, 2016). Contudo, como é possível observar na figura 5.1, na cidade de Teresina, não existe distinção em relação às qualidades locacionais da tipologia unifamiliar, referente a casas, e multifamiliar, relacionado a apartamentos, ambos estão implantados em bairros periféricos, com poucas vagas de emprego (Teresina, 2014), com forte presença de aglomerados subnormais e conectados ao restante da cidade por uma via arterial, que conecta diversos bairros de uma mesma zona ao Centro comercial.

Percebe-se que, a localização, as características dos espaços abertos e a disponibilidade de equipamentos apresentam maior influência nos níveis de satisfação dos moradores e desempenho da edificação, do que quanto à renda, existindo, então, alto nível de satisfação dos

moradores, de diferentes faixas de renda do PMCMV, em relação à posse do imóvel e insatisfação com relação às condições urbanas dos empreendimentos (Lay; Reis, 2002; Lima, 2016).

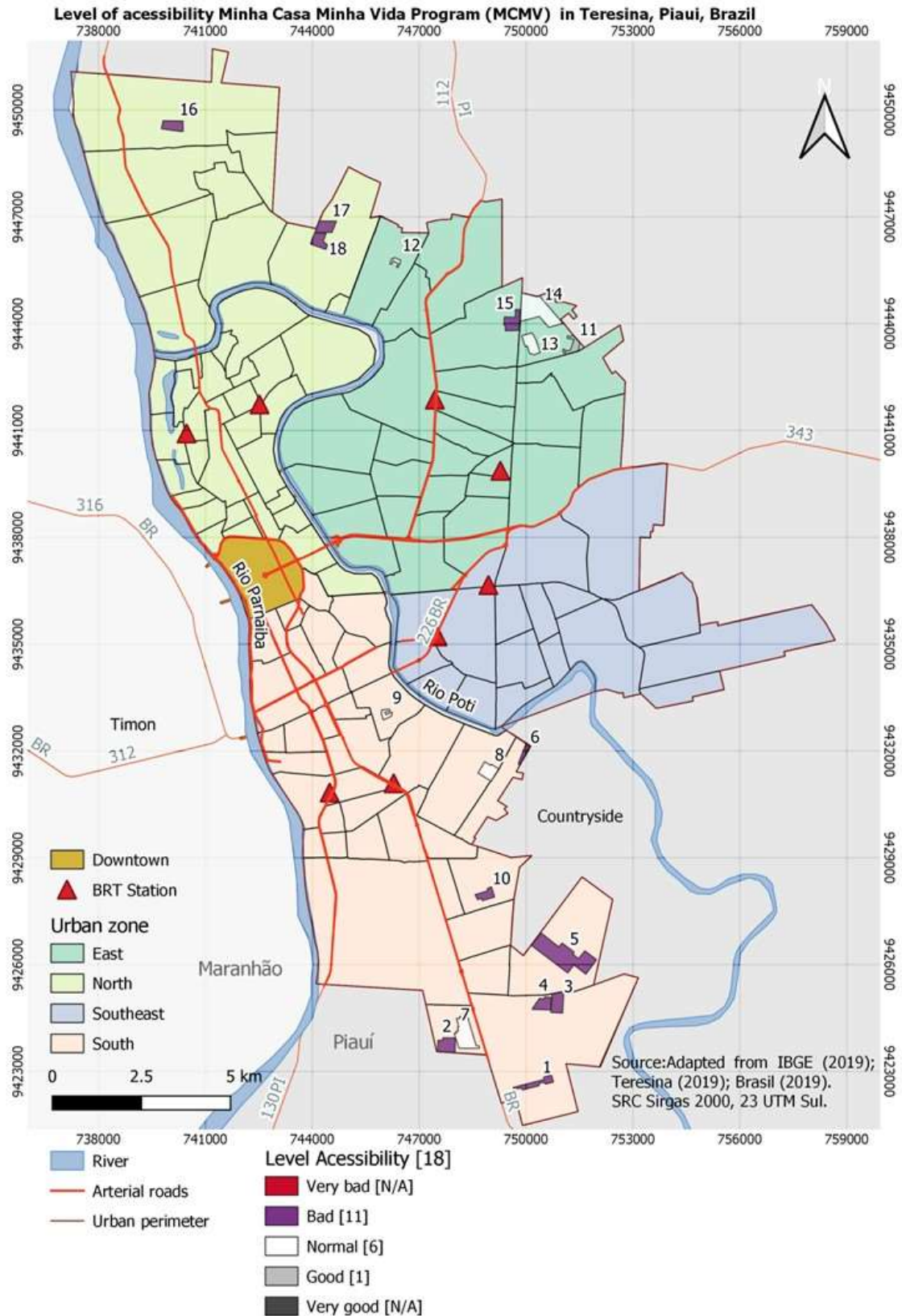
Na tabela 5.4 estão listados os Empreendimentos da Faixa 1 do PMCMV construídos em Teresina e seu respectivo índice geral de acessibilidade do empreendimento (A_i).

Tabela 5.4: Empreendimentos da Faixa 1 do PMCMV edificados em Teresina e seu respectivo A_i .

	Nome do Empreendimento	Zona	Índice A_i	Classificação A_i
1	Residencial Orgulho do Piauí	Sul	26	Ruim
2	Residencial Bosque Sul	Sul	29	Ruim
3	Residencial Judite Nunes	Sul	37	Ruim
4	Res. Prof. Wall Ferraz	Sul	40	Ruim
5	Conjunto Portal da Alegria	Sul	35	Ruim
6	Residencial Francisco das Chagas Oliveira	Sul	33	Ruim
7	Teresina Sul	Sul	41	Regular
8	Residencial Nova Alegria II	Sul	49	Regular
9	Condomínio Bem Viver	Sul	48	Regular
10	Residencial Cidade Sul	Sul	39	Ruim
11	Residencial Mirian Pacheco	Leste	61	Bom
12	Residencial Tabajaras	Leste	56	Regular
13	Residencial Wilson Martins Filho	Leste	55	Regular
14	Residencial Sigefredo Pacheco I e II	Leste	46	Regular
15	Residencial Sigefredo Pacheco III	Leste	39	Ruim
16	Residencial Edgar Gayoso	Norte	32	Ruim
17	Residencial Vila Nova	Norte	35	Ruim
18	Residencial Inglaterra	Norte	39	Ruim

Dos 18 conjuntos do PMCMV (Faixa 1), localizados em Teresina, 11 tiveram seu grau de acessibilidade classificado como “ruim”. No entanto, nenhum dos residenciais ficou no grupo de classificação, como “muito ruim” ou “muito bom” (Figura 5.2). Pela análise dos resultados, é possível perceber que os moradores da habitação social necessitam se deslocar, na maioria dos casos, para equipamentos que distam entre 1200 e 1800 km (equivalentes a um índice com acessibilidade classificado como ruim), para terem suas necessidades cotidianas, relacionadas à educação, lazer, comércio e transporte, atendidas.

Figura 5.2: Mapa de localização dos empreendimentos faixa 1 do PMCMV em Teresina, Piauí.



Fonte: (TERESINA, 2019a); (BRASIL, 2019); organizado por Leal Junior (2019).

A realidade encontrada em Teresina é semelhante ao relatado na pesquisa de satisfação com os beneficiários do PMCMV, de âmbito nacional, em que são apontados como motivos para insatisfação dos moradores, a distância da moradia até os postos de trabalho, o transporte

público deficiente, números de vagas para o ensino infantil inferior a demanda e a sensação de insegurança no espaço público (Brasil, 2014).

É possível afirmar, com base na localização dos empreendimentos apresentados na Figura 5.1, que a grande quantidade de Unidades Básicas de Saúde (UBS) e de escolas primárias existentes na periferia da cidade e próxima aos empreendimentos, elevou o índice de acessibilidade obtido (Tabela 5.4).

Dentre os equipamentos urbanos analisados, os parques e praças estão ausentes e bastante distantes desses residenciais (Teresina, 2019a). Contudo, apesar de constarem na informação oficial como praça ou parque, alguns desses equipamentos não possuem nenhuma estrutura ou mobiliário urbano, sendo apenas um descampado, utilizado como campo de futebol ou para atividades populares. A ausência ou inadequação destes equipamentos de lazer dificulta o surgimento de práticas cotidianas, tão importantes para a emergência de laços afetivos e uma identificação com o lugar (Oliveira; Lopes, 2020), até porque, estes empreendimentos, em sua maioria, foram construídos em locais onde outrora não havia habitações.

Os dados obtidos fazem referência, exclusivamente, à proximidade entre equipamentos urbanos, públicos ou privados, e os empreendimentos habitacionais considerados, sem aprofundar na análise da qualidade dos serviços oferecidos.

O Residencial Miriam Pacheco, localizado na zona leste da cidade, foi o empreendimento com melhor classificação, em relação ao nível de acessibilidade geral, sendo considerado como “bom”, a partir dos critérios adotados. Este conjunto, com 219 casas unifamiliares, contratadas no ano de 2010, possui um bom nível de acesso em relação à unidade básica de saúde, deixando a desejar em relação ao atendimento de urgência e emergência, em que obteve nível de acessibilidade “muito ruim”. Já com relação às escolas de nível fundamental, foi diagnosticado um “bom” nível de acessibilidade.

A área verde em frente ao empreendimento Residencial Miriam Pacheco é considerada pela Prefeitura como um parque (Teresina, 2019a), sendo computada na relação de equipamentos de lazer, contribuindo para que o referido conjunto obtivesse um “bom” índice de acessibilidade geral. Contudo, pela configuração de suas curvas de nível, este é um local de passagem de água e no momento não possui nenhuma estrutura para promoção de atividades recreativas. Então, se tal área fosse desconsiderada dos cálculos, o empreendimento passaria a ter um índice de acessibilidade considerado “regular”, semelhante aos empreendimentos analisados no entorno.

Em Teresina, além das dificuldades inerentes à implantação dos conjuntos habitacionais populares em regiões periféricas pouco adensadas da cidade, resultando na carência de

equipamentos de serviços, observa-se, atualmente, o uso de paredes de concreto moldadas in loco, na construção das edificações. Esta metodologia construtiva dificulta modificações na planta, para inclusão de pontos comerciais, apresentando as mesmas dificuldades de Habitações de Interesse Social, erguidas com alvenaria estrutural que, também, não permite alterações de layout, circulação e adequações ao modo de vida do usuário, gerando reclamações por parte dos moradores (Saramago *et al.*, 2015).

Foi constatado que, a maioria dos empreendimentos não possui grande quantidade de estabelecimentos comerciais em nível local, e, ainda, estão localizados distantes, em relação às redes de supermercados. Ressalta-se que, o comércio local é um fator importante na microeconomia, por empregar mão de obra também local, manter grande parte dos lucros obtidos dentro da comunidade e ser abastecido com serviços e mercadorias do entorno (FARR, 2013). A variedade de uso e tipologias arquitetônicas tem relação positiva com a variedade de pessoas e grupos estáticos na rua (Netto; Vargas; Saboya, 2012).

Segundo o diagnóstico da Agenda 2030 Local (Teresina, 2014), o bairro Centro concentra grande parte dos serviços de educação e de saúde, público e privados, além de 51,86% dos empregos. Então, foi importante nesta análise, identificar a distância aos shoppings comerciais da cidade, utilizados como equipamento de lazer, na contemporaneidade, identificando que, em Teresina estão localizados próximos aos polos de emprego. Dessa maneira, constata-se que, com o comércio local pouco desenvolvido e morando distante dos principais polos de empregos, os moradores dos conjuntos habitacionais, possuem redução das oportunidades de obtenção de renda no bairro onde vivem, tendo que se deslocar por grandes distâncias, gerando gastos adicionais e sendo altamente dependentes do transporte público.

Um aspecto de destaque dentre os conjuntos habitacionais analisados é o fato de que, todos os empreendimentos estão localizados próximos a equipamentos de saúde (Unidades Básicas de Saúde) e de educação (Ensino Infantil e Fundamental), itens fundamentais para promover a mobilidade social ascendente e o combate à desigualdade social (Ewing *et al.*, 2016), no entanto, encontram-se distantes de polos de emprego, de praças e parques estruturados, opções reais para o lazer de crianças e adolescentes, condições *sine qua non* para o desenvolvimento comunitário. Além disso, estes equipamentos podem auxiliar para uma percepção positiva dos residentes, em relação a sua saúde física, mental e desenvolvimento das crianças (Coley *et al.*, 2019; Gidlow *et al.*, 2010), contribuindo para o processo de inclusão social dessa população.

Pereira e Palermo (2015) afirmaram que, a qualidade da habitação e seu papel de incluir socialmente está atrelada à qualidade construtiva e ambiental, à qualidade social e à qualidade

urbanística, que se configuram como reflexo da localização destes empreendimentos. Portanto, para garantir o acesso a moradias de qualidade para todos os cidadãos, faz-se necessária a formulação de projetos habitacionais mais direcionados e baseados em locais, que possam diminuir as desigualdades espaciais e de classes, que existem (Haque; Rana; Pravin, 2020).

5.6 Considerações finais

Foi constatado que os empreendimentos da Faixa 1 do PMCMV, edificados em Teresina, de acordo com os critérios adotados nesta pesquisa, possuem nível de acessibilidade a equipamentos urbanos, que varia de “ruim” até “bom”. Dos 18 empreendimentos analisados, 11 (61,11% do total) tiveram índice de acessibilidade classificado como, “ruim”, enquanto 6 deles (33,33%) possuem índice “regular” e, apenas, 1 (5,5%) recebeu o índice de “bom”. Ressalte-se que também foram consideradas, para efeito de cálculo, áreas que, na prática são vazios urbanos e que constam, nos dados oficiais, como sendo áreas verdes e parques, o que favoreceu o índice de alguns conjuntos.

Ao representar espacialmente os empreendimentos do PMCMV, percebeu-se que todos estão localizados próximos ao limite do perímetro urbano da cidade, alguns, inclusive, o tangenciando. Observou-se, ainda, que ao se comparar as tipologias de apartamento e de conjunto de casas, não houve interferência na escolha do lugar de instalação dos empreendimentos habitacionais, sendo, portanto, necessário que outros estudos identifiquem os fatores, que impactam decisivamente na escolha das diferentes tipologias construtivas e o impacto dessa escolha no cotidiano dos usuários.

Foi identificado, também, que o município tem sido bem-sucedido em manter equipamentos de saúde e educação na proximidade dos conjuntos populares. No entanto, ao contabilizar vazios urbanos como áreas livres, parque e praças, percebe-se que a gestão pública subestima o potencial agregador e de saúde pública destes equipamentos, principalmente, considerando-se a grande distância dos residenciais aos parques, efetivamente estruturados para receber atividades cotidianas, ou mesmo, a outros equipamentos de lazer existentes na cidade de Teresina.

A permanência destes locais sem o mínimo de estrutura para possibilitar seu uso, inviabiliza uma série de interações sociais e a apropriação do espaço público, diminuindo a vitalidade do bairro, o processo de engajamento da população e o grau de satisfação com a moradia, contribuindo para o surgimento de habitações abandonadas e vendidas irregularmente.

A quantificação da acessibilidade geral dos empreendimentos e a atribuição de categorias para sua classificação, permitiu comparar os empreendimentos do PMCMV, quanto

ao aspecto locacional, além de viabilizar uma reflexão sobre a qualidade dos empreendimentos e atendimento às diretrizes da Nova Agenda Urbana. Além de evidenciar que, apesar da localização periférica, e dentro dos critérios de avaliação da acessibilidade adotados, existe a possibilidade de evolução dos empreendimentos, quanto ao acesso a serviços, a partir de investimentos públicos e privados.

A escolha da área para implantação dos conjuntos, em curto e médio prazo, gerou uma série de obstáculos ao exercício do direito à cidade, daqueles que ali residem, consequência do espraiamento da mancha urbana. Este problema, cuja solução passa pela potencialização dos equipamentos ali existentes, e maior investimento em mobilidade, principalmente, aquela que ocorre no interior do bairro, com baixas velocidades, seja de bicicleta ou a pé. Ressalta-se, conforme foi discutido no decorrer do texto, que estas maneiras de locomoção geram maior diversidade de usos, atividade econômica, engajamento e sentimento de cidadania, elementos que poderiam transformar uma localização “ruim” em “ótima.”

Neste estudo foram utilizadas informações disponibilizadas pela Prefeitura de Teresina para identificação e localização dos equipamentos. Uma das dificuldades encontradas no decorrer do processo de investigação foi qualificar a informação, pois a prefeitura atualiza os canais oficiais sem informar o período em que os dados foram inseridos, além de não indicar a data de implantação e demanda atendida, dados que poderiam ser úteis para pesquisas com recortes temporais distintos.

Como perspectiva para pesquisas futuras, a utilização do índice de acessibilidade cria a possibilidade de comparação entre a qualidade da localização da habitação social nas diferentes faixas ofertadas pelo PMCMV. Outro questionamento que fica, e que deve ser sanado em pesquisas futuras, é como a inserção do PMCMV interfere na qualidade dos bairros periféricos, levando em consideração o acesso a equipamentos e serviços urbanos.

5.7 Referências

BONDUKI, Nabil. Política habitacional e inclusão social no Brasil: revisão histórica e novas perspectivas no governo Lula. **Revista eletrônica de Arquitetura e Urbanismo**, São Paulo, v. 1, p. 70–104, 2008.

BRASIL. **Lei Nº 11.888 de 24 de dezembro de 2008**. Assegura às famílias de baixa renda assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social e altera a Lei no 11.124, de 16 de junho de 2005. Brasília, DF: [s. n.], 2008. p. 4. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11888.htm. Acesso em: 25 jul. 2020.

BRASIL. **Panorama do Saneamento Básico no Brasil 2021**. Brasília, DF: Secretaria Nacional de Saneamento do Ministério do Desenvolvimento Regional, 2021, 223 p.
BRASIL. **Pesquisa de satisfação dos beneficiários do Programa Minha Casa Minha Vida**. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2014.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional [**Correspondência eletrônica**]. Destinatário: Cristiana Leite. Teresina, 17 out. 2019. Planilha de dados dos empreendimentos Faixa 1 do Programa Minha Casa Minha Vida.

BUCKLEY, Robert M.; KALLERGIS, Achilles; WAINER, Laura. The emergence of large-scale housing programs: Beyond a public finance perspective. **Habitat International**, [s. l.], v. 54, p. 199–209, 2016.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Caixa Econômica Federal**. Brasília, DF, 2019a. Disponível em: <http://www.caixa.gov.br/voce/habitacao/minha-casa-minha-vida/Paginas/default.aspx>. Acesso em: 28 jul. 2019. Acesso em: 28 jul. 2019.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Minha Casa Minha Vida - O que é o Programa Minha Casa Minha Vida - Recursos FAR**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: www.caixa.gov.br/poder-publico/programas-uniao/habitacao/minha-casa-minha-vida/Paginas/default.aspx. Acesso em: 25 jul. 2020.

CARLOS, Ana F. A. Segregação socioespacial e o “direito à cidade”. **Geosp- Espaço e Tempo**, São Paulo, v.24, n.3, p. 412-424, 2020.

COLEY, Rebekah Levine *et al.* The intergenerational transmission of socioeconomic inequality through school and neighborhood processes. **Journal of Children and Poverty**, Nova York, v. 25, n. 2, p. 79–100, 2019.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O Espaço Urbano**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2004.

ELLIOT, Margaret *et al.* The Home and the ‘Hood: Associations between Housing and Neighborhood Contexts and Adolescent Functioning. **J Res Adolesc**, Hoboken, v. 176, n. 12, p. 194–206, 2017.

EVERS, Henrique *et al.* **DOTS nos Planos Diretores: guia para inclusão do Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável no Planejamento Urbano**. São Paulo: WRI Brasil, 2018.

EWING, Reid *et al.* Does urban sprawl hold down up ward mobility? **Landscape and Urban Planning**, Países Baixos, v. 148, p. 80-88, 2016.

FARR, Douglas. **Urbanismo Sustentável: desenho urbano com a natureza**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

FREITAS, Clarissa Figueiredo Sampaio; PEQUENO, Luis Renato Bezerra. Produção habitacional na região metropolitana de Fortaleza: avanços e retrocessos. **R. B. Estudos Urbanos e Regionais**, Curitiba, p. 45-59, 2011.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Dados do déficit habitacional 2016-2019**. Belo Horizonte: FJP, 2021a. Disponível em: <http://fjp.mg.gov.br/deficit-habitacional-no-brasil/>. Acesso em: 24 set. 2022.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Déficit habitacional e inadequação de moradias no Brasil**. Belo Horizonte: FJP, 2021c. Disponível em: http://novosite.fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2020/12/04.03_Cartilha_DH_compressed.pdf. Acesso em: 24 set. 2022.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Déficit Habitacional**. Belo Horizonte: FJP, 2021b. *E-book*. 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. Acesso em: 25 set 2022.

GIDLOW, Christopher *et al.* Relative importance of physical and social aspects of perceived neighbourhood environment for self-reported health. **Preventive Medicine**, Nova York, v. 51, n. 2, p. 157–163, 2010.

HAQUE, Ismail; RANA, Juel; PRAVIN, Priyank. Location matters: Unravelling the spatial dimensions of neighbourhood level housing quality in Kolkata, India. **Habitat International**, [s. l.], v. 99, n. September 2018, p. 102157, 2020.

HARVEY, David. **O enigma do capital: e as crises do capitalismo**. São Paulo: Boitempo, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Panorama**. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/teresina/panorama>. Acesso em: 10 jan. 2021.

KNOWLES, Richard D.; FERBRACHE, Fiona; NIKITAS, Alexandros. Transport's historical, contemporary and future role in shaping urban development: Re-evaluating transit oriented development. **Cities**, Reino Unido, v. 99, p. 102607, 2020.

LAY, Maria; REIS, Tarcisio. O papel de espaços abertos comunais na avaliação de desempenho de conjuntos habitacionais O desempenho de conjuntos habitacionais. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 2, n. 3, p. 25–39, 2002.

LIMA, Antonia. O Programa Minha Casa Minha Vida, a segregação urbana e a reprodução de velhas práticas. **Argumentum**, Vitória, v. 10, n. 3, p. 257–271, 2018.

LIMA, Márcia Azevedo; LAY, María Cristina. A configuração de conjuntos habitacionais e seus efeitos na interação social. **Arquisur**, Santa Fé, n. 2, p. 72–87, 2014.

LIMA, Marcia. **Padrões espaciais de localização dos empreendimentos do Programa Minha Casa Minha Vida: impactos na qualidade da habitação social e satisfação dos moradores**. 2016. 384 f. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) Faculdade de Arquitetura - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

LIMA, Sílvia Maria Santana Andrade; LOPES, Wilza Gomes Reis; FAÇANHA, Antônio Cardoso. Urbanização e crescimento populacional: Reflexões sobre a cidade de Teresina, Piauí. **Gaia Scientia**, João Pessoa, v. 11, n. 1, p. 31–51, 2017.

- LINKE, Clarisse *et al.* Inserção urbana de habitação de interesse social: um olhar sobre mobilidade cotidiana e uso do solo. **Texto para Discussão 2176**, Rio de Janeiro: Ipea, p.58, 2016.
- LOFTI, Sedigheh; KOOHSARI, Mohammad Javad. Measuring objective accessibility to neighborhood facilities in the city (A case study: Zone 6 in Tehran, Iran). **Cities**, Reino Unido, v. 26, n. 3, p. 133–140, 2009.
- MARICATO, Ermínia. **Para entender a crise urbana**. São Paulo: Expressão popular, 2015.
- MARICATO, Ermínia; COLOSSO, Paolo; COMARÚ, Francisco. Um projeto para as cidades brasileiras e o lugar da saúde pública. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro v. 42, n. especial, p. 199-211, 2018.
- NETTO, Vinicius M; VARGAS, Julio Celso; SABOYA, Renato T De. (Buscando) Os efeitos sociais da morfologia arquitetônica. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 261–282, 2012.
- NYGAARD, Paul. **Espaço da Cidade: segurança urbana e participação popular**. Porto Alegre: Livraria do arquiteto, 2010.
- OLIVEIRA, Lara; LOPES, Wilza. Vivenciando o lugar: estudo das relações homem-ambiente e suas implicações no bairro Olarias, Teresina, Piauí. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 23, p. 1-22, 2020.
- ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Nova Agenda Urbana**. Quito: Habitat III, 2016.
- ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Cidades e Comunidades Sustentáveis**. Nova York, 2015. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/ods/11/>. Acesso em: 16 nov. 2019.
- PEQUENO, Renato; ROSA, Sara. O Programa Minha Casa Minha Vida na Região Metropolitana de Fortaleza-CE: análise dos arranjos institucionais. **Cadernos Metrôpole**, São Paulo, v. 18, n. 35, p. 191–216, 2016.
- PEREIRA, Gabriela; PALERMO, Carolina. O processo de apropriação da casa : separando o deslumbramento da satisfação. **Invi**, Santiago, v. 30, n. 85, p. 215–225, 2015.
- PERES, Renata; SILVA, Sandra; SCHENK, Luciana Bongiovanni Martins. Paisagem urbana, espaços públicos e a gestão territorial em cidades médias paulistas: reflexões a partir de São Carlos, SP, Brasil. **Terr Plural**, [s. l.], v. 13, n. 3, p. 141–164, 2019.
- PEREZ, Miguel. A. The Emergence of Gated Communities in the Poor Periphery: Reflections on the New Urban Segregation and Social Integration in Santiago, Chile1. **Berkeley Planning Journal**, Ponta Grossa, v. 24, 2011.
- REDE PENSSAN. **II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil**. São Paulo: Fundação Friedrich Ebert, 2022. Disponível em: <https://olheparaafome.com.br/wp-content/uploads/2022/06/Relatorio-II-VIGISAN-2022.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2023.

ROLNIK, Raquel *et al.* O Programa Minha Casa Minha Vida nas regiões metropolitanas de São Paulo e Campinas: aspectos socioespaciais e segregação. **Cadernos MetrÓpole**, São Paulo, v. 17, n. 33, p. 127–154, 2015.

ROLNIK, Raquel. **Guerra dos lugares**: a colonização da terra e da moradia na era das finanças. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2015.

ROLNIK, Raquel. **O planejamento da desigualdade**. São Paulo: Fósforo, 2022.

SABOYA, Renato; NETTO, Vinicius M; VARGAS, Júlio. Fatores morfológicos da vitalidade urbana: uma investigação sobre o tipo arquitetônico e seus efeitos. **Arquitextos**, São Paulo, v. 180, n. 02, p. 17, 2015.

SANTOS, Elizete. Segregação ou fragmentação socioespacial? Novos padrões de estruturação das metrópoles latino-americanas. **Geotextos**, Salvador, v.9, n.1, 2013.

SARAMAGO, Rita *et al.* Morar coletivo em Habitação de Interesse Social: o caso do conjunto residencial São Jorge I. **Cadernos Proarq**, Rio de Janeiro, v.1, 2015.

SCHONS, Selma Maria. A questão ambiental e a condição da pobreza. **Revista Katálysis**, Florianópolis, v. 15, n. 1, p. 70–78, 2012.

SECCHI, Bernardo. **A cidade dos ricos e a cidade dos pobres**. Belo Horizonte: Ayné, 2019.

SOUZA, Marcelo. **Mudar a Cidade**: uma introdução Crítica ao Planejamento e à Gestão Urbanas. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2011.

TERESINA. **Agenda 2030 Teresina**. Teresina, 2019a. Disponível em: <https://agenda2030.carto.com/me>. Acesso em: 5 dez. 2019.

TERESINA. **Agenda Teresina 2030**: a cidade desejada. Teresina: Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação, 2014.

TERESINA. Lei Complementar Nº 5.481, de 20 de dezembro de 2019. **Plano Diretor de Ordenamento Territorial de Teresina**: Teresina, 1, p. 1–46, 2019b.

THIBERT, Joel; OSORIO, Giselle Andrea. Urban Segregation and Metropolitics in Latin America : The Case of Bogotá , Colombia. **International Journal of Urban and Regional Research**, Reino Unido, n. 2009, p. 1-25, 2013.

VIEIRA, Geovana. **Desafios da Habitação Popular em cidades contemporâneas**: estudo de assentamentos informais na cidade de Teresina, Piauí. 2019. 202f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) PRODEMA - Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2019.

VILLA, Simone; *et al.* A habitação social redesenhando a cidade. **Arquitextos**, São Paulo, v.1, p. 1-10, 2016.

VILLAÇA, F. **Espaço Intra-Urbano no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Studio Nobel, 2017.

ZECHIN, Patrick; HOLANDA, Frederico. A dimensão espacial da desigualdade socioeconômica. **GOT – Journal of Geography and Spatial Planning**, Porto, v. 13, n. 13, p. 459–485, 2018.

ZENG, Wen; REES, Philip; XIANG, Lili. Do residents of Affordable Housing Communities in China suffer from relative accessibility deprivation? A case study of Nanjing. **Cities**, Reino Unido, v. 90, n. January, p. 141–156, 2019.

6 HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL E O PLANO DIRETOR DE ORDENAMENTO TERRITORIAL DE TERESINA, PIAUÍ: UMA TENTATIVA DE ALINHAMENTO À NOVA AGENDA URBANA⁵

SOCIAL HOUSING AND MASTER PLAN FOR TERRITORIAL PLANNING OF TERESINA, PIAUÍ: AN ATTEMPT TO ALIGN WITH NEW URBAN AGENDA

RESUMO

O Programa Minha Casa Minha Vida financiou habitação de interesse social (HIS) em todo território nacional sem estabelecer padrões de localização que promovessem integração entre os novos conjuntos e a malha urbana consolidada, afetando o acesso ao emprego, transporte, interação social dos residentes, assim como a apropriação das unidades habitacionais. Por ser um programa de grande capilaridade no território nacional, estando presente em grandes, médias e pequenas cidades, faz-se importante evidenciar os desdobramentos de sua implantação em contextos diferenciados, e sua relação com a política urbana local. Em dezembro de 2019, a cidade de Teresina, capital do Piauí, aprovou o Plano Diretor de Ordenamento Territorial, PDOT, utilizando a metodologia DOTS- Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável, tendo dentre os objetivos controlar o espraiamento da mancha urbana e incluir territorialmente as comunidades de baixa renda, fruto de um alinhamento à Nova Agenda Urbana, e Agenda 2030 global, o qual o Brasil é signatário. Este artigo investiga e discute as estratégias presentes no Plano Diretor de Ordenamento Territorial de Teresina, para o desenvolvimento e resiliência das HIS. Para tanto, através de SIG, mapeou-se os empreendimentos faixa 1 do PMCMV implantados na cidade, e os principais elementos estruturadores citados pelo plano. Os resultados demonstram a ausência de estratégias em curto prazo para o desenvolvimento e resiliência em bairros periféricos, além de uma série de dificuldades para o atendimento do ODS 11, que trata de tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.

Palavras-chave: habitação social; PDOT; Nova Agenda Urbana; Teresina.

ABSTRACT

The Minha Casa Minha Vida Program financed social housing (HIS) throughout the national territory without establishing location standards that would promote integration between the new complexes and the consolidated urban fabric, affecting access to employment, transportation, social interaction for residents, as well as the appropriation of housing units. As it is a program of great capillarity in the national territory, being present in large, medium and small cities, it is important to highlight the consequences of its implementation in different contexts, and its relationship with local urban policy. In December 2019, the city of Teresina, capital of Piauí, approved the Master Plan for Territorial Planning, PDOT, using the Transit Oriented Development (TOD) methodology, having among the objectives to control the urban sprawl and territorially include communities low income, the result of an alignment with the New Urban Agenda, and the global Agenda 2030, to which Brazil is a signatory. This article identifies and discusses proposed strategies for HIS development and resilience. Therefore, through GIS, the PMCMV tier 1 projects implemented in the city were mapped, as well as the main structuring elements mentioned by the plan. The results demonstrate the absence of short-term strategies for development and resilience in peripheral neighborhoods, in addition to a

⁵ Artigo publicado na Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais (RICA), ISSN: 2179-6858, v. 13, n. 1, janeiro de 2022.

series of difficulties in meeting SDG 11, which deals with making cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable.

Keywords: social housing; PDOT, new urban agenda; Teresina.

6.1 Introdução

O Brasil é signatário da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e da Nova Agenda Urbana, compromissos firmados entre diferentes nações objetivando, dentre outras coisas, erradicar a pobreza e promover o desenvolvimento sustentável dos países através da universalização do direito à cidade. A Nova Agenda Urbana (ONU, 2016), produto da Conferência das Nações Unidas sobre Habitação e Desenvolvimento Sustentável (Habitat III), orienta como a relação com a cidade, da produção ao uso, pode e deve contribuir com o desenvolvimento sustentável, baseando-se na equidade, justiça social e planejamento urbano e envolvendo governos, setor privado e sociedade civil em torno do mesmo propósito.

A Agenda 2030 (ONU, 2015), por sua vez, é um plano de ação mais amplo voltado à erradicação da pobreza, universalização do bem-estar, proteção do meio ambiente e enfrentamento das mudanças climáticas. Para tanto, aponta 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) a serem seguidos pelas nações participantes e um deles destaca-se no alinhamento com a Nova Agenda Urbana, o ODS 11 - “Tornar as cidades e os seres humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis”.

Uma das questões a serem trabalhadas para garantir esse direito à cidade para todos é a falta de moradias para toda a população. De 2009 a 2020, o Brasil tinha como principal ferramenta para combater o seu déficit habitacional o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), o qual financiou habitações de interesse social em todo território nacional. Entretanto, assim como em políticas anteriores, este programa não estabeleceu padrões de localização, os quais promoveriam maior integração entre os novos conjuntos e a malha urbana consolidada da cidade (Maricato, 2015; Pequeno; Rosa, 2016; Rolnik *et al.*, 2015; Villa *et al.*, 2016). Como consequência, ficam prejudicados o acesso ao emprego, ao transporte, a capacidade de interação social dos residentes, assim como, a expansão da mancha urbana, indo contra os acordos internacionais firmados.

Isto ocorre, também, na cidade de Teresina, capital do Piauí. O espaço urbano de Teresina caracteriza-se pelo extenso perímetro resultante de assentamentos habitacionais construídos distantes do centro da cidade, criando grandes vazios urbanos e resultando em forte especulação imobiliária, altos investimentos em infraestrutura e equipamentos urbanos, bem como impacto na qualidade de vida da população que gasta mais tempo com transporte e

acessos a outros serviços públicos (Teresina, 2002). O espraiamento urbano e o grande adensamento da periferia são consequências de políticas habitacionais adotadas na capital, a exemplo dos conjuntos financiados pelo BNH, nas décadas de 60 a 80, com características semelhantes às aplicadas pelo PMCMV.

Visando a articulação das diretrizes urbanísticas do município de Teresina com a Agenda 2030 e a Nova Agenda Urbana, foi aprovado, em dezembro de 2019, o Plano Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT), no qual foi empregada a metodologia de Desenvolvimento Orientado pelo Transporte Sustentável (DOTS), tendo como um de seus objetivos controlar o espraiamento da mancha urbana teresinense e promover a inclusão territorial das comunidades de baixa renda, promovendo, assim, o acesso à moradia, com urbanização de qualidade, por meio de estratégias territoriais, socioeconômicas e de gestão (Teresina, 2019b).

Considerando que o novo plano direcionará o desenvolvimento urbano de Teresina, pelos próximos dez anos, este artigo analisa as estratégias propostas e discute o possível impacto da implementação da nova legislação municipal, no desenvolvimento e resiliência das Habitações de Interesse Social, Faixa 1, implantadas pelo PMCMV até o ano de 2019. Para tanto, a partir dos dados obtidos junto à Prefeitura Municipal de Teresina e Ministério do Desenvolvimento Regional, com o auxílio do Sistema de Informação Geográfica (SIG), foi feita uma análise socioespacial dos empreendimentos da faixa 1, do PMCMV, implantados na cidade de Teresina, assim como, dos principais elementos estruturadores citados pelo plano diretor.

6.2 Metodologia

6.2.1 Delimitação e caracterização da área de estudo

Em 2021, Teresina, capital do Piauí e cidade polo da RIDE Grande Teresina, possuía uma população estimada de 871.126 pessoas, com área de 1391 km² e densidade demográfica de 584,94 hab/km² (IBGE, 2021), comparada a outras capitais do Nordeste, uma cidade pouco adensada e bastante espraiada. Teresina é, portanto, uma cidade grande, cujas características socioeconômicas assemelham-se a inúmeras outras cidades dentro do território nacional, concretizando-se como um estudo de caso relevante para o entendimento dos desdobramentos da implantação do Programa Minha Casa Minha Vida fora das metrópoles brasileiras. Destaca-se ainda, a contribuição da presente pesquisa para o diagnóstico da implementação de políticas públicas com cunho ambiental no contexto brasileiro, campo científico que, conforme (Nadal *et al.*, 2021), comparativamente a outras áreas, necessita de uma maior atenção dos pesquisadores.

Apesar da expansão territorial ser um fenômeno constante no ordenamento territorial de Teresina, grande parte dos serviços públicos concentram-se no bairro Centro, assim como os serviços de saúde e de educação fornecidos pelo setor privado, o que contribui para que 51,86% dos empregos e 31,81% das matrículas estudantis estejam na área central (Teresina, 2014). Sendo uma cidade espalhada e com muitas oportunidades e serviços condensados em um único bairro, Teresina tornou-se uma cidade altamente dependente do automóvel, o que torna urgente um sistema de transporte público eficiente.

Segundo o relatório da Agenda 2030 Local (Teresina, 2014, p. 57), a atividade informal é a principal forma de ocupação da mão de obra, evidenciando problemas na geração de empregos formais (Rodrigues; Façanha, 2016). Como consequência, o déficit habitacional e a grande quantidade de moradias inadequadas são problemas historicamente enfrentados pela população teresinense.

6.2.2 Métodos e Técnicas

Para o desenvolvimento de mapas com a localização dos empreendimentos e superposição de informações, foi utilizado o Sistema de Informação Geográfica (SIG), além de outras ferramentas computacionais de análise espacial. Os dados vetoriais com a localização de equipamentos urbanos, principais vias, foram obtidos junto ao banco de dados da Prefeitura de Teresina, IBGE ou produzidos a partir de informações fornecidas por instituições ligadas ao tema habitação social. Com esses dados, analisou-se as estratégias presentes no Plano Diretor de Ordenamento Territorial de Teresina e a possibilidade de atendimento das populações presentes na HIS, Faixa 1 do PMCMV.

Com a finalidade de identificar os empreendimentos habitacionais, pertencentes à Faixa 1 do PMCMV, existentes em Teresina, Piauí, foi realizado levantamento, utilizando-se as bases cartográficas, fornecidas pela Prefeitura Municipal de Teresina, considerando os conjuntos entregues até dezembro de 2019, época em que foi aprovado o PDOT (Teresina, 2019b). Nesta pesquisa, os empreendimentos que compõem fases de implantação de um mesmo conjunto foram analisados simultaneamente, a partir do somatório das suas unidades habitacionais, totalizando 18 conjuntos populares do PMCMV, na cidade de Teresina, conforme Tabela 6.1.

Tabela 6.1: Residenciais da Faixa 1 do PMCMV edificados na zona urbana de Teresina

	Nome do Residencial	Zona	Tipologia	Número de UH*
1	Residencial Orgulho do Piauí	Sul	Apartamento	1368
2	Residencial Bosque Sul	Sul	Apartamento	1316
3	Residencial Judite Nunes	Sul	Apartamento	804
4	Res. Prof. Wall Ferraz	Sul	Apartamento	928
5	Conjunto Portal da Alegria	Sul	Casa/Apartamento	6910
6	Residencial Francisco das Chagas Oliveira	Sul	Apartamento	400
7	Teresina Sul	Sul	Casa	1000
8	Residencial Nova Alegria II	Sul	Casa	500
9	Condomínio Bem Viver	Sul	Apartamento	400
10	Residencial Cidade Sul	Sul	Casa	250
11	Residencial Mirian Pacheco	Leste	Casa	219
12	Residencial Tabajaras	Leste	Casa	141
13	Residencial Wilson Martins Filho	Leste	Casa	455
14	Residencial Sigefredo Pacheco I e II	Leste	Casa	1000
15	Residencial Sigefredo Pacheco III	Leste	Apartamento	1016
16	Residencial Edgar Gayoso	Norte	Casa	459
17	Residencial Vila Nova	Norte	Casa	487
18	Residencial Inglaterra	Norte	Casa	613
TOTAL				18.266

Fonte: Brasil (2019)

6.3 Habitação social

A habitação pode ser analisada sob várias óticas, tais como do direito, do mercado, do interesse social, entre outras, as quais podem ser reunidas concomitantemente enquanto política pública, por representar a necessidade básica e a demanda da população, ser computada como déficit e vendida como mercadoria (Buonfiglio, 2018). Sua composição vai além da unidade habitacional, comportando ainda sua integração na malha urbana, infraestrutura da região e equipamentos sociais (Pasternak, 2016). Assim, as políticas públicas devem prover conforto e qualidade de vida aos moradores, por meio de moradias e da estrutura a elas vinculada.

No Brasil, a questão habitacional passou a ser foco de políticas públicas apenas em 1930, meramente como parte de política previdenciária existente na época e em um processo que não visava a universalização da moradia (Aravecchia-Botas, 2016). Apenas em 1964, iniciaram as políticas especificamente habitacionais no país, com a instituição da primeira Política Nacional de Habitação e criação do Banco Nacional de Habitação (BNH), que financiava imóveis voltados a famílias de menor renda, adotando como principais fontes

financeiras o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e o Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimos -SBPE(Alvarenga; Reschilian, 2018).

Com a aplicação destas políticas e de suas sucessoras, o governo brasileiro, em suas três esferas, tem sido o principal impulsionador da dinâmica das cidades ao longo do tempo, contribuindo significativamente para as contradições urbanas (Façanha, 2003). Teresina não foge à regra, de modo que essas ações governamentais podem ser percebidas ao avaliarmos sua expansão urbana.

6.4 A política habitacional em Teresina

Teresina, a primeira capital planejada do país, foi fundada em 1852 na área mais central do Estado, contrariando o padrão litorâneo das demais capitais nordestinas. Em seu primeiro plano urbanístico, composto por 100 quadras simétricas, concentrava no centro da cidade as atividades institucionais e religiosas, circundadas por edificações comerciais e moradias de servidores públicos e de classes mais abastadas (Matos, 2017). Após uma ocupação lenta, a capital piauiense expandiu seu espaço urbano com a criação de políticas públicas habitacionais implantadas a partir da década de 1960, com a criação da Companhia de Habitação do Piauí (COHAB-PI), agente estadual de atuação do BNH (Vieira; Façanha, 2016).

Este banco tinha como prioridade em sua política a adoção de conjuntos habitacionais, ação que começou a concretizar-se em Teresina a partir de 1966, com a construção de cinco conjuntos (quatro na zona sul e um na zona norte) em quatro anos, que somavam 2.950 unidades, das quais 2.294 eram do Conjunto Parque Piauí (Façanha, 2003). Este último foi inaugurado em 1968, mas, nos primeiros sete anos, sua ocupação foi dificultada pela falta de infraestrutura e de meios de mobilidade da população, uma vez que, assim como os demais conjuntos, se localizava distante da área urbanizada, o que criou ainda grandes estoques de terra posteriormente beneficiadas pela implantação das redes de serviço construídos para atender aos conjuntos, incentivando a especulação imobiliária (Lima, 2018). Com as mudanças na estrutura urbana de Teresina, surgiu a necessidade de melhor orientação quanto ao uso e ocupação do solo urbano, o que ensejou, em 1969, a elaboração do Plano de Desenvolvimento Local Integrado (PDLI) (Façanha, 2003).

Já na década de 1970, os conjuntos habitacionais (a exemplo do Dirceu Arcoverde e do Saci) são construídos pela COHAB-PI de forma mais distribuída pelas zonas norte, sul e leste da cidade, expansão possibilitada pela abertura de grandes vias e novas pontes sobre o rio Poti, superando essas barreiras naturais que limitavam a cidade (Lima, 2018). Manteve-se,

entretanto, a periferização das grandes aglomerações de moradias populares enquanto se intensificava a descentralização espacial da cidade, processo que provocou o lançamento do I Plano Estrutural de Teresina (I PET), em 1977, no intuito do governo municipal proporcionar a infraestrutura e equipamentos públicos necessários ao atendimento dessas moradias. O padrão descentralizado continuou a ser adotado na década seguinte, quando foram construídos 24 conjuntos habitacionais, diferenciando-se dos seus antecessores por não serem instalados na periferia e por ocuparem menor área, ao passo que eram compostos por menos unidades e, parte deles, por apartamentos (Façanha, 2003).

A questão habitacional, entretanto, continuava sendo foco de conflitos. Em meados da década de 1980, a quantidade de favelas continuava a aumentar, assim como as áreas nobres da cidade, fragmentando seu espaço urbano e acarretando problemas que a Prefeitura procurou solucionar com o II Plano Estrutural de Teresina (II PET), lançado em 1988, o qual orientava a expansão da cidade em direção à zona leste (Teresina, 2002).

Em ações que seguiram pela década posterior, o governo municipal trabalhou pela regularização fundiária, com emissões de certidões de habite-se, formalização de lotes urbanos e o dimensionamento da expansão de vilas e favelas na cidade – por meio do Censo de Vilas e Favelas de Teresina (realizado em três edições, nos anos de 1993, 1996 e 1999) (Façanha, 2003; Vieira; Façanha, 2016). Além disso, buscou a melhoria de condições habitacionais ao criar a Secretaria Municipal de Habitação, coordenadora de ações envolvendo a comunidade e voltadas a, por exemplo, regularização fundiária, autoconstrução de casas, interligação na infraestrutura municipal, tais como os Projetos Morar Melhor (I e II), Casa Melhor e Minha Casa (Teresina, 2012, 2014). Cabe destacar, ainda, o Projeto Vila-Bairro (PVB), iniciado em 1997, voltado às localidades de maior pobreza urbana identificadas pelo Censo das Vilas e Favelas de 1996, composto de ações a serem integralmente implantadas em cada região, relacionadas à infraestrutura física, infraestrutura comunitária, ação educativa e geração de emprego e renda (Firme, 2002). Ganhador do Prêmio Caixa de Melhores Práticas em Gestão Local, o PVB demonstrou a importância de considerar mais do que a unidade habitacional para a qualidade de vida da população de menor renda.

Os investimentos em financiamento de novas casas continuaram a cargo dos governos estadual e federal, sofrendo redução significativa com o fim do BNH, o que impactou nas ações de seu representante no Piauí. Enquanto na primeira metade da década de 1990, as atividades da COHAB/PI ficaram paralisadas, entre 1995 e 2000, este órgão construiu 22 conjuntos habitacionais (somando 4.086 moradias) com recursos do Instituto da Assistência à Saúde dos Servidores Públicos do Estado (IAPEP), do Programa Federal Habitar Brasil ou do

autofinanciamento (Teresina, 2002), intensificando o processo de expansão urbana de Teresina nessa década.

Tal espraiamento exigiu mudanças na forma de administração da cidade, de modo que, em 2000, são criadas as Superintendências de Desenvolvimento Urbano (SDUs) Centro-Norte, Leste-Sudeste, em uma redivisão das zonas administrativas da cidade (Façanha, 2003). Estas, juntamente com a Superintendência de Desenvolvimento Rural (SDR), passaram a compor o Sistema Municipal de Habitação, criado em 1997, cujo objetivo é a “construção da habitação popular, a aquisição e terras para uso social e a melhoria habitacional”, mas que, entretanto, não previa formas de prevenir e controlar invasões de áreas públicas de risco e de proteção ambiental (Teresina, 2002, p. 29). Estes aspectos foram abordados no Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável de Teresina, também chamado de Agenda 2015, que deveria ser o novo plano diretor da cidade, mas resultou mais em uma carta de intenção, de acordo com (Façanha, 2003), por não contar, em sua elaboração com a colaboração de importantes atores sociais e nem considerar os preceitos de outros normativos, como a Agenda 21 e o Estatuto da Cidade.

Também voltado à habitação popular, foi lançado em 2009, pelo governo federal, o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), numa tentativa de contornar a crise econômica internacional do ano anterior. Voltado à produção em larga escala de moradias por construtoras privadas, o que permitia impulsionar o mercado imobiliário e, conseqüentemente, a geração de emprego, principalmente os que exigiam baixa qualificação, o PMCMV objetivava combater o déficit habitacional do país, melhorando os índices sociais, prevendo subsídios inversamente proporcionais à renda familiar dos beneficiados, utilizando recursos do FGTS e do Fundo de Arrendamento Residencial (FAR) (Ferreira *et al.*, 2019). Desde sua criação, o Programa já registrou três fases (iniciadas em 2009, 2010 e 2016 cada uma), que alteraram as definições quanto às faixas de renda dos beneficiados, os valores de investimento e as metas de construção.

O Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS) de Teresina (Teresina, 2012) aponta este programa federal como um grande aliado para o combate ao déficit habitacional, uma vez que seus repasses permitiram um abatimento estimado de 8.938 unidades da demanda por moradias populares entre 2009 e 2012. Mesmo com os investimentos públicos, o PLHIS também afirma como ainda forte a autopromoção de moradia popular, resultante da ocupação de terrenos para construção de moradias pelos próprios moradores. Entende-se que estas terras fazem parte dos ainda muitos vazios urbanos existentes em Teresina, realidade que contrapõe o modelo sustentável de um município que continua a expandir sua malha urbana. O adensamento populacional e o modelo vertical das habitações passaram a ser incentivados,

visando o uso das infraestruturas existentes em uma intervenção conjunta da construção de moradias e integração destas na malha urbana, por meio de acesso a rede de transporte coletivo e regulamentação do uso e ocupação do solo (Teresina, 2014).

Percebe-se que nos processos de ocupação do solo em Teresina são constantes as ações voltadas à expansão da mancha de ocupação urbana, que resultam não só no espraiamento da cidade por meio da criação de vazios urbanos, carentes de infraestrutura, mas também em conflitos com o meio ambiente e ocupações irregulares. Bem destaca o PLHIS (Teresina, 2012) que o déficit habitacional é combatido não apenas quantitativamente, com a construção de novas unidades habitacionais, mas também qualitativamente, melhorando a habitabilidade das moradias já existentes, as quais devem ser continuamente monitoradas. Assim, as legislações voltadas a uso de ocupação do solo têm papel importante na melhoria da qualidade de vida da população, principalmente, da sua parcela mais vulnerável, pois podem prever medidas voltadas ao combate do déficit habitacional em suas duas vertentes.

6.5 O Plano Diretor de Ordenamento Territorial-PDOT

O processo de produção do Plano Diretor de Ordenamento Territorial-PDOT envolveu, conforme a exigência da Lei 10257/2001 (Brasil, 2001b), a promoção de audiências públicas que permitiram a participação de diversos atores sociais presentes no meio urbano. Dentre os representantes da sociedade civil que participaram do processo de discussão através das audiências públicas, 40 (quarenta) foram eleitos delegados com direito à voto para a aprovação da minuta de Lei, antes do envio para a apreciação dos vereadores. Foram eleitos representantes do poder público (20 delegados), representantes dos movimentos populares (14 delegados), entidades sindicais (01 delegado) e empresários relacionados à produção e ao financiamento do desenvolvimento urbano (05 delegados) (Teresina, 2018).

O PDOT apresenta três objetivos: ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade; garantir o bem-estar e a qualidade de vida dos habitantes de Teresina atuais e futuros; orientar o desenvolvimento local para sua reorganização face às transformações que possam ameaçar a sua estrutura, com vistas à manutenção da sua sustentabilidade (Teresina, 2019b).

Para ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade, o plano diretor de Teresina busca flexibilidade quanto ao uso do solo, propondo um zoneamento permissivo para compatibilizar, em uma mesma zona, usos que a princípio podem ser incompatíveis. Para tanto, utiliza-se do potencial de instrumentos previstos no Estatuto da Cidade, como Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), Estudos de Impacto Ambiental e o

Estudo de Adequação Urbana, uma versão simplificada dos EIVs . Dessa forma, cria condições para que se proliferem edifícios de uso misto, com possibilidade de deslocamento a pé em locais com uma infraestrutura consolidada, ao menos onde esta existe, empregando elementos do Novo Urbanismo e do urbanismo sustentável, conforme definições de Marcelo Souza (2011) e Douglas Farr (2013).

Com a justificativa de promover o pleno desenvolvimento da função social da propriedade e garantir o bem-estar e a qualidade de vida dos habitantes, o PDOT confronta a especulação imobiliária ao criar barreiras legais à ocupação de terrenos em áreas pouco estruturadas, contrariando agentes sociais que detém elevado poder político e econômico. No entanto, algumas dessas áreas periféricas e pobres em infraestrutura são bastante adensadas e terminaram sendo prejudicadas em termos estratégicos devido ao foco em desenvolver os corredores atendidos pelo sistema de transporte público integrado.

O índice de aproveitamento, que determina a área de construção máxima a que o empreendedor pode chegar, assim como a outorga onerosa ou solo criado tornam-se ferramentas de barganha entre o poder público e setores da sociedade que detém o capital. A proposta contida na primeira minuta do PDOT de agosto de 2018, propunha um índice de aproveitamento igual a 1 para toda a cidade, obrigando os investidores a pagarem outorga onerosa na maioria dos grandes empreendimentos. Esta proposta não foi bem aceita, e concentrou grande parte da atenção do público nas discussões e negociações de zoneamento e índices. A minuta final que deu origem à Lei Complementar 5481/2019 estabeleceu o índice de aproveitamento básico de 1.5 para todas as zonas, propondo descontos diferenciados para pessoas que atendessem a critérios pré-definidos pelo município, por exemplo, utilizar-se de fachada ativa, edificar em vias onde exista corredor exclusivo para ônibus ou utilizar-se de estratégias de construção sustentável.

O objetivo de orientar o desenvolvimento local para sua reorganização face às transformações que possam ameaçar a estrutura do espaço urbano pode ser resumido em criar um ambiente urbano resiliente e relaciona-se com o alcance dos objetivos já mencionados anteriormente, partindo da busca por um maior adensamento, contenção do espraiamento da cidade e promoção do acesso universal aos equipamentos urbanos, conforme pactuado na Nova Agenda Urbana (ONU, 2016). Segundo Ewing *et al.*, (2016), os tempos de deslocamento, que dificultam o maior acesso às oportunidades de trabalho, também impossibilitam uma migração ascendente de classe social em populações de menor renda, impacto semelhante a estrutura familiar, a segregação racial e a segregação da pobreza, sendo portanto um tema que extrapola o ordenamento territorial, devendo tornar-se central nas discussões presentes no planejamento

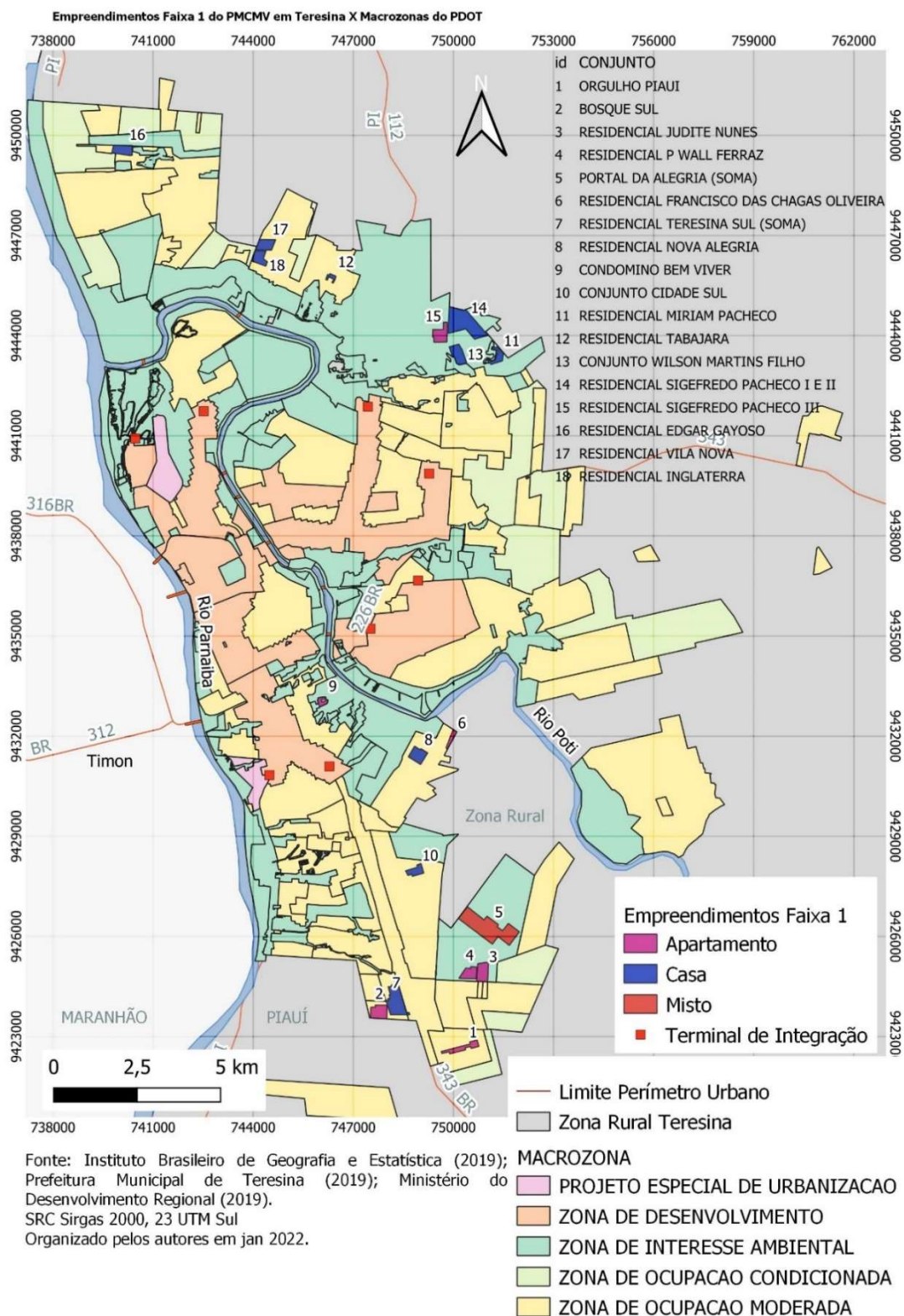
urbano, excedendo, em importância social, o zoneamento e atribuição de índices construtivos (meros instrumentos metodológicos).

O PDOT foi desenvolvido tomando como base o modelo de Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável- DOTS após a implantação do sistema de integração do transporte público da capital e criação de Terminais de integração de ônibus. A mobilidade urbana está altamente relacionada à possibilidade de acesso por parte da população aos bens e serviços. O investimento em transporte urbano melhora acessibilidade, estimula a atividade e aumenta o valor de propriedades próximas a estações e paradas (Knowles; Ferbrache; Nikitas, 2020). Em Teresina, foram construídos 8 (oito) terminais de integração de ônibus, distribuídos de dois em dois em cada zona da cidade (leste, sul, centro-norte, sudeste), conforme Figura 5.1.

O PDOT divide a cidade de Teresina em quatro macrozonas, sendo elas: desenvolvimento, ocupação condicionada, ocupação moderada e a de interesse ambiental. Além das macrozonas, existem zonas delimitadas como sendo para projeto especial de urbanização. Segundo (Teresina, 2019b) a formulação das macrozonas levou em consideração os seguintes princípios: reconhecimento das características de cada zona do território, desenvolvimento urbano orientado para o transporte sustentável, produzindo uma cidade compacta, coordenada e conectada, aumento das densidades urbanas ao longo dos corredores e dos terminais de transporte coletivo para reduzir a necessidade de deslocamento dos usuários, espaço público projetado para a mobilidade ativa com conforto e segurança; cidade com graus de mescla de usos variados, atendendo às necessidades da população, pluricentralidade urbana para reduzir a necessidade de deslocamentos diários; incentivo ao uso de transporte sustentável, redução dos riscos de desastres através do planejamento do uso e da ocupação do solo (Teresina, 2019b, p. 18).

Analisando a figura 6.1, é possível identificar que os 18 empreendimentos Faixa 1 do PMCMV, presentes na cidade de Teresina, estão distribuídos somente em duas macrozonas, a de ocupação moderada e a macrozona de interesse ambiental. Considerando os critérios para a criação das macrozonas e a ausência de empreendimentos Faixa 1 localizados em áreas bem estruturadas com potencial para adensamento percebe-se que, o PMCMV não conseguiu democratizar o acesso à infraestrutura e ao transporte na cidade de Teresina, mantendo padrões de localização e características semelhantes aos identificados por outros pesquisadores na Região Metropolitana de Porto Alegre (Lima; Lay, 2014), na Região Metropolitana de Fortaleza (Pequeno; Rosa, 2016), em São Paulo (Rolnik, 2015; Rolnik *et al.*, 2015) e em Uberlândia (Villa *et al.*, 2016), demonstrando a existência de um padrão de implantação no Brasil.

Figura 6.1: Mapa de situação dos empreendimentos Faixa 1 do PMCMV em relação ao macrozoneamento proposto no PDOT.



Fonte: Organizado por Leal Junior (2019), com base em dados do IBGE (2019), Ministério do Desenvolvimento Regional (2019) e Prefeitura de Teresina (2019).

Para Villa *et al.* (2016), a HIS vertical seria uma forma de viabilizar a moradia social em terrenos com bom acesso a equipamentos urbanos, a oportunidades de emprego e, portanto, com valores elevados. No entanto, em Teresina, há uma grande quantidade de apartamentos do PMCMV, todos em áreas periféricas, conforme ilustrado na figura 6.1, demonstrando que existem outros aspectos, além da tipologia arquitetônica, que vêm sendo observados na locação destes empreendimentos e que dificultam sua inclusão em locais mais bem estruturados.

Os empreendimentos atualmente distam mais que 5 (cinco) quilômetros dos terminais de integração de ônibus, cujo entorno concentra grande potencial de desenvolvimento, por possuírem características que, segundo Knowles, Ferbrache e Nikitas (2020), são potencializadoras: alta acessibilidade aos locais de emprego, facilidades e serviços ao redor de estações e sobreposição de rotas. O Plano de Ordenamento Territorial, dentro da metodologia do DOTS, leva em consideração a capacidade que estes equipamentos urbanos tem de transformar o seu entorno através da atração de novos empreendimentos em relação aos terminais de integração e corredores exclusivos para a circulação de ônibus, enxergando na utilização em massa dos mesmos, uma eventual oportunidade de modificar os modos de transporte de grande parte da população. Visando atrair investimentos para as áreas próximas aos corredores de ônibus, ficou previsto na legislação uma série de benefícios exclusivos para empreendedores que estiverem dispostos a investirem nessas áreas desde que atendam a padrões pré-estabelecidos em zonas determinadas, por exemplo: uso residencial ou misto em zonas estruturadas, fachada ativa, permeabilidade visual, uso âncora e estratégias sustentáveis (Teresina, 2019b). Se por um lado a metodologia DOTS criou mecanismos para que as áreas com mais infraestrutura fossem adensadas, por outro, não propôs estratégias que valorizassem ou melhorassem as condições de habitabilidade de zonas que atualmente encontram-se pouco estruturadas, mas com grande crescimento populacional, bairros periféricos da macrozona de ocupação moderada.

Segundo o artigo 78 da Lei Complementar 5481/2019 (Teresina, 2019b, p. 23) são objetivos da *macrozona de ocupação moderada* a miscigenação por atividades de comércio e serviço e indústrias, o que é coerente com o padrão elevado de miscigenação proposto para a área, isso quando comparado ao coeficiente das demais macrozonas. A complementação da infraestrutura e estrutura urbana é apontada como um dos objetivos da macrozona, entretanto não são apontadas estratégias neste sentido no corpo do documento. Além deste, são citados como objetivo da zona, receber ações de regularização urbanística e fundiária de interesse social, receber ações e políticas com foco na contenção do processo de reprodução da informalidade urbana, receber empreendimentos que gerem emprego e renda. Contudo a exemplo de outros códigos, o texto da Lei não aponta caminhos para alcançá-los.

A Macrozona de Interesse Ambiental engloba áreas suscetíveis a alagamentos e inundações, podendo ser incluídas “áreas que igualmente sejam sensíveis do ponto de vista da drenagem a partir de parecer técnico consubstanciado” pelo Conselho da Cidade. Os objetivos da macrozona trazem o gerenciamento dos recursos hídricos e o não agravamento das condições de drenagem, viabilizados através da taxa de permeabilidade, índices construtivos e gabarito máximo diferenciados (Teresina, 2019b, p. 66). As HIS existentes nestas regiões são abordadas em um único objetivo: promoção de ações para requalificação urbanística, com projetos estruturantes de drenagem, saneamento e moradia digna. Os demais objetivos apontados estão relacionados às novas implantações: garantir a ocupação com média e baixa densidades; evitar novas ocupações irregulares e desordenadas;

6.6 Considerações finais

Percebe-se que a construção de moradias é o principal impulsionador da expansão urbana da cidade e espraiamento das demais atividades financeiras no intuito de melhor atender o mercado. A construção dos conjuntos habitacionais pelos governos nas zonas periféricas das cidades contribuiu com a segregação socioespacial, enquanto deveriam prover melhores condições de vida para toda a população, o que não se garante apenas com as unidades habitacionais, mas também com toda a infraestrutura necessária ao seu atendimento e a devida integração na malha urbana. O espraiamento resultante das construções habitacionais, financiadas pelo programa federal, acaba por ser prejudicial também ao governo local, ao passo que exige maior aporte de recursos para agregar as novas residências à malha urbana e à cidade como um todo, com equipamentos de transporte, saúde, educação, segurança, entre outros.

Com o propósito de resolver este problema, o PDOT traz como um dos seus objetivos centrais a diminuição do custo da cidade através do adensamento da mancha urbana consolidada e utiliza-se principalmente do zoneamento e de instrumentos jurídicos e financeiros como forma de alterar a dinâmica atual de produção do espaço urbano, o que gerou conflito entre os diferentes atores sociais antes da sua aprovação. A divisão da cidade em macrozonas, seguindo critérios derivados da existência de infraestrutura prévia e potenciais de uso iluminou a realidade da HIS produzida pelo PMCMV em Teresina. Demonstrando que, mesmo após 10 anos desde a sua implantação, e sendo a política pública habitacional uma responsabilidade compartilhada entre os diferentes entes federativos, não existe, até o momento, um alinhamento entre os objetivos do município para o desenvolvimento urbano e o modelo habitacional que vem sendo financiado.

Ressalte-se a importância da mobilidade urbana como facilitadora da universalização dos equipamentos urbanos e democratização da função social da cidade. A análise do PDOT demonstrou que existe um avanço do planejamento urbano municipal em direção às diretrizes da Nova Agenda Urbana e a construção de uma cidade mais compacta e conectada. No entanto, percebeu-se que o uso da metodologia DOTs, com foco nos terminais de integração e nos corredores exclusivos de ônibus, relegou a um segundo plano temas importantes para o desenvolvimento e resiliência da cidade, como a regularização fundiária, a habitação de interesse social, e a estruturação das periferias onde habitam as populações de baixa renda. Dessa forma, é preciso salientar a necessidade de planos setoriais que possam complementar as estratégias e contemplar temas que não foram suficientemente abordados pelo novo plano diretor, evitando que a desigualdade social entre o centro e periferia seja acentuada.

6.7 Referências

ALVARENGA, Daniela das Neves; RESCHILIAN, Paulo Romano. Financeirização da moradia e segregação socioespacial: Minha Casa, Minha Vida em São José dos Campos, Taubaté e Jacareí/SP. **urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 473–484, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-3369.010.003.ao01>. Acesso 23 jan. 2022.

ARAVECCHIA-BOTAS, Nilce. Habitação pública e modernização capitalista: uma relação dialética entre fontes de pesquisa e procedimentos de análise. **Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material**, São Paulo, v. 24, n. 3, p. 177–198, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-02672016v24n0307>. Acesso em: 23 jan. 2022.

BRASIL. **Lei 10.257 de 10 de julho de 2001** Brasília, DF: Casa Civil, 2001a. p. 1–16. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257.htm. Acesso em: 12 nov. 2021.

BRASIL. **Planilha de dados dos empreendimentos Faixa 1do Programa Minha Casa Minha Vida**. Teresina: Destinatário: Cristiana Leite, 2019.

BUONFIGLIO, Leda Velloso. Habitação de Interesse Social. **Mercator**, Fortaleza, v. 17, n. 17004, p. 1–16, 2018. Disponível em: <https://doi.org/https://doi.org/10.4215/rm2018.e17004>. Acesso em: 23 jan 2022.

EWING, Reid *et al.* Does urban sprawl hold down upward mobility?. **Landscape and Urban Planning**, Países Baixos, v. 148, p. 80–88, 2016.

FAÇANHA, Antônio Cardoso. A evolução urbana de Teresina: passado, presente e ... 1. **Carta CEPRO**, Teresina, v. 22, n. 1, p. 59–69, 2003.

FARR, Douglas. **Urbanismo Sustentável: desenho urbano com a natureza**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

FERREIRA, Geniana Gazotto *et al.* Housing policy in Brazil: An advocacy coalition analysis of the national social interest housing system versus minha casa, minha vida program. **Urbe**, Curitiba, v. 11, p. 1–15, 2019.

FIRME, Denise Penna, SANTOS, Alexandre, BARATTA, Tereza Cristina. Estudo de caso: projeto vila-bairro: Teresina-Piauí. Rio de Janeiro: IBAM, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama**. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/teresina/panorama>. Acesso em: 10 jan. 2021.

KNOWLES, Richard D.; FERBRACHE, Fiona; NIKITAS, Alexandros. Transport's historical, contemporary and future role in shaping urban development: Re-evaluating transit oriented development. **Cities**, Reino Unido, v. 99, p. 102607, 2020.

LIMA, Antônia. O Programa Minha Casa Minha Vida, a segregação urbana e a reprodução de velhas práticas. **Argumentum**, Vitória, v. 10, n. 3, p. 257–271, 2018.

LIMA, Márcia Azevedo; LAY, María Cristina. A configuração de conjuntos habitacionais e seus efeitos na interação social. **Arquisur**, Santa Fé, n. 2, p. 72–87, 2014.

MARICATO, Erminia. **Para entender a crise urbana**. São Paulo: Expressão popular, 2015.

MATOS, Matias. **Avenida Frei Serafim: lembranças de um tempo que não se acaba**. 1. ed. Teresina: Alínea publicações, 2017.

NADAL, Karla *et al.* Políticas públicas ambientais: uma revisão sistemática. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, Aracaju, v. 12, n. 1, p. 680–690, 2021.

ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Nova Agenda Urbana**. Quito: Habitat III, 2016.

PASTERNAK, Suzana. Habitação e saúde. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 30, n. 86, p. 51–66, 2016.

PEQUENO, Renato; ROSA, Sara. O Programa Minha Casa Minha Vida na Região Metropolitana de Fortaleza-CE: análise dos arranjos institucionais. **Cadernos Metr pole**, São Paulo, v. 18, n. 35, p. 191–216, 2016.

RODRIGUES, L.C.B.; FAÇANHA, A.C. A Dinâmica do Setor de Saúde em Teresina-PI: Considera es Sobre a Produ o do Espaço Urbano. **InterEspaço: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade**, Grajaú, v. 2, n. 5, p. 221–237, 2016.

ROLNIK, Raquel *et al.* O Programa Minha Casa Minha Vida nas regiões metropolitanas de São Paulo e Campinas: aspectos socioespaciais e segrega o. **Cadernos Metr pole**, São Paulo, v. 17, n. 33, p. 127–154, 2015.

ROLNIK, Raquel. **Guerra dos lugares**: a coloniza o da terra e da moradia na era das finanças. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2015.

SOUZA, Marcelo. **Mudar a Cidade**: uma introdu o Crítica ao Planejamento e   Gestão Urbanas. 8ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2011.

TERESINA. Agenda Teresina 2015. **Plano de Desenvolvimento Sustentável Agenda 2015**. Teresina: Secretaria Municipal de Planejamento e Coordena o, 2002.

TERESINA. **Agenda Teresina 2030**: a cidade desejada. Teresina: Secretaria Municipal de Planejamento e Coordena o, 2014.

TERESINA. Decreto N  17.797 de 24 de maio de 2018. Dispõe sobre a homologa o dos nomes dos Delegados, para participarem da 2  Audiência Pública que tem como objetivo homologar a Minuta de Lei de Revisão do Plano Diretor. **Diário Oficial do Município-DOM**: Teresina, p. 4, 24 maio 2018.

TERESINA. Lei Complementar N  5.481, de 20 de dezembro de 2019. **Plano Diretor de Ordenamento Territorial de Teresina**: Teresina, 1, p. 1–46, 2019b.

TERESINA. **Plano de Regulariza o Fundiária de Interesse Social de Teresina-PI**. Teresina: CONSPLAN- Consultoria e Planejamento LTDA, 2020.

TERESINA. **Plano Local de Habita o de Interesse Social**. Teresina: Secretaria Municipal de Planejamento e Coordena o, 2012.

VIEIRA, Ângela; FAÇANHA, Antônio Cardoso. A Produ o do espaço urbano e a moradia popular em Teresina (PI). *In*: ENCONTRO NACIONAL DE GEÓGRAFOS, 13., 2016, São Luís. **Anais [...]**. São Luís: Associa o dos Geógrafos Brasileiros, 2016. p. 1–13.

VILLA, Simone; *et al.* A habita o social redesenhando a cidade. **Arquitextos**, São Paulo, v.1, p. 1–10, 2016.

7 AGLOMERADOS SUBNORMAIS E HABITAÇÃO SOCIAL: ANÁLISE DE ASPECTOS AMBIENTAIS

SUBNORMAL CLUSTERS AND SOCIAL HOUSING: ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL ASPECTS

RESUMO

O Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) financiou habitação de interesse social, em todo território nacional, sem estabelecer padrões de localização que promovessem maior integração entre os novos conjuntos e a malha urbana consolidada, afetando o acesso ao emprego, ao transporte e a capacidade de interação social dos residentes. Além disso, a implantação destes conjuntos, notadamente em áreas de expansão urbana, acompanhada de grandes movimentos de terra e desmatamento, criam condições ambientais distintas em relação ao núcleo consolidado. A localização desprivilegiada das Habitações de Interesse Social (HIS), as aproximam fisicamente dos assentamentos precários. Neste artigo, o objetivo foi analisar a relação entre a implantação da habitação social e o surgimento e evolução dos aglomerados subnormais no seu entorno, a partir da análise das condições de vegetação e temperatura dos conjuntos edificadas pelo Programa Minha Casa Minha Vida e dos assentamentos precários situados no seu entorno, tendo como foco a cidade de Teresina, Piauí. A partir da aplicação do índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI) e da análise de temperatura de superfície terrestre (TST), foi possível identificar que existe diferença nas condições ambientais naturais dos AGSN e dos conjuntos populares, no que diz respeito a estes dois aspectos analisados, com os assentamentos precários apresentando melhores médias.

Palavras-chave: habitação social; aglomerados subnormais; assentamentos precários; aspectos ambientais; Teresina.

ABSTRACT

The Minha Casa Minha Vida Program funded social interest in the entire national territory without setting standards of location that promoted greater integration between the new sets and the consolidated urban network, affecting access to employment, transportation and social interaction capacity residents. In addition to the elements presented, the implementation of these sets, notably in areas of urban expansion, accompanied by large movements of land and deforestation, create distinct environmental conditions in relation to the consolidated nucleus. The hooded location of the HIS approach them physically to the precarious settlements. In this article was identified the relationship between the implementation of social housing and the emergence and evolution of subnormal clusters in their surroundings from the analysis of the social and environmental conditions of the sets built by the Minha Casa Minha Vida in Teresina- PI program, and the precarious settlements located in the your surroundings. From the application of the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) and the surface temperature analysis (TST) it was possible to identify that there is a difference in the natural environmental conditions of the AGS and popular sets, with regard to these two aspects analyzed, with precarious settlements with better averages.

Keywords: social housing; slums; natural environmental characteristics; shanty-town; Teresina.

7.1 Introdução

Nos últimos 60 anos, as principais cidades brasileiras vêm sofrendo grande acréscimo populacional, como fruto da migração das populações das pequenas e médias cidades em busca de melhores oportunidades de trabalho e educação. A velocidade inicial com que tal fenômeno ocorreu e a falta de uma política de desenvolvimento que organizasse, da melhor forma possível, a chegada e a multiplicação desses novos habitantes criaram problemas de ordem social, política e ambiental que, ainda nos dias de hoje, compõem os principais desafios enfrentados pelos planejadores urbanos.

Nos países da América Latina, a necessidade dos indivíduos e a ausência de uma política de bem-estar social, que contemplasse todos os cidadãos da mesma forma, motivou a ocupação de terras urbanas (Abramo, 2009), em áreas com condições ambientais adversas, localizadas, muitas vezes, na periferia urbana.

A implantação de assentamentos informais, empreendimentos feito por leigos, naturalmente causa série de danos ambientais não reparados (Vieira, 2019), no entanto, a implantação de grandes empreendimentos populares na periferia, também, prejudica as condições ambientais do local, causando desmatamento e impermeabilização de grandes áreas. Cabe, então, ao licenciamento ambiental antever os impactos decorrentes dessas ações e solicitar a mitigação dos impactos ambientais causados.

A localização do indivíduo no espaço urbano define as possibilidades de acesso aos benefícios da cidade, sendo elemento determinante para o desenvolvimento econômico e social de uma família (Ewing *et al.*, 2016), principalmente daqueles que dependem do transporte público e que possuem dificuldade de locomoção. Portanto, de acordo com Farr (2013), a solução para democratizar a possibilidade de acesso a empregos é a criação de um sistema de transporte público de qualidade que possa vencer o obstáculo que as grandes distâncias se constituem na vida da população de menor renda, ao mesmo tempo que deve haver um incentivo para o surgimento de uma vitalidade e diversidade de usos nos bairros de forma que seja possível a existência de um comércio local e economia de bairro latente.

Segundo Shimbo (2016, p. 128), a maioria dos empreendimentos referentes às Faixas 2 e 3 está localizada “em áreas mais centrais ou com urbanização mais consolidada, sobretudo quando comparados, em termos de localização, com os empreendimentos da Faixa 1 do mesmo programa, por sua vez, situados em novas frentes de expansão urbana”. Dessa forma, os empreendimentos Faixa 1 do PMCMV aproximam-se dos assentamentos precários de baixa renda que ocupam a periferia urbana.

Para Douglas Farr (FARR, 2013), o bairro é a menor unidade a ser considerada no planejamento urbano, no entanto, para alguns urbanistas (Lamas, 2004; Netto; Vargas; Saboya, 2012; Nygaard, 2010), tanto o bairro, quanto a rua e a configuração dos lotes são ricas em elementos identitários e de coesão social, capazes de induzir uma série de comportamentos sociais positivos. No entanto, os aspectos identitários têm sido desconsiderados na formação das políticas públicas e execução de programas sociais (Oliveira; Lopes, 2020) em prol de uma lógica de mercado (Shimbo, 2016). Dessa forma, em todo o Brasil estão sendo executados conjuntos de apartamentos, organizados em condomínios fechados voltados para pessoas de baixa renda em locais periféricos e que, em muitos casos, estão próximos de aglomerados subnormais.

Estudando a cidade de Teresina, Lima (2017) afirma que a ocupação urbana, formal e informal, foi marcada por três momentos distintos. No primeiro momento, anterior a década de 1950, se respeitavam as áreas verdes e o ciclo hidrológico para ocupação e ordenamento territorial. Já no segundo momento, entre a década de 1950 e década de 2000, houve a modificação do caminho das águas, devido a acelerada urbanização, com distinção na qualidade ambiental do solo ocupado por ricos, terrenos elevados, e pobres, baixões. Enquanto no terceiro momento, iniciado após o ano de 2012, os elementos ambientais voltaram a ser definidores das configurações do espaço urbano, ocupando espaço em regulamentos e programas, que têm como objetivo o desenvolvimento urbano sustentável.

Em Teresina, foi observado que os conjuntos habitacionais, para pessoas de baixa renda, estão localizados próximos aos assentamentos precários informais. Sendo assim, tem-se como prerrogativa que os assentamentos precários compartilham de condições semelhantes de acessibilidade territorial a serviços da HIS, produzidas pela Faixa 1 do PMCMV, distribuídas entre o regular e ruim (Leal Junior; Lopes; Matos, 2023). Esta percepção é importante, haja vista que, sendo a localização, e por consequência, o acesso a serviços semelhantes nas duas realidades, o que diferencia a habitação formal e a informal, para além do processo de ocupação e reconhecimento do direito à propriedade são as questões relacionadas à qualidade construtiva, aspectos identitários, e os aspectos ambientais presentes no espaço urbano.

A questão ambiental no contexto do bairro pode ser analisada por perspectivas diversas. Neste estudo, foi observado que, devido às exigências do programa e legislação municipal, a maioria dos conjuntos da Faixa 1 do PMCMV, ao serem entregues, possuem saneamento básico, referentes ao fornecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de resíduos domésticos e projeto de drenagem urbana.

Ainda assim, em alguns casos, como no Bairro Portal da Alegria, a solução de drenagem implantada mostrou-se insuficiente, com reiterados alagamentos, inclusive com a ocorrência de acidentes fatais. O Bairro Portal da Alegria, é formado por vários conjuntos de casas e condomínios populares de apartamento, sendo o mais conhecido deles, o residencial Torquato Neto, replicado pelo bairro. Segundo Lima (2017, p. 87), no ano de 2016, foi elaborado um Sistema Integrado de Drenagem Urbana -SIDrU para solucionar os recorrentes alagamentos da região, no entanto, “há subdimensionamento do sistema em alguns trechos, além de incompatibilidade com a estrutura atual existente para instalação dos modelos sugeridos”. Obviamente, os assentamentos precários não usufruem dos mesmos serviços, alguns recebem abastecimento de água e coleta domiciliar, e todos carecem de esgotamento sanitário e solução de drenagem urbana, o que tem como consequência um grande número de desabrigados durante o período chuvoso.

Para além dos aspectos relacionados às questões socioeconômicas presentes nos bairros populares, planejados ou espontâneos, é necessário ampliar as discussões com foco nas condições ambientais presentes nestes territórios, para que, então, seja possível uma tentativa de mudança, com melhoria da qualidade de vida destas populações. Dentro das discussões sobre habitação social, aspectos ambientais como temperatura e cobertura vegetal, muitas vezes, são negligenciados devido a urgência da análise de outras questões, no entanto, possuem papel importante no diagnóstico das condições em que habitam as populações de menor renda e na compreensão da qualidade do bairro produzido para os mais pobres.

Kim e Woo (2015) afirmaram que, algumas características ambientais naturais podem contribuir para a saúde mental, social e física dos indivíduos. Entre elas, destacam-se a disponibilidade de parques de bairro, locais com água, associados à atividade recreativa, além de maior quantidade de área com vegetação. Uma maior cobertura de vegetação está associada a um índice de massa corporal (IMC) e comportamentos saudáveis, como caminhada e ciclismo; temperaturas do ar associadas ao estresse térmico e mortalidade; a quantidade de superfície impermeável associada a inundações, escoamento e poluição (Kim; Woo, 2015).

Segundo Pessi *et al.* (2019), existe uma correlação negativa entre os picos de temperatura e áreas sem vegetação. Percebe-se então que as condições de temperatura e vegetação são impactantes na vida dos cidadãos, principalmente em uma cidade como Teresina, que apresenta médias elevadas de temperatura durante a maior parte do ano. Soma-se a isso, o modo como vem ocorrendo a produção da habitação social na cidade, que envolve o desmatamento e movimentação de terra em grandes áreas, favorecendo a degradação ambiental, que é definida por Sanchez (2013), como qualquer modificação contrária à qualidade ambiental.

Neste artigo, pretende-se discutir a relação espaço-temporal entre o surgimento de assentamentos precários e a implantação de conjuntos populares, pertencentes à Faixa 1 do PMCMV, analisando aspectos ambientais resultantes destes dois contextos urbanos, tendo como enfoque a cidade de Teresina, Piauí.

7.2 Metodologia

6.2.1 Definição da área pesquisada

Neste estudo, foram identificados os conjuntos pertencentes à Faixa 1 do PMCMV, em Teresina, implantados no período compreendido entre 2009 e 2020, marco temporal delimitado pelo surgimento e conclusão do primeiro momento do Programa Minha Casa Minha Vida, substituído, em 2020, pelo Programa Casa Verde Amarela. Para a elaboração do Mapeamento de Habitações de Interesse Social, foram feitos levantamentos na base de dados do sistema de gerenciamento de habitação, SISHAB (Brasil, 2021).

Como critério para a escolha dos aglomerados subnormais existentes no entorno dos empreendimentos populares, referentes aos financiados pelo PMCMV, foi delimitada a área de análise, classificando-a em área de influência direta (AID) e área de influência indireta (AII). Então, como área de influência direta (AID), foi considerada a distância de 500 m, indicada pela literatura como sendo a área, que em condições de normalidade, uma pessoa saudável consegue percorrer a pé sem dificuldades, 5 a 10 min de caminhada (Su *et al.*, 2017; Zeng; Rees; Xiang, 2019). Da mesma forma, foi considerada, uma área de influência indireta (AII) de 1.500 m, de diâmetro, por ser uma distância de menor caminhabilidade, 20 a 30 minutos de caminhada (Zeng; Rees; Xiang, 2019), porém, que ainda permite a interação do morador com o entorno sem a utilização de transporte motorizado.

Para a identificação dos aglomerados subnormais, caracterizados como ocupações informais, que adentram, ou tangenciam as AID e AII, dos empreendimentos financiados pelo PMCMV, foi realizado levantamento em órgãos da administração federal e municipal e, também no IBGE (Brasil, 2021a; IBGE, 2019a; Teresina, 2020).

7.2.2 Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI)

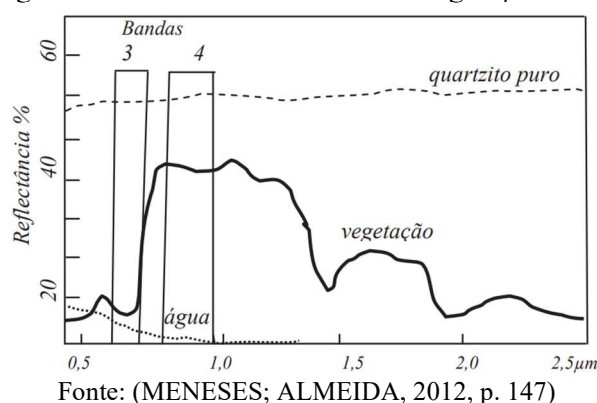
O Índice por Diferença Normalizada (NDVI) tem sido utilizado como ferramenta para análise da degradação ambiental, identificando a saúde da vegetação, tendo se tornado bastante

utilizado, devido a facilidade de obtenção de dados gratuitos e com boa cobertura temporal (Silva, 2020).

Após aplicação do NDVI em algumas áreas urbanas consolidadas de Rondonópolis, Pessi *et al.* (2019) concluíram que o NDVI é uma ferramenta consistente para a análise do espaço urbano, tendo em vista que somente apresenta picos em áreas com vegetação urbana, como parques, praças e APPs.

O cálculo do NDVI é possível devido aos níveis distintos de refletância do espectro eletromagnético para diferentes materiais (Figura 6.1), ou mesmo para folhas em estágios distintos, como saudáveis, doentes e mortas. O histograma da figura 6.1 demonstra a variação de refletância de alvos distintos nas bandas 3 e 4 do satélite Landsat. É possível perceber que a vegetação tem uma refletância muito maior que a água na banda 4 (760nm a 900nm), no entanto, na banda 3 (630nm a 690), a refletância dos dois elementos é próxima, sendo inviável a distinção dos dois alvos (MENESES; ALMEIDA, 2012).

Figura 7.1: Curva de refletância da vegetação.



O NDVI é obtido por meio da proporção entre a diferença de refletância do infravermelho próximo (NIR) e do vermelho (V), e sua respectiva soma (Equação 6.1)

$$NDVI = \frac{NIR - V}{NIR + V} \quad (\text{Equação 6.1})$$

O índice varia de -1 a 1, sendo que valores próximos a 0, são considerados solo exposto, valores próximos de 1, vegetação saudável (PESSI *et al.*, 2019).

Para análise dos conjuntos Faixa 1 do PMCMV e dos AGSN do seu entorno, foram utilizadas imagens obtidas do satélite Landsat 8, que cobrem toda a cidade de Teresina, disponíveis gratuitamente na base de dados do U.S. Geological Survey USGS (USGS, 2023). Como critério para a escolha das imagens, procurou-se aquelas com cobertura de nuvens inferior a 10%. Então, foram escolhidas duas imagens, uma do dia 03 de agosto de 2016, e uma

imagem do dia 08 de agosto de 2020, cuja época do ano apresentava características semelhantes ao período da imagem de 2016. Logo a seguir, foi feita a comparação entre os aglomerados subnormais (AGSN) e conjuntos da faixa 1 do PMCMV. O NDVI foi calculado para as mesmas localidades no ano 2016 e 2020.

Foi aplicado o teste de normalidade de Shapiro-wilk e constatou-se que a distribuição dos resultados obtidos com a variável dependente (no caso, o NDVI) conforme o valor de p , possuem distribuição normal. Os resultados têm distribuição normal quando $p > 0.05$ e distribuição não paramétrica para $p \leq 0.05$ (Kim; Woo, 2015).

Foram realizados testes t de student, para investigar diferenças significativas na média do NDVI, encontrado nos AGSN e conjuntos do PMCMV. A hipótese nula é que não há diferenças na média das variáveis do estudo (Kim; Woo, 2015), no caso, entre AGSN e PMCMV. Portanto, uma rejeição da hipótese nula indica que existem diferenças na média da saúde da vegetação entre as duas tipologias.

7.2.3 Análise da temperatura de superfície com imagens do Landsat 8

Para detectar a temperatura de superfície dos conjuntos Faixa 1 do Programa Minha Casa Minha Vida e dos assentamentos informais, presentes em suas áreas de AII e AID, foi utilizada a banda 10 do satélite Landsat 8. Essa escolha ocorreu pela resolução temporal do Landsat 8, de 16 dias, que aumenta as chances de obtenção de imagens, com pouca ou nenhuma cobertura de nuvens, dentro do recorte espacial analisado, como também pelo fato de o satélite cobrir todo o período da análise.

Para análise dos dados de temperatura de superfície foram obtidas duas imagens, com cobertura de nuvens inferior a 10%, da Banda 10 (termal) do satélite Landsat 8, uma do dia 08.08.2016 e uma do dia 03.08.2020. Escolheu-se datas próximas, em anos diferentes, para que fosse possível uma comparação dos dois cenários.

A extração dos dados de temperatura da superfície terrestre foi possível, com a utilização do método empregado por Coelho e Correa (2013), em que, após o download das imagens, e posterior correção geométrica, com o auxílio do software QGIS 3.16, aplicou-se a equação 6.2 para obtenção das temperaturas em graus Celsius:

$$T = \frac{K2}{\ln\left(\frac{k1}{L\lambda} + 1\right)} - 273,15 \text{ (Equação 6.2)}$$

T = Temperatura em Celsius

K2 = Constante de calibração 2 = 1.321.08 (K)

K_1 = Constante de calibração 1 = 774.89 (K)
 $L\lambda$ = Radiância espectral em Watts/(m² sr μm)

Após o tratamento das imagens, e obtenção da temperatura de superfície em graus Celsius (°C), foi feita a reclassificação com auxílio da ferramenta GRASS, no QGIS, dividindo os resultados em classes, para facilitar análise dos resultados.

A imagem do dia 08.08.2016, obtida pelo sensor às 13:03h, horário do centro da imagem, detectou como temperatura mínima de 25.20 °C e máxima 42.60 °C, dentro do recorte espacial analisado. Dessa forma, foi adotada a seguinte classificação: 25.1-27; 27.1-29; 29.1-31; 31.1-33; 33.1-35; 35.1-37; 37.1-39; 39.1-41;41.1-43.

A imagem do dia 03.08.2020, obtida pelo sensor às 12:59h, horário do centro da imagem, detectou como temperatura mínima 17.62 °C e máxima 35.21 °C, considerando recorte espacial analisado. Assim, adotou-se a seguinte classificação: ≤ 25°; 25.1-27; 27.1-33; 33.1-35; >35°.

Os resultados obtidos a partir das imagens de satélite estão coerentes com as temperaturas detectadas pela estação meteorológica de Teresina, do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET, 2023), para as datas pesquisadas, respectivamente 08 de agosto de 2016 e 03 de agosto de 2020.

7.3 Aglomerados subnormais e conjuntos habitacionais do PMCMV

Em Teresina, foram contabilizados 35 aglomerados subnormais no entorno de conjuntos da Faixa 1 do PMCMV, implantados no período de 2009 a 2020, localizados nas zonas norte, sul e leste (Tabela 6.1). Ao se analisar o período de implantação dos assentamentos precários, identificou-se o surgimento de oito no entorno das HIS, no período compreendido entre 2009 e 2020, na maioria dos casos, em localidades anteriormente desocupadas.

Tabela 7.1: HIS implantados pelo PMCMV e os aglomerados subnormais existentes sua área de influência (AID e AII)

	Nome do Residencial	Zona	Ano (Início das obras - primeira entrega)	Natureza/ Tipologia	Número de UH*
1	Residencial Orgulho do Piauí	Sul	2012-2015	HIS/Apartamento	1.368
2	Residencial Bosque Sul	Sul	2014-2016	HIS/Apartamento	1.316
3	Residencial Judite Nunes	Sul	2013-2017	HIS/Apartamento	804
4	Res. Prof. Wall Ferraz	Sul	2012-2015	HIS/Apartamento	928
5	Conjunto Portal da Alegria	Sul	2010-2011	HIS/Casa e Apartamento	6.910
6	Residencial Francisco das Chagas Oliveira	Sul	2013-2015	HIS/Apartamento	400
7	Residencial Teresina Sul	Sul	2010-2012	HIS/Casa	1.000
8	Residencial Nova Alegria II	Sul	2009-2011	HIS/Casa	500
9	Condomínio Bem Viver	Sul	2010-2013	HIS/Apartamento	400
10	Residencial Cidade Sul	Sul	2010-2014	HIS/Casa	250
11	Residencial Mirian Pacheco	Leste	2010-2014	HIS/Casa	219
12	Residencial Tabajaras	Leste	2010-2012	HIS/Casa	141
13	Residencial Wilson Martins Filho	Leste	2009-2010	HIS/Casa	455
14	Residencial Sigefredo Pacheco I e II	Leste	2009-2011	HIS/Casa	1.000
15	Residencial Sigefredo Pacheco III	Leste	2013-2016	HIS/Apartamento	1.016
16	Residencial Edgar Gayoso	Norte	2012-2015	HIS/Casa	459
17	Residencial Vila Nova	Norte	2010-2012	HIS/Casa	487
18	Residencial Inglaterra	Norte	2010-2012	HIS/Casa	613
19	Residencial Parque Brasil IV	Norte	2017-2020	HIS/ Casa e Apartamento	780
20	Parque Torquato Neto	Sul	2015	AGSN	
21	Vila da Glória	Sul	Anterior a 2005	AGSN	
22	Parque Nova Alegria	Sul	2005	AGSN	
23	Vila Israel	Sul	2009	AGSN	
24	Parque das Esplanadas	Sul	Anterior a 2005	AGSN	
25	Palitolândia	Sul	Anterior a 2005	AGSN	
26	Joana Isabel	Sul	Anterior a 2005	AGSN	
27	Vila Irmã Dulce	Sul	Anterior a 2005	AGSN	
28	Planalto Bela Vista	Sul	Anterior a 2005	AGSN	
29	Bela Vista II	Sul	Anterior a 2005	AGSN	
30	Vila Concórdia	Sul	Anterior a 2005	AGSN	
31	Vila Comunitária Morada Nova	Sul	Anterior a 2005	AGSN	
32	Rodoviário	Sul	Anterior a 2005	AGSN	
33	Vila da Paz	Sul	Anterior a 2005	AGSN	1.700
34	Vila José da Costa Rica	Sul	Anterior a 2005	AGSN	
35	Jerusalém	Sul	Anterior a 2005	AGSN	
36	Santa Bárbara	Leste	Anterior a 2005	AGSN	1.800
37	Verde Lar	Leste	Anterior a 2005	AGSN	735

38	Cidade Leste	Leste	Anterior a 2005	AGSN	1.266
39	Vila Verde Lar	Leste	Anterior a 2005	AGSN	
40	Vila Vale do Gavião	Leste	2016	AGSN	
41	Vila Bandeirante II	Leste	Anterior a 2005	AGSN	
42	Meio Norte	Leste	Anterior a 2005	AGSN	1.100
43	Vila do Avião	Leste	Anterior a 2005	AGSN	240
44	Vila Nova Conquista	Leste	2013	AGSN	163
45	Vila Leonel Brizola	Norte	2012	AGSN	500
46	Monte Alegre	Norte	Anterior a 2005	AGSN	1.088
47	Parque Brasil II	Norte	Anterior a 2005	AGSN	1.500
48	Lindalma Soares	Norte	2020	AGSN	
49	Monte Verde II	Norte	Anterior a 2005	AGSN	250
50	Parque Brasil I	Norte	2005	AGSN	1.200
51	Firmino Filho	Norte	Anterior a 2005	AGSN	648
52	Vila Padre Humberto	Norte	2016	AGSN	
53	Vila Dilma Roussef	Norte	2011	AGSN	2.600
54	Dandara dos Cocais	Norte	2011	AGSN	366

Fonte: (Brasil, 2021a; IBGE, 2019a; Teresina, 2020)

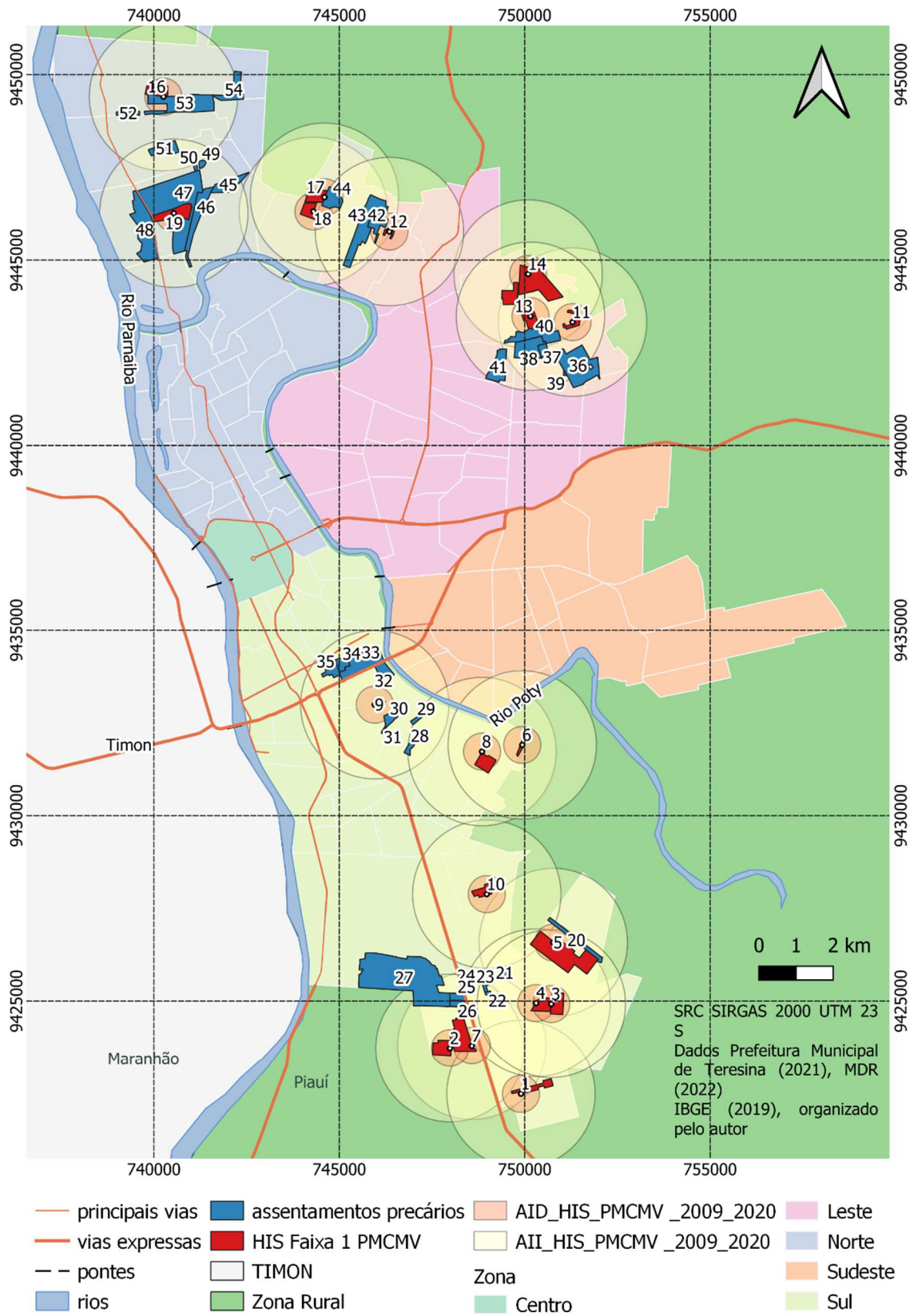
A maioria dos assentamentos precários surgidos na Área de Influência Indireta (AII) dos conjuntos habitacionais, após a sua implantação, foram na zona norte da cidade, onde inúmeros aglomerados subnormais foram estruturados pelo município, ao longo do tempo, tornando-se bairros de baixa renda, porém com irregularidade fundiária, como por exemplo o Parque Brasil I (n. 50) e Parque Brasil II (n. 47). Mais recentemente, no ano de 2022, o processo de regularização fundiária do Parque Firmino Filho (n. 51), também localizado na zona norte e fruto de um processo de ocupação urbana, foi finalizado, com entrega do registro de imóvel aos moradores cadastrados na prefeitura de Teresina.

Dessa forma, ainda que não haja uma relação de causa e efeito, entre a implantação dos conjuntos populares e surgimento de assentamentos precários no seu entorno, a proximidade entre as duas tipologias gera a necessidade de reflexão sobre a relação existente entre os dois tipos de ocupação urbana e os fenômenos decorrentes da aproximação das tipologias de Habitações de Interesse Social (HIS) e dos Aglomerados subnormais (AGSN). Os assentamentos precários não se beneficiam de toda infraestrutura obrigatória interna aos conjuntos financiados pelo PMCMV, no entanto, a implantação de equipamentos urbanos, creches, Unidade Básica de Saúde, e criação de novas rotas de transporte coletivo, são pontos que favorecem todas as comunidades do entorno. Soma-se a isso, a presença de terrenos públicos regularizados potencializa oportunidades para toda a comunidade, tendo em vista que

a ausência de segurança da posse é um dos principais entraves a implantação de equipamentos públicos nos assentamentos precários.

Para melhor visualização, apresenta-se, na figura 7.2, a distribuição das habitações de interesse social (HIS), originárias da Faixa 1 do PMCMV, e os aglomerados subnormais existentes nos seus entornos, considerando o período de 2009 a 2020, na cidade de Teresina.

Figura 7.2: Distribuição das HIS e aglomerados subnormais analisados no espaço urbano de Teresina.



A Vila Vale do Gavião (n. 40), localizada no Bairro Vale do Gavião, zona Leste, cujas primeiras moradias datam do ano de 2016, está implantada próxima dos conjuntos Residencial

Mirian Pacheco (n. 11), Residencial Wilson Martins Filho (n. 13), Residencial Sigefredo Pacheco I e II (n. 14) e Residencial Sigefredo Pacheco III (n. 15), todos conjuntos da Faixa 1 do PMCMV, no entanto, é preciso observar que a vila foi implantada no vazio urbano estabelecido entre o PMCMV e os aglomerados subnormais consolidados na região, Residencial Cidade Leste (n. 38) e a Vila Santa Bárbara (n. 36), ambos anteriores a 2005. A presença de vazios urbanos entre conjuntos populares recém implantados e a malha consolidada é comum, tanto na realidade de Teresina, quanto de outras cidades do país. Maricato (2015) atribui esse fenômeno a uma característica presente no mercado formal brasileiro, onde proprietários de grandes porções de terra buscam lucrar a partir do investimento público. Por outro lado, muitos dos vazios urbanos e áreas de expansão possuem documentos indicando a propriedade, mas não necessariamente estão regularizadas, carecendo de inventário e projetos de demarcação. Dessa forma, algumas dessas terras se tornam desinteressantes para as construtoras que participam do PMCMV, porém, segundo Silva (2005) o mínimo de infraestrutura, proximidade com pontos de água, energia e transporte público, já foi o requisito básico de escolha de terrenos a serem ocupados pelos movimentos populares que reivindicam moradia, em Teresina.

A Vila Dilma Roussef (n. 53), localizada na zona norte da capital, cuja ocupação teve início no ano de 2011, possui grande parte das características dos assentamentos precários analisados. Possui mais de 2.000 unidades habitacionais, estando localizada no entorno do Residencial Edgar Gayoso (n. 16), cujas obras foram iniciadas em 2012. Apesar da proximidade com o conjunto Faixa 1 do PMCMV, o assentamento Vila Dilma Roussef (Figura 7.3) permanece precário, com ruas sem pavimentação e esgotamento sanitário, com unidades habitacionais construídas com alvenaria de tijolo e taipa de mão, sendo que, apenas em 2019, parte da vila recebeu fornecimento de água. Em visita ao local, foi possível identificar que ambos os conjuntos, o formal e o informal, possuem pouca arborização, embora, a Vila Dilma Roussef, ainda assim seja mais arborizada do que o Residencial Edgar Gayoso (Figura 7.4).

Figura 7.3: Vila Dilma Rouseff.



Fonte: Jose Leal Junior (2023)

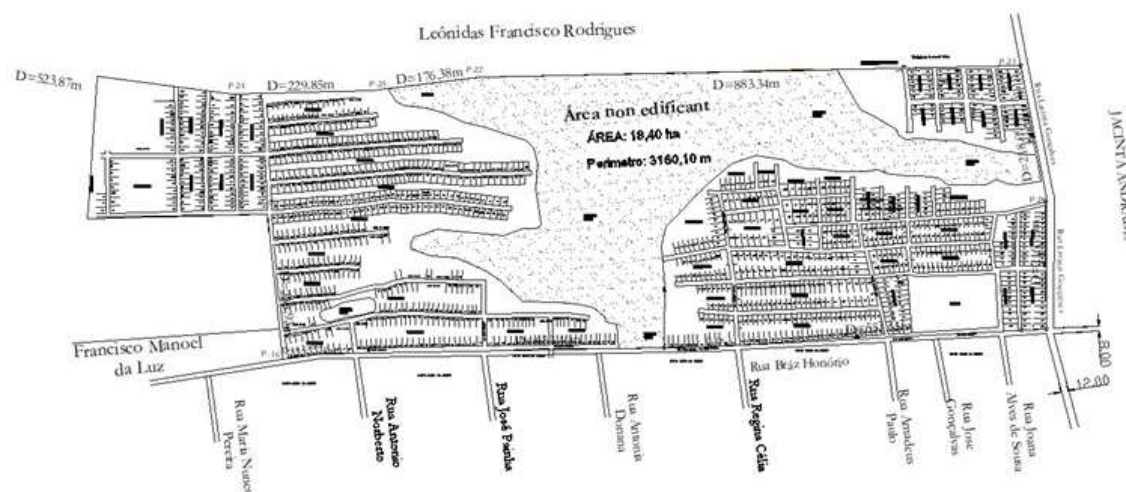
Figura 7.4: Residencial Edgar Gayoso.



Fonte: Jose Leal Junior (2023)

A topografia predominantemente plana da cidade de Teresina favorece a definição dos traçados das ocupações informais, normalmente conectados a vias já existentes ou com possibilidade de conexão em vias a serem implantadas. Por exemplo, no assentamento Vila Dilma Rouseff é possível, em seu traçado, perceber a conectividade entre as vias internas e externas. (Figura 7.5).

Figura 7.5: Traçado do assentamento Vila Dilma Rouseff



Fonte: Acervo da Prefeitura Municipal de Teresina, 2023

A ausência de morros e riscos evidentes é substituída pela presença de corpos hídricos perenes e sazonais que funcionam, em muitos casos, como bacias de retenção. Na Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitacional (SEMDUH), encontra-se o mapeamento desses corpos hídricos, definidos como área de preservação permanente (APP). Observa-se, porém, que a intensidade das chuvas que ocorrem no primeiro semestre do ano, período chuvoso

em Teresina, está aumentando, ano após ano. Segundo Vieira (2019), considerando, que não existe conhecimento técnico e análise prévia a uma ocupação urbana informal, os moradores destes assentamentos acabam sendo surpreendidos por situações de risco.

Foi observado que os assentamentos precários, em Teresina, tendem a ocupar as áreas de expansão, que possuam um mínimo de infraestrutura urbana, como proximidade com a rota do transporte público e pontos de energia elétrica, e que sejam capazes de dar suporte às necessidades básicas da vida cidadina. Dessa forma, não se identificou que os conjuntos do PMCMV sejam os principais fatores de atração para o surgimento dos aglomerados subnormais.

Como os conjuntos Faixa 1, do PMCMV, geralmente são implantados na periferia, onde já existem assentamentos precários e aglomerados subnormais consolidados, é esperado que haja o surgimento de novos assentamentos precários no seu entorno, devido à sua localização, mas não há dados que confirmem a existência de uma relação direta entre a instalação do conjunto formal e o surgimento do assentamento informal e vice-versa.

7.4 Análise do NDVI dos conjuntos e aglomerados subnormais

As médias calculadas para o Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI), para os empreendimentos do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) e dos assentamentos informais estão apresentadas na tabela 7.2, para os anos de 2016 e 2020.

Tabela 7.2: Índice de Vegetação por Diferença Normalizada- NDVI, para 2016 e 2020

	Nome do Residencial	Natureza/ Tipologia	MÉDIA NDVI 2016	MÉDIA NDVI 2020
1	Residencial Orgulho do Piauí	HIS/Apartamento	0,091899144	0,147866535
2	Residencial Bosque Sul	HIS/Apartamento	0,078899568	0,140010715
3	Residencial Judite Nunes	HIS/Apartamento	0,121569241	0,155380118
4	Res. Prof. Wall Ferraz	HIS/Apartamento	0,129981624	0,164315986
5	Conjunto Portal da Alegria	HIS/Casa e Apartamento	0,10753922	0,155064691
6	Residencial Francisco das Chagas Oliveira	HIS/Apartamento	0,13486862	0,165157993
7	Teresina Sul	HIS/Casa	0,101998419	0,168600135
8	Residencial Nova Alegria II	HIS/Casa	0,140578817	0,18386099
9	Condomínio Bem Viver	HIS/Apartamento	0,161218974	0,174954943
10	Residencial Cidade Sul	HIS/Casa	0,137724584	0,17717103
11	Residencial Mirian Pacheco	HIS/Casa	0,129122725	0,203887825
12	Residencial Tabajaras	HIS/Casa	0,107898282	0,154750075
13	Residencial Wilson Martins Filho	HIS/Casa	0,161227808	0,19649013
14	Residencial Sigefredo Pacheco I e II	HIS/Casa	0,152090822	0,162583445
15	Residencial Sigefredo Pacheco III	HIS/Apartamento	0,170976243	0,192727173
16	Residencial Edgar Gayoso	HIS/Casa	0,157263172	0,189626718
17	Residencial Vila Nova	HIS/Casa	0,149954792	0,162170791

18	Residencial Inglaterra	HIS/Casa	0,130141002	0,170329464
19	Residencial Parque Brasil IV ^a	HIS/ Casa e Apartamento	0,168886367	0,140654166
20	Parque Torquato Neto	AGSN	0,196087359	0,197630221
21	Vila da Glória	AGSN	0,232094105	0,210843702
22	Parque Nova Alegria	AGSN	0,183456571	0,191253847
23	Vila Israel	AGSN	0,13045477	0,146278044
24	Parque das Esplanadas	AGSN	0,187336296	0,213854312
25	Palitolândia	AGSN	0,131033529	0,136410539
26	Joana Isabel	AGSN	0,166897076	0,164978724
27	Vila Irmã Dulce	AGSN	0,189539383	0,188927107
28	Planalto Bela Vista	AGSN	0,239236378	0,240209139
29	Bela Vista II	AGSN	0,154103856	0,157166591
30	Vila Concórdia	AGSN	0,205886414	0,210972793
31	Vila Comunitária Morada Nova	AGSN	0,110938616	0,114389234
32	Rodoviário	AGSN	0,154380871	0,176459789
33	Vila da Paz	AGSN	0,219319996	0,220585033
34	Vila José da Costa Rica	AGSN	0,178275657	0,18643244
35	Jerusalém	AGSN	0,184556005	0,226052909
36	Santa Bárbara	AGSN	0,132732909	0,142465254
37	Verde Lar	AGSN	0,185980559	0,19907493
38	Cidade Leste	AGSN	0,148949585	0,160120852
39	Vila Verde Lar	AGSN	0,149924942	0,196751679
40	Vila Vale do Gavião	AGSN	0,262206181	0,27805168
41	Vila Bandeirante II	AGSN	0,155530781	0,171479648
42	Meio Norte	AGSN	0,188425403	0,18433544
43	Vila do Avião	AGSN	0,222085204	0,230799006
44	Vila Nova Conquista	AGSN	0,198696352	0,22520702
45	Vila Leonel Brizola	AGSN	0,210427116	0,262423953
46	Monte Alegre	AGSN	0,170911808	0,199880556
47	Parque Brasil II	AGSN	0,164501079	0,192817847
48	Lindalma Soares ^b	AGSN	0,223351346	0,219951885
49	Monte Verde II	AGSN	0,115538278	0,111837974
50	Parque Brasil I	AGSN	0,17083528	0,244912426
51	Firmino Filho	AGSN	0,190514565	0,201193959
52	Vila Padre Humberto	AGSN	0,198363911	0,24648398
53	Vila Dilma Roussef	AGSN	0,18066412	0,202888242
54	Dandara dos Cocais	AGSN	0,16238978	0,174780204
	Média AGSN		0,179875	0,1950829
	Média PMCMV		0,133360	0,1687159

No ano de 2016, os empreendimentos PMCMV apresentaram NDVI médio de 0,133360. Por outro lado, os AGSN apresentaram um NDVI médio de 0,179875, dentro da

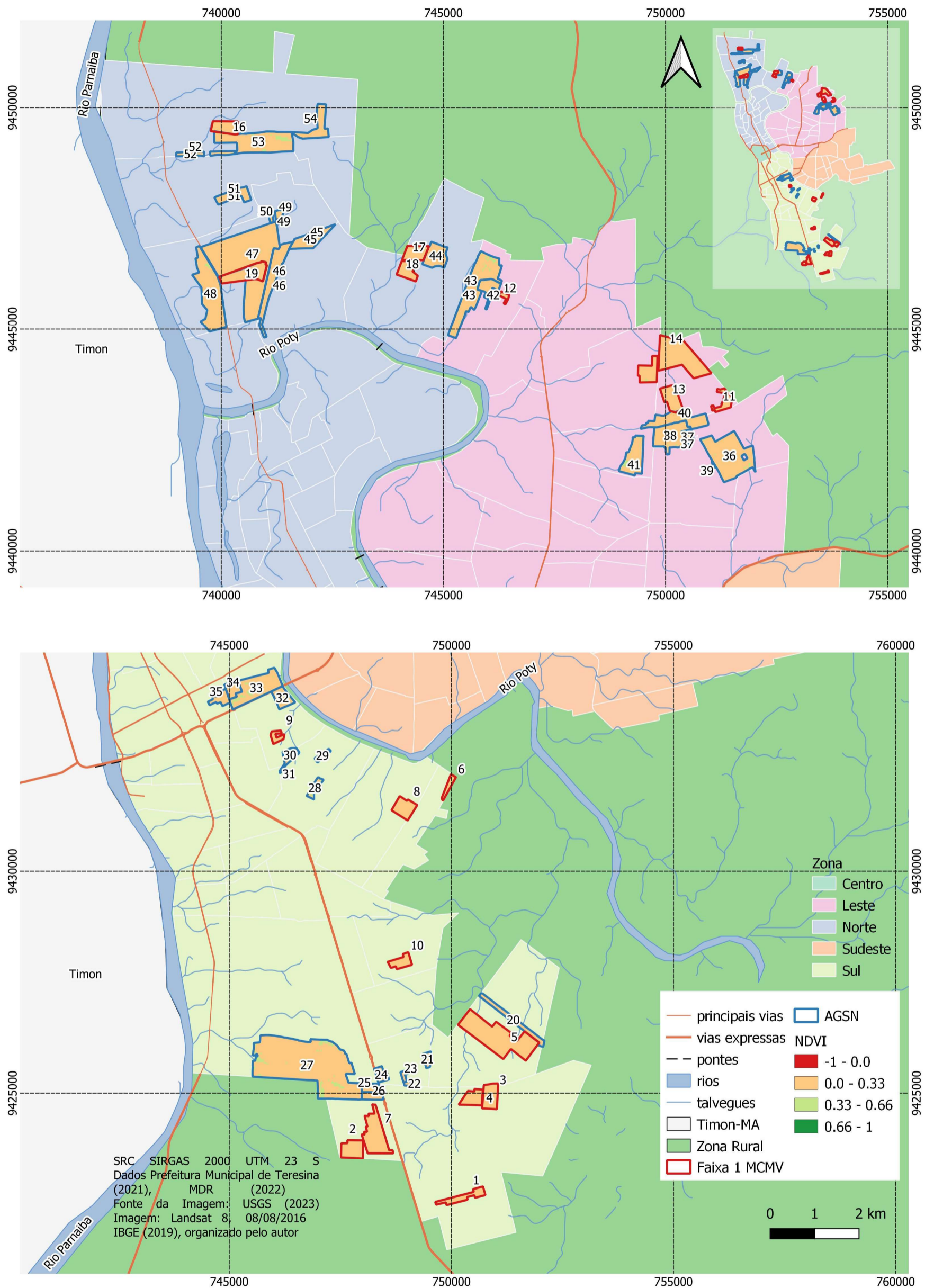
mesma faixa de análise, que se configura, segundo Pessi *et al.*, (2019), como característica de ausência de vegetação.

Em agosto de 2020, o PMCMV apresentou NDVI médio de 0,1687159, no entanto, percebe-se uma evolução em relação aos resultados encontrados em agosto de 2016. Em 2020, os AGSN apresentaram um NDVI médio de 0,1950829, o que representou uma melhora em relação ao que foi coletado em 2016.

Para se entender graficamente a localização dos empreendimentos do PMCMV e dos AGSN, relacionados aos cálculos do NDVI, estes resultados estão apresentados na Figura 7.6, para o ano de 2016, e na Figura 7.7, para o ano de 2020, considerando as zonas Norte, Leste e Sul de Teresina.

Como o Residencial Parque Brasil IV (n. 47) foi entregue para os moradores no ano de 2020, para o cálculo do NDVI de 2016, foi considerado o terreno delimitado pelo polígono formado pelo empreendimento posteriormente construído (Figura 7.6). A área do polígono, também, foi utilizada para delimitação do cálculo do NDVI de 2020, quando o residencial já estava habitado.

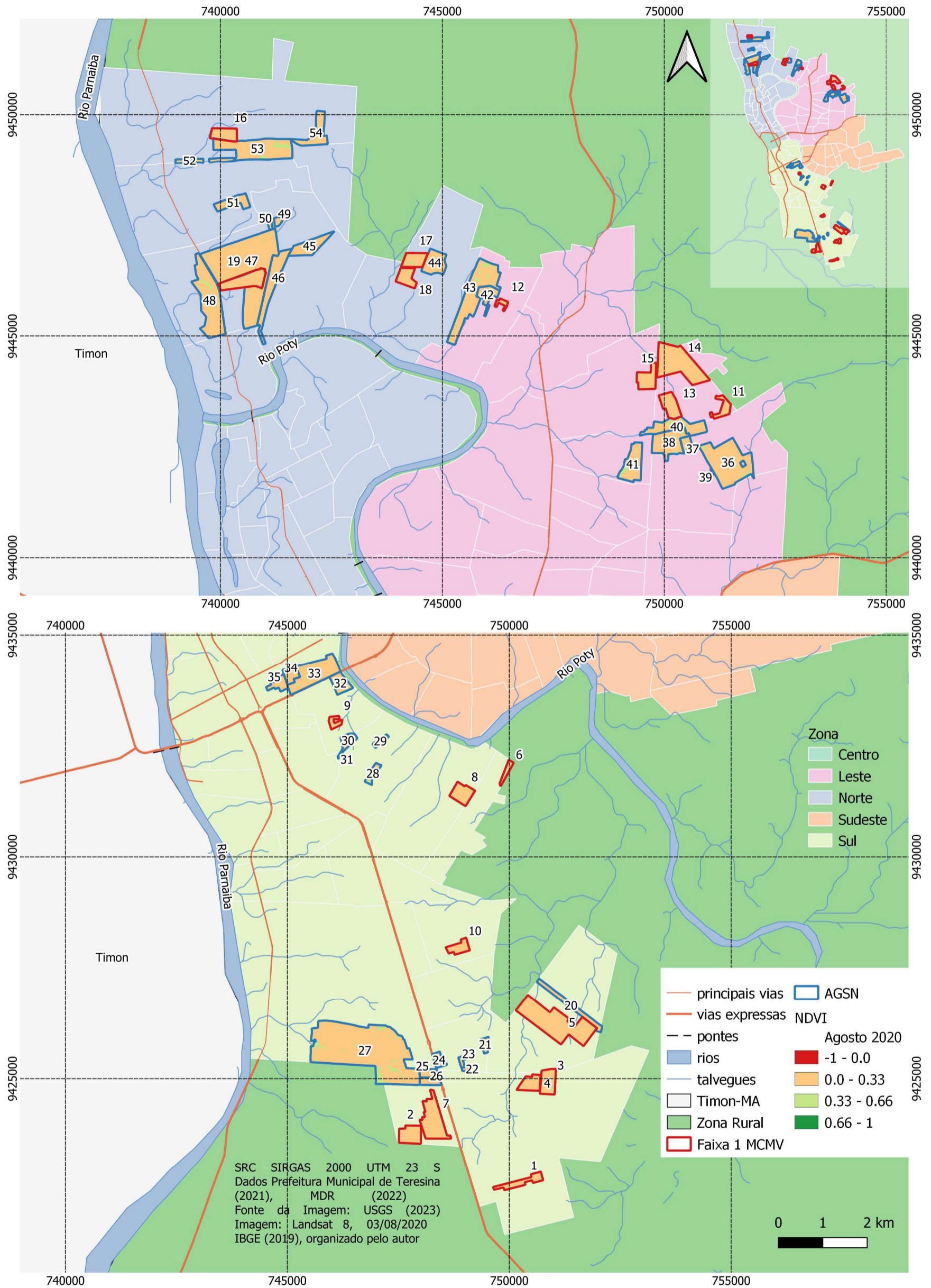
Figura 7.6: NDVI dos AGSN e PMCMV, calculado com base em uma imagem do ano de 2016, relacionado às zonas norte e leste de Teresina



De forma semelhante, o Residencial Lindalma Soares foi implantado por populares no início de 2020. Sendo assim, o cálculo do NDVI de 2016 considerou o terreno delimitado pelo polígono formado pelo empreendimento posteriormente construído. A área do polígono também foi utilizada para delimitação do cálculo do NDVI de 2020, quando o residencial já estava habitado.

O NDVI resultante da imagem do satélite Landsat 8, para o dia 03 de agosto de 2020, (Figura 7.7), apresentou médias positivas para todos os empreendimentos e aglomerados.

Figura 7.7: NDVI dos AGSN e Faixa 1 do PMCMV localizados nas zonas norte, sul e leste de Teresina, em agosto de 2020.



Após análise dos resultados, foi identificada, predominantemente, a ausência de cobertura vegetal com valores próximos a zero. Este resultado era esperado, por se tratar de ambiente urbano densamente ocupado. É importante destacar que os conjuntos, da Faixa 1 do PMCMV, foram, em sua maioria, contratados no ano de 2012 e entregues em 2014. Dessa forma, a partir dos resultados, constata-se uma das consequências das ações efetuadas no período de implantação destes empreendimentos, relacionada ao desmatamento e à movimentação de terra.

Pelo teste t, foi constatado que existe diferença entre as médias dos NDVI dos AGSN e dos conjuntos MCMV, para o ano de 2016 e para o ano de 2020 (Tabela 7.3).

Tabela 7.3: Resultados do teste de normalidade e Teste t

Teste de normalidade de Shapiro-wilk	W = 0,98791, p-value = 0,8598	W = 0,98782, p-value = 0,8562
	Distribuição normal	
Teste-t	<i>p-value</i> = 1,724e-06 Média (agsn)= 0,179875 Média (pmcmv)= -0,133360	<i>p-value</i> = 0,001382 Média (agsn)=0,1950829 Média (pmcmv)= 0,1687159

Foi observado que a média do NDVI para os AGSN foi superior à média do NDVI do PMCMV nas duas datas analisadas. Pela análise dos resultados, foi constatada, então, a existência de maior cobertura vegetal nos AGSN, do que nos conjuntos do PMCMV.

Ainda, foi visto, o baixo índice de arborização das HIS, nos primeiros anos após sua implantação. Outro aspecto que pôde ser observado, foi a evolução do NDVI presente na moradia social, que evoluiu 26,51% em quatro anos, enquanto que a dos AGSN cresceu apenas 8,4% no mesmo período.

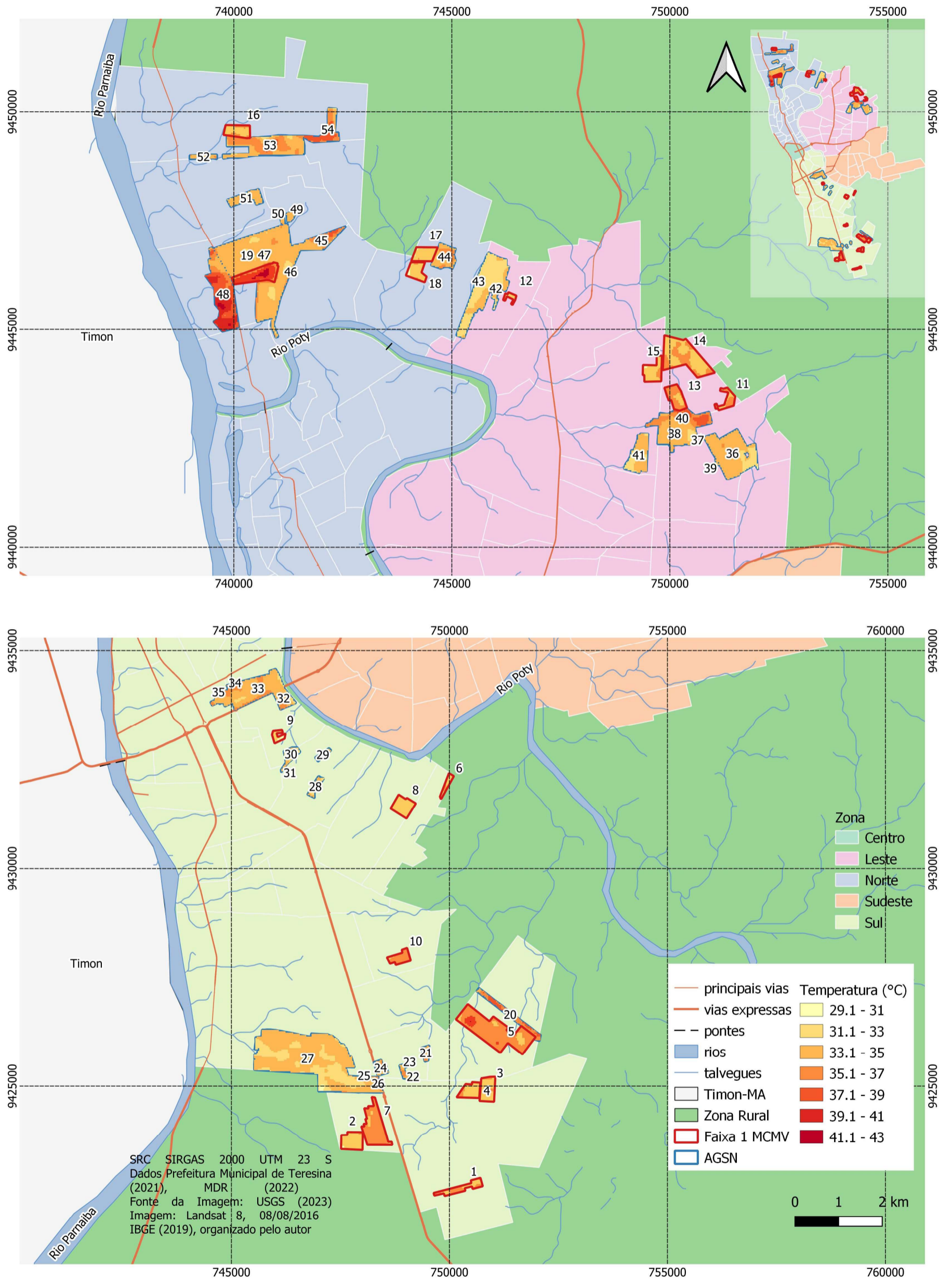
7.5 Temperatura de superfície dos conjuntos e assentamentos precários

A análise da temperatura de superfície da Banda 10 do satélite Landsat 08, da imagem do dia 08 de agosto de 2016, apresentou os resultados, que podem ser visualizados na figura 7.8.

A princípio, ao ser analisado, apenas, o mapa e as manchas representativas dos intervalos de temperatura, divididos em nove classes, não foi possível detectar diferença no padrão de temperatura dos residenciais formais e informais. No entanto, ressaltam-se os focos de calor em pontos específicos (manchas avermelhadas), tanto dentro do polígono que encerra os conjuntos populares, quanto nos polígonos referentes aos AGSN.

Dessa forma, é possível perceber as elevadas temperaturas de superfície registradas nos polígonos, que delimitam o Residencial Parque Brasil IV (n. 19) e o Residencial Lindalma Soares (n. 48), ainda no ano de 2016, portanto, antes da implantação de ambos. O fato deve-se à ausência de vegetação no terreno, e grande quantidade de solo natural exposto.

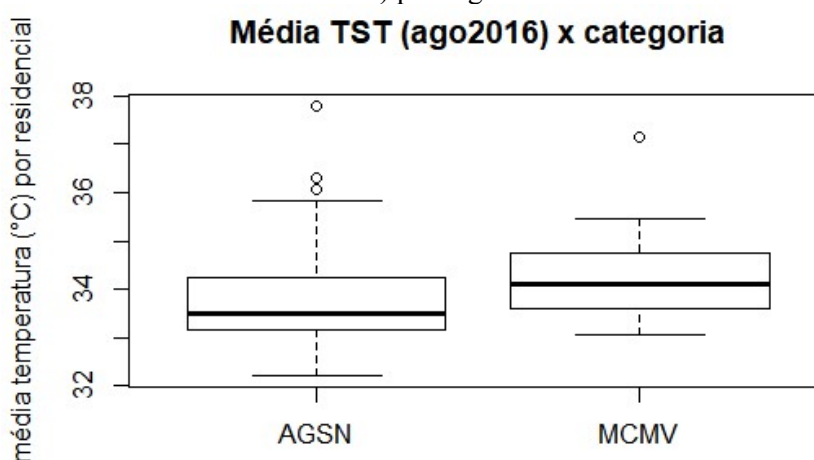
Figura 7.8: Temperatura de superfície dos AGSN e PMCMV em Teresina em agosto de 2016.



O gráfico boxplot (Figura 7.9) favorece uma análise mais detalhada da questão, pois incorpora a totalidade das amostras e a média de temperatura de superfície dos conjuntos Faixa 1 do PMCMV e dos AGSN de seu entorno.

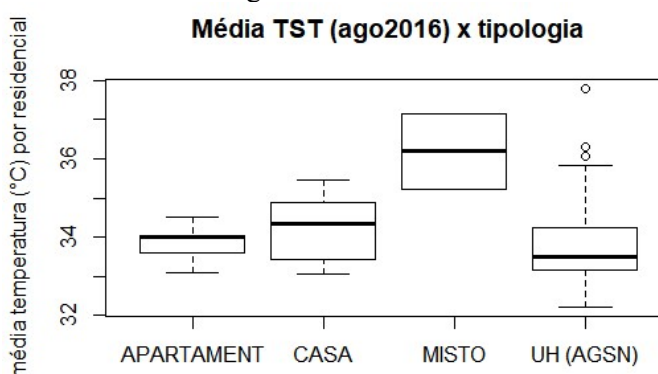
Neste gráfico, com dados de agosto de 2016, demonstra-se a existência de um padrão mais elevado de temperaturas de superfície nos conjuntos PMCMV, em relação aos AGSN. Embora, apresente uma amplitude maior (Tmax -Tmin), a temperatura de superfície dos aglomerados subnormais apresentam-se menores do que a das HIS, na maior parte das amostras.

Figura 7.9: Comparação da variação da temperatura de superfície por categoria de origem (PMCMV ou AGSN) para agosto de 2016



Foram identificadas, ainda, temperaturas de superfície maiores em conjuntos do PMCMV com tipologia mista (Figura 7.10), construídos com casas e apartamentos, que são os maiores empreendimentos, do que naqueles em que foram construídas somente unidades autônomas térreas. Os empreendimentos mistos possuem uma grande quantidade de área impermeabilizada e pouca arborização, o que favorece o aumento da temperatura. Por sua vez, foi observado que, no geral, independentemente da tipologia, os conjuntos habitacionais apresentaram valores de temperatura de superfície superiores aos encontrados nos AGSN.

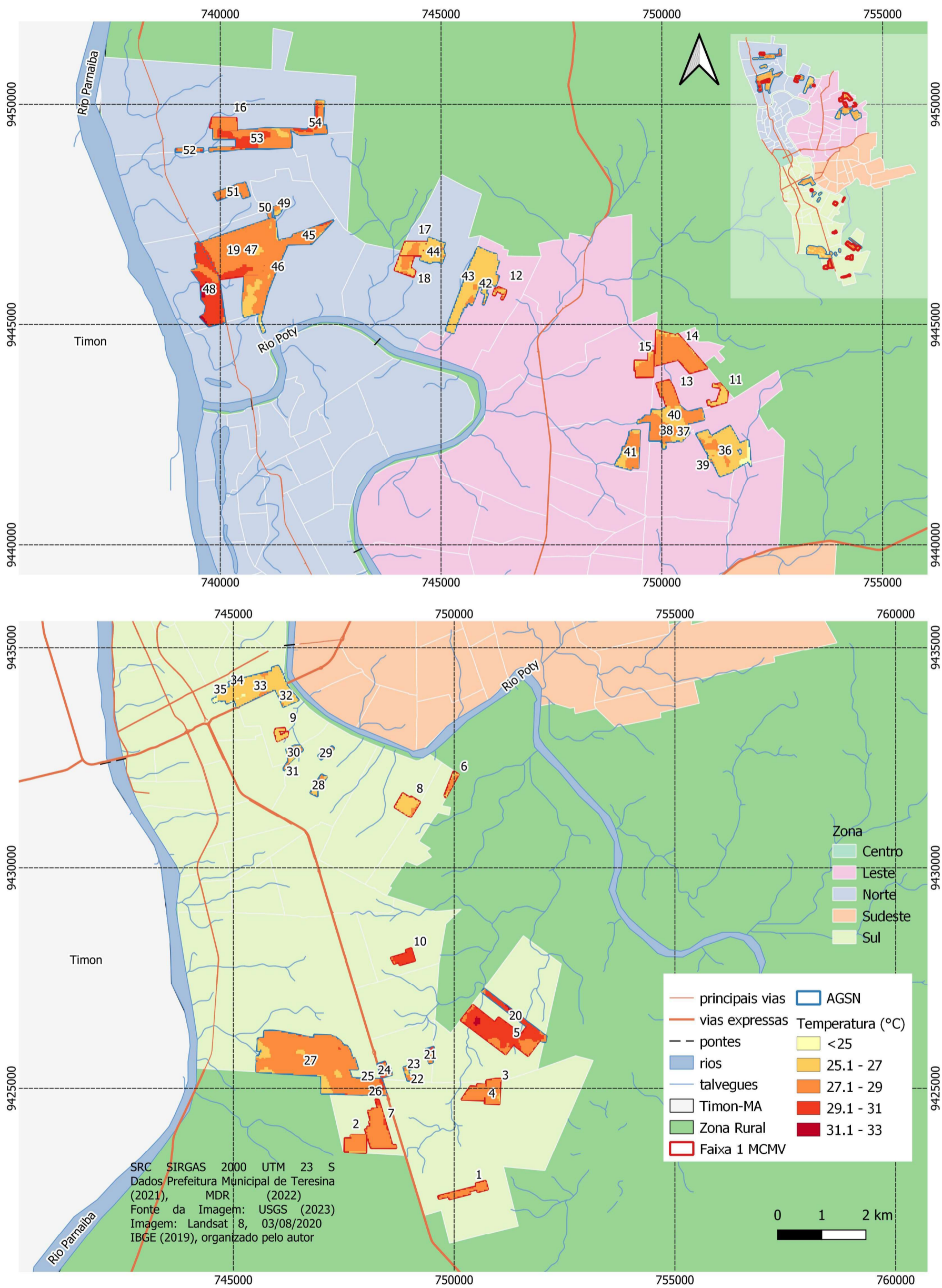
Figura 7.10: Comparação da variação da temperatura de superfície por tipologia construtiva para agosto de 2016.



A partir da leitura do gráfico 7.10, é possível perceber que em agosto de 2016 os conjuntos populares apresentaram, com exceção dos conjuntos de tipologia mista, valores de temperatura de superfície semelhantes, o que é naturalmente compreensível, tendo em vista que possuem projetos de arquitetura parecidos, quando não são iguais. Por outro lado, o gráfico que representa os resultados dos aglomerados subnormais possui uma maior amplitude, característico da natureza diversa das localizações, materiais construtivos e presença de córregos nestes assentamentos.

A análise da temperatura de superfície da Banda 10 do satélite Landsat 08, da imagem do dia 03 de agosto de 2020 (Figura 7.11), apresentou padrões de temperatura de superfície semelhantes aos encontrados na imagem de satélite do ano de 2016. Levando em consideração as temperaturas de superfície mínima ($17,62^{\circ}$) e temperatura de superfície máxima ($35,21^{\circ}$) identificadas pelo satélite para a data em questão, o mapa foi elaborado considerando 9 classes de temperatura.

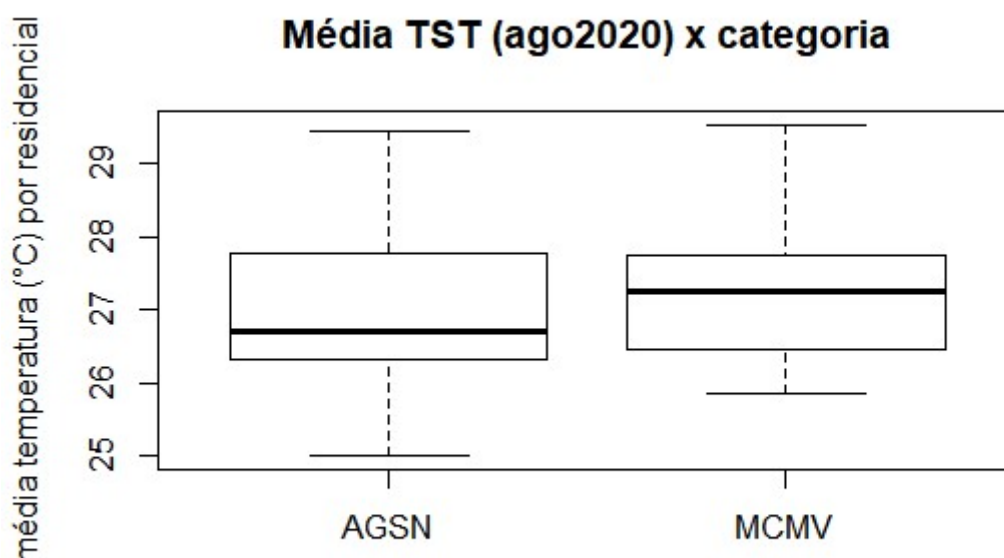
Figura 7.11: Temperatura de superfície dos AGSN e PMCMV, em Teresina, em agosto de 2020.



Pela análise do mapa de Temperatura de superfície dos AGSN e PMCMV (Figura 7.11), observa-se que, existe semelhanças no padrão de temperatura de superfície refletido para o satélite. É possível perceber focos de calor mais intenso nos assentamentos informais Parque Torquato Neto, Lindalma Soares, Vila Dilma Roussef e Dandara dos Cocais (identificados no mapa como 20, 48, 53 e 54, respectivamente) e nos residenciais Faixa 1 do PMCMV Residencial Nova Alegria, Residencial Cidade Sul, Conjunto Portal da Alegria (identificados na legenda como 8, 10, 5, respectivamente).

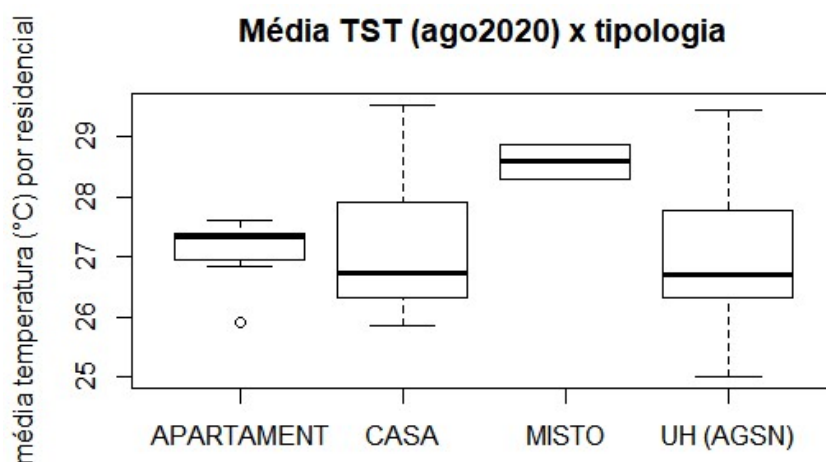
No gráfico boxplot (Figura 7.12) é demonstrada a permanência de um padrão de temperatura de superfície, observando que, ao menos 75% das HIS analisadas apresentaram temperatura de superfície terrestre superior a 50 % dos AGSN. Então, é possível afirmar que 2/3 da HIS produzida pela Faixa 1 do PMCMV, no município de Teresina, apresentou temperatura de superfície terrestre maior que aquelas encontradas em vilas e favelas do entorno. Destaca-se que este padrão está presente, tanto no gráfico resumo da análise de agosto de 2016, quanto no gráfico referente a agosto de 2020. Os conjuntos populares, com grandes áreas impermeabilizadas, interna e externamente, pouca arborização e utilização de painéis pré-moldados de concreto, tem características que favorecem a presença de altas temperaturas.

Figura 7.12: Distribuição das temperaturas de superfície média por categoria de ocupação para agosto de 2020.



Ao se analisar o gráfico, que relaciona temperatura de superfície e tipologia construtiva para agosto de 2020 (Figura 7.13), é possível perceber que todos os conjuntos com tipologia mista apresentaram temperaturas superiores aos aglomerados subnormais, em agosto de 2020, ao tempo que os conjuntos de casas apresentaram desempenho semelhante.

Figura 7.13: Comparação da variação da temperatura de superfície por tipologia construtiva para agosto de 2020.



A partir da análise dos resultados, foi demonstrado que, no recorte analisado, considerando os empreendimentos da Faixa 1 do PMCMV e os, AGSN do entorno, os assentamentos precários possuem melhor desempenho das condições ambientais analisadas, seja qualidade da cobertura vegetal, analisada por meio do NDVI, ou a temperatura de superfície terrestre (TST).

Destaca-se que, estes resultados encontrados não indicam que as condições de qualidade de vida são superiores nos assentamentos precários, pois, para chegar a uma conclusão dessa amplitude, seria preciso considerar aspectos subjetivos, não analisados na presente pesquisa e relacionados ao conceito de moradia adequada. No entanto, pode-se pontuar que, os conjuntos populares financiados pelo PMCMV não contribuíram para a melhoria das condições ambientais do bairro, apresentando índices piores de NDVI e de temperatura de superfície (TST), do que assentamentos precários consolidados ou em vias consolidação, localizados nas proximidades.

Como ponto positivo, deve-se considerar que a construção de novos conjuntos populares movimenta a economia da cidade, durante as fases de planejamento, implantação e funcionamento, geram emprego e aquecem o comércio local, conforme já enunciado por

Harvey (2011). Os novos conjuntos, também, são atratores de infraestrutura urbana, investimento público e privado, criando zonas de expansão que interessam ao capital financeiro.

Em estudo de acessibilidade territorial das HIS, foi evidenciado que os conjuntos populares possuem equipamentos urbanos de educação e saúde básica, além de áreas destinadas a praças, dentro do seu entorno imediato (AID e AII), favorecendo uma classificação dentro do índice de acessibilidade territorial, que varia entre o regular e o ruim (Leal Junior; Lopes; Matos, 2023). Isso é possível, devido às condições favoráveis de regularização da propriedade presentes nos assentamentos formais. Embora, seja importante destacar que, ainda que os assentamentos precários tenham melhores condições de vegetação e temperatura, a ausência de segurança da posse é um entrave para a implantação de equipamentos públicos urbanos e investimentos de grandes grupos (a exemplo de grandes redes de supermercados). Dessa forma, a aproximação entre o PMCMV e os AGSN, torna-se algo positivo pois cria condições sociais favoráveis ao desenvolvimento dos AGSN, no entanto, sem a melhoria das condições ambientais, pois não interferem nas condições de saneamento, incluindo drenagem, arborização e temperatura.

Ressalta-se, portanto, que a titulação é um dos principais entraves para o acesso dos moradores de assentamentos precários de baixa renda a vários serviços urbanos. A regularização fundiária apresenta-se, então, como uma alternativa importante para amenizar o problema habitacional no Brasil.

Foi observado que o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), no período e local estudado forneceu habitação, segurança da posse, mas não ofereceu moradia adequada, pois os conjuntos, implantados em Teresina, distam muitos quilômetros das oportunidades de emprego e de lazer, além de não apresentarem, em sua totalidade, condições superiores às encontradas nos AGSN.

É importante destacar que não se pretende afirmar que a habitação dos assentamentos precários é superior às implantadas pelo PMCMV. Contudo, existem certas condições, principalmente no espaço público, vias e espaços livres, que podem favorecer um ambiente urbano ambientalmente mais interessante nos AGSN e que poderiam servir de base para regularização dessas comunidades.

7.6 Considerações finais

A partir da identificação dos aglomerados subnormais, que estão localizados no entorno dos conjuntos Faixa 1 do PMCMV, foi constatado que, em Teresina, na maioria das vezes, os assentamentos precários foram instalados antes dos conjuntos de habitação de interesse social.

No entanto, em algumas situações, os assentamentos precários foram implantados após a implantação dos conjuntos populares. É possível concluir que, no caso específico de Teresina, a chegada a instalação de assentamentos precários ocorreu, principalmente, na zona norte de Teresina, onde existia um longo histórico de ocupação de terrenos subutilizados.

Pelos cálculos do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI), foi demonstrado que, ao menos, nos primeiros anos de existência, os conjuntos populares apresentaram uma condição de saúde da vegetação inferior aos aglomerados subnormais. Na prática, isso significa que existe uma quantidade menor de árvores nos empreendimentos, supondo-se que seja, em grande parte, ao processo construtivo, que desmata todas as áreas em que não existe a obrigatoriedade de preservação da vegetação, para facilitar a construção das unidades habitacionais.

A análise da Temperatura de Superfície Terrestre (TST) dos conjuntos Faixa 1, edificadas pelo PMCMV e dos AGSN, localizados no seu entorno demonstrou que, assim como no aspecto vegetação, no aspecto temperatura os conjuntos habitacionais, também, apresentaram condições ambientais piores, quando comparadas aos AGSN analisados. A presença de maior cobertura vegetal, solo permeável e os diferentes materiais construtivos utilizados na construção da moradia popular são fatores que contribuem para as diferenças de temperatura identificadas. A presença de cobertura vegetal e temperaturas inferiores qualificam os espaços informais, no entanto, estes aspectos não são suficientes para determinar que as condições de vida em uma categoria de conjunto são superiores à da outra categoria.

Para um melhor entendimento, seria preciso analisar os assentamentos precários caso a caso, levando em consideração as condições de segurança e salubridade da moradia. Os dados aqui apresentados favorecem a defesa da regularização fundiária enquanto alternativa viável para promoção da moradia adequada.

Deve-se destacar que, em Teresina, os lotes pertencentes a assentamentos informais possuem quintais e bastante área permeável, realidade distinta dos grandes empreendimentos do PMCMV. Tais características contribuem para as diferenças de temperatura da superfície terrestre (TST) encontradas entre as diferentes tipologias, em que se percebe que conjuntos habitacionais de maiores dimensões, blocos de apartamentos e mistos (com casas e apartamentos), possuem maiores temperaturas, reflexo de um processo construtivo mais impactante, como também, de procedimentos desvinculados de preocupações com o contexto do bairro.

Foi comprovado que os conjuntos pertencentes à Faixa 1 do PMCMV não contribuem para a melhoria das condições ambientais naturais do bairro, em que são implantados, haja vista

que o saneamento obrigatório é restrito ao polígono do empreendimento, a temperaturas de superfície terrestre são elevadas e superiores aos assentamentos precários do entorno e a cobertura vegetal inferior a encontrada nos assentamentos precários dos entornos.

Além do aspecto construtivo, deve-se analisar, em pesquisas futuras, a influência das práticas decorrentes da apropriação dos moradores dentro dos condomínios e a interferência das diferentes tipologias, apartamento ou casa, nos índices de arborização e temperatura.

7.7 Referências

ABRAMO, Pedro. **Favela e mercado informal: A nova porta de entrada dos pobres nas cidades brasileiras**. Porto Alegre: ANTAC, 2009.

BRASIL. Lista de Empreendimentos Contratados: Piauí. **Sistema de Gerenciamento da Habitação**. Distrito Federal: Ministério do Desenvolvimento Regional, 2021b. Disponível em: sishab.mdr.gov.br/empreendimentos/consulta. Acesso em: 26 out. 2021.

EWING, Reid *et al.* Does urban sprawl hold down upward mobility?. **Landscape and Urban Planning**, Países Baixos, v. 148, p. 80–88, 2016.

FARR, Douglas. **Urbanismo Sustentável: desenho urbano com a natureza**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **O que é**. Rio de Janeiro, 2019b. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do-territorio/15788-aglomerados-subnormais.html?edicao=27720&t=o-que-e>. Acesso em: 3 ago. 2021.

INMET. Instituto Nacional de Meteorologia. Gráficos diários de estações. Teresina: INMET. Disponível em: <https://tempo.inmet.gov.br/Graficos/A001>. Acesso em: 12 abr 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Aglomerados Subnormais**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019a.

KIM, Young Jae; WOO, Ayoung. Estimating natural environmental characteristics of subsidized households: A case study of Austin, Texas. **Sustainability**. Suíça, v. 7, n. 10, p. 13433–13453, 2015.

LAMAS, Jose. **Morfologia Urbana e Desenho da Cidade**. 3. ed. Porto: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

LEAL JUNIOR, Jose; LOPES, Wilza; MATOS, Karenina. Acessibilidade territorial e adensamento urbano: discutindo os aspectos locacionais das habitações de interesse social (HIS) em Teresina, Piauí. **Revista geotemas**, v. 13, p. E02304, 2023.

LIMA, Maisa. **Caminho das águas na urbanização em Teresina, Piauí: da fundação ao sistema integrado de drenagem urbana**. 2017. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) Faculdade de Arquitetura - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2017.

MENESES, Paulo; ALMEIDA, Tati. Aritmética de bandas. In: MENESES, Paulo; ALMEIDA, Tati (Org.). **Introdução ao processamento de imagens de sensoriamento remoto**. UNB: Brasília, 2012. p. 138-153.

NETTO, Vinicius M; VARGAS, Julio Celso; SABOYA, Renato T De. (Buscando) Os efeitos sociais da morfologia arquitetônica. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 261-282, 2012.

NYGAARD, Paul. **Espaço da Cidade: segurança urbana e participação popular**. Porto Alegre: Livraria do arquiteto, 2010.

OLIVEIRA, Lara C.; LOPES, Wilza G. R. Vivenciando o lugar: estudo das relações homem-ambiente e suas implicações no bairro Olarias, Teresina, Piauí. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 23, p. 0-2, 2020.

PESSI, Dhonatan; PIMENTEL, Cauê; CÂNDIDO, Anny; MIRANDA JUNIOR, Pedro; SILVA, Normandes. Análise da relação entre NDVI e a temperatura de superfície terrestre como técnica no planejamento urbano dos municípios. **Terr@plural**, Ponta Grossa, v. 13, n.3, p. 237- 251, set/dez. 2019.

SANCHEZ, Luis. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. 2. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2013.

SANTOS, Elizete De Oliveira. Segregação ou fragmentação socioespacial? Novos padrões de estruturação das metrópoles. **GeoTextos**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 41-70, 2013.

SHIMBO, Lucia. Sobre os capitais que produzem habitação no Brasil. **Novos Estudos Cebrap**, São Paulo, v. 35, n. 105, p. 118-133, 2016.

SILVA, Arnaldo. **A bruxa má de Teresina**: um estudo do estigma sobre a Vila Irmã Dulce como um “lugar violento” (1998-2005). 2005.136f. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas). Teresina, 2005. Disponível em: <https://www.livrosgratis.com.br/ler-livro-online-77095/a-bruxa-ma-de-teresina--um-estudo-do-estigma-sobre-a-vila-irma-dulce-como-um-lugar-violento-1998---2005>. Acesso em: 15 maio 2023.

SILVA, Luis. Uma revisão de literatura sobre o índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI) no monitoramento de áreas degradadas por empreendimentos minerários. **Holos Environment**, Rio Claro, v. 20, n. 02, p. 198-213, 2020.

SU, Shiliang *et al.* Community deprivation, walkability, and public health: Highlighting the social inequalities in land use planning for health promotion. **Land Use Policy**, Reino Unido, v. 67, n. 129, p. 315-326, 2017.

TERESINA. **Plano de Regularização Fundiária de Interesse Social de Teresina-PI**. Teresina: CONSPLAN- Consultoria e Planejamento LTDA, 2020.

USGS. **EarthExplorer**. Washington DC: USGS. Disponível em: <https://earthexplorer.usgs.gov/>. Acesso em: 12 abr 2023.

VIEIRA, Geovana. **Desafios da Habitação Popular em cidades contemporâneas**: estudo de assentamentos informais na cidade de Teresina, Piauí. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) PRODEMA - Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2019.

ZENG, Wen; REES, Philip; XIANG, Lili. Do residents of Affordable Housing Communities in China suffer from relative accessibility deprivation ? A case study of Nanjing. **Cities**, Reino Unido, v. 90, n. January, p. 141–156, 2019.

8 CONCLUSÕES

Após análise dos resultados encontrados, não houve constatação de que exista uma relação direta entre a implantação de conjuntos populares do Programa Minha Casa Minha Vida e o surgimento de aglomerados subnormais. Os resultados indicaram aspectos importantes sobre as duas categorias de empreendimentos, HIS e AGSN. Sobre os conjuntos populares, foi possível observar que, os empreendimentos da Faixa 1 do PMCMV, edificados em Teresina, de acordo com os critérios adotados nesta pesquisa, possuem nível de acessibilidade a equipamentos urbanos, que varia de “ruim” até “bom”. A maioria dos conjuntos Faixa 1 do PMCMV analisados, 61,11% apresentaram índice de acessibilidade classificado como, “ruim”, enquanto 33,33%, apresentaram índice de acessibilidade “regular”.

Os empreendimentos do PMCMV, Faixa 1, edificados em Teresina, localizam-se nas bordas do perímetro urbano, mantendo o padrão de localização encontrado em outras cidades brasileiras. A explicação encontrada para este fenômeno, tendo em vista que existem terrenos vazios em zonas mais centralizadas, adensadas e estruturadas, é que o preço da terra ainda é fator determinante para a escolha das localizações. Não foi observado diferença no padrão de localização dos apartamentos e dos conjuntos de casas. Dessa forma, conclui-se que a tipologia construtiva da habitação social não interfere na escolha do lugar de instalação dos empreendimentos habitacionais, sendo, portanto, necessário que outros estudos identifiquem os fatores, que impactam decisivamente na escolha das diferentes tipologias construtivas e o impacto dessa escolha no cotidiano dos usuários.

Identificou-se que os equipamentos de saúde e educação estão próximos dos conjuntos populares e como existe uma proximidade entre os conjuntos populares e os assentamentos informais, entende-se que os assentamentos informais são beneficiados com a chegada das HIS na periferia, pois estes são polos atratores de equipamentos de saúde e educação, no entanto, a presente pesquisa demonstrou que não atraem equipamentos de lazer. Deve-se considerar ainda que, na tipologia de condomínios fechados, a ausência de equipamentos públicos de lazer é potencialmente resolvida no interior dos empreendimentos, com a construção de espaços coletivos de lazer exclusivo para os condôminos.

A ausência de espaços públicos de lazer inviabiliza uma série de interações sociais e a apropriação do espaço público no bairro, interfere no número de pessoas nas ruas, no comércio de bairro, na formação de lideranças, e no grau de satisfação com a moradia, contribuindo para o surgimento de habitações abandonadas e vendidas irregularmente.

A escolha da área para implantação dos conjuntos, em curto e médio prazo, gerou uma série de obstáculos ao exercício do direito à cidade, daqueles que ali residem, consequência do espraiamento da mancha urbana. Obstáculos compartilhados com quem reside nos assentamentos informais do entorno, tendo em vista que ocupam o mesmo bairro, necessitando dos mesmos equipamentos. A solução dos problemas decorrentes de uma localização ruim, podem ser resolvidos com maior investimento em mobilidade, principalmente, aquela que ocorre no interior do bairro, seja de bicicleta ou a pé.

A permeabilidade visual dos condomínios, com fechamento com cerca metálica, em formato de alambrado, é um elemento positivo dentro das características desta tipologia do PMCMV pois fornece a sensação de segurança para o morador, sem segregar totalmente o entorno, apesar de que a diminuição de aberturas junto ao passeio torna o percurso na via pública mais longo, desencorajando longas caminhadas e diminuindo a quantidade de pessoas nas ruas, inibindo o surgimento de pequenos negócios, elementos importantes dentro do processo de territorialização do bairro.

Um dos aspectos determinantes para a caminhabilidade de um bairro é a arborização. No entanto, a presente pesquisa demonstrou que a arborização, ou a saúde da vegetação, está prejudicada tanto nos aglomerados subnormais, quanto nas HIS.

O cálculo do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) demonstrou que os conjuntos pertencentes à Faixa 1 do PMCMV apresentam uma condição de saúde da vegetação inferior aos aglomerados subnormais. Existe uma quantidade menor de árvores nos empreendimentos, muito em função do processo construtivo que desmata todas as áreas em que não existe a obrigatoriedade de preservação da vegetação, não havendo o replantio. Além do aspecto construtivo, deve-se analisar, em pesquisas futuras, a influência das práticas decorrentes da apropriação dos moradores dentro dos condomínios e a interferência das diferentes tipologias, apartamento ou casa, nos índices de arborização.

Os conjuntos pertencentes à Faixa 1 do PMCMV não contribuem para a melhoria das condições ambientais naturais do bairro em que são implantados, haja vista que o saneamento obrigatório é restrito ao polígono do empreendimento, a temperaturas de superfície terrestre são elevadas e superiores aos assentamentos precários do entorno e a cobertura vegetal inferior a encontrada nos assentamentos precários do entorno. No entanto, a presença destes empreendimentos nas periferias de Teresina, contribuem positivamente para a implantação de equipamentos urbanos no entorno dos AGSN, principalmente ligados à educação e saúde básica, que somente são viáveis em terrenos regularizados, além de áreas livres. É necessário destacar que as análises presentes nesta pesquisa e os resultados encontrados não demonstram,

e não objetivavam demonstrar, que a moradia do assentamento precário possui condições de habitabilidade superior ao do Programa Minha Casa Minha Vida, pois, para tanto seria necessário avaliar as condições internas da moradia, o desempenho estrutural e térmico dos materiais empregados e as características construtivas inerentes às duas realidades. O que foi diagnosticado, foi a realidade externa à moradia, a realidade do espaço público dos conjuntos e assentamentos precários, a realidade compartilhada entre os moradores.

Em Teresina, os assentamentos informais beneficiam-se da topografia plana predominante no espaço urbano, assim como da forte presença de áreas livres na periferia, o que possibilita que os moradores dos assentamentos informais possuam quintais e bastante área permeável, diferentemente de outras capitais brasileiras. Por outro lado, com a ascensão da tipologia de condomínios fechados, os empreendimentos Faixa 1, do PMCMV não dispõem de áreas permeáveis superiores ao mínimo obrigatório. Os quintais residenciais, são substituídos, de forma desproporcional, por estacionamentos e áreas destinadas à convivência dos moradores, ambas impermeabilizadas.

A escolha da tipologia construtiva afeta o acesso das comunidades do entorno a áreas verdes estruturadas, pois, em Teresina, a construção de condomínios fechados possui incentivos legais, dentre eles a possibilidade de locação, no interior do empreendimento, de parte do solo que deveria ser doado com destinação exclusiva para área verde (10% da gleba não loteada). Se as comunidades da periferia carecem de opções de lazer, públicas e gratuitas, a incorporação de novos terrenos regulares no patrimônio do município, por meio do licenciamento de loteamentos urbanos, é uma alternativa viável para solucionar este problema. Ao permitir-se a incorporação pelo privado, de áreas verdes que deveriam ser públicas, promove-se um cerceamento, legitimado pelo Estado, do acesso ao lazer das comunidades do entorno dos empreendimentos Faixa 1, do PMCMV, predominantemente formado por assentamentos informais precários.

REFERÊNCIAS

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

ABRAMO, Pedro. **Favela e mercado informal: A nova porta de entrada dos pobres nas cidades brasileiras**. Porto Alegre: ANTAC, 2009.

ABRAMO, Pedro. Mercado del suelo informal en favelas y movilidad residencial. **Territorios**, Bogotá, v. 0, n. 18–19, p. 55–73, 2008. Disponível em: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/territorios/article/view/827/747>. Acesso em: 26 set. 2022.

ALFONSIN, Betânia; PEREIRA, Pedro; LOPES, Débora; ROCHA, Marco; BOLL, Helena. Da função social à função econômica da terra: impactos da Lei nº 13.465/17 sobre as políticas de regularização fundiária e o direito à cidade no Brasil. **Revista de Direito da Cidade**, Paraná, v. 11, n. 2, p. 168–192, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/rdc.2019.37245>. Acesso em: 11 jun. 2022.

ALFONSIN, Betânia; SAULE JUNIOR, Nelson. Entrevista com Edésio Fernandes. **Revista da Faculdade de Direito da FMP**, Bogotá, v. 16, n. 2, p. 8–18, 2021. Disponível em: <https://doi.org/https://doi.org/10.53929/rfdf.v16i2>. Acesso em: 9 jun. 2022.

ALVARENGA, Daniela das Neves; RESCHILIAN, Paulo Romano. Financeirização da moradia e segregação socioespacial: Minha Casa, Minha Vida em São José dos Campos, Taubaté e Jacareí/SP. **urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 473–484, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-3369.010.003.ao01>. Acesso 23 jan. 2022.

ANDRADE, Luciana Teixeira de; MENDONÇA Jupira Gomes de. Urban policies, mobility and gentrification in two neighbourhoods of Belo Horizonte. **Sociologia & Antropologia**. Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 561-586, maio/ago., 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/2238-38752020v10i2>.

ARANTES, Otilia. Uma estratégia fatal: a cultura nas novas gestões urbanas. *In*: ARANTES, Otilia; VAINER, Carlos; MARICATO (org.). **A cidade do pensamento único: desmanchando consensos**. Petrópolis: Editora vozes, 2013. p. 11–74.

ARAVECCHIA-BOTAS, Nilce. Habitação pública e modernização capitalista: uma relação dialética entre fontes de pesquisa e procedimentos de análise. **Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material**, São Paulo, v. 24, n. 3, p. 177–198, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-02672016v24n0307>. Acesso em: 23 jan. 2022.

BASSUL, Jose. Estatuto da cidade: a construção de uma lei. *In*: CARVALHO, Celso; ROSSBACH, Anaclaudia (org.). **O estatuto da cidade comentado**. São Paulo: Aliança das Cidades, 2010. p. 71–90.

BAYÓN, Maria Cristina; SARAVÍ, Gonzalo A. Place, Class Interaction, and Urban Segregation: Experiencing Inequality in Mexico City. **Space and Culture**, [s. l.], v. 21, n. 3,

p. 291–305, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1206331217734540>. Acesso em: 15 jan. 2021.

BETACON CONSTRUÇÕES. **Manual do Usuário: Residencial Portal da Alegria VI-A**. Teresina: Betacon, 2013.

BÓGUS, Lucia; PASTERNAK, Suzana. Mapa social de la región metropolitana de São Paulo: desigualdades espaciales. **Andamios**, Cidade do México, v. 16, n. 39, p. 151–175, 2019.

BONATES, Mariana Fialho. O Programa de Arrendamento Residencial - PAR: acesso diferenciado à moradia e à cidade. **Risco: Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo (Online)**, São Paulo, v. 0, n. 7, p. 147, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.1984-4506.v0i7p147-164>. Acesso em: 12 nov. 2021.

BONDUKI, Nabil. Ao zerar o orçamento da habitação, Bolsonaro deixará um legado de obras em ruínas. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 25 abr. 2021. p. 1–9. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/nabil-bonduki/2021/04/ao-zerar-o-orcamento-da-habitacao-bolsonaro-deixara-um-legado-de-obras-em-ruinas.shtml>. Acesso em: 3 ago.2021.

BONDUKI, Nabil. Política habitacional e inclusão social no Brasil: revisão histórica e novas perspectivas no governo Lula. **Revista eletrônica de Arquitetura e Urbanismo**, São Paulo, v. 1, p. 70–104, 2008. Disponível em: http://www.usjt.br/arq.urb/numero_01/artigo_05_180908.pdf. Acesso em: 6 out. 2021.

BRASIL. Casa Civil. **Lei 10.257 de 10 de julho de 2001**. Brasília, DF, 2001a. p. 1–16. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257.htm. Acesso em: 12 nov. 2021.

BRASIL. **Instrução Normativa Nº 25 de 28 de setembro de 2016**. Diário Oficial da União, 2016. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/126847339/dou-secao-1-29-09-2016-pg-701>. Acesso em: 25 out. 2021.

BRASIL. **Lei Nº 11.888 de 24 de dezembro de 2008**. Assegura às famílias de baixa renda assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social e altera a Lei no 11.124, de 16 de junho de 2005. Brasília, DF: [s. n.], 2008. p. 4. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11888.htm. Acesso em: 25 jul. 2020.

BRASIL. Lista de Empreendimentos Contratados: Piauí. **Sistema de Gerenciamento da Habitação**. Distrito Federal: Ministério do Desenvolvimento Regional, 2021b. Disponível em: sishab.mdr.gov.br/empreendimentos/consulta. Acesso em: 26 out. 2021.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional [**Correspondência eletrônica**]. Destinatário: Cristiana Leite. Teresina, 17 out. 2019. Planilha de dados dos empreendimentos Faixa 1 do Programa Minha Casa Minha Vida.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Programa Minha Casa Minha Vida. **Sistema de Gerenciamento da Habitação**. 2021c. Disponível em: <http://sishab.mdr.gov.br/>. Acesso em: 26 out. 2021.

BRASIL. **Panorama do Saneamento Básico no Brasil 2021**. Brasília, DF: Secretaria Nacional de Saneamento do Ministério do Desenvolvimento Regional, 2021, 223 p.

BRASIL. **Pesquisa de satisfação dos beneficiários do Programa Minha Casa Minha Vida**. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2014.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Nº 10.118 de 12 de fevereiro de 2001**. Cria o Programa de Arrendamento Residencial, institui o arrendamento residencial com opção de compra e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 2001c. p. 1-6. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110188.htm. Acesso em: 12 nov. 2021.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Nº 11.888 de 24 de dezembro de 2008**. Assegura às famílias de baixa renda assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social e altera a Lei no 11.124, de 16 de junho de 2005. Brasília, DF: Casa Civil, 2008. p. 1-2. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11888.htm. Acesso em: 25 jul. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Nº 13.465 de 11 de julho de 2017**. Dispõe sobre a regularização fundiária e urbana, DF: Casa Civil, 2017. p. 1-51. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113465.htm. Acesso em: 25 jan. 2023.

BRAUBACH, Matthias; FAIRBURN, Jon. Social inequities in environmental risks associated with housing and residential location - A review of evidence. **European Journal of Public Health**, Oxford, v. 20, n. 1, p. 36–42, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckp221>. Acesso em: 14 jun. 2020.

BUCKLEY, Robert M.; KALLERGIS, Achilles; WAINER, Laura. The emergence of large-scale housing programs: Beyond a public finance perspective. **Habitat International**, [s. l.], v. 54, p. 199–209, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.11.022>. Acesso em: 31 jan. 2020.

BUONFIGLIO, Leda Velloso. Habitação de Interesse Social. **Mercator**, Fortaleza, v. 17, n. 17004, p. 1–16, 2018. Disponível em: <https://doi.org/https://doi.org/10.4215/rm2018.e17004>. Acesso em: 23 jan 2022.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Caixa Econômica Federal**. Brasília, DF, 2019a. Disponível em: <http://www.caixa.gov.br/voce/habitacao/minha-casa-minha-vida/Paginas/default.aspx>. Acesso em: 28 jul. 2019. Acesso em: 28 jul. 2019.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Minha Casa Minha Vida - O que é o Programa Minha Casa Minha Vida - Recursos FAR**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: www.caixa.gov.br/poder-publico/programas-uniao/habitacao/minha-casa-minha-vida/Paginas/default.aspx. Acesso em: 25 jul. 2020.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Minha Casa Minha Vida - O que é**. Brasília, DF, 2019b. Disponível em: www.caixa.gov.br/voce/habitacao/minha-casa-minha-vida/urbana/Paginas/default.aspx 1/13. Acesso em: 25 maio 2020.

CALDEIRA, Teresa Pires do Rio. Enclaves Fortificados: A Nova Segregação Urbana. **Novos Estudos CEBRAP**, São Paulo, n. 47, p. 155–176, 1997.

CÂMARA BRASILEIRA DA CONSTRUÇÃO CIVIL. **Indicadores Imobiliários Nacionais Relatório CBIC**. São Paulo: CBIC, 2017. Disponível em: <http://www.cbicdados.com.br/menu/mercado-imobiliario/indicadores-imobiliarios-nacionais>. Acesso em: 07 ago. 2021.

CAMARGOS, Mirela. Expectativa de vida saudável para idosos brasileiros. *Ciência e Saúde Coletiva*, [periódico na internet], 2008. Disponível em: <http://cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/expectativa-de-vida-saudavel-para-idosos-brasileiros-2003/1619?id=1619&id=1619&id=1619>. Acesso em: 02 fev 2023.

CARLOS, Ana F. A Segregação socioespacial e o “direito à cidade”. **Geosp- Espaço e Tempo**, São Paulo, v.24, n.3, 2020a, p. 412-424.

CARLOS, Ana F. Henri Lefebvre: o espaço, a cidade e o “direito à cidade”. **Direito e Praxis**, Rio de Janeiro, v.11, n.01, 2020b, p. 349-369.

CARLOS, Ana Fani Alessandr. **O Lugar no/do Mundo**. São Paulo: Labur Edições, 2007.

CARVALHO, Ilana. **Sustentabilidade nas Habitações de Interesse Social: análise do conjunto Jacinta Andrade, em Teresina, Piauí**. 2018. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente)- Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2018.

COCCO, Renata Michelin; AITA PIPPI, Luis Guilherme; WEISS, Raquel. Sistema de Informações Geográficas como ferramenta de análise espacial e tabular para a implantação de praças e parques urbanos. **Oculum Ensaios**, Campinas, v. 18, p. 1, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.24220/2318-0919v18e2021a5029>. Acesso em: 17 jun. 2022.

COLEY, Rebekah Levine *et al.* The intergenerational transmission of socioeconomic inequality through school and neighborhood processes. **Journal of Children and Poverty**, Nova York, v. 25, n. 2, p. 79–100, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10796126.2019.1616165>. Acesso em: 15 jun 2022.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O Espaço Urbano**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2004.

COSTARELLI, Igor; KLEINHANS, Reinout; MUGNANO, Silvia. Reframing social mix in affordable housing initiatives in Italy and in the Netherlands . Closing the gap between discourses and practices ? **Cities**, Reino Unido, v. 90, n. January, p. 131–140, 2019.

COTA, Daniela Abritta; SILVA, Ana. Programa “ Minha Casa , Minha Vida ” (Faixa 1) Em São João Del Rei , Mg : Uma Análise Crítica Programa “ Mi Casa , Mi Vida ” (Estrato 1) En São João Del. **Geingá: Revista do Programa de Pós Graduação em Geografia**, Maringá, v. 8, n. 2, p. 140–162, 2016.

CUNHA, Marize; PORTO, Marcelo; PIVETTA, Fátima; ZANCAN, Lenira; FRANCISCO, Mônica; PINHEIRO, Alan; CALAZANS, Rafael. O desastre no cotidiano da favela: reflexões

a partir de três casos no Rio de Janeiro. **O social em questão**, Rio de Janeiro, ano XVIII, n. 33, p. 95-122, 2015.

DAVIS, Mike. **Planeta Favela**. São Paulo: Boitempo, 2006.

DINIZ, Ana Paula. Metade dos apartamentos do Residencial Torquato Neto está desocupada. **O Dia**, Teresina, 29 set. 2015. p. 1–5. Disponível em: <https://www.portalodia.com/noticias/piaui/metade-dos-apartamentos-do-residencial-torquato-neto-esta-desocupada-248652.html> 100%25. Acesso em: 15 dez. 2018.

DURST, Noah J.; WARD, Peter M. Measuring self-help home improvements in Texas colonias: A ten year ‘snapshot’ study. **Urban Studies**, [s. l.], v. 51, n. 10, p. 2143–2159, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0042098013506062>. Acesso em: 17 set. 2021.

ELLIOT, Margaret *et al.* The Home and the ‘Hood: Associations between Housing and Neighborhood Contexts and Adolescent Functioning. **J Res Adolesc**, Hoboken, v. 176, n. 12, p. 194–206, 2017. Disponível em: <https://doi.org/doi:10.1111/jora.12183>. Acesso em: 14 jun. 2020.

EPE. Empresa De Pesquisa Energética. **Relatório Síntese do Balanço Energético Nacional – BEN 2021**. Brasília, DF: Ministério das Minas e Energia, 2022.

EVERS, Henrique *et al.* **DOTS nos Planos Diretores: guia para inclusão do Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável no Planejamento Urbano**. São Paulo: WRI Brasil, 2018.

EWING, Reid *et al.* Does urban sprawl hold down upward mobility?. **Landscape and Urban Planning**, Países Baixos, v. 148, p. 80–88, 2016.

FAÇANHA, Antônio Cardoso. A evolução urbana de Teresina: passado, presente e ... 1. **Carta CEPRO**, Teresina, v. 22, n. 1, p. 59–69, 2003.

FARR, Douglas. **Urbanismo Sustentável: desenho urbano com a natureza**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

FERNANDES, Edésio. **Regularização de assentamentos informais na América Latina**. Cambridge: Lincoln Institute of Land Policy, 2011.

FERNANDES, Marlene. **Agenda Habitat para municípios**. Rio de Janeiro: IBAM, 2003. Disponível em: <https://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/agenda%20habitat%20para%20munic%C3%ADpios.pdf>. Acesso em: 18 jun 2022.

FERREIRA, Geniana Gazotto *et al.* Housing policy in Brazil: An advocacy coalition analysis of the national social interest housing system versus minha casa, minha vida program. **Urbe**, Curitiba, v. 11, p. 1–15, 2019.

FIOCRUZ. **3º Boletim socioepidemiológico da COVID -19 nas favelas: Análise da distribuição e incidência da Síndrome Gripal em favelas cariocas**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ,

2021. Disponível em:

https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/covid19nasfavelas_ed3.pdf. Acesso em: 26 set. 2022.

FIRME, Denise Penna, SANTOS, Alexandre, BARATTA, Tereza Cristina. Estudo de caso: projeto vila-bairro: Teresina-Piauí. Rio de Janeiro: IBAM, 2002.

FIX, Mariana; ARANTES, Pedro Fiori. On urban studies in Brazil: The favela, uneven urbanisation and beyond. **Urban Studies**, v. 59, n. 5., 2021. <https://doi.org/10.1177/0042098021993360>.

FIX, Mariana; ARANTES, Pedro; TANAKA, Giselle. The case of São Paulo, Brazil. In: WAKELY, Patrick; CLIFFORD, Kate; WALKER, Alex; SOAVE, Anna. (Org.). **Understanding slums: 33 city case studies prepared for the UN Global report on Human Settlements 2003: The challenge of Slums**. 1 ed. Londres: Un-Habitat, The Development Planning Unit University College London – DPU, 2003.

FREITAS, Clarissa Figueiredo Sampaio; PEQUENO, Luis Renato Bezerra. Produção habitacional na região metropolitana de Fortaleza: avanços e retrocessos. **R. B. Estudos Urbanos e Regionais**, Curitiba, p. 45–59, 2011.

FREITAS, Clarissa. A participação popular como caminho para uma regularização fundiária transformadora: o caso de Fortaleza. **Critical Planning**, v.25, 169-194, 2022. FREITAS, Clarissa. Ilegalidade e degradação em Fortaleza: os riscos do conflito entre a agenda urbana e ambiental brasileira. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Curitiba, v. 6, n. 1, p. 109-125, 2014.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Dados do déficit habitacional 2016-2019**. Belo Horizonte: FJP, 2021a. Disponível em: <http://fjp.mg.gov.br/deficit-habitacional-no-brasil/>. Acesso em: 24 set. 2022.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Déficit habitacional e inadequação de moradias no Brasil**. Belo Horizonte: FJP, 2021c. Disponível em: http://novosite.fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2020/12/04.03_Cartilha_DH_compressed.pdf. Acesso em: 24 set. 2022.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Déficit habitacional no Brasil 2015. **Fundação João Pinheiro. Centro de Estatística e Informações**, Belo Horizonte, p. 1–92, 2018.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Déficit Habitacional**. Belo Horizonte: FJP, 2021b. *E-book*. 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. Acesso em: 25 set 2022.

GALLO, E.; SETTI, A. F. F. Território, intersectorialidade e escalas: requisitos para a efetividade dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v.19, n.11, p. 4383-4396, 2014.

GAWRYSZEWSKI, Vilma; COSTA, Luciana. Homicídios e desigualdades sociais no município de São Paulo. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 191-197. GEHL, Jan. *Cidades para pessoas*. São Paulo: Perspectiva, 2013.

GIDLOW, Christopher *et al.* Relative importance of physical and social aspects of perceived neighbourhood environment for self-reported health. **Preventive Medicine**, Nova York, v. 51, n. 2, p. 157–163, 2010.

GODOI, Marciano. Concentração de renda e riqueza e mobilidade social: a persistente recusa da política tributária brasileira a reduzir a desigualdade. *Revista de Informação Legislativa: RIL*, Brasília, DF, v. 59, n. 235, p. 61-74, jul./set. 2022. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/59/235/ril_v59_n235_p61.

GOMES, Laurentino. *Escravidão: volume I*. Rio de Janeiro: Globo livros, 2019.

HAESBAERT, Rogério. Território e Multiterritorialidade. **Geographia**, Rio de Janeiro, n. 17, 2007.

HALL, Peter. **Cidades do amanhã**. São Paulo: editora perspectiva, 2007.

HAQUE, Ismail; RANA, Juel; PRAVIN, Priyank. Location matters : Unravelling the spatial dimensions of neighbourhood level housing quality in Kolkata , India. **Habitat International**, [s. l.], v. 99, n. September 2018, p. 102157, 2020.

HARARI, Yuval. **Sapiens**. Edição comemorativa de 10 anos. São Paulo: Companhia das Letras, 2021.

HARTH-TERRÉ, Emilio. **Filosofia en el urbanismo**. Lima: Editorial Tierra y Arte, 1961. 142p.

HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço**. São Paulo: Annablume, 2005.

HARVEY, David. David Harvey na FAUUSP. **A urbanização e as crises**, São Paulo, v. 19, n. 32, p. 15, 2012a.

HARVEY, David. O direito à cidade. **Lutas sociais**, São Paulo, n. 9, 2012b, p. 73-89.

HARVEY, David. **O enigma do capital: e as crises do capitalismo**. São Paulo: Boitempo, 2011.

HIRSCH, Jana A. *et al.* Change in walking and body mass index following residential relocation: The multi-ethnic study of atherosclerosis. **American Journal of Public Health**, [s. l.], v. 104, n. 3, p. 49–56, 2014.

INMET. Instituto Nacional de Meteorologia. Gráficos diários de estações. Teresina: INMET. Disponível em: <https://tempo.inmet.gov.br/Graficos/A001>. Acesso em: 12 abr 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Aglomerados Subnormais**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019a.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **O que é**. Rio de Janeiro, 2019b. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do-territorio/15788-aglomerados-subnormais.html?edicao=27720&t=o-que-e>. Acesso em: 3 ago. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama**. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/teresina/panorama>. Acesso em: 10 jan. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama**. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/teresina/panorama>. Acesso em: 10 jan. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PNAD Contínua**. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9173-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-trimestral.html?t=destaques>. Acesso em: 08 set. 2023.

INSTITUTO TRATA BRASIL. ITB. **Painel saneamento brasil. São Paulo, 2021**. Disponível em: <https://www.painelsaneamento.org.br/>. Acesso em 12 abr 2023.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

JUNKES, Janaína; PEDROSA, Alan; VIEIRA, Daniglayse; GALVÃO, Vivianny. Resíduos Gerados nas Favelas: impactos sobre o direito à moradia adequada, o ambiente e a sociedade. **Desenvolvimento em questão**, Ijuí, ano 18, n. 50, jan./mar., p. 325-342, 2020.

KIM, Young Jae; WOO, Ayoung. Estimating natural environmental characteristics of subsidized households: A case study of Austin, Texas. **Sustainability**. Suíça, v. 7, n. 10, p. 13433–13453, 2015.

KNOWLES, Richard D.; FERBRACHE, Fiona; NIKITAS, Alexandros. Transport's historical, contemporary and future role in shaping urban development: Re-evaluating transit oriented development. **Cities**, Reino Unido, v. 99, p. 102607, 2020.

KRETZER, Geruza; SABOYA, Renato. Tipos Arquitetônicos E Diversidade De Usos Do Solo: Uma Análise Em Duas Escalas 1. **Oculum Ensaios**, Campinas, v. 17, p. 1–21, 2020.

LACERDA, Roberto; MENDES, Gicélia. Territorialites, health and environment: Connectons, knowledge and quilombolas practces in Sergipe, Brazil. **Sustentabilidade em Debate**, Brasília, DF, v. 9, n. 1, p. 107–120, 2018.

LAMAS, Jose. **Morfologia Urbana e Desenho da Cidade**. 3. ed. Porto: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

LAY, Maria; REIS, Tarcisio. O papel de espaços abertos comunais na avaliação de desempenho de conjuntos habitacionais O desempenho de conjuntos habitacionais. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 2, n. 3, p. 25–39, 2002.

LEAL JUNIOR, Jose Hamilton Lopes. **Expansão Urbana, planos urbanísticos e segregação urbana**. 2014. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Programa de Pós Graduação em Arquitetura, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

LEAL JUNIOR, Jose; LOPES, Wilza; MATOS, Karenina. Acessibilidade territorial e adensamento urbano: rediscutindo os aspectos locacionais das habitações de interesse social (HIS) em Teresina, Piauí. **Revista geotemas**, v. 13, p. E02304, 2023.

LEÃO, Ana Luiza; KANASHIRO, Milena. Gender-specific associations of walkability : land use , walking , and sociodemographic characteristics. **Oculum ensaios**, Campinas, v. 19, n. e225061, p. 1–17, 2022.

LEFEBVRE, Henri. **O direito à cidade**. 4. ed. São Paulo: Centauro, 2006.

LIMA, Antônia. O Programa Minha Casa Minha Vida, a segregação urbana e a reprodução de velhas práticas. **Argumentum**, Vitória, v. 10, n. 3, p. 257–271, 2018.

LIMA, Maisa. **Caminho das águas na urbanização em Teresina, Piauí**: da fundação ao sistema integrado de drenagem urbana. 2017. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) Faculdade de Arquitetura - Universidade Prebisteriana Mackenzie, São Paulo, 2017.

LIMA, Márcia Azevedo; LAY, María Cristina. A configuração de conjuntos habitacionais e seus efeitos na interação social. **Arquisur**, Santa Fé, n. 2, p. 72–87, 2014.

LIMA, Marcia. **Padrões espaciais de localização dos empreendimentos do Programa Minha Casa Minha Vida**: impactos na qualidade da habitação social e satisfação dos moradores. 2016. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) Faculdade de Arquitetura - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

LIMA, Maria; XIMENES, Ricardo; SOUZA, Edinilza; LUNA, Carlos; ALBUQUERQUE, Maria. Análise espacial dos determinantes socioeconômicos dos homicídios no Estado de Pernambuco. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 176-182, 2005.

LIMA, Silvia Maria Santana Andrade; LOPES, Wilza Gomes Reis; FAÇANHA, Antônio Cardoso. Urbanização e crescimento populacional: Reflexões sobre a cidade de Teresina, Piauí. **Gaia Scientia**, João Pessoa, v. 11, n. 1, p. 31–51, 2017.

LINKE, Clarisse *et al.* Inserção urbana de habitação de interesse social: um olhar sobre mobilidade cotidiana e uso do solo. **Texto para Discussão 2176**, Rio de Janeiro: Ipea, p.58, 2016.

LOFTI, Sedigheh; KOOHSARI, Mohammad Javad. Measuring objective accessibility to neighborhood facilities in the city (A case study: Zone 6 in Tehran, Iran). **Cities**, Reino Unido, v. 26, n. 3, p. 133–140, 2009.

LYNCH, Kevin. **A imagem da Cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

MARICATO, Ermínia. **Brasil, cidades**: alternativas para a crise urbana. São Paulo: Vozes, 2001.

MARICATO, Ermínia. O estatuto da cidade periférica. *In*: CARVALHO, Celso; ROSSBACH, Anaclaudia (org.). **O estatuto da cidade comentado**. 1. ed. São Paulo: Aliança, 2010. p. 5-22.

- MARICATO, Erminia. **Para entender a crise urbana**. São Paulo: Expressão popular, 2015.
- MARICATO, Ermínia; COLOSSO, Paolo; COMARÚ, Francisco. Um projeto para as cidades brasileiras e o lugar da saúde pública. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro v. 42, n. especial, p. 199-211, 2018.
- MATOS, Matias. **Avenida Frei Serafim: lembranças de um tempo que não se acaba**. 1. ed. Teresina: Alínea publicações, 2017.
- MEDVEDOVSKI, Nirce; COSWIG, Mateus; SÁ BRITO, Juliana; ROESLER, Sara. Gestão condominial e satisfação do usuário: estudo de caso para o programa PAR em Pelotas, RS. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 6, n. 4, p. 33–49, 2006.
- MENESES, Paulo; ALMEIDA, Tati. Aritmética de bandas. In: MENESES, Paulo; ALMEIDA, Tati (Org.). **Introdução ao processamento de imagens de sensoriamento remoto**. UNB: Brasília, 2012. p. 138-153.
- MENESES, Paulo; ALMEIDA, Tati. Aritmética de bandas. In: MENESES, Paulo; ALMEIDA, Tati (Org.). **Introdução ao processamento de imagens de sensoriamento remoto**. UNB: Brasília, 2012. p. 138-153.
- MITCHELL, Richard; POPHAM, Frank. Greenspace, urbanity and health: Relationships in England. **Journal of Epidemiology and Community Health**, Londres, v. 61, n. 8, p. 681–683, 2007.
- MOREIRA, Adilson; BUENO, Ayrton Portilho; SANTIAGO, Alina. Paisagem urbana e imageabilidade ao longo do eixo monumental da avenida Presidente Vargas, Rio de Janeiro. **Paisagem ambiente**, São Paulo, n. 39, p. 199–218, 2017.
- NADAL, Karla *et al.* Políticas públicas ambientais: uma revisão sistemática. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, Aracaju, v. 12, n. 1, p. 680–690, 2021.
- NAKANO, Anderson Kazuo. Vulnerabilidade a perdas habitacionais na Região Metropolitana de São Paulo. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, v.38, p. 1-26, e0148, 2021.
- NETTO, Vinicius M; VARGAS, Julio Celso; SABOYA, Renato T De. (Buscando) Os efeitos sociais da morfologia arquitetônica. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 261–282, 2012.
- NYGAARD, Paul. **Espaço da Cidade: segurança urbana e participação popular**. Porto Alegre: Livraria do arquiteto, 2010.
- OLIVEIRA, Lara; C.; LOPES, Wilza G. R. Vivenciando o lugar : estudo das relações homem-ambiente e suas implicações no bairro olarias , Teresina , Piauí. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 23, p. 0–2, 2020.
- ONU. Organização das Nações Unidas. **Articulando os Programas de Governo com a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2017. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020->

10/Publica%C3%A7%C3%A3o%20Articulando%20os%20ODS_REQ_ID_6998.pdf. Acesso em: 26 set. 2022.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Documento temático da Habitat III nº 22:** assentamentos informais. Nova York: Habitat III, 2015a. Disponível em: https://uploads.habitat3.org/hb3/22-Assentamentos-Informais_final.pdf. Acesso em: 18 set. 2021.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Documento Temático da Habitat III Nº 20:** habitação. Nova York: Habitat III, 2015b. Disponível em: https://uploads.habitat3.org/hb3/20-Habitação_final.pdf. Acesso em: 23 set. 2021.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Nova Agenda Urbana.** Quito: Habitat III, 2016.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Cidades e Comunidades Sustentáveis.** Nova York, 2015. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/ods/11/>. Acesso em: 16 nov. 2019.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.** 2015a. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 26 set. 2022.

ORGANIZATION, World Health. **WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard.** Genebra, 2021. Disponível em: <https://covid19.who.int/>. Acesso em: 10 set. 2021.

OXFAM BRASIL. A distância que nos une: um retrato das desigualdades brasileiras. São Paulo: Oxfam Brasil, 2017. Disponível em: <https://www.oxfam.org.br/publicacao/a-distancia-que-nos-une-um-retrato-das-desigualdades-brasileiras/>. Acesso em: 31 jan 2023.

PASTERNAK, Suzana. Habitação e saúde. **Estudos Avancados**, São Paulo, v. 30, n. 86, p. 51–66, 2016.

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

PEREIRA, Gabriela; PALERMO, Carolina. O processo de apropriação da casa : separando o deslumbramento da satisfação. **Invi**, Santiago, v. 30, n. 85, p. 215–225, 2015.

PERES, Renata; SILVA, Sandra; SCHENK, Luciana Bongiovanni Martins. Paisagem urbana, espaços públicos e a gestão territorial em cidades médias paulistas: reflexões a partir de São Carlos, SP, Brasil. **Terr Plural**, [s. l.], v. 13, n. 3, p. 141–164, 2019.

PEREZ, Miguel. A. The Emergence of Gated Communities in the Poor Periphery: Reflections on the New Urban Segregation and Social Integration in Santiago, Chile1. **Berkeley Planning Journal**, Ponta Grossa, v. 24, 2011.

PESSI, Dhonatan; PIMENTEL, Cauê; CÂNDIDO, Anny; MIRANDA JUNIOR, Pedro; SILVA, Normandes. Análise da relação entre NDVI e a temperatura de superfície terrestre

como técnica no planejamento urbano dos municípios. **Terr@plural**, Ponta Grossa, v. 13, n.3, p. 237- 251, set/dez. 2019.

PREFEITURA DE TERESINA. **Diagnóstico da irregularidade fundiária em Teresina - DIF**. Teresina: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação, 2019. 16p.

REDE PENSSAN. **II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil**. São Paulo: Fundação Friedrich Ebert, 2022. Disponível em: <https://olheparaafome.com.br/wp-content/uploads/2022/06/Relatorio-II-VIGISAN-2022.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2023.

RIZEK, Cibele Saliba; AMORE, Caio Santo; CAMARGO, Camila Moreno de. Política social, gestão e negócio na produção das cidades: o programa minha casa minha vida “entidades”. **Caderno CRH**, Salvador, v. 27, n. 72, p. 531–546, 2014.

RODRIGUES, L.C.B.; FAÇANHA, A.C. A Dinâmica do Setor de Saúde em Teresina-PI: Considerações Sobre a Produção do Espaço Urbano. **InterEspaço: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade**, Grajaú, v. 2, n. 5, p. 221–237, 2016.

ROLNIK, Raquel *et al.* O Programa Minha Casa Minha Vida nas regiões metropolitanas de São Paulo e Campinas: aspectos socioespaciais e segregação. **Cadernos Metrôpole**, São Paulo, v. 17, n. 33, p. 127–154, 2015.

ROLNIK, Raquel. **Guerra dos lugares: a colonização da terra e da moradia na era das finanças**. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2015.

ROLNIK, Raquel. **O planejamento da desigualdade**. São Paulo: Fósforo, 2022.

SABOYA, Renato; NETTO, Vinicius M; VARGAS, Júlio. Fatores morfológicos da vitalidade urbana: uma investigação sobre o tipo arquitetônico e seus efeitos. **Arquitextos**, São Paulo, v. 180, n. 02, p. 17, 2015.

SANCHEZ, Luis. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. 2. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2013.

SANTOS, Elizete De Oliveira. Segregação ou fragmentação socioespacial ? Novos padrões de estruturação das metrópoles. **GeoTextos**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 41–70, 2013.

SANTOS, Milton. Território e dinheiro: definições. *In*: SANTOS, Milton; BECKER, Bertha (org.). **Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial**. 3. ed. Niterói: Lamparina, 2007.

SARAMAGO, Rita *et al.* Morar coletivo em Habitação de Interesse Social: o caso do conjunto residencial São Jorge I. **Cadernos Proarq**, Rio de Janeiro, v.1, 2015.

SARAMAGO, Rita *et al.* Morar coletivo em Habitação de Interesse Social: o caso do conjunto residencial São Jorge I. **Cadernos Proarq**, Rio de Janeiro, v.1, 2015.

SCHONS, Selma Maria. A questão ambiental e a condição da pobreza. **Revista Katálysis**, Florianópolis, v. 15, n. 1, p. 70–78, 2012.

SECCHI, Bernardo. **A cidade dos ricos e a cidade dos pobres**. Belo Horizonte: Ayné, 2019.

SEN, Armatya. **Peace and democratic society**. Cambridge: openbook publishers, 2011.

SHIMBO, Lucia. Sobre os capitais que produzem habitação no Brasil. **Novos Estudos Cebrap**, São Paulo, v. 35, n. 105, p. 118–133, 2016.

SILVA, Arnaldo. **A bruxa má de Teresina**: um estudo do estigma sobre a Vila Irmã Dulce como um “lugar violento” (1998-2005). 2005.136f. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas). Teresina, 2005. Disponível em: <https://www.livrosgratis.com.br/ler-livro-online-77095/a-bruxa-ma-de-teresina--um-estudo-do-estigma-sobre-a-vila-irma-dulce-como-um-lugar-violento-1998---2005>. Acesso em: 15 maio 2023.

SILVA, Guilhermina; LOPES, Wilza; MONTEIRO, Maria. Presença de condomínios horizontais e loteamentos fechados nas cidades contemporâneas: expansão e transformações do espaço urbano de Teresina, Piauí Resumo Introdução. **Geosul**, Florianópolis, v. 30, n. 59, p. 167–188, 2015.

SILVA, Luis. Uma revisão de literatura sobre o índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI) no monitoramento de áreas degradadas por empreendimentos minerários. **Holos Environment**, Rio Claro, v. 20, n. 02, p. 198-213, 2020.

SILVA, Marlon; OLIVEIRA, Janete. Metropolitana de Belém. **Ateliê Geográfico**, Goiânia, v. 10, n. 3, p. 193–214, 2016.

SILVEIRA, Vladimir Oliveira da; PEREIRA, Taís Mariana Lima. Uma nova compreensão dos direitos humanos na contemporaneidade a partir dos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS). **Revista Jurídica Cesumar**. v. 18, n. 3, p. 909-931, set./ dez., 2018, DOI: 10.17765/2176-9184.2018v18n3p909-931.

SOTO-RUBIO, Mauricio; HAUSMAN, Vanessa. Affordable housing in border cities: The work of Esperanza de Mexico in Tijuana. **Cities**, Reino Unido, v. 88, n. May 2018, p. 76–82, 2019.

SOUSA, Isabel; BRAGA, Roberto. Habitação de Interesse Social e o Minha Casa Minha Vida – faixa 1: questão ambiental na produção habitacional. *Revista Brasileira de Gestão Urbana*, v.12, e20190312, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-3369.012.e20190312>. Acesso em: 09 mar 2023.

SOUZA, Eduardo Leite; SUGAI, Maria Inês. Minha Casa Minha Vida: periferização, segregação e mobilidade intraurbana na área conurbada de Florianópolis. **Cadernos Metrópole**, São Paulo, v. 20, n. 41, p. 75–98, 2018.

SOUZA, Marcelo. **Mudar a Cidade**: uma introdução Crítica ao Planejamento e à Gestão Urbanas. 8ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2011.

SPECK, Jeff. **Cidade Caminhável**. São Paulo: Perspectiva, 2016.

SU, Shiliang *et al.* Community deprivation, walkability, and public health: Highlighting the social inequalities in land use planning for health promotion. **Land Use Policy**, Reino Unido, v. 67, n. 129, p. 315–326, 2017.

SUGAI, Maria Inês. **Segregação Silenciosa**: investimentos públicos e distribuição socioespacial na área conurbada de Florianópolis. 2002. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) Faculdade de Arquitetura - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

SZWARCWALD, Celia; ALMEIDA, Wanessa; SOUZA JUNIOR, Paulo; RODRIGUES, Jéssica; ROMERO, Dália. Desigualdades socioespaciais na esperança de vida saudável entre idosos, Brasil, 2013 e 2019. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 1, p. 01-14, 2022.

TARDIN, Raquel. **Espaços livres**: sistema e projeto territorial. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2008.

TARDIN-COELHO, Raquel; MAIA, Juliana. Cidades Intermediárias e Ordenação Sistêmica da Paisagem: alternativas para um planejamento urbano renovado. **Territórios**, Bogotá, n. 43-Esp., p. 1–28, 2020.

TERESINA. **Agenda 2030 Teresina**. Teresina, 2019a. Disponível em: <https://agenda2030.carto.com/me>. Acesso em: 5 dez. 2019.

TERESINA. **Agenda Teresina 2015. Plano de Desenvolvimento Sustentável Agenda 2015**. Teresina: Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação, 2002.

TERESINA. **Agenda Teresina 2030**: a cidade desejada. Teresina: Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação, 2014.

TERESINA. Decreto Nº 17.797 de 24 de maio de 2018. Dispõe sobre a homologação dos nomes dos Delegados, para participarem da 2ª Audiência Pública que tem como objetivo homologar a Minuta de Lei de Revisão do Plano Diretor. **Diário Oficial do Município-DOM**: Teresina, p. 4, 24 maio 2018.

TERESINA. Lei Complementar Nº 5.481, de 20 de dezembro de 2019. **Plano Diretor de Ordenamento Territorial de Teresina**: Teresina, 1, p. 1–46, 2019b.

TERESINA. Lei Complementar Nº 5.807, de 18 de outubro de 2022. **Código de zoneamento, parcelamento e uso do solo**: Teresina, 1, p. 1–62, 2022.

TERESINA. **Plano de Regularização Fundiária de Interesse Social de Teresina-PI**. Teresina: CONSPLAN- Consultoria e Planejamento LTDA, 2020.

TERESINA. **Plano Local de Habitação de Interesse Social**. Teresina: Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação, 2012.

TERESINA. Secretaria Municipal de Planejamento. **Conselho da Cidade de Teresina**. Teresina, 2021. Disponível em: <https://semplan.pmt.pi.gov.br/conselho-da-cidade-de-teresina/>. Acesso em: 13 abr. 2023.

TERESINA. Secretaria Municipal de Planejamento. **Conselho de Desenvolvimento Urbano. Teresina**, 2015. Disponível em: <https://semplan.pmt.pi.gov.br/conselho-de-desenvolvimento-urbano/>. Acesso em: 13 abr. 2023.

THE WORLD BANK. **Urban population (% of total population)**. Washington, 2020. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicador/SP.URB.TOTL.IN.ZS>. Acesso em: 14 jun. 2022.

THIBERT, Joel; OSORIO, Giselle Andrea. Urban Segregation and Metropolitics in Latin America : The Case of Bogotá , Colômbia. **International Journal of Urban and Regional Research**, Reino Unido, n. 2009, p. 1-25, 2013.

USGS. **EarthExplorer**. Washington DC: USGS. Disponível em: <https://earthexplorer.usgs.gov/>. Acesso em: 12 abr 2023.

VIEIRA, Ângela; FAÇANHA, Antônio Cardoso. A Produção do espaço urbano e a moradia popular em Teresina (PI). *In*: ENCONTRO NACIONAL DE GEÓGRAFOS, 13., 2016, São Luís. **Anais**. São Luís: Associação dos Geógrafos Brasileiros, 2016. p. 1–13.

VIEIRA, Oliveira; FAÇANHA, Antônio. Ocupações Urbanas em Teresina no Contexto da luta por moradia: o caso da Vila Irmã Dulce. **Revista da Casa da Geografia de Sobral**, Sobral/CE, v. 19, n. 1, jul, p. 22-42, 2017.

VIEIRA, Geovana. **Desafios da Habitação Popular em cidades contemporâneas**: estudo de assentamentos informais na cidade de Teresina, Piauí. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) PRODEMA - Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2019.

VILLA, Simone; *et al.* A habitação social redesenhando a cidade. **Arquitextos**, São Paulo, v.1, p. 1–10, 2016.

VILLAÇA, F. **As ilusões do plano diretor**. Edição do autor, São Paulo, 2005.

VILLAÇA, F. **Espaço Intra-Urbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel, 1998.

WEBSTER, Chris. Pricing accessibility : Urban morphology , design and missing markets. **Progress in Planning**, Reino Unido, v. 73, n. 2, p. 77–111, 2010.

ZECHIN, Patrick; HOLANDA, Frederico. A dimensão espacial da desigualdade socioeconômica. **GOT - Journal of Geography and Spatial Planning**, Porto, v. 13, n. 13, p. 459–485, 2018.

ZENG, Wen; REES, Philip; XIANG, Lili. Do residents of Affordable Housing Communities in China suffer from relative accessibility deprivation ? A case study of Nanjing. **Cities**, Reino Unido, v. 90, n. January, p. 141–156, 2019.