



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS**

**LEANDRO BLANQUE BECCENERI**

**TRANSFORMAÇÕES DO PADRÃO DE OCUPAÇÃO DO ESPAÇO URBANO NA  
METRÓPOLE DE CAMPINAS: UMA LEITURA SOCIODEMOGRÁFICA DA  
DÉCADA DE 2010**

**CAMPINAS  
2022**

LEANDRO BLANQUE BECCENERI

TRANSFORMAÇÕES DO PADRÃO DE OCUPAÇÃO DO ESPAÇO URBANO NA  
METRÓPOLE DE CAMPINAS: UMA LEITURA SOCIODEMOGRÁFICA DA DÉCADA  
DE 2010

Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Doutor em Demografia.

Supervisor/Orientador: Prof. Dr. José Marcos Pinto da Cunha

Coorientadora: Profa. Dra. Flávia da Fonseca Feitosa

ESTE TRABALHO CORRESPONDE À  
VERSÃO FINAL DA TESE DEFENDIDA PELO  
ALUNO LEANDRO BLANQUE BECCENERI, E  
ORIENTADA PELO PROF. DR. JOSÉ MARCOS  
PINTO DA CUNHA.

CAMPINAS  
2022

# FICHA CATALOGRÁFICA

Ficha catalográfica  
Universidade Estadual de Campinas  
Biblioteca do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas  
Cecília Maria Jorge Nicolau - CRB 8/3387

B386t Becceneri, Leandro Blaque, 1987-  
Transformações do padrão de ocupação do espaço urbano na metrópole de Campinas : uma leitura sociodemográfica da década de 2010 / Leandro Blaque Becceneri. – Campinas, SP : [s.n.], 2022.

Orientador: José Marcos Pinto da Cunha.  
Coorientador: Flávia da Fonseca Feitosa.  
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas.

1. Periferias urbanas - Campinas, Região Metropolitana de (SP). 2. Mobilidade espacial. 3. Espaço urbano. I. Cunha, José Marcos Pinto da, 1959-. II. Feitosa, Flávia da Fonseca. III. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. IV. Título.

## Informações para Biblioteca Digital

**Título em outro idioma:** Transformation in the patterns of urban space in the Campinas metropolitan area : a sociodemographic analysis of the 2010s

**Palavras-chave em inglês:**

Urban peripheries - Campinas metropolitan area  
Spatial mobility  
Urban space

**Área de concentração:** Demografia

**Titulação:** Doutor em Demografia

**Banca examinadora:**

José Marcos Pinto da Cunha [Orientador]  
Lindon Fonseca Matias  
Alberto Augusto Eichman Jakob  
Carolina Moutinho Duque de Pinho  
Ednelson Mariano Dota

**Data de defesa:** 30-03-2022

**Programa de Pós-Graduação:** Demografia

**Identificação e informações acadêmicas do(a) aluno(a)**

- ORCID do autor: <https://orcid.org/0000-0002-4262-2006>

- Currículo Lattes do autor: <http://lattes.cnpq.br/4780339230848081>



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**  
**INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS**

A comissão julgadora dos trabalhos de Defesa de Tese de Doutorado, composta pelos Professores Doutores a seguir descritos, em sessão pública realizada em 30 de março de 2022, considerou o candidato Leandro Blanque Becceneri aprovado.

Prof. Dr. José Marcos Pinto da Cunha

Prof. Dr. Alberto Augusto Eichman Jakob

Profa. Dra. Carolina Moutinho Duque de Pinho

Prof. Dr. Ednelson Mariano Dota

Prof. Dr. Lindon Fonseca Matias

*A ata de defesa com as respectivas assinaturas dos membros encontra-se no SIGA/Sistema de Fluxo de Dissertações/Tese e na Secretaria de Pós-Graduação em Demografia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas.*

*Aos meus pais, José Carlos e Rossana.*

*A minha esposa, Larissa.*

## AGRADECIMENTOS

Não foi um caminho fácil. Desde a decisão de pedir demissão de um bom emprego para fazer doutorado até o final deste trabalho muitas coisas mudaram no país e no mundo. Crise econômica, política, pandemia de COVID-19. Díficeis contextos fizeram parte desta jornada.

Esta Tese de Doutorado contou com o apoio, incentivo e ajuda de todos que cito abaixo. Expresso aqui a minha profunda gratidão àqueles que contribuíram, direta e indiretamente, com esta conquista.

Aos meus pais, José Carlos e Rossana, que me deram todo o suporte, do momento de sair do emprego ao final desta longa trajetória.

A Larissa, que quando esta jornada se iniciou era minha namorada e agora é minha esposa, estando sempre ao meu lado, compartilhando todos os momentos e me ajudando com tudo para que este trabalho fosse concretizado.

Ao Luiz Antonio, que sempre me ajudou nos momentos mais difíceis do Doutorado.

A minha irmã, Amanda, por compartilhar dos meus sonhos.

Ao professor Dr. José Marcos Pinto da Cunha, pelo incentivo, ajuda e dedicação em contribuir com minha vida acadêmica.

A professora Dra. Flávia da Fonseca Feitosa, por toda dedicação, atenção, apoio e suporte ao longo deste trabalho.

Aos amigos, colegas, professores e funcionários da Universidade Estadual de Campinas.

Destaco ainda que o trabalho contou com o fundamental apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001, sem o qual sua realização seria muito mais difícil.

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo compreender e fornecer contribuições metodológicas para a análise do processo de produção do espaço e de periferização na Região Metropolitana de Campinas (RMC). Dentre as características destes processos presentes nesta região destaca-se a homogeneização das “novas periferias” e a “heterogeneização” das chamadas “periferias tradicionais”. Deste modo, este trabalho objetiva aprofundar o entendimento desses processos por meio da leitura sociodemográfica com base nos dados dos Censos, aliada a utilização de métodos e técnicas tais como o sensoriamento remoto e a utilização de fontes de dados alternativas, aqui representadas pelos dados de anúncios de imóveis de uma plataforma digital, que permitem um olhar intraurbano em escala mais detalhada, orientado para os componentes do tecido urbano. Além disso, a adoção de tais técnicas visa diminuir a dependência dos dados censitários, especialmente nos períodos em que o último censo demográfico se mostra temporalmente defasado. Os resultados apresentados apontam para a manutenção dos processos observados na década de 2000, com a heterogeneização dos espaços de pobreza, por meio principalmente da melhora das infraestruturas e amenidades urbanas, assim como do perfil construtivo das habitações, e a homogeneização dos espaços de riqueza, com a manutenção do perfil das habitações e seus entornos, em especial quando observados os condomínios fechados. Esses resultados mostram que na década de 2010, o desenvolvimento urbano na metrópole campineira apresentou a continuidade dos processos econômicos e sociais, ampliando a produção urbana de novos territórios de moradia, mesmo nas áreas com baixo crescimento demográfico no período de 2000 a 2010.

**Palavras-chave:** Periferias urbanas – Campinas, Região Metropolitana de (SP); Mobilidade espacial; Espaço urbano.

## ABSTRACT

This work aims to understand and provide methodological contributions to the analysis of the process of space production and peripheralization in the Campinas Metropolitan Area (RMC). Among the characteristics of these processes present in this region, the homogenization of the “new peripheries” and the “heterogenization” of the so-called “traditional peripheries” stand out. Thus, this work aims to deepen the understanding of these processes through sociodemographic reading based on census data, combined with the use of methods and techniques such as remote sensing and the use of alternative data sources, represented here by real estate advertising data from a digital platform, which allows a more detailed intra-urban view, oriented towards the components of the urban structure. In addition, the adoption of such methods aims to reduce dependence on census data, especially in periods when the last demographic census is temporally lagged. The results presented point to the maintenance of the processes observed in the 2000s, with the heterogenization of the spaces of poverty, mainly through the improvement of infrastructures and urban amenities, as well as the constructive characteristics of housing, and the homogenization of the spaces of wealth, with the maintenance of the characteristics of the dwellings and their surroundings, especially when observing the gated communities. These results show that in the 2010s, urban development in the Campinas metropolis showed the continuity of economic and social processes, expanding the urban production of new housing territories, even in areas with low population growth in the period from 2000 to 2010.

**Key words:** Urban peripheries – Campinas metropolitan area; Spatial mobility; Urban space.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Representação das mudanças no regime demográfico e sua influência na estrutura urbana – 1950 – 2025.....	41
FIGURA 2 – Classes do atributo “Densidades de Ocupação”.....	52
FIGURA 3 – Classes do atributo “Estágios de Ocupação”.....	53
FIGURA 4 – Classes de atributos do “Ordenamento Urbano”.....	54
FIGURA 5 – Exemplo de UHCT – RMC – 2019.....	56
FIGURA 6 – Delimitação e classificação de uma UHCT – RMC – 2019.....	59
FIGURA 7 – Gradientes do preço do metro quadrado – RMC – 2019.....	64
FIGURA 8 – Delimitação e municípios – RMC – 2010.....	71
FIGURA 9 – Principais movimentos pendulares da população em idade ativa para trabalho ou estudo – RMC – 2010.....	74
FIGURA 10 – Distribuição percentual da escolaridade dos trabalhadores dos municípios de origem que realizam movimentos pendulares nos principais fluxos – RMC – 2010.....	76
FIGURA 11 – Distribuição percentual da população que realiza movimentos pendulares para trabalho, segundo grupos de idade – RMC – 2010.....	77
FIGURA 12 – Volume acumulado de passageiros no ano da interligação entre os municípios pelo modal ônibus – RMC – 2016.....	78
FIGURA 13 – Distribuição da população total segundo idade e sexo – RMC – 1991.....	85
FIGURA 14 – Distribuição da população total segundo idade e sexo – RMC – 2000.....	85
FIGURA 15 – Distribuição da população total segundo idade e sexo – RMC – 2010.....	86
FIGURA 16 – Distribuição da população total segundo idade e sexo – RMC – 2019.....	86
FIGURA 17 – Índice de envelhecimento, por setores censitários urbanos – RMC – 2000-2010.....	87
FIGURA 18 – População total segundo tipo de arranjo domiciliar – RMC – 1980, 1991, 2000 e 2010.....	89
FIGURA 19 – Tamanho médio dos domicílios em número de habitantes, por setores censitários urbanos – RMC – 2000.....	91
FIGURA 20 – Tamanho médio dos domicílios em número de habitantes, por setores censitários urbanos – RMC – 2010.....	91
FIGURA 21 – Categorização dos rendimentos médios mensais dos responsáveis dos domicílios, segundo o indicador de autocorrelação espacial local de Moran, por setores censitários urbanos – RMC – 2010.....	93
FIGURA 22 – Número de banheiros por domicílios – RMC – 2010.....	94
FIGURA 23 – Distribuição das UHCT em 2010 e 2019 na região – RMC – 2010-2019.....	99
FIGURA 24 – Densidade de Kernel para as UHCT que sofreram alguma alteração em suas características entre 2010 e 2019 – RMC – 2010-2019.....	102
FIGURA 25 – Densidade de Kernel para as áreas que sofreram alteração em sua densidade, estágio de ocupação e ordenamento urbano – RMC – 2010-2019.....	102
FIGURA 26 – Imagens de UHCT com alteração de ordenamento urbano – Campinas – 2010-2019.....	104

FIGURA 27 – Taxa média geométrica de crescimento populacional anual por setores censitários. Região Metropolitana de Campinas – 2000-2010.....	106
FIGURA 28 – Densidade de Kernel para as classes do Tamanho Médio dos Domicílios – RMC – 2010 .....	111
FIGURA 29 – Densidade de Kernel para a classe do tamanho médio de domicílio de 3 a 4 habitantes em UHCT de Muito Baixa Densidade – RMC – 2010.....	113
FIGURA 30 – Densidade de Kernel para a classe do tamanho médio de domicílio de 2 a 3 habitantes em UHCT de Muito Alto Ordenamento – RMC – 2010.....	115
FIGURA 31 – Densidade de Kernel para as classes de 0 a 100 (menor envelhecimento) do Índice de Envelhecimento e Muito alta e muito baixa densidade – RMC – 2010 .....	119
FIGURA 32 – Densidade de Kernel para as classes de 100 a 200 (maior envelhecimento) do Índice de Envelhecimento e Muito Alto Ordenamento – RMC – 2010.....	120
FIGURA 33 – Categorização conjunta dos rendimentos médios dos responsáveis pelos domicílios, segundo o Indicador local de Moran, para os anos 2000 e 2010. Setores censitários urbanos – RMC – 2000-2010 .....	126
FIGURA 34 – Densidade de Kernel para os condomínios fechados – RMC – 2019.....	133
FIGURA 35 – Consolidação de condomínio fechado na RMC – RMC – 2010-2019 .....	134
FIGURA 36 – Densidade de Kernel para os anúncios de imóveis na região – RMC –2019.....	138
FIGURA 37 – Gradientes do preço do metro quadrado e localização dos condomínios fechados – RMC – 2019.....	143

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Densidade de Ocupação .....	51
QUADRO 2 – Estágio de Ocupação .....	53
QUADRO 3 – Ordenamento Urbano .....	54
QUADRO 4 – Divisão das UHCT segundo critério de Uso e Ocupação – RMC – 2010.....	55

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Responsáveis pelo domicílio migrantes de “data-fixa”, por local de residência, de acordo com modalidade e local de trabalho – RMC – 2005-2010.....	81
TABELA 2 – Classes de moradores em domicílios particulares permanentes – RMC – 2000-2010...	90
TABELA 3 – UHCT que mudaram de característica de 2010 para 2019 – RMC – 2010-2019.....	101
TABELA 4 – Cruzamento entre as categorias das UHCT de 2010 e as classes da taxa de crescimento geométrico anual dos setores censitários de 2000 a 2010 – RMC – 2010 .....	108
TABELA 5 – Cruzamento entre as categorias das UHCT atualizadas em 2019 e as classes da taxa de crescimento geométrico anual dos setores censitários de 2000 a 2010 – RMC – 2010-2019.....	109
TABELA 6 – Cruzamento entre as categorias das UHCT que se modificaram de 2010 a 2019 e as classes de taxas médias geométricas de crescimento anual dos setores censitários de 2000 a 2010 – RMC – 2010-2019.....	110
TABELA 7 – Cruzamento entre as categorias das UHCT de 2010 e as classes do Tamanho Médio dos Domicílios do Censo 2010 – RMC – 2010 .....	112
TABELA 8 – Cruzamento entre as categorias das UHCT atualizadas para 2019 e as classes do Tamanho Médio dos Domicílios do Censo 2010 – RMC – 2010-2019 .....	116
TABELA 9 – Cruzamento entre a área útil dos anúncios de imóveis de 2019 e as classes do Tamanho Médio dos Domicílios do Censo 2010 – RMC – 2010-2019 .....	117
TABELA 10 – Cruzamento entre as categorias das UHCT que se modificaram de 2010 a 2019 e as classes dos Tamanho Médio dos Domicílios no Censo 2010 – RMC – 2010-2019 .....	118
TABELA 11 – Cruzamento entre as categorias das UHCT de 2010 e as classes do Índice de Envelhecimento em 2010 – RMC – 2010 .....	121
TABELA 12 – Cruzamento entre as categorias das UHCT atualizadas em 2019 e as classes do Índice de Envelhecimento em 2010 – RMC – 2010-2019 .....	122
TABELA 13 – Cruzamento entre as categorias das UHCT que se modificaram de 2010 a 2019 e as classes do Índice de Envelhecimento no Censo 2010 – RMC – 2010-2019.....	123
TABELA 14 – Categorias das UHCT de 2010 com os <i>clusters</i> de Moran – RMC – 2000, 2010 .....	128
TABELA 15 – Categorias das UHCT de 2019 com os <i>clusters</i> de Moran – RMC – 2000, 2010 e 2019 .....	130
TABELA 16 – Categorias das UHCT que se alteraram de 2010 para 2019 x categorias dos <i>clusters</i> de Moran – RMC – 2000, 2010 e 2019.....	132
TABELA 17 – Presença de condomínios nas categorias dos <i>clusters</i> de renda do Índice de Moran – RMC – 2010.....	135
TABELA 18 – Presença de condomínios nas categorias das UHCT – RMC – 2019.....	136
TABELA 19 – Categorias das UHCT de 2019 com as classes de valores em Reais (R\$) do metro quadrado – RMC – 2019 .....	140
TABELA 20 – Características dos imóveis anunciados com os <i>clusters</i> de renda do Índice de Moran – RMC – 2019.....	142
TABELA 21 – Quantidade de condomínios por faixa de valor do metro quadrado – RMC – 2019 ..	144

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO 1 – URBANIZAÇÃO, CAPITAL E PRODUÇÃO DO ESPAÇO.....</b>	<b>20</b>
1.1 As cidades capitalistas e o desenvolvimento da questão urbana.....	20
1.2 A diferenciação socioespacial .....	27
1.3 Periferização: conceitos teóricos para compreender o processo .....	33
1.4 Aspectos demográficos e transformação do espaço urbano .....	38
<b>CAPÍTULO 2 – A DEMOGRAFIA E OS DESAFIOS EM SUA ABORDAGEM ESPACIAL .....</b>	<b>45</b>
2.1 O Sistema de classificação do uso e padrão de ocupação urbana (UHCT).....	49
2.1.1 As UHCT na RMC e o método adotado em sua análise .....	55
2.2 O uso de dados não convencionais: anúncios de imóveis .....	59
2.2.1 Os dados “não convencionais” utilizados .....	62
<b>CAPÍTULO 3 – CAMPINAS: TRANSFORMAÇÕES DE UMA METRÓPOLE EM MOVIMENTO.....</b>	<b>66</b>
3.1 A Região Metropolitana de Campinas: contextualização de suas transformações urbanas e demográficas.....	66
3.2 A integração socioespacial na RMC: o que indicam os dados sobre mobilidade pendular e residencial .....	72
3.3 Perfil e características sociodemográficas dos domicílios e das famílias na RMC .....	83
<b>CAPÍTULO 4 – TENDÊNCIAS SOCIOESPACIAIS NA RMC: RELACIONANDO USO, OCUPAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO COM A DINÂMICA SOCIODEMOGRÁFICA .....</b>	<b>96</b>
4.1 Análise conjunta de dados censitários com sensoriamento remoto e dados não convencionais.....	98
4.2 Tendências socioeconômicas na RMC: o que sugerem os resultados da utilização conjunta de dados censitários com dados de sensoriamento remoto .....	124
4.3 Análise de dados socioeconômicos com dados de anúncios de imóveis .....	136
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>146</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>150</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>160</b>

## INTRODUÇÃO

Esta tese tem como objetivo compreender e fornecer contribuições metodológicas para a análise do processo de produção do espaço e de periferização na Região Metropolitana de Campinas (RMC). Dentre as características destes processos presentes nesta região destaca-se a homogeneização das “novas periferias” (COSTA et al. 2006; CUNHA, 2016) e a “heterogeneização” das chamadas “periferias tradicionais” (CUNHA; D’OTTAVIANO, 2018). Deste modo, este trabalho objetiva aprofundar o entendimento desses processos por meio da leitura sociodemográfica com base nos dados dos Censos, aliada a utilização de técnicas tais como o sensoriamento remoto e a utilização de fontes de dados alternativas, que permitem um olhar intraurbano em escala mais detalhada, orientado para os componentes do tecido urbano<sup>1</sup>. Além disso, a adoção de tais técnicas visa diminuir a dependência dos dados censitários, especialmente nos períodos em que o último censo demográfico mostra-se temporalmente defasado.

É importante ressaltar que este trabalho está inserido no contexto de estudos e pesquisas sobre as transformações econômicas, urbanas e demográficas que a RMC vem apresentando ao longo das últimas décadas, como apontado por uma série de trabalhos já desenvolvidos como os de Cunha et al. (2006); Cunha e Jiménez (2006); Caiado e Pires (2006); Dota (2015); Cunha (2016); Silva (2016); Cunha e Falcão (2017) e Ortega (2018).

Nas últimas duas décadas, o Brasil vivenciou importantes transformações sociais, econômicas, políticas e demográficas, apresentando reduções significativas nos níveis da fecundidade e nos fluxos migratórios de longa distância, com claros rebatimentos sobre a dinâmica e o crescimento das áreas urbanas do país. O desenvolvimento e expansão dessas áreas já não seguem necessariamente os mesmos padrões observados no passado, em especial nos anos 1970 e 1980. Seu crescimento se reduz, surgindo novos processos de crescimento e expansão demográficos, apresentando diferentes nuances, como o surgimento das “novas periferias”<sup>2</sup> (COSTA et al., 2006; CUNHA, 2016), que coexistem com as periferias tradicionais, estas cada vez mais “heterogêneas”, ou seja, apresentando certo grau de heterogeneidade interno, em especial em relação a infraestrutura e a habitação (MARQUES, 2014; CUNHA; FALCÃO, 2017). Ainda que não seja um fenômeno propriamente novo no

---

<sup>1</sup> Neste trabalho, entende-se o tecido urbano como o meio físico urbano, com seus itens essenciais como construções, terrenos, sistemas viários etc., que constituem uma cidade, ainda que sobre esta terminologia possam existir variações conceituais.

<sup>2</sup> De acordo com Cunha (2018b), por “nova periferia” entende-se aqueles territórios progressivamente ocupados por condomínios fechados, representantes por excelência da nova forma de urbanização dispersa.

contexto da urbanização brasileira, esse processo tem ocorrido de forma intensa na RMC, apresentando características específicas nesta região metropolitana.

O desenvolvimento do debate sobre as questões urbanas brasileiras se dá, na década de 1970, com o intenso processo de urbanização e com a expansão e transformação das cidades e metrópoles do país. O Brasil experienciou sua transição urbana de maneira precoce, com a população urbana superando a rural ainda na década de 1960, conferindo a tal processo uma de suas características mais marcantes, ou seja, a simultânea metropolização dos espaços, tornando as metrópoles uma das principais marcas do fenômeno urbano brasileiro (FARIAS, 2018).

Também na segunda metade do século XX, o Brasil iniciou o processo de transição demográfica, com profundos impactos estruturais, ocasionando mudanças no tamanho e estrutura da população, resultado da dinâmica de queda das taxas de mortalidade, seguidas pela manutenção da alta fecundidade e sua posterior diminuição, tendo como resultado o crescimento populacional. Tal fenômeno não foi uniforme no país, com fortes desequilíbrios regionais e sociais (BRITO, 2008). Juntamente a isso, ocorreram mudanças na mobilidade espacial da população, assim como nas famílias, com a redução do tamanho médio dos domicílios e com o envelhecimento relativo da população brasileira, resultando em novos desafios para a compreensão de fenômenos e processos urbanos e espaciais.

A questão da periferização e da segregação surge com foco sobre a pobreza nas favelas e nas áreas periféricas, tendo como característica central a precariedade e a ausência de acesso à equipamentos e serviços públicos (e privados) básicos naqueles locais (TORRES, 2004). Do mesmo modo em que estavam ausentes das periferias, esses serviços e equipamentos (assim como os grupos sociais mais ricos) localizavam-se nas áreas centrais ou próximas a essas áreas das metrópoles, provocando como consequência o esvaziamento do centro pela classe trabalhadora e a concentração das classes mais ricas nesses locais (BONDUKI; ROLNIK, 1979).

Nos anos 1990 e 2000, pesquisas apontaram que as áreas periféricas estariam mais diversas e heterogêneas (VALLADARES; PRETECEILLE, 2000; MARQUES; TORRES, 2005; CUNHA; DUARTE, 2006; MARQUES, 2014; MARICATO, 2015; CUNHA; FALCÃO, 2017), ou seja, essas áreas que antes eram tidas como locais precários sob o ponto de vista da infraestrutura e exclusivos da população de baixa renda, ganham novas nuances, com urbanizações, obras viárias e de saneamento básico, juntamente à implantação de bases legais para um mercado imobiliário capitalista (MARICATO, 2000), transformando esses locais e abrindo espaço para as novas formas de habitação e grupos sociais, com destaque

para a classe média. Há aí, três possibilidades para esta transformação: 1. O envelhecimento da população e com ele, um processo de acúmulo de ativos, oriundo do avanço no ciclo vital<sup>3</sup>; 2. Renovação urbana, ou seja, a mudança do espaço de assentamento com a progressiva “expulsão” dos pobres por um processo de valorização imobiliária (seja pelos aumento dos aluguéis ou mesmo pela vantagem da venda de propriedades para novos empreendimentos imobiliários); 3. Uma mistura de situações: ou seja, a classe média vai ocupando os espaços disponíveis e se mesclando com a população de mais baixa renda que, contudo, não é aquela recém assentada no local (pois isso se dá nas periferias tradicionais mais distantes) mas aquela que passou pelo primeiro processo mencionado.

O movimento espacial das classes médias ao longo das décadas de 1990 e 2000 provocou um aumento da homogeneidade nos espaços das elites, acompanhado por um crescimento da heterogeneidade em outras áreas do espaço urbano, inclusive os periféricos (MARQUES, 2014; CUNHA; FALCÃO, 2017; CUNHA, 2018a). De acordo com Marques (2014, p. 677):

Evidências trazidas por estudos etnográficos reforçaram essas análises ao indicar significativa heterogeneidade nos espaços periféricos (FELTRAN, 2011). É interessante observar que essa heterogeneidade já era destacada classicamente (BONDUKI, 1991; VETTER, MASSENA e RODRIGUES, 1979), embora a leitura predominante até recentemente destacasse a homogeneidade das periferias.

Embora o tecido urbano se apresente mais complexo e diverso, todavia se faz necessária a compreensão dessa forma de produção do espaço a partir da noção de centro-periferia. Segundo Lefebvre (1991), é impossível abandonar essa conceituação na abordagem das cidades capitalistas, por conta de sua lógica inerente: o capital tende a se concentrar e, para isso, pressupõe a reprodução de desigualdades, em escalas cada vez mais amplas, que passa a ser materializada nas cidades, visualizadas através da dimensão do centro e da periferia.

É importante destacar que a desigualdade socioeconômica, a falta de regulação do estado sobre o mercado de terras e a produção de legislações que beneficiam a especulação imobiliária, são apontadas como as razões fundamentais para que os espaços urbanos latino-americanos e brasileiros sejam altamente segregados (MARICATO, 2015). Entretanto, devido à complexidade das metrópoles, existem casos em que grupos populacionais pobres têm acesso a políticas públicas, ainda que de forma precária (MARQUES; TORRES, 2005).

---

<sup>3</sup> É importante ressaltar que o processo de envelhecimento acomete toda a população, inclusas as áreas das periferias tradicionais, ainda que estas, em média (por meio de análise dos dados dos últimos censos, como pode ser observado na Figura 17 do Capítulo 3), apresentem-se mais rejuvenescidas em relação às áreas centrais.

Kowarick (1993) observa que um dos elementos centrais do capitalismo no Brasil é a constante criação de novas áreas periféricas adequadas ao fornecimento de mão de obra barata para as atividades econômicas, reproduzindo a classe trabalhadora de forma eficiente. O espaço é, portanto, ao mesmo tempo produto e produtor das relações socioeconômicas, políticas e culturais, demonstrando, em sua morfologia, como a sociedade se organiza. Outro fator importante, a exclusão, será expressa e demarcada no espaço urbano, com essa componente proporcionando importante influência na cidade moderna e na sua lógica de produção e reprodução (LEFEBVRE, 2013).

Nesta perspectiva, a análise e compreensão da dinâmica espacial das áreas urbanas, tanto na redistribuição populacional entre os municípios, como na localização das oportunidades imobiliárias e de trabalho, é de fundamental importância, tendo em vista que a localização dos grupos sociais no território é representativa das forças que operam na configuração dessas áreas. Aqui, o conceito de “efeito do lugar” conforme proposto por Bourdieu (1997) pode ser empregado, tendo em vista que a luta pelo controle e apropriação do espaço torna-se a luta pela acumulação de capital, com a capacidade de dominação do espaço materializada no poder daqueles que possuem capital, que conseguem manter distantes pessoas e coisas indesejáveis, enquanto se aproximam daqueles considerados desejáveis (BOURDIEU, 1997). O espaço social é, portanto, transcrito no espaço físico, expressando as hierarquias sociais e intervindo sobre os recursos e equipamentos públicos e privados, tornando desiguais suas apropriações pelos diferentes grupos sociais. Esses lugares ocupados pelos grupos sociais no ambiente urbano permitem o acesso a diversas formas de capital existentes no território. De acordo com Bourdieu (1997, p. 164):

A proximidade no espaço físico permite que a proximidade no espaço social produza todos os seus efeitos facilitando ou favorecendo a acumulação de capital social e, mais precisamente, permitindo aproveitar continuamente encontros ao mesmo tempo casuais e previsíveis que garantem a frequência a lugares bem frequentados. A posse de capital assegura, além disso, a quase ubiquidade que torna possível o domínio dos meios de transportes e de comunicação - e que é muitas vezes repudiada pelo efeito da delegação, poder de existir e agir à distância através de um preposto.

Portanto, partindo-se da premissa de que o fenômeno da periferização se manteve ao longo da década de 2010 e de que sua observação e análise é possível no período intercensitário, mesmo sem um novo Censo até momento, o presente trabalho busca responder a duas perguntas: 1) Como as pessoas e grupos com diferentes características se distribuem no espaço da RMC a partir do surgimento de áreas periféricas cada vez mais heterogêneas e das “novas periferias”?; 2) Seria possível representar o processo de produção do espaço e de

periferização, realizando inferências sobre as características sociodemográficas da população a partir de fontes de dados alternativas?

Assim sendo, para cumprir os objetivos da presente pesquisa, o trabalho está estruturado em quatro capítulos. O primeiro capítulo tem como objetivo fazer uma análise geral e teórica dos processos de estruturação do espaço urbano e da diferenciação socioespacial como elementos explicativos da distribuição e da mobilidade espacial da população. Ainda, será analisada a literatura a respeito do processo de periferização e sobre suas características nas grandes cidades e metrópoles. O capítulo também analisa as transformações nas famílias e nos arranjos domiciliares, e como estas mudanças interferem no espaço urbano. Pretende-se assim mostrar a relação entre o demográfico e a constituição (ou produção) das periferias na atualidade. Todos estes elementos são importantes para embasar e contribuir com a exploração da hipótese supracitada, assim como para compreender a dinâmica e as tendências que se apresentam para a RMC, que é o recorte espacial do trabalho.

O Capítulo 2 aborda as técnicas e os caminhos utilizados nesta pesquisa para avançar na compreensão dos padrões de ocupação da RMC a partir de dados alternativos, que possam complementar a informação censitária. Este se inicia mostrando os desafios da análise espacial na demografia, fazendo uma breve revisão da bibliografia sobre o tema. O capítulo prossegue detalhando o sistema de classificação utilizado no trabalho, que são as UHCT (unidades homogêneas de uso e ocupação do solo urbano), originalmente produzidas em 2010 (SÃO PAULO, 2014), assim como sua atualização para o ano de 2019, por meio de sensoriamento remoto. Por último, é demonstrado o emprego de dados não convencionais, que neste trabalho são provenientes de anúncios de imóveis de uma plataforma digital, como elemento fornecedor de variáveis sintomáticas do processo de produção do espaço urbano, contribuindo para a compreensão da dinâmica imobiliária das localidades analisadas, assim como complementando os dados das UHCT. Concomitante a isso, será debatida a utilização conjunta dos dados censitários com os dados alternativos, uma vez que o perfil sociodemográfico da população será fornecido por eles.

O Capítulo 3 tem como foco o recorte espacial deste trabalho, ou seja, a Região Metropolitana de Campinas, realizando uma caracterização sociodemográfica da região por meio de dados censitários. O principal objetivo deste capítulo é compreender como a RMC era até 2010, com suas dinâmicas e particularidades, e quais tendências se apresentavam para o futuro próximo, de forma a proporcionar as bases para as análises que serão realizadas no capítulo seguinte.

O quarto e último capítulo analisa os principais resultados deste trabalho, realizando o emprego simultâneo de dados censitários com dados de sensoriamento remoto e de anúncios de imóveis, tendo como objetivo analisar como as pessoas e grupos com diferentes características se distribuem no espaço da RMC e se é possível inferir as características das áreas que surgiram ou se transformaram no período, a partir deste emprego conjunto de diferentes dados. Para tanto, foram feitos cruzamentos de dados do Censo de 2010 com as UHCT também de 2010, com os resultados sendo depois comparados com aqueles dos cruzamentos dos dados censitários daquele ano com as UHCT atualizadas em 2019, a fim de compreender as mudanças e características das unidades atualizadas. Ainda, foi realizado o emprego dos dados censitários com os dados de anúncios de imóveis e de sensoriamento remoto, buscando explorar a dinâmica imobiliária e de produção do espaço na RMC.

Por fim, são apresentadas as considerações finais do trabalho, onde são expostos e discutidos os principais resultados alcançados, os problemas que surgiram e as potencialidades e limitações das técnicas empregados.

## CAPÍTULO 1 – URBANIZAÇÃO, CAPITAL E PRODUÇÃO DO ESPAÇO

Cada cidade encerra, pelo menos,  
duas cidades inimigas uma da outra:  
a dos pobres e a dos ricos, e cada uma  
delas subdivide-se em várias outras.  
Platão, A República, Livro IV

### 1.1 As cidades capitalistas e o desenvolvimento da questão urbana

O histórico de desenvolvimento das cidades capitalistas é um tema central nos estudos urbanos e, em muitos aspectos, também nas ciências sociais em geral. O capitalismo e a urbanização estão de fato entre as principais forças da evolução das sociedades contemporâneas. O processo de urbanização pode ser considerado como a principal manifestação da produção do espaço e de suas contradições na sociedade contemporânea. Ainda que houvesse cidades antes do advento e propagação do capitalismo industrial, esta e sua versão seguinte, a pós-industrial (também chamada de pós-fordista), proveram a estruturação básica para as formas contemporâneas de urbanização.

Publicado por Engels em 1845, e sendo um dos primeiros trabalhos a tentar compreender a dinâmica das cidades capitalistas do período, o livro “A Situação da Classe Trabalhadora na Inglaterra” mostra que o fenômeno urbano moderno está intimamente ligado ao capitalismo, como um modo de produção e reprodução social. No livro, o autor descreve as cidades inglesas industrializadas como casos emblemáticos do capitalismo industrial nascente. É retratado como os bairros construídos para a classe trabalhadora ofereciam condições de privação de todas as espécies, sendo isto uma marca das sociedades capitalistas em desenvolvimento. Nestas cidades, as divisões sociais do capitalismo foram também expressas a nível espacial, através do processo simultâneo de deterioração do centro antigo das cidades e da segregação socioespacial entre as classes baixas e altas. Desta forma, a edificação da cidade capitalista foi caracterizada, de modo geral, pela coexistência contraditória de ordem e desordem, pela dissolução das formas anteriores de organização espacial e pela criação de um tecido urbano fragmentado.

Embora temáticas e estudos semelhantes continuassem a surgir na Grã-Bretanha até a década de 1930, os EUA tornam-se o principal centro de pesquisas nessa área, no final do século XIX e início do século XX, primeiro com Nova York e Boston e, em seguida, na década de 1920 com Chicago, a partir do trabalho de Park e Burgess (1925). Com a crise urbana e os motins que ocorreram nos EUA em meados da década de 1960, ressurge o interesse na questão das classes sociais e da segregação (IANNI, 1978). As décadas de 1960 e

1970 apresentaram um grande volume de pesquisas sobre segregação étnica, particularmente nos EUA, mas também na Grã-Bretanha e em outros lugares do mundo. Essas décadas também viram o avanço de pesquisas quantitativas sobre os padrões de diferenciação residencial, realizadas por geógrafos e sociólogos.

É no fim da década de 1960, com as diversas crises da cidade capitalista, que as pesquisas sobre o meio urbano se desenvolvem intensamente. Na época, as cidades do mundo capitalista desenvolvido viviam a formação de novos movimentos sociais urbanos, com protestos e conflitos em bairros segregados (GIDDENS, 1975). Tal contexto sócio-histórico-político excepcional proporcionou aos pesquisadores marxistas dos estudos urbanos a justificativa para a defesa de uma ciência social mais politicamente engajada e teoricamente embasada. No livro “A questão urbana” (1983), Manuel Castells desenvolve uma explicação teórica do processo de formação urbano-capitalista. Tendo como base o marxismo estruturalista, Castells sugeriu olhar para o processo de urbanização em termos de relação entre sociedade e espaço, cuja forma é determinada pela organização dos meios de produção e pela reprodução da força de trabalho. Nos anos e trabalhos posteriores, Castells amplia sua análise, propondo uma elaboração teórica que entenda a transformação urbana e social como resultado da mobilização de movimentos populares que buscavam acesso a serviços sociais<sup>4</sup>, em um período em que propostas sobre o encolhimento do estado e das políticas de bem-estar social estavam em evidência.

Outro grande pensador e teórico da cidade capitalista, o geógrafo David Harvey, deu ênfase ao papel das finanças e, particularmente, da renda da terra, como condicionantes do crescimento e da transformação socioespacial dos ambientes urbanos. Assim como na obra de Castells e de outros autores marxistas que estudaram o ambiente urbano da década de 1970, o trabalho de David Harvey sobre a cidade capitalista foi muito influenciado pelo contexto específico em que suas teorias foram formuladas. Em suas reflexões teóricas, Harvey aplicou a teoria marxista da acumulação ao estudo do processo de desenvolvimento urbano sob o regime capitalista. Para o autor, a cidade capitalista cresce em decorrência do investimento no ambiente construído, que segue os ritmos de acumulação de capital (proporcionado pela desvalorização constante do capital fixo) (HARVEY, 2013).

Tem-se que o desenvolvimento socioespacial desigual é o resultado dessa evolução cíclica das sociedades capitalistas, em escalas geográficas variadas. Portanto, nestas

---

<sup>4</sup> Tal formulação também pode ser observada em seu livro “Redes de indignação e esperança: Movimentos sociais na era da internet” (2012), onde o autor examina os movimentos sociais que surgiram em todo o mundo, especialmente a partir de 2011.

sociedades, observa-se que dentro de suas espacialidades urbanas, o setor habitacional é gerido e explorado pelas classes dominantes como um regulador “contracíclico” do processo de acumulação mais amplo, como aconteceu durante a era de ouro do capitalismo pós-guerra, assim como em anos mais recentes, com o rápido desenvolvimento do capitalismo financeiro global (MARICATO, 2009). Todo o quadro marxista da análise urbana, centrado em noções de diferenciação residencial e estrutura de classes sociais, prova ser um poderoso ferramental teórico para a compreensão do papel desempenhado pelas cidades capitalistas na construção do espaço social-político-econômico, principalmente sob as novas perspectivas da globalização.

Villaça (1999) aponta que pouco se avançou sobre o estudo do consumo, da troca e da circulação no espaço enquanto “produto” social, com muito pouco sendo descrito em relação às implicações do espaço sobre o social, com este nunca tratado como uma variável proeminente e capaz de interferir nos processos sociais. O autor ressalta a necessidade de se incorporar a dimensão espacial no entendimento amplo da sociedade.

Para Ojima (2007, p. 279):

Se o espaço é produzido socialmente, enquanto soma dos valores e signos da sociedade moderna, entendê-lo como parte das relações dialéticas espaço-sociedade só será possível se compreendermos as mudanças dos valores e re-significações que a sociedade contemporânea atravessa. Ou seja, muito mais do que entender as transformações da economia para entender as novas formas de organização do território, pode-se buscar identificar, nas formas espaciais, indicadores para compreender como mudam as formas de consumir a cidade.

A urbanização brasileira foi fortemente influenciada pelas mudanças econômicas, políticas, sociais e espaciais ocasionadas pelas transformações nas formas de articulação do Brasil com a economia capitalista mundial (SPOSITO, 2004).

Cunha; Nakano e Silva (2018, p. 19) destacam que:

No Brasil os avanços da urbanização ocorreram principalmente ao longo da segunda metade do século XX. A urbanização brasileira produziu tanto os espaços urbanos que constituem milhares de pequenas cidades dispersas em diferentes regiões do país, quanto os espaços urbanos das cidades médias e aqueles que formam as grandes metrópoles. Como em outras partes do planeta, os processos sociais intrínsecos à urbanização brasileira se imbricaram e continuam a se imbricar com as dinâmicas demográficas das populações que habitam as pequenas, médias e grandes cidades existentes no território nacional.

No contexto atual da América Latina, o processo de metropolização está ligado a questões como a globalização, reestruturação produtiva, mudanças no processo de acumulação do capital e, por conseguinte, com a divisão trabalho no âmbito social e espacial. A fase atual seria caracterizada pela configuração espacial que ultrapassa a noção de urbano e

de aglomerado urbano, incorporando à dimensão regional diversas formas (SILVA; ORTEGA; CUNHA, 2016). Na produção do espaço e expansão das áreas urbanas, surge a questão das metrópoles, cujo processo de constituição e consolidação não é retilíneo nem homogêneo. O próprio termo “metrópole” é apontado por Dupont et al. (2000) como sendo polimorfo, designando concentrações urbanas heterogêneas e díspares, cada vez mais complexas. Verifica-se que diversos fenômenos estão associados com o termo metrópole e metropolização, sendo difícil encontrar uma definição única e simples, levantando a questão se o emprego dessas expressões é uma prova da riqueza ou da limitação desses conceitos. Ainda de acordo com Dupont et al. (2000) o termo metrópole faz referência a duas dimensões distintas, porém complementares do urbano: o tamanho populacional significativo e uma posição forte dentro dos sistemas urbanos transnacionais. Para Dubresson (2000) quaisquer que sejam suas dimensões, essas concentrações urbanas parecem ser caracterizadas por processos simultâneos: “expansão espacial, especializações funcionais, acentuação das desigualdades sociais e territoriais, diferenciação crescente do espaço-tempo urbano, expansão de seus espaços de vida e a intensificação da mobilidade geográfica intraurbana” (DUBRESSON, 2000, p. 23).

Observa-se assim a tentativa de compreender os múltiplos aspectos da metrópole, mostrando as consequências do processo de metropolização no contexto do capitalismo periférico e pós-fordista, a partir da década de 1970. Segundo Silva (2012), a industrialização brasileira foi financiada por transferências do “fordismo central”, em forma de crédito e tecnologias, acompanhada de um forte crescimento urbano, com esse modelo fordista relacionado à política de substituição de importações e às exportações de matérias-primas.

Em termos históricos, é a partir da década de 1950 que se observa no Brasil uma tendência à aglomeração da população e da urbanização, com os anos 1970 sendo marco no processo, e a urbanização alcançando um novo patamar. As cidades milionárias em termos populacionais, que eram duas em 1960, são cinco em 1970, dez em 1980, doze em 1991 (SANTOS, 1993) e dezessete em 2010, permanecendo neste número em 2019 (IBGE, 2019). Ainda segundo Santos (1993), o fenômeno da macro urbanização e metropolização ganhou nas décadas de 1970 e 1980 importância fundamental, com a concentração da população e da pobreza, rarefação do rural e dispersão geográfica das classes médias, com concentração das atividades relacionais e produtivas modernas, incluindo aí a crise fiscal.

Deste modo, a discussão sobre esse tema perpassa a definição do que seria uma metrópole. A concepção do senso comum é de que uma metrópole é uma cidade grande, porém mais do que isso, e entender o que seria esse “mais do que isso” é um desafio. Sobre a

caracterização das metrópoles, Dubresson (2000) faz um apontamento interessante, ao propor que o tamanho populacional e territorial talvez não sejam uma condição necessária e suficiente para caracterizá-las, uma vez que cidades com grande contingente populacional e tamanho territorial existem há muito tempo.

Assim, entender o que é uma metrópole torna-se fundamental na compreensão de um fenômeno que se deu de forma rápida e conjunta com a urbanização do país, como expresso por Silva (2012, p. 28) ao afirmar que “tivemos uma urbanização rápida e uma metropolização precoce” e por Farias (2018, p. 17) para quem “a urbanização brasileira possui como uma de suas características a metropolização concomitante, fazendo das metrópoles um dos principais símbolos do fenômeno urbano no Brasil”. Cunha (2015b), apresenta uma importante consideração sobre as metrópoles brasileiras:

O “Brasil metropolitano” não é homogêneo e muito menos regionalmente localizado. Ele é diverso e disperso no território nacional e, embora possa apresentar certas recorrências, sobretudo em termos de tendências de expansão territorial e demográfica, possui diversidades espaço-temporais e regionais quanto à sua formação, bem como especificidades no que diz respeito aos condicionantes econômicos e políticos (CUNHA, 2015b, p. 110).

Cunha (2018b) faz outro apontamento fundamental no sentido de compreender o desenvolvimento das metrópoles brasileiras:

Pode-se dizer que uma das características mais recorrentes do processo de desenvolvimento socioespacial de nossas metrópoles é o seu caráter centrífugo. Mesmo à luz das tendências atuais da redução do crescimento demográfico destas áreas, este movimento centrífugo ainda se faz notar, em boa medida incentivado pelos fluxos migratórios intrametropolitanos ou, como se prefere denominar, pela mobilidade residencial. É nesse sentido que se utiliza a noção de *potencial endógeno de crescimento* (Cunha et al., 2018b) para esta capacidade latente das metrópoles de se expandir em função da concentração demográfica nas áreas mais centrais e também pelos processos de modificação das formas de uso e ocupação da terra que, [...] se não são condicionadas (já que tais elementos seriam de ordem estrutural, como o preço da terra, por exemplo), ao menos são influenciadas pelas tendências demográficas mais contemporâneas (CUNHA, 2018b, p. 11 e 12).

As formas espaciais chamadas de “metrópoles” seriam o produto do modelo de desenvolvimento vigente, onde a produção do espaço urbano-regional ocorre com a interação de processos concentradores de pessoas, bens, riqueza e conhecimento, com a multiplicação das escalas de relações socioespaciais. Como resultado, observam-se disparidades entre os elementos e suas configurações espaciais, tornando determinadas partes do território as principais indutoras da inserção do estado/país na divisão social do trabalho (FARIAS, 2018). Dubresson (2000) destaca que enquanto produto social, o espaço urbanizado condiciona a sociedade, principalmente quando há pouca disponibilidade de espaço físico, com o tamanho

não sendo necessariamente um critério de diferenciação indiscutível, uma vez que a ação da dinâmica social pode relativizar e diminuir os efeitos referentes a escala.

No caso dos movimentos migratórios, Nazareth (2004, p. 253) destaca que suas variações no tempo e espaço são dependentes de “fatores sociais e econômicos complexos, de natureza interna e externa, em relação à unidade espacial em estudo”. Essas considerações são relevantes quando considerado que o processo de urbanização é resultado de um amplo processo demográfico. Segundo Farias (2018), a migração é um fenômeno eminentemente espacial e, enquanto contrapartida à dinâmicas que ocorrem no espaço físico, tal como o processo de urbanização, necessita ser vista considerando-se diferentes categorias de análise que abarquem a complexidade dessa dimensão da realidade. Nesse contexto, é importante ressaltar que a migração rural-urbana desempenhou um importante papel no crescimento urbano, com as grandes migrações internas em direção aos grandes centros, contribuindo para ampliar o mercado de consumo urbano sem, entretanto, excluir a alta precariedade na inserção urbana dessas pessoas. Em relação aos deslocamentos populacionais, Dupont et al. (2000, p. 17) destacam que:

[...] todas as formas de mobilidade que têm a ver com o funcionamento das metrópoles devem ser levadas em conta, assim como sua dinâmica; quanto à lógica dos atores que realizam a mobilidade, eles devem ser apreendidos levando-se em conta os condicionantes endógenos e exógenos que os modulam. Sob essas condições, a mobilidade espacial pode funcionar como um poderoso analisador das mutações territoriais em curso nas grandes metrópoles contemporâneas.

No atual sistema urbano brasileiro, a migração foi um aspecto marcante no desenvolvimento regional, na formação dessa sociedade urbano-industrial e na conformação da sua força de trabalho (SILVA, 2012). Com o arrefecimento dos fluxos migratórios de longa distância, conforme conclusões apresentadas por Cunha (2015a), as modalidades migratórias de curta distância (intrametropolitana; intermunicipal) ganham representatividade enquanto força social estruturante no processo de metropolização das grandes aglomerações urbanas (BAENINGER, 2011), com esse fenômeno ocorrendo em todo o país (SANTOS, 1993), resultando em casos como o de São Paulo, que se tornou a principal metrópole nacional. Cunha (2015a, p. 137) traz uma importante contribuição nesse sentido:

Em termos demográficos, a diminuição comprovada do volume e da intensidade da imigração, sobretudo em função do arrefecimento dos movimentos inter-regionais que sempre alimentaram e impulsionaram o crescimento metropolitano, bem como a visível desconcentração demográfica desta área em favor do interior paulista certamente têm e terão cada vez mais um importante impacto no sentido da diminuição do ritmo e da intensidade dos movimentos internos. Finalmente, em termos espaciais, a migração intrametropolitana deverá, cada vez mais, ser afetada pelo paulatino esgotamento ou diminuição das facilidades de

ocupação das áreas periféricas mais próximas e acessíveis, implicando o alongamento insuportável das distâncias entre a residência e o trabalho para os estratos de mais baixa renda (sabidamente os grandes protagonistas dos movimentos intrametropolitanos dos anos 1970). Neste sentido, talvez ganhem maior intensidade e significado numérico os deslocamentos das classes com maior poder aquisitivo em busca de locais mais tranquilos e seguros para se morar dentro da Região.

Silva (2012) destaca que o processo de urbanização brasileiro tem levado a um conjunto de interpretações diferentes com os fenômenos de urbanização acelerada e de formação de grandes cidades associados à “industrialização tardia”, tais como problemas sociais, periferização, segregação, desigualdade de oportunidades, entre outros.

O processo de periferização está associado à redistribuição espacial da população nas áreas metropolitanas, processo que vem ganhando novas características nos últimos anos, em especial a partir da década de 1990 (COSTA et al., 2006). Tal processo coloca, de um lado, as novas periferias metropolitanas, caracterizadas pela crescente elitização da ocupação e homogeneidade socioespacial, vinculada a legislações restritivas que tornam tais espaços seletivos a ocupação, como por exemplo os condomínios fechados ou os loteamentos de alto padrão <sup>5</sup>. Do outro lado, as assim chamadas “periferias tradicionais” (CUNHA; D’OTTAVIANO, 2018) ou periferias pobres (BONDUKI; ROLNIK, 1982), também apresentam transformações importantes nos seus padrões de ocupação, com o principal deles sendo observado por um processo de heterogeneização socioespacial, marcado pela melhora nas condições de vida naqueles locais, apresentando algum nível de infraestrutura, e pela presença de outros grupos sociais que não apenas das camadas mais baixas da pirâmide social. Maricato (2011, p. 104), ressalta que:

[...] as periferias e regiões que circundam as grandes cidades brasileiras passaram por mudanças determinadas pela reestruturação produtiva ou globalização: elas continuam apresentando os bairros pobres periféricos sem urbanização (fontes perenes da relação de dependência clientelista) e ganham, nos últimos 25 anos, a companhia dos ‘loteamentos’ ou condomínios fechados, que lembram os subúrbios americanos.

Como destacado por Cunha; Nakano e Silva (2018, p. 17) as metrópoles brasileiras ainda apresentam um forte potencial de redistribuição da população:

---

<sup>5</sup> Tanto os condomínios quanto os loteamentos fechados apresentam características comuns, como muros, portarias, segurança privada, amenidades e a necessidade de autorização do morador para entrar e circular nesses espaços. Entretanto, apesar das semelhanças, é importante destacar que os condomínios são legalmente constituídos, diferentemente dos loteamentos que são áreas de uso comum “transformadas” em objetos privados por cercas e muros (RIBEIRO, 2019).

[...] seja devido à migração interna, que, mesmo em baixa, representa parte significativa do crescimento das nossas periferias, seja em função da migração intrametropolitana, que continua intensa, ou ainda do próprio crescimento vegetativo dessas áreas, que, embora muitas vezes ignorado, pode fazer a diferença no processo de redistribuição espacial da população no interior destas áreas.

Ainda que esta seja uma questão recorrente e já amplamente explorada, é preciso atentar para a multiplicidade e heterogeneidade das metrópoles, dos municípios e de seus espaços intraurbanos, além das configurações e particularidades que essas tomam, como forma de se compreender corretamente os fenômenos que se produzem e reproduzem no espaço, assim como seu impacto na vida das pessoas. O tópico a seguir abordará a questão da diferenciação socioespacial e como esse fenômeno ocorre nos espaços urbanos brasileiros.

## **1.2 A diferenciação socioespacial**

As desigualdades socioespaciais e a segregação residencial tem sido observadas em uma longa série de estudos, em diversos tipos de sociedades, tanto desenvolvidas como em desenvolvimento (MARQUES, 2014; SABATINI, 2001; SAMPSON, 2012). O capital se apropria de espaços comuns urbanos com a intenção de garantir as condições necessárias para a reprodução das relações capitalistas. Ocorre, então, a subordinação da cidade ao desenvolvimento capitalista e sua contínua necessidade de produção excedente de capital implica em um processo de constante crescimento urbano pautado pela destruição, reconstrução e renovação do meio físico urbano, com efeitos socioambientais e políticos.

Lefebvre (1991) destaca que na sociedade capitalista o espaço é apropriado a partir da perspectiva de constituir um sistema, uma coerência. Para Lefebvre (2008, p. 56), “mascarando suas contradições”, o caráter dos espaços “ao mesmo tempo global e disperso, articulado e desarticulado” é homogêneo e desarticulado. Dessa forma, a estratégia dominante tenta garantir a produção de relações sociais e a reprodução dessas relações de classe em todo o espaço, “incluindo o espaço urbano, espaços de lazer, espaços considerados educacionais, espaços cotidianos etc.” (LEFEBVRE, 2008, p. 49). Ao se tornar uma mercadoria, o espaço é abstratamente homogeneizado como valor de troca e, deste modo, repartido em unidades administrativas e parcelas de terra comercializáveis (LEFEBVRE, 1991). Para este autor, os espaços físicos, sociais e mentais são diferentes um do outro, porém sempre coexistindo, como características distintas do espaço. A teoria proposta em seu trabalho reconhece o caráter contraditório do espaço e explica como os conflitos internos do espaço são usados pelo estado capitalista para controlar o cotidiano da sociedade. É uma teoria que descreve como o espaço é produzido, por quem e para quê (MARICATO, 2013).

Gottdiener (2010) proporciona um ponto de vista sociológico sobre a constituição do espaço urbano, que enfatiza a organização socioespacial como sendo um resultado direto das relações entre processos econômicos, políticos e culturais nas áreas metropolitanas. Ainda para o autor, o Estado tem um papel importante ao utilizar a ideologia do “planejamento” para mascarar seu intervencionismo, tendo como implicação espacial a substituição do espaço social pelo espaço abstrato. Há ainda a proposição de uma nova forma de analisar a construção do espaço urbano, considerando a dimensão social em todos os seus aspectos, onde:

[...] o espaço não pode ser reduzido apenas a uma localização ou às relações sociais de posse da propriedade — ele representa uma multiplicidade de preocupações socio materiais. O espaço é uma localização física, uma peça de bem imóvel, e ao mesmo tempo uma liberdade existencial e uma expressão mental. O espaço é ao mesmo tempo o local geográfico da ação e a possibilidade de engajar-se na ação (GOTTDIENER, 2010, p. 127).

Gottdiener (2010, p. 199) ainda defende que se deve considerar “o papel da ação, de um lado, e da estrutura, de outro, na produção de fenômenos e formas espaciais”. Portanto, a diferenciação espacial é necessária para se ter o controle e, deste modo, o espaço abstrato<sup>6</sup> utiliza dessas diferenças para se impor e promover a homogeneidade, avançando com o processo de homogeneização por meio da separação dos diferentes. De acordo com Soja (1993), essa dialética é essencial para a continuidade e sobrevivência do capitalismo. Assim, o espaço é produzido de forma homogeneizada e diferenciada, com o desenvolvimento urbano capitalista unificando esse espaço, feito pelo homem, enquanto usa suas características naturais para dividi-lo em unidades controláveis (HARVEY, 2013).

Tanto a homogeneidade quanto a diferenciação operam nas escalas local e global ao mesmo tempo. Os locais são mercantilizados e, assim, homogeneizados, enquanto a diferença também é globalizada, entre regiões desenvolvidas e regiões em desenvolvimento. Desta forma, a diferenciação entre centro e periferia é essencial para o desenvolvimento capitalista e suas necessidades de expansão e crescimento constantes. A dialética da homogeneização/diferenciação determina a força da centralidade: o centro absorve a diferença como uma estratégia de homogeneização (LEFEBVRE, 1991). Os objetos físicos são produzidos no espaço, fazendo com que as diferenças apareçam. Com o processo econômico, que produz a diversidade para atender às demandas do mercado, criam-se também necessidades. A homogeneização não é, portanto, um processo econômico natural, mas um

---

<sup>6</sup> Para Gottdiener (2010) é importante a diferenciação entre o “espaço abstrato” e o “espaço social” com o abstrato produzido pelas práticas econômicas e políticas e o social constituído pelo espaço de valores de uso.

resultado de forças políticas que visam manter o poder em determinados locais, muito bem escolhidos e determinados (LEFEBVRE, 1991).

A cidade não é apenas um meio de produção ou um espaço para consumo; é também um espaço social com diferenças naturais e produzidas e, portanto, tem, pelo menos em teoria, a possibilidade de estar livre de tais formas de reprodução. Uma perspectiva radical do espaço é aquela que não o assume como um objeto dado, mas como um conceito relativo. Então, se o espaço é produzido, ele revela as forças que o produzem (HARVEY, 2013). Se as relações espaciais se dão por meio da espacialização das relações sociais, então o espaço é uma construção social e, ao mesmo tempo, o social é espacialmente construído (BOURDIEU, 1997). Ainda para Bourdieu (1997, p. 160):

A estrutura do espaço social se manifesta, assim, nos contextos mais diversos, sob a forma de oposições espaciais, o espaço habitado (ou apropriado) funcionando como uma espécie de simbolização espontânea do espaço social. Não há espaço, em uma sociedade hierarquizada, que não seja hierarquizado e que não exprima as hierarquias e as distâncias sociais, sob uma forma (mais ou menos) deformada e, sobretudo, dissimulada pelo efeito de naturalização que a inscrição durável das realidades sociais no mundo natural acarreta: diferenças produzidas pela lógica histórica podem, assim, parecer surgidas da natureza das coisas (basta pensar na ideia de “fronteira natural”). É o caso, por exemplo, de todas as projeções espaciais da diferença social entre os sexos (na igreja, na escola, nos lugares públicos e até em casa).

Portanto, a mudança sociopolítica depende da mudança espacial, o que significa não somente uma transformação da forma, mas de toda a produção do espaço. No contexto atual das metrópoles brasileiras, a qualificação quanto a homogeneidade ou heterogeneidade dos espaços urbanos mostra-se uma tarefa desafiadora, tendo em vista a complexidade do tecido urbano. Na análise da produção do espaço urbano, fortemente associada à segregação espacial e social, é importante avaliar em que medida os processos de expansão urbana e de criação de novos assentamentos produzem outras formas de segmentação do espaço ou perpetuam as formas já tradicionais de divisões socioespaciais. Essa divisão socioespacial desigual da área urbana apresenta uma série de causas, com suas respectivas consequências.

Diversos trabalhos já abordaram a dificuldade em analisar as diferenças entre centro-periferia nos espaços urbanos brasileiros, com o crescimento expressivo da heterogeneidade da ocupação no território onde, no mesmo espaço, observa-se a presença de pobres e ricos, com espaços socialmente homogêneos nas franjas metropolitanas que manteriam o “padrão” de produção da periferia tradicional. Tais espaços não apenas repetem os processos antigos (como o binômio loteamento popular/autoconstrução, ocupação irregular etc.) produzidos sob a dialética centro-periferia, como também novas características aparecem

como a redução das carências passadas em termos de infraestrutura e até a mescla com as classes médias. Deste modo, a estrutura urbana atual mostra-se mais complexa e diversa sociodemográfica e economicamente.

Verifica-se que são variadas as possibilidades de se analisar a diferenciação socioespacial, com base na análise da escala física e temporal. Corrêa (2007) esclarece que as diferenças socioespaciais são inevitáveis e necessárias ao modelo capitalista, apontando que até o século XIX essas diferenciações eram resultantes de organizações socioculturais e do pequeno desenvolvimento de forças produtivas, cuja evolução seria essencial para a consolidação das novas formas de acumulação, tendo como base o espaço urbano. Com a fragmentação e reestruturação do território, o capital incentivou o estabelecimento de diferenças socioespaciais, de forma variada e em múltiplas escalas, que por vezes se sobrepõem. Essas diferenças são o reflexo, meio e condição para o desenvolvimento e reprodução do sistema capitalista, com a reestruturação urbana resultando das necessidades deste modo de produção (CORRÊA, 2007).

Ao se abordar a questão da diferenciação socioespacial nas metrópoles brasileiras, é necessário considerar um “fator” que vem crescendo desde o final dos anos 1970 e início dos anos 1980: os condomínios fechados, uma forma que as classes médias e altas encontraram para promover sua autosegregação. Esses bairros residenciais murados tornaram-se uma característica comum nas metrópoles e grandes cidades do Brasil (CALDEIRA, 2000). Tal crescimento fomentou a produção de uma série de análises e estudos, especialmente sobre a relação desses lugares com a ampliação das desigualdades, com a fragmentação urbana e a segregação socioespacial.

Em primeiro lugar, observa-se que os “enclaves fortificados” são descritos como a expressão física das transformações sociais da sociedade pós-fordista e pós-industrial, cuja característica principal seria a fragmentação do espaço, com a mercantilização do espaço público urbano, transformando as questões habitacionais em mercadoria. Porém, isso não ocorre “naturalmente”, senão por meio da propagação de ideologias relacionadas a elevação do status social, ao medo da violência urbana e às amenidades presentes nesses espaços. Assim, as formas de se relacionar no espaço urbano têm sofrido transformações significativas, marcadas pela proximidade espacial entre grupos heterogêneos que, no entanto, estão cada vez mais separados socialmente (CALDEIRA, 2000). Ainda que defenda um padrão espacial diferente daquele da década de 1990, Caldeira (2000) reconhece a relativa manutenção do padrão centro-periferia na estruturação da área metropolitana de São Paulo:

[...] as desigualdades sociais são agora produzidas e inscritas no espaço urbano de modos diferentes. A oposição centro-periferia continua a marcar a cidade, mas os processos que produziram esse padrão mudaram consideravelmente, e novas forças já estão gerando outros tipos de espaços e uma distribuição diferente das classes sociais e atividades econômicas (CALDEIRA, 2000, p. 231).

A forma física dessa separação dá-se pela construção de muros e pelos espaços privados, cada vez mais amplos e abrangentes, nos redutos destinados ao distanciamento social. Essa identificação e diferenciação que são criadas apoiam-se na descrença de parte da população na capacidade do Estado garantir a segurança e evitar situações de constrangimento aos cidadãos de uma classe social superior. A população das camadas de maior renda busca alternativas como a transferência dessa responsabilidade para o setor privado. De acordo com Souza (2001, p. 133):

No caso brasileiro, as condições de exercício da cidadania e conquista de uma maior autonomia, requisitos básicos para um desenvolvimento socioespacial autêntico, têm sido minadas pela espiral da violência e por seu corolário, que é a deterioração do clima social no cotidiano [...]. Os cidadãos, sobretudo das metrópoles nacionais de Rio e São Paulo, sentem-se, em decorrência de tudo isso, intimidados nos espaços públicos, tornados “áreas neutras”.

Sob o ponto de vista de uma larga fatia das elites urbanas, a autosegregação baseada em condomínios fechados promete ser uma solução para essa situação. Cria-se então, uma virtual separação das populações: os ricos vivem apenas entre os ricos e os pobres, em uma notável contradição, vivem “livres” no resto dos espaços da cidade que teriam “sobrado” a eles, geralmente afastados das áreas melhores e mais valorizadas (CALDEIRA, 2000). Dessa forma, o abandono de valores ligados ao espaço público aberto onde todos são iguais, conduz à separação e ao estabelecimento de uma distância irreduzível entre os grupos sociais. A homogeneização produzida pelo surgimento desse novo padrão de autosegregação, ao impedir a manifestação e a percepção do outro como um distinto necessário, torna mais difícil a modificação desse ciclo, que vem se reproduzindo nos últimos tempos, em contradição com os direitos básicos de cidadania (SOUZA, 2001).

Além da modificação da cena urbana, as estratégias excludentes dos cidadãos da “elite” também afetam os trajetos diários das pessoas, os modos de circulação, os hábitos e as maneiras relacionadas ao uso de áreas comuns, como por exemplo as praças, parques, transportes coletivos e ruas. O que antes era o elemento central para o desenvolvimento da sociabilidade e do convívio no ambiente urbano, agora parece ser eliminado, através do predomínio de grandes bairros fechados, fazendo com que o espaço público se esvazie, resultando na ausência de uma genuína experiência de vida e consciência pública. As elites que antes se concentravam em bairros próximos ao centro das cidades, formando os “cones de

alta renda”, hoje apresentam um processo de dispersão no espaço, na forma desses bairros fechados que surgem em áreas inesperadas, próximas a locais pobres e desvalorizados, ocorrendo uma redução das distâncias físicas entre ricos e pobres (SABATINI; CÁCERES, 2004).

Para compreender como os “bairros fechados” produzem a exclusão social, faz-se necessário considerar o modo como os produtores geralmente projetam esses espaços, ou seja, como ambientes sociais homogêneos. Os enclaves fechados são, na maioria das vezes, bairros suburbanos para a classe média e alta, enfatizando um estilo de vida muito peculiar a essas classes, normalmente com a promoção de comodidades esportivas e de lazer para a família. Os moradores pagam e recebem sua segurança, limpeza e demais serviços, em um esforço privado visando evitar os problemas do meio urbano: crime, tráfego pesado de veículos, decadência de vizinhanças e diminuição dos valores das propriedades (SOUZA, 2001). Esses espaços são os resultados das estratégias de localização dos agentes, levando em conta as vantagens e diferenciais do local, por meio das quais as relações sociais e de propriedade do capitalismo são intermediadas. Cria-se então, uma nova indústria, a chamada “indústria imobiliária”, que tem como objetivo gerir o empreendimento, subcontratando projetos, realizando obras e obtendo o financiamento e a comercialização dos imóveis. Seu método se dá pela produção em série, de acordo com o padrão socioeconômico do público-alvo e do preço final de venda (SABATINI; CÁCERES, 2004). De acordo com Gottdiener (2010, p. 241):

A produção do espaço (nas áreas concentradas) ocorreu, no geral, não por causa apenas dos processos econômicos, porém, mais especificamente, por causa de uma articulação conjunta Estado-setor imobiliário, que forma a vanguarda das transformações espaciais.

A produção do espaço urbano por empresas capitalistas privadas, tomando decisões com foco no individual e no lucro, produz um custo social, tal como a expansão desordenada, o aumento dos congestionamentos, a competição pelo uso da terra urbana e a especulação imobiliária, representando um custo para a sociedade como um todo (MARICATO, 2015). Seguindo essa linha, o controle de um bairro pode ser compreendido como uma solução da esfera privada para as falhas de governo. Esse modo de gestão fornece aos residentes sua própria estrutura de governança privada, evitando os problemas de outros empreendimentos residenciais e industriais, sendo um contraponto ao descaso das administrações públicas em garantir a qualidade dos serviços básicos. As alterações nos padrões de consumo também são fatores de indução do processo de transformação urbana,

uma vez que o mercado imobiliário necessita frequentemente de novos lançamentos e tipos de produtos (SOUZA, 2001).

Outros impactos também são produzidos por estes tipos de empreendimentos. Por se formarem em zonas e regiões pouco urbanizadas, os condomínios fechados possibilitariam melhorias na infraestrutura e no desenvolvimento urbano desses locais, por atraírem investimentos públicos e privados em suas proximidades. Entretanto, a implantação desses empreendimentos em áreas populares faz com que o valor da terra aumente em toda a zona urbana, havendo a disseminação espacial da especulação imobiliária e do preço da terra, novamente contribuindo para a expulsão da população mais pobres da cidade como um todo (SABATINI; CÁCERES, 2004). Os condomínios fechados configuram-se, então, como o símbolo da distinção social, permitindo apenas o estabelecimento de iguais e proporcionando acessos aos “demais” de forma controlada. Deste modo, são independentes do seu entorno, sendo possível sua localização em qualquer parte do território (SABATINI; CÁCERES, 2004).

### **1.3 Periferização: conceitos teóricos para compreender o processo**

As desigualdades socioeconômicas e espaciais tornaram-se evidentes nas mais variadas escalas de análise, sejam internacionais, nacionais, regionais ou locais. Não são apenas as grandes metrópoles nacionais, como São Paulo ou Rio de Janeiro, que apresentam um processo de reconfiguração do tecido urbano como resultado do processo de redistribuição populacional. Metrópoles menores, como a de Campinas, da Baixada Santista e do Vale do Paraíba no Estado de São Paulo, apenas para lembrar alguns exemplos, também vivenciam tal processo. Desigualdades crescentes são cada vez mais aparentes nas metrópoles regionais, levando a um abismo social entre os locais de ricos e pobres. Uma das consequências das desigualdades socioespaciais é o chamado “processo de periferização”. Cabem serem feitas algumas reflexões sobre tal processo. Conforme explica Kühn (2014, p. 2):

O termo “periferia” deriva do campo da matemática e, desde a antiguidade, tem sido associado ao perímetro de um círculo [...]. Desde o início do século XX, o termo periferia foi adotado na geografia, e mais tarde também na sociologia e outras disciplinas, para denotar “raio” ou “margem”. “Periférico” se tornou sinônimo de “situado à margem”. As periferias foram definidas como subúrbios, determinados pela distância a um centro - quanto maior a distância do centro, mais periférica é a localização. Essa compreensão de uma periferia emana de “espaços pré-determinados”, que têm implicações sociais [...]. Na pesquisa espacial, esse entendimento tradicional de periferias, com base nas distâncias do centro, é cada vez mais complementado por uma nova perspectiva centrada no processo, expressa no termo “periferização”.

Esse entendimento tradicional de periferias, baseado nas distâncias em relação ao centro, tem sido cada vez mais complementado por novas perspectivas centradas no processo de “periferização” (NADALIN; IGLIORI, 2015). Para Bonduki e Rolnik (1979), o processo de periferização pode ser entendido como a ocupação e densificação populacional de zonas que apresentam baixo diferencial de renda da terra, locais com moradias mais acessíveis que se configuram no espaço de assentamento das populações de mais baixa renda.

Os processos dinâmicos através dos quais as periferias são constituídas tornam-se o foco, incluindo processos políticos, sociais, demográficos e econômicos. Os processos de periferização devem ser considerados não apenas em relação à centralidade, mas na complexidade das diferentes escalas espaciais. Periferização, dispersão e fragmentação urbana são conceitos bastante utilizados quando da abordagem de processos contemporâneos de urbanização. Ainda que esses termos façam referência à expansão do espaço urbano, seus significados diferem entre si. O termo periferização é entendido como um processo correspondente à formação de áreas periféricas, com a expansão do espaço urbano para áreas rurais ou inabitadas, levando à formação de espaços periféricos ricos ou pobres (MAIA, 2013). Os subúrbios foram as primeiras áreas periféricas construídas como resultado da expansão urbana e da grande densificação populacional das áreas centrais nos séculos XIX e XX, servindo de moradia para a população de alta renda que deixou o centro da cidade, densamente ocupado pelas classes trabalhadoras, com tal processo reforçando a estruturação urbana do tipo centro-periferia (SPOSITO, 2004). Na atualidade, são as pessoas mais pobres que são empurradas para os espaços periféricos da cidade. Porém, a população de alta renda também se muda para áreas residenciais distantes do centro urbano, principalmente para condomínios horizontais fechados. Observa-se, assim, que este não é um fenômeno novo, mas que apresenta nas últimas décadas uma nova configuração (MAIA, 2013).

A expansão do tecido urbano de modo disperso e fragmentado ocorre em direção às áreas mais distantes do centro, diferente de outros momentos nos quais a cidade era caracterizada por uma forma compacta e contínua (SPOSITO, 2007). Ainda, tal como descrito por Santos (1993) o processo de dispersão urbana geralmente não é linear, deixando extensos espaços desocupados que são reavaliados e promovidos pelo mercado imobiliário no momento oportuno. Segundo Sposito (2007, p. 22) “as novas formas de habitat reforçavam a tendência à expansão territorial urbana e à descontinuidade dos tecidos urbanos”. Conforme Maia (2013, p. 267):

A produção de cidades dispersas fomenta, por sua vez, a constituição de áreas periféricas que não são necessariamente periféricas no sentido de estarem localizadas nas margens da área urbana, mas no sentido de serem socialmente separadas do tecido urbano. A dispersão urbana está ligada tanto às configurações físico-espaciais quanto às relações sociais. Nesse sentido, mesmo os assentamentos vizinhos construídos lado a lado carecem de vínculos mais próximos entre si em termos de comunicação e infraestrutura, e isso promove a fragmentação do tecido urbano.

A estrutura urbana é moldada por forças que “podem ser agrupadas em três categorias gerais, a saber: as forças de nível supra urbano, as forças internas e estruturais em relação ao padrão de distribuição intraurbano e as forças específicas a cada cidade em particular” (TASCHNER; BOGUS, 2000, p. 248). Desse modo, as forças do nível supra urbano se relacionam à posição da cidade no conjunto de cidades mundiais (rede urbana) e aos processos sociais e econômicos daí decorrentes. Por sua vez, as forças internas e estruturais em relação ao padrão de distribuição intraurbano se referem à ação dos principais agentes modeladores do espaço: o Estado, o mercado fundiário e imobiliário. Por último as forças específicas da cidade, referem-se à dinâmica demográfica, socioeconômica, além dos padrões específicos de sociabilidade, observados no espaço intraurbano (TASCHNER; BOGUS, 2000).

A dinâmica de atuação dessas forças ao longo do processo de urbanização é que irá agir na modelagem da estrutura da rede urbana e do espaço urbano, observados em diferentes períodos e partes do mundo. Especificamente em relação ao espaço urbano, o padrão de estruturação da cidade capitalista que se fez presente a partir do século XIX, segundo Fishman (1966), foi o de centro-periferia, associado fundamentalmente ao processo de industrialização e ao surgimento de uma classe social: a burguesia. Ainda, segundo o autor em questão, tal classe será o fiel da balança para a ocupação das áreas fora da *inner city*<sup>7</sup>, assim como para decidir qual o conteúdo social delas:

Os motivos que inspiraram a criação dos subúrbios foram complexos. Aqui eu enfatizaria apenas um, que me parece o mais crucial. A burguesia londrina que inventou o subúrbio também experimentava uma nova forma de família, que Lawrence Stone chamou de “família nuclear doméstica fechada”. Direcionada para o interior, unida por laços pessoais fortes e exclusivos, caracterizada na frase de Stone por “uma ênfase na fronteira em torno da unidade nuclear”, essas famílias procuraram separar-se das intrusões do local de trabalho e da cidade. Esse novo tipo de família criou a força emocional que dividiu o trabalho e a residência da classe média. A residência burguesa estava agora livre dos padrões tradicionais para ser redesenhada como um ambiente totalmente doméstico - o lar de uma família que agia primariamente como uma unidade emocional e não econômica. Além disso, essa casa não precisa ficar restrita aos bairros lotados do núcleo urbano, como a lógica do local de negócios havia ditado anteriormente. Era livre para procurar um

---

<sup>7</sup> Esse termo em inglês faz referência ao centro e às noções de centralidade do espaço urbano.

ambiente mais apropriado além da cidade nas aldeias pitorescas que cercavam Londres. Lá, a uma curta distância da cidade em transporte particular, esses mercadores e banqueiros podiam construir sua “utopia burguesa” de lazer, vizinhança, prosperidade e vida familiar (FISHMAN, 1966, p. 25).

Lefebvre (1991) usa o conceito de centralidade para descrever a propensão do estado em concentrar o poder. Quando o estado capitalista centraliza determinados modos de produção em locais específicos, está ao mesmo tempo privando o poder de todos os outros lugares e tornando-os periféricos. Assim, centralidade e periferia não existem apenas ao mesmo tempo, mas se criam. Portanto, é sempre importante considerar que a centralidade não é necessariamente um centro geográfico estando, no entanto, articulado no espaço. A concepção de cidade como objeto na teoria marxista é de uma centralidade que mantém o controle dos meios de produção. Espacialmente, qualquer lugar pode se tornar uma centralidade quando assume poder, com sua forma sendo determinada pelo poder dominante em qualquer momento. O poder se move de um lugar para outro, fazendo de um local uma “centralidade e de todos os outros periferias” (LEFEBVRE, 1991, p. 399).

Ao longo do século XX observou-se um aprofundamento do processo de suburbanização, apresentando novas características e determinantes também no Brasil. Tal processo contribuiu para a estruturação urbana do tipo centro-periferia. De modo geral, o processo de urbanização brasileiro seguiu esse modelo, já que:

[...] nas cidades brasileiras, o modelo tradicional – pobreza na periferia – acentuou-se no século XX. Apenas depois dos anos 70, algo semelhante ao modelo americano surge em algumas cidades, com a edificação de condomínios ricos em terrenos afastados (tipo Alphaville) (TASCHNER; BOGUS, 2000, p. 276).

No que se refere ao conteúdo social das cidades dos anéis, o panorama se mostra diferente. Isso porque, se no começo do processo de urbanização/metropolização, também se podia identificar anéis concêntricos de segregação residencial segundo os diferentes grupos sociais que compunham a população urbana, hoje essa realidade se mostra bem diferente (TASCHNER; BOGUS, 2000).

Para a realidade das cidades latino-americanas esse novo contexto se mostra substancialmente diferente, visto que se fala muito mais em um padrão híbrido de estruturação urbano-metropolitano (sobreposição de padrões de segregação) (CALDEIRA, 2000; BÓGUS; PASTERNAK, 2015). Logo, o que estaria em jogo não seria a ruptura do padrão de estruturação centro-periferia, e sim, os novos processos e formas a que está vinculado. Em relação à tais processos, estes são elucidados no trabalho de Cunha; Farias e Jakob (2020), onde são feitas reflexões sobre formas novas de interação entre diferentes

subespaços e, principalmente, sobre os conceitos tradicionais como centro-periferia e capital-interior. Conforme Cunha (2018b, p. 13):

Pode-se dizer que a noção sociológica de periferia difere, em muitos aspectos, do que seria seu sentido espacial relacionado com “contorno” e “proximidade”. Intrinsecamente associada a esta noção de caráter eminentemente geográfico existe outra noção, a de “centro”, onde estariam concentrados os espaços de comando, atividades produtivas e, sobretudo, de serviços diversificados e de qualidade, ou seja, locais de moradia daqueles que podem pagar os altos preços da terra.

Nas periferias, ao se verificar a possibilidade de ampliar o espaço residencial para as elites e a alta classe média, ocorre o processo de valorização dessas áreas. O Estado, juntamente ao capital, que exerce intensa influência sobre a atividade estatal, com destaque para o nível municipal e estadual, direciona investimentos na infraestrutura das áreas periféricas, para tornar essas áreas mais amenas e agradáveis aos novos moradores a que são destinadas. Ocorre então, a valorização da propriedade fundiária nesses locais, com essa valorização presente também nas áreas que estão no caminho entre centro e periferia, uma vez que ruas asfaltadas e linhas de ônibus passarão por essas localidades (SANTOS, 1993).

Assim, a produção desta “periferia elitizada” (CORRÊA, 1986; SILVA, 2016; CUNHA; D’OTTAVIANO, 2018) é importante, servindo como modo por meio do qual o capital se reproduz e do qual os grupos da elite encontram um meio favorável para a sua reprodução, expressos pelos condomínios fechados, *shopping centers* e clubes. O que ocorre, então, é que em alguns casos a periferia popular e a periferia elitizada encontram-se espacialmente próximas<sup>8</sup>, mas socialmente opostas, ambas inseridas na organização de uma sociedade de classes, com uma sendo o local de “reprodução” do exército de reserva e a outra da elite dirigente (CORRÊA, 1986). Taschner e Bógus (2000), em análise da estruturação urbana do município de São Paulo, apresentam a tendência de dualização do espaço, observada pelo aumento das distâncias “sociais” entre ricos e pobres. Segundo as autoras, tais processos são ilustrados a partir da presença da pobreza em todo o espaço municipal:

[...] a exemplo do que ocorre no conjunto da região metropolitana (BÓGUS; TASCHNER, 1999), o que indica uma estrutura espacial não-dual, com o aumento relativo das camadas médias nas áreas periféricas. Entretanto, nossos dados para o município de SP apontam, também, e com força relativa considerável, para a existência de espaços fortemente segregados, onde a presença seja de população de alta renda e alta qualificação profissional seja de população de baixa renda e precária qualificação para o trabalho é pouco permeada por elementos de outras camadas sociais (TASCHNER; BOGUS, 2000, p. 277).

---

<sup>8</sup> No caso da Região Metropolitana de Campinas, recorte espacial deste estudo, ocorre uma clara separação espacial entre os diferentes grupos sociais, separados inclusive por “cordilheiras”, como apontado por Cunha e Fonseca (2004).

Constata-se que a periferia mudou, passando por um processo de diversificação socioespacial (CUNHA; FALCÃO, 2017), na qual a visão original de uma área em que prevalece a “falta” ou o “não” (MARQUES; TORRES, 2005), ou seja, falta do Estado, de políticas públicas, de mobilidade adequada etc., não mais caracteriza parte expressiva dessas áreas. Um exemplo claro são as favelas, onde é possível encontrar uma grande diversidade em termos urbanísticos e de condições de vida (PRETECEILLE; VALLADARES, 2000), com casos como o de São Paulo, onde o mercado imobiliário nessas é tão ou mais ativo do que na própria “cidade formal” (NAKANO, 2015).

Sob o aspecto da diversidade demográfica do tecido urbano, seja seguindo o modelo de periferização (ou suburbanização) anglo-americano, europeu ou o latino-americano, uma característica comum a todos eles se relaciona a estrutura etária e às fases do ciclo de vida familiar predominante em cada segmento da estrutura urbana. Mesmo com a tendência de envelhecimento da população como um todo, e de convergência entre os diferentes grupos sociais (WONG; CARVALHO, 2006), os espaços periféricos (em relação geográfica ao *core* metropolitano), tendem a ser mais rejuvenescidos em relação ao centro (SILVA, 2016). Daí a observância/permanência de uma cidade de anéis concêntricos também em relação às características demográficas populacionais (TASCHNER; BOGUS, 2000).

Logo, observa-se que os processos econômicos, políticos e sociais que produzem o espaço urbano geram uma estrutura de incentivos e constrangimentos que refletem nas características sociais e principalmente demográficas da população (CUNHA, 2015a; DOTA, 2015; FARIAS, 2018). Tais processos não se restringem às metrópoles nacionais como São Paulo e Rio de Janeiro, podendo ser estendido a outras realidades metropolitanas brasileiras, guardadas suas especificidades locais, tal como destacado em Cunha (2018a). Logo, investigar as formas, processos, continuidades e descontinuidade que moldam a estruturação centro-periférica das metrópoles brasileiras coloca-se como um desafio à elucidação da complexidade assumida pelo espaço urbano nacional nas últimas décadas.

#### **1.4 Aspectos demográficos e transformação do espaço urbano**

O número total de habitantes e suas mudanças em determinada localidade, principalmente aquelas rápidas ou extremas, são fatores cruciais para o entendimento do desenvolvimento urbano em qualquer parte do mundo. A urbanização clássica no século XIX durante o período de industrialização e os intensos processos de urbanização contemporânea nos países em desenvolvimento foram e são caracterizados, em geral, pela migração maciça,

provocando nas áreas urbanas problemas habitacionais, ambientais e de infraestrutura para as cidades em rápido crescimento (PRESTON, 1979).

O ciclo de vida e a “configuração” das famílias também são dimensões importantes na abordagem das diferenças socioespaciais nas cidades. Abordagens da escola de ecologia humana de Chicago e das ciências sociais clássicas, como os trabalhos de Park (1987); Burgess (1925) e Parsons (1940)<sup>9</sup>, já consideravam as características das famílias, como o tamanho, a estrutura de organização e a participação das mulheres no mercado de trabalho, como uma das principais dimensões envolvidas na condição da segregação residencial. Para Steinführer e Haase (2007) as áreas urbanas apresentam características específicas para cada tipo de arranjo domiciliar, com as famílias permanecendo em determinados locais que atendam às suas necessidades de moradia, variando ao longo do tempo. Deste modo, tanto a mobilidade seletiva, quanto o “envelhecimento dos lugares”, levam a cenários demográficos distintos nas cidades. Cunha (2018b, p. 37) destaca que:

[...] a unidade doméstica (household) seria considerada como “as an intendedly rational decision maker” (Brummel, 1979, p. 339), ou seja, interpretando o processo a partir da racionalidade das famílias, o que, como já explicitado, talvez não seja o caso do que se observa na maior parte das vezes no Brasil, principalmente quando se trata da população de baixa renda.

O autor também alerta que a questão da mobilidade residencial, ainda que muito ligada a momentos específicos da vida, especialmente da vida adulta, “deve ser pensado como expressão da articulação entre várias características demográficas para além da idade, como a condição familiar e conjugal” (CUNHA, 2018b, p. 38). De acordo com Ogden e Hall (2004, p. 95):

As estruturas domésticas têm uma geografia, bem como uma demografia reconhecida pelos primeiros ecologistas sociais urbanos e tem sido revivida até certo ponto na literatura recente [...], fornecendo uma estrutura analítica útil. A estrutura domiciliar de uma região é claramente influenciada pela distribuição por idade e sexo da população - ela mesma um reflexo das recentes tendências de fecundidade e mortalidade - e as diferenças, provavelmente, também estão ligadas ao status socioeconômico, à educação e aos mercados imobiliários e de trabalho.

Nesse contexto, é importante observar os impactos da urbanização e da produção do espaço sob o ponto de vista demográfico, e como as transformações demográficas modificaram a estrutura urbana brasileira. Com relação a isso, Oliveira, Marcondes e Vieira (2015, p. 1) expressam que:

---

<sup>9</sup> Gottdiener (2010, p. 76) critica duramente as abordagens de fenômenos urbanos por ele consideradas convencionais, como as da escola de ecologia humana de Chicago, argumentando que essas teorias e formulações não seriam suficientes para explicar e entender a organização do espaço contemporâneo.

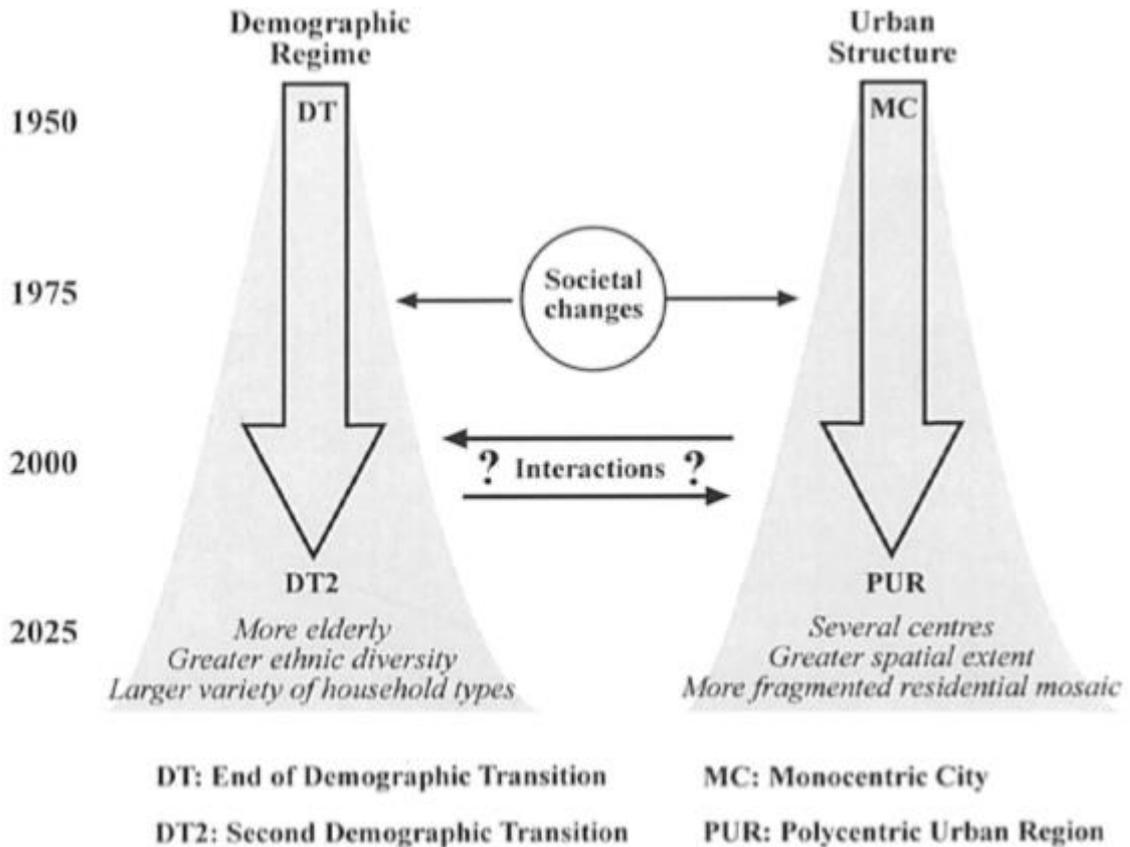
As décadas que se seguiram ao final da Segunda Grande Guerra foram marcadas por intensas transformações na vida privada da população brasileira. Novas oportunidades ampliaram as alternativas de escolhas para homens e mulheres e marcaram profundamente as gerações do pós-guerra. Fatores de natureza estrutural – material e cultural – compuseram o cenário de forças de mudança que empurraram as novas gerações em direção à modernidade. Dois deles têm particular importância: a escolarização e o trabalho feminino no mercado. O poderoso motor de ambos foi sem dúvida a verdadeira revolução urbana, que transferiu para as cidades enormes contingentes populacionais, alterando definitivamente os regimes de vida e as expectativas de futuro a eles associadas.

Todas essas transformações que se processaram especialmente a partir da segunda metade do século XX no Brasil, influenciaram de forma marcante a estruturação das famílias e a dinâmica dos arranjos domiciliares. Segundo Alves e Barros (2012, p. 1):

O maior impacto das mudanças estruturais e culturais ocorridas nas últimas décadas foi sobre o tamanho dos arranjos familiares. A família numerosa que era muito adaptada à economia de subsistência foi se tornando disfuncional no seio da sociedade urbana, onde a inserção dos filhos na produção econômica passa pelo aumento dos níveis educacionais e pela formalização do mercado de trabalho. O aumento do custo dos filhos e a redução dos seus benefícios provoca uma reversão do “fluxo intergeracional de riqueza”. Os filhos deixam de ser a fonte da riqueza dos pais e passam a ter um peso cada vez maior no orçamento familiar. Nesta situação, as taxas de fecundidade tendem a ser cada vez mais baixas, ao mesmo tempo em que passa a existir uma tendência à maior pluralidade dos tipos de famílias.

Champion (2001), destaca que a dinâmica demográfica e conseqüentemente a dinâmica das famílias exercem influência em sua localização no espaço urbano, indicando que as tendências demográficas e as mudanças na estrutura urbana estão causalmente ligadas, com as tendências demográficas sendo influenciadas pelas configurações de assentamento, reestruturação econômica e mudanças tecnológicas. Tais fatores também são importantes condicionantes das mudanças na composição da população. O autor apresenta um esquema que propõe ilustrar o impacto das mudanças demográficas e sociais na estrutura urbana:

**FIGURA 1** – Representação das mudanças no regime demográfico e sua influência na estrutura urbana – 1950 – 2025



Fonte: Champion (2001, p. 658).

De acordo com Alves; Cavenaghi e Barros (2010), os fatores que influenciam (ou constroem) as escolhas referentes ao local de residência nos espaços urbanos se dão pelas necessidades e preferências do grupo familiar, dentro de uma estrutura de oportunidades. Cunha (2015b), por exemplo, destaca a predominância da migração familiar nos movimentos intrametropolitanos, em função de seu caráter de movimento de curta distância. As questões referentes à família e à dinâmica demográfica dos domicílios merecem atenção, como demonstrado por Cunha (2015a) e Nakano (2015), por sua ligação com a produção do espaço urbano e seus rebatimentos na configuração do tecido das cidades.

Segundo Buzar; Ogden e Hall (2005), a família caracteriza-se por diversos processos sociodemográficos, tais como a desestabilização dos padrões tradicionais de casamento, coabitação e divórcio, junto a mudanças cada vez mais complexas ao longo do curso de vida<sup>10</sup>. Nesse sentido, as famílias tornam-se um fator proeminente nas mudanças

<sup>10</sup> De acordo com Elder et al. (2003 *apud* Findlay et al., 2015, p. 15), o conceito de curso de vida diz respeito a: “[...] uma sequência graduada por idades, com papéis e eventos socialmente definidos que são representados ao longo do tempo e lugar históricos”.

sociais, sendo, segundo Bilac (1995) uma instituição de caráter intermediário entre o indivíduo e a sociedade. Ainda segundo a autora:

[...] quanto mais nitidamente se constata, em termos históricos, a crescente diferenciação da família enquanto esfera distinta e específica da vida social (e se reafirma esta diferenciação em termos de oposições do tipo público x privado, casa x rua, produção x reprodução), mais a análise se volta para as outras esferas da sociedade, para nelas buscar os princípios de explicação da sua estruturação e de sua variabilidade regional, étnica ou social (BILAC, 1995, p. 44).

Portanto, verifica-se que as componentes demográficas, juntamente com a nupcialidade, tem importante influência nas transformações das características das famílias e dos domicílios (BERQUÓ, 1996). Muitas das transformações que a sociedade vivencia apresentam origens demográficas, como por exemplo a diminuição do número de filhos, as postergações do casamento e o aumento dos domicílios unipessoais, estes impulsionados pela maior longevidade. Tais aspectos estão diretamente atrelados ao tamanho, composição e dissolução dos domicílios (WAJNMAN, 2012).

Ao longo das últimas décadas, em especial a partir dos anos 1980, observa-se no Brasil uma tendência de crescimento dos casais sem filhos, dos domicílios monoparentais e dos unipessoais. Já no sentido oposto, há uma redução do peso relativo dos domicílios compostos e dos casais com filhos. Ainda segundo Wajnman (2012) nota-se uma redução no tamanho médio dos domicílios e do número de crianças vivendo. Deste modo, questiona-se: como compreender as diferentes concepções e formatos da “família”? A família é encontrada em todas as sociedades humanas, fato que se verifica ao longo do tempo. Enquanto instituição social é parte do processo de reprodução da sociedade (THERBORN, 2006), ainda que não exista um modelo único. Também é uma das poucas instituições cuja generalização é admitida pelas Ciências Sociais (LAKATOS; MARCONI, 2008).

Muitas das decisões em relação a trabalho, renda, fecundidade e migração estão ligadas a família, sendo ela uma importante unidade de intermediação. Para Wajnman (2012), as famílias são o resultado das transições que os indivíduos experimentaram entre diferentes estágios da vida e entre diferentes configurações de coabitação. Essa instituição representa a síntese das mudanças sociais, econômicas, demográficas, culturais e políticas que ocorrem nos países, com seu desenvolvimento ligado às transformações nas sociedades a que pertencem. Sendo ela dinâmica, a família constantemente apresenta novas formas de relacionamento entre homens e mulheres, pais e filhos, jovens e idosos, produzindo novos e diversos modelos familiares (THERMBORN, 2006).

O século XX, em especial sua segunda metade, apresentou importantes mudanças que foram refletidas nas concepções sobre essa instituição. Regras em relação ao casamento, divórcio e coabitação sofreram grandes modificações, assim como questões referentes a quando e quantos filhos ter, acompanhando a evolução da transição demográfica de cada região ou país. Oliveira; Vieira e Marcondes (2015, p. 2), destacam que:

Entre as transformações de caráter estrutural, inclusive a ampliação da disponibilidade de meios eficazes de controle dos nascimentos e a generalização da demanda por seu uso, que expressaram a incorporação da ideia de ter filhos como uma escolha e não um destino – particularmente feminino –, envolvendo cada vez mais segmentos sociais diversos.

Esses fatores, juntamente às mudanças na mortalidade e na nupcialidade, contribuíram para a configuração “multifacetada” das famílias contemporâneas. Ainda segundo as autoras, cada vez mais crianças são criadas em lares que não se enquadram no modelo conjugal “biparental” consolidado no ocidente, com um cenário de diversificação de arranjos familiares, onde se destacam as chamadas famílias monoparentais, relacionadas a rupturas conjugais ou à informalidade das uniões (OLIVEIRA; VIEIRA; MARCONDES, 2015).

Essa crescente heterogeneidade das configurações familiares ocorre juntamente a níveis baixos das taxas de fecundidade. Entre os novos “arranjos familiares”, destaca-se o que Alves; Cavenaghi e Barros (2010) chamam de “DINC” (*Double income, no children*), sendo essa uma expressão das mudanças vivenciadas do fim do século XX ao início (e atualidade) do século XXI, com tal arranjo apresentando uma tendência de crescimento não apenas no Brasil, como em outras partes do mundo.

A grande resiliência e a capacidade de adaptação às mudanças ao longo do tempo, são as características essenciais que permitiram à família ser uma instituição permanentemente presente em toda a história. Em relação às transformações que apresentaram maiores impactos nas mudanças que ocorreram com e nas famílias no Brasil (e em partes do mundo) destacam-se: 1) O intenso processo de urbanização que o país atravessou nas décadas de 1950 e 1960, com transferências maciças de população do campo para a cidade, causando uma reestruturação da força de trabalho, além de um forte declínio nos níveis de fecundidade e a redução do crescimento demográfico (CARVALHO; BRITO, 2005); 2) O ingresso das mulheres no mercado de trabalho e a maior independência na família, gerando modificações importantes em seu papel na sociedade, bem como na organização familiar. A partir da década de 1960, ocorre a dissociação da atividade sexual com a vida reprodutiva, especialmente por meio da maior disponibilidade de métodos

contraceptivos, com a vida das mulheres não se pautando apenas pelo casamento e procriação (HÖHN; MACKENSEN, 1989); 3) As intensas mudanças demográficas vividas pela sociedade brasileira, principalmente a partir dos anos 1980, com o declínio da fecundidade, envelhecimento da população (WONG; CARVALHO, 2006) – com o conseqüente efeito na postergação da geração de filhos, na redução do tamanho da família e no aumento dos cuidados devido à presença de idosos nos domicílios – além da diminuição dos fluxos migratórios de longa distância (CUNHA; BAENINGER, 2005; BAENINGER, 2005; CUNHA, 2015a; 2016).

Portanto, são muitas as alterações sociais que influenciam a vida familiar, como aspectos culturais, econômicos, religiosos, ideológicos, de classe etc., com seu desenvolvimento não ocorrendo de forma isolada, mas ligado à sociedade, fazendo parte como uma instituição básica (BERQUÓ, 1989). Esses fatores fazem com que em uma mesma sociedade, a família seja diferente em distintos períodos da história. Portanto, com base nos processos, mudanças e transformações brevemente citados acima, ainda que a família seja uma instituição social fundamental nas sociedades humanas, ela não é a mesma ao longo do tempo, sendo distinta do que era ontem e diferente do que será amanhã, com novas formas familiares surgindo.

O teor dos trabalhos apresentados mostra os desafios na abordagem das questões demográficas, mais ainda quando relacionadas às questões familiares. Torna-se inevitável o questionamento sobre como abordar a família em nossa sociedade, especialmente em contextos de intensas e rápidas mudanças demográficas, econômicas e sociais, onde dados censitários e de pesquisas qualitativas atualizados não estão disponíveis, e onde as escalas de coleta dos dados muitas vezes não possibilitam o detalhamento desejado. A importância das características demográficas é, portanto, fundamental para a compreensão da produção do espaço, da formação de suas características e do comportamento de mobilidade das pessoas. Assim sendo, o capítulo a seguir irá discutir os caminhos e as técnicas para a análise demográfica espacial em escala intraurbana detalhada, com o objetivo de inferir, por meio de fontes de dados alternativas aliadas aos dados censitários, as características sociodemográficas da população da RMC na década de 2010.

## **CAPÍTULO 2 – A DEMOGRAFIA E OS DESAFIOS EM SUA ABORDAGEM ESPACIAL**

Esse capítulo tem como objetivo detalhar as etapas das análises realizadas nesse trabalho, que busca formas de se analisar a produção do espaço e as diferentes expressões das periferias metropolitanas em um contexto de ausência de dados censitários atualizados, buscando explorar a relação dialética entre a demografia e o espaço físico, com a área de estudo considerada para tal objetivo sendo a Região Metropolitana de Campinas, uma região densamente povoada e urbanizada, composta por 20 municípios que apresentam dinâmicas próprias e desenvolvimentos desiguais. Esta região apresenta grande complexidade socioespacial em seu tecido urbano, demandando técnicas que possibilitem um olhar atualizado e em escala detalhada, fazendo com que atualmente sejam necessários meios alternativos nesta abordagem. Realizar uma análise com os dados censitários disponíveis desse tecido urbano marcado por desigualdades e heterogeneidades mostra-se insuficiente, sendo preciso utilizar outros meios, investindo em novas fontes de dados. Assim, como fazer uma leitura empírica atualizada do processo de produção do espaço e de periferização, em um contexto no qual o tecido urbano é disperso e fragmentado, como discutido anteriormente no Capítulo 1? Este capítulo descreve as técnicas e os caminhos utilizados na tentativa de compreender esses processos socioespaciais na metrópole de Campinas.

Desafios técnicos se impõem a este objetivo, como por exemplo a atualização do tecido urbano por imagens de satélite, sua articulação com dados dos censos demográficos, assim como a utilização de dados não convencionais como fonte de indicadores sintomáticos das transformações pelas quais a metrópole passou nos últimos anos. É importante destacar que as hipóteses demográficas aqui exploradas são dadas pelos dados dos últimos censos demográficos, sendo estes balizadores do trabalho, mesmo com sua defasagem temporal. Pelas técnicas aqui propostas, será possível trabalhar informações em uma escala que o censo não contempla, sendo possível, assim, observar aspectos e objetos intraurbanos como casas, ruas e quadras.

Quanto menor for a unidade de análise maior é a flexibilidade para analisar a questão das homogeneidades e heterogeneidades. Nesse sentido, o trabalho explora fontes de dados de três naturezas distintas: os dados censitários do IBGE, em especial os do Censo de 2010; a UHCT, que é um produto de sensoriamento remoto (classificação de unidades homogêneas por meio da interpretação visual de imagens orbitais); e dados do mercado

imobiliário, que permitem obter variáveis sintomáticas da dinâmica de expansão das áreas urbanas, do padrão de ocupação e do preço da habitação no espaço urbano regional.

A partir dessas fontes de dados, busca-se analisar as características sociodemográficas da população e os aspectos referentes ao meio urbano, tais como características de ocupação, densidade, infraestrutura e tamanho, assim como os aspectos e as dinâmicas de preços de imóveis, possibilitando um olhar detalhado sobre as diferenças e variações entre os diferentes locais da metrópole de Campinas.

Em geral, a população tem três aspectos: tamanho absoluto, distribuição e densidade. Essas três facetas relacionadas descrevem uma população em um local e momento específicos (PRESTON; HEUVELINE; GUILLOT, 2008). Tais características são importantes quando da realização de análises espaciais, uma vez que os estudos demográficos envolvem fenômenos sociais, econômicos e ambientais, conectados e inter-relacionados. Portanto, o aspecto espacial e as perspectivas analíticas envolvendo o espaço possuem um papel importante para o fornecimento de respostas para as questões de pesquisas demográficas e sociais (VOSS, 2007).

Trazendo essa análise para um contexto espacial, enfocando a relação entre urbanização e mudanças residenciais da população, é evidente a necessidade de informações sobre quais cidades estão crescendo, em que direção, com que intensidade (ou taxa), bem como dados sobre sua composição demográfica e socioeconômica da forma mais atualizada possível. Os estudos demográficos têm, cada vez mais, se dedicado a compreender a dimensão espacial e espaço-temporal dos processos demográficos, assim como diversas áreas das ciências sociais já adicionaram dados espaciais aos seus arsenais metodológicos, uma vez que é inegável que a perspectiva espacial apresenta potencial para uma abordagem inovadora e interdisciplinar. Os primeiros trabalhos nesse sentido apareceram na década de 1950, desenvolvendo-se na segunda metade do século XX e ganhando força nas últimas décadas (ADAMO, 2011). Conforme descreve Ogrosky (1975, p. 711):

[...] mais notavelmente na área urbana, medições feitas diretamente a partir de imagens de elevada altitude (escala 1: 135.000) indicaram que imagens de satélite com a resolução do solo obtida nas missões SKYLAB, poderiam ser um indicador útil da estrutura urbana e regional. Pela definição objetiva e mensuração de variáveis independentes, os pesquisadores podem obter estimativas populacionais razoavelmente precisas para áreas físicas ou economicamente inacessíveis, a um custo razoável. Supondo que seja mais provável a disponibilidade de imagens de satélite civis de alta qualidade, deve-se trabalhar também na definição de outras variáveis que possam mostrar associações ainda mais fortes com a estrutura urbana e das quais outros relacionamentos possam ser inferidos. Em particular, as relações da paisagem devem ser comparadas para definir diferenças espaciais (regionais). As diferenças temporais podem ser reveladas pela análise das imagens aéreas atuais e

das séries históricas de diversas regiões. Dessa maneira, os pesquisadores podem desenvolver técnicas de enumeração que podem levar a explicações teóricas cada vez mais poderosas sobre o arranjo e o crescimento de áreas urbanizadas.

Foi na década de 1990, período de grande desenvolvimento para as tecnologias ligadas aos SIG (Sistemas de Informação Geográfica), que muitas análises espaciais foram desenvolvidas e aplicadas, não obstante com o registro de poucas publicações demográficas adotando as formas emergentes de dados geoespaciais ou incorporando o pensamento e a modelagem espacial aos trabalhos (MATTHEWS; PARKER, 2013).

Para Raymer; Willekens e Rogers (2018), ainda hoje faltam noções claras sobre a incorporação da dimensão espacial para o estudo da dinâmica e dos processos demográficos de mudança da população. Ainda para os autores, isso ocorre por conta das dificuldades apresentadas pelo campo, pela discordância do que o espaço de fato representa e pela falta de treinamentos e cursos disponíveis para realizar análises espaciais sobre processos demográficos. Wachter (2005), ao escrever uma introdução para os anais do evento anual da Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos, fornece o seguinte ponto de vista (p.15300):

A demografia espacial se estende ao longo do espaço e do tempo, desde a mudança da face do mundo cotidiano atual até os reflexos de nossas origens e interconexões remotas. Ela reúne ciências: geografia e demografia, ciências políticas e sociais, matemática, estatística, física e biologia.

Sweeney (2011) fornece uma definição mais precisa, como destacado por Raymer; Willekens e Rogers (2018), na qual aquele autor propõe que o termo seja conceitualizado da seguinte forma:

A área de pesquisa espacial em demografia concentra-se na dependência espacial, localização relativa e interação para obter insights sobre os processos no nível da população, no comportamento individual ou familiar. Um fio intelectual dentro dessa tradição é análise matemática multirregional. Esses modelos estendem tábuas de vida para estudar a evolução espacial e temporal de várias populações regionais conectadas por fluxos de migração específicos por idade. Eles tiveram um impacto particularmente grande na demografia e nas projeções aplicadas, porque a migração é geralmente o componente dominante da mudança nas populações subnacionais. Os principais insights da demografia multirregional podem ser vinculados ao comportamento em nível individual por meio da perspectiva do curso da vida e de modelos de risco com vários estados. Em um nível mais geral, tem havido um interesse crescente em contabilizar o espaço e o lugar em estudos a nível individual e familiar. Isso foi motivado, em parte, pela rápida difusão e adoção de “ferramentas” espaciais e metodologias como GIS e econometria espacial. (SWEENEY, 2011, p. 97).

Essa definição de estudos espaciais na demografia diferencia este campo daquele das análises espaciais sendo conduzidas em outras áreas, como a geografia humana ou

populacional, a estatística espacial (incluindo econometria espacial) e análises espaciais realizadas em saúde pública, ciência política e sociologia (RAYMER; WILLEKENS; ROGERS, 2018). Os autores enfatizam que a demografia é o estudo da população e, como tal, coloca a dinâmica da população no centro de suas análises. Deste modo, o espaço se configura como uma dimensão importante para a compreensão dos comportamentos demográficos (CUNHA, 2018b).

Como já destacado por Preston; Heuveline e Guillot, (2008), para a demografia os aspectos mais importantes são a composição da população e os fatores que fazem com que essa composição mude ao longo do tempo. Assim, fecundidade, mortalidade e migração são componentes subjacentes às mudanças demográficas. Por consequência, sexo e idade são as variáveis-chave que distinguem a demografia da análise realizada por outras disciplinas. Assim, analisar as características de distribuição espacial dessas variáveis é importante para o estudo de como as populações e suas estruturas composicionais mudam e interagem no espaço (RAYMER; WILLEKENS; ROGERS, 2018).

Nas últimas décadas, as análises populacionais com foco espacial foram complementadas pela integração de dados a nível micro e macro, com a fusão de dados populacionais e espaciais (VOSS, 2007). Por micro entende-se: o comportamento e as características dos indivíduos que compõem a população; por macro: o grupo e o local ao qual os indivíduos fazem parte (ENTWISLE, 2007). Essa integração de dados levou à utilização das geotecnologias para coletar, gerenciar e analisar novas formas de dados que podem ser aplicados na abordagem dos estudos populacionais.

Dessa forma, os dados espaciais, adquiridos em séries temporais mais abrangentes e refinadas possibilitam compreender questões como a mobilidade residencial, a periferização e as áreas de expansão das cidades (MATTHEWS; PARKER, 2013). Entwisle (2011) destaca ainda várias novas áreas de exploração para a integração de dados populacionais e espaciais: transições de curso de vida e mobilidade espacial, mobilidade social e espacial, vizinhanças e migração, impactos ecológicos na redistribuição e implicações de mobilidade por conta das mudanças climáticas, dentre outras. As informações espaciais sobre o uso e cobertura da terra e os meios de detecção de alterações em séries temporais também são meios importantes para o planejamento e desenvolvimento das cidades (EL GAROUANI et al., 2017), sendo que a estimativa e projeção populacional por meio do sensoriamento remoto é utilizado para este fim (CAMPOS et al., 2018).

Embora existam estudos demográficos utilizando dados de sensoriamento remoto para estudar as áreas urbanas, poucos adotam estes dados de sensoriamento remoto para

estudar questões relativas à causas e consequências das mudanças demográficas no processo de urbanização. Nesse contexto, os dados de sensoriamento remoto, em especial as imagens de alta resolução, são uma escolha coerente, tendo em vista sua periodicidade, disponibilidade e possibilidades de uso. As imperfeições, limitações e desvantagens desses dados têm sido fonte de discussão; no entanto, existe um consenso de que os dados provenientes do sensoriamento remoto, assim como de outras fontes alternativas de dados para áreas urbanas, têm muito a oferecer aos estudos sociodemográficos (ENTWISLE, 2011). Os itens a seguir irão detalhar o sistema de classificação de produtos de sensoriamento remoto utilizado neste trabalho, mostrando suas características, aplicações e possibilidades de uso no espaço urbano da RMC. Também será discutida a utilização de dados não convencionais na compreensão da transformação do ambiente urbano, assim como das características e tendências socioespaciais da população.

## **2.1 O Sistema de classificação do uso e padrão de ocupação urbana (UHCT)**

De acordo com a ficha técnica da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo (2014) as Unidades Homogêneas de Uso e Cobertura da Terra (UHCT) são um sistema de classificação do uso e padrão de ocupação urbana desenvolvido a partir da metodologia proposta por Rossini-Penteado; Ferreira e Giberti (2007a; 2007b); Rossini-Penteado (2005) e Ferreira e Rossini-Penteado (2011) (SÃO PAULO, 2014). É importante destacar, como demonstrado nos trabalhos citados acima, que esse sistema foi pensado visando dar suporte ao planejamento e implementação de políticas públicas. Neste trabalho, as UHCT originalmente classificadas em 2010 foram atualizadas para o ano de 2019 por meio de processo de interpretação visual, utilizando-se imagens de sensoriamento remoto daquele ano, conforme será descrito a seguir. Tanto os produtos originais de 2010 quanto os produtos desta atualização serão utilizados conjuntamente com os dados do Censo Demográfico de 2010 e de anúncios de imóveis.

Segundo a Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo (2014, p. 1):

As UHCT figuram como as menores unidades geográficas de análise do uso e cobertura da terra, e são resultantes da associação ou combinação de diferentes elementos da paisagem que definem padrões espaciais específicos. Esta abordagem metodológica consiste na setorização ou parcelamento do território em áreas com características semelhantes quanto a determinados aspectos físicos, forma e textura intrínsecos da ocupação.

De acordo com França et al. (2015), uma classificação consiste em categorizar os dados presentes nas imagens em diferentes classes de padrões, para que sejam atribuídos

valores de identidade ou probabilidade aos dados analisados. Essas classes representam as características do solo, como água, mata, área urbana, área de desmatamento, entre outras. A classificação nada mais é do que o reconhecimento desses grupos, cujos membros exibem características semelhantes ou comuns.

As UHCT constituem-se em um sistema de classificação hierarquizado, onde são as menores unidades geográficas de análise do uso e ocupação do território, sendo o resultado da agregação ou combinação de diferentes elementos da paisagem com padrões espaciais específicos. Este processo metodológico consiste na setorização ou parcelamento do território em áreas com características semelhantes quanto a determinados aspectos físicos, forma e textura intrínsecos da ocupação (SÃO PAULO, 2014).

As UHCT urbanas foram definidas por processos de interpretação visual de imagens de alta resolução espacial. Quando da delimitação e caracterização das Unidades Homogêneas, no ano de 2010, foram utilizadas imagens ortorretificadas do satélite SPOT de 2007/2010 (resolução espacial de 2,5m), imagens Rapideye de 2010 (resolução espacial de 5m), e ortofotos de 2010/2011 do projeto de Atualização Cartográfica do Estado de São Paulo – Projeto Mapeia São Paulo - EMPLASA (resolução espacial de 1m) (SÃO PAULO, 2014).

A partir deste processo de interpretação visual, as áreas de uso urbano ou edificadas foram setorizadas e caracterizadas de acordo com a tipologia da ocupação em oito classes, tal como consta em São Paulo (2014, p. 2):

- a) Residencial/comercial/serviços: incluem áreas de uso residencial, de comércio e de serviços, de ocupação contínua ou descontínua em relação à mancha principal. Esta classe foi setorizada e caracterizada quanto à forma ou padrão específico da ocupação;
- b) Comercial/serviços-Praia: incluem áreas de comércio e de serviços localizadas na orla da praia.
- c) Grandes equipamentos: incluem áreas ocupadas com edificações de grande porte associadas às indústrias, galpões isolados de comércio e serviços, e equipamentos urbanos como cemitérios, estações de tratamento de água e de esgoto, entre outros;
- d) Espaço verde urbano: inclui áreas ocupadas com parques, praças e demais áreas verdes públicas;
- e) Área desocupada: inclui áreas terraplenadas situadas dentro da mancha urbana principal, caracterizadas pela ausência de edificações e destinadas à futura ocupação urbana;
- f) Loteamento: inclui áreas ocupadas com loteamentos em estágio de implantação, geralmente localizados na área de expansão urbana, caracterizados pela ausência de edificações onde se observa a existência de quadras e arruamentos com traçado definido, com ou sem pavimentação;
- g) Água: corpos d'água, rios, lagos, lagoas, represas, entre outros, inseridos dentro da Área Urbana;
- h) Mata: matas ciliares e áreas de vegetação expressivas não enquadradas como praças ou parques, que estejam inseridas dentro da Área Urbana.

Entre estas classes, a “residencial, comercial, serviços” é o foco deste trabalho. Associada às UHCT desta classe, estão variáveis relevantes para a caracterização do tecido urbano: densidade de ocupação, estágio de ocupação e ordenamento urbano. O modo como a ocupação se estrutura no espaço é determinado pelo arranjo espacial dos diferentes elementos urbanos, resultado da convergência dinâmica dos três critérios anteriormente mencionados, segundo Rossini-Penteado e Giberti (2008). A seguir, serão reproduzidas as descrições das características de cada classe, de acordo com São Paulo (2014).

Conforme consta na Ficha Técnica das Unidades Homogêneas de Uso e Ocupação do Solo Urbano (UHCT) (SÃO PAULO, 2014), a “Densidade de ocupação” é uma característica diretamente relacionada com a intensidade do uso do solo, representando a relação entre o tamanho ou número de lotes por unidade de área. Este é um atributo constante, não variável no tempo (SÃO PAULO, 2014). O Quadro 1 demonstra as características desta classe:

**QUADRO 1 – Densidade de Ocupação**

<b>Densidade de Ocupação</b>	<b>Descrição das Unidades Homogêneas</b>
Muito alta densidade	Áreas com predominância de edificações verticalizadas e ocupações em lotes de até 150 m <sup>2</sup>
Alta densidade	Predomínio de lotes de até 250 m <sup>2</sup>
Média densidade	Predomínio de lotes de 250 m <sup>2</sup> a 450 m <sup>2</sup>
Baixa densidade	Predomínio de lotes maiores que 450 m <sup>2</sup>
Muito baixa densidade	Ocupações com chácaras e sítios

**Fonte:** São Paulo (2014).

Para ilustrar essas características, na Figura 2 serão exibidas imagens de satélite da Região Metropolitana de Campinas contendo cada uma delas, de acordo com a ordem presente no Quadro 1:

**FIGURA 2** – Classes do atributo “Densidades de Ocupação”



Fonte: Google Earth (2019).

Em relação ao “Estágio de ocupação”, este atributo mostra a fase ou estágio da ocupação atual, demonstrando a relação entre o número de lotes com construções e de lotes vazios na área, havendo três diferentes classes de atributo (SÃO PAULO, 2014), conforme o Quadro 2:

**QUADRO 2 – Estágio de Ocupação**

<b>Estágio de Ocupação</b>	<b>Descrição das Unidades Homogêneas</b>
Consolidado	Áreas com mais de 80% de área ou lotes ocupados com edificações;
Em consolidação	Áreas em fase de consolidação, apresentando entre 30% e 80% de área ou lotes construídos;
Rarefeito	Áreas com ocupação incipiente (em estágio inicial), apresentando menos de 30% de área ou lotes edificadas.

Fonte: São Paulo (2014).

Para ilustrar essas características, serão exibidas a seguir imagens contendo cada uma delas, seguindo a ordem presente no quadro acima:

**FIGURA 3 – Classes do atributo “Estágios de Ocupação”**

Fonte: Google Earth (2019).

Já o atributo “Ordenamento urbano” é definido por meio da combinação de três componentes básicos que integram a estrutura urbana, sendo eles a arborização, a pavimentação das vias e o traçado do sistema viário. A partir da existência ou não destes componentes urbanos, as unidades homogêneas foram classificadas e caracterizadas em cinco classes de atributo (SÃO PAULO, 2014), conforme consta no Quadro 3:

**QUADRO 3 – Ordenamento Urbano**

<b>Ordenamento Urbano</b>	<b>Sistema Viário</b>	<b>Pavimentação</b>	<b>Arborização Urbana</b>
Muito alto ordenamento	Sim	Sim	Sim
Alto ordenamento	Sim	Sim	Não
Médio ordenamento	Sim	Não	Sim ou Não
Baixo ordenamento	Não	Não	Sim
Muito baixo ordenamento	Não	Não	Não

Fonte: São Paulo (2014).

Serão exibidas a seguir, na Figura 4, imagens contendo cada classe de atributo do ordenamento urbano, de acordo com a ordem presente no Quadro 3:

**FIGURA 4 – Classes de atributos do “Ordenamento Urbano”**

Muito Alto ordenamento



Alto ordenamento



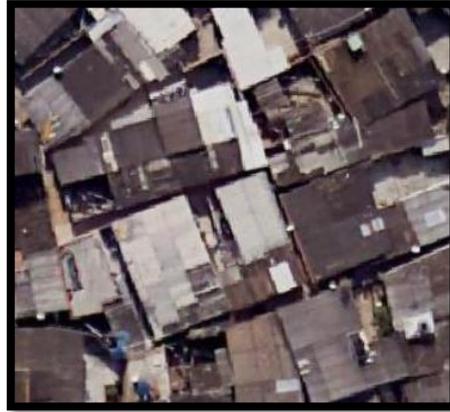
Médio ordenamento



Baixo ordenamento



Muito baixo ordenamento



Fonte: Google Earth (2019).

Ainda de acordo com a Ficha Técnica das UHCT, utilizando-se de procedimentos de interpretação visual das imagens, as unidades homogêneas foram definidas e delimitadas, na escala de até 1:2.500, “com os novos atributos sendo inseridos na tabela de atributos do shapefile” (SÃO PAULO, 2014, p. 4).

### 2.1.1 As UHCT na RMC e o método adotado em sua análise

Em 2010, a Região Metropolitana de Campinas possuía 7.138 UHCT. Essas unidades estão divididas da seguinte forma:

**QUADRO 4** – Divisão das UHCT segundo critério de Uso e Ocupação – RMC – 2010

Número de unidades	Uso e ocupação
49	Água
82	Mata
415	Espaços verdes urbanos
41	Áreas desocupadas
1.859	Grandes equipamentos
220	Loteamentos
4.174	Residencial, comercial, serviços

Fonte: São Paulo (2014). Elaboração própria.

Analisar essa divisão é importante para se ter a dimensão do número de unidades homogêneas e como elas estavam divididas quando a classificação original foi realizada. Ainda que não sejam unidades espacialmente comparáveis, tendo em vista as diferenças em suas concepções e finalidades, os setores censitários na RMC totalizavam 3.921 unidades em 2010. É importante destacar que as UHCT podem ser maiores ou menores que um setor censitário, englobando mais de um setor, a depender das características de cada área. Portanto,

uma área pode conter vários setores ou vice-versa. Assim, é importante demonstrar a forma como foi feita a atualização das UHCT para o ano de 2019 e o método adotado para este procedimento neste trabalho.

Primeiramente, cabe ressaltar que as imagens de satélite de alta resolução espacial estão disponíveis em diversos meios e formatos, ganhando popularidade nas pesquisas acadêmicas e nos setores governamentais e privados. É preciso destacar que, se as imagens sintéticas fornecidas por ferramentas como Google Earth não possibilitam uma análise espectral por bandas separadamente, tais imagens proporcionam um olhar detalhado para os objetos que compõem o ambiente interno das formações urbanas, além de facilitarem o acesso do público geral às ferramentas de sensoriamento remoto, apresentando uma forma simples e rápida para consultas e análises espaciais.

Em relação ao método adotado, adotou-se a interpretação visual de imagens para atualizar todas as 7.138 UHCT para o ano de 2019. Para tanto foram utilizadas imagens de alta resolução espacial (0,8 e 0,3 m), provenientes do Google Earth, como demonstrado na Figura 5.

**FIGURA 5** – Exemplo de UHCT – RMC – 2019



Fonte: Google Earth (2019) e São Paulo (2014). Elaboração própria.

A constante necessidade de dados geoespaciais precisos, atualizados e amplamente disponíveis não pode ser atendida apenas pelos avanços das tecnologias de sensores presentes em satélites e aeronaves. É necessário harmonizar as tecnologias com as

formas de abordagem dos produtos resultantes de sua aplicação. O primeiro está relacionado à aquisição, pré-processamento e recuperação de dados de sensores multiespectrais e de alta resolução.

No trabalho de atualização das unidades homogêneas para 2019, dividiu-se o arquivo vetorial das UHCT por seus itens componentes de acordo com o uso e ocupação, a saber: água; mata; espaços verdes urbanos; áreas desocupadas; loteamentos; grandes equipamentos; residencial, comercial, serviços. A partir da divisão em arquivos vetoriais separados de cada um destes itens de uso e ocupação, procedeu-se a atualização visual de cada um deles, seguindo as categorias de classificação utilizadas em 2010. Após o término da atualização das áreas, foi gerado um único arquivo vetorial de UHCT para 2019, agregando todos os arquivos atualizados. Na realização deste procedimento, seguiu-se a classificação de cada item específico, de acordo com a ordem presente no Quadro 4.

Para iniciar o processo de atualização, as categorias de uso e ocupação “água”, “espaços verdes urbanos” e “mata” foram os primeiros a serem analisados, seguidos de “Áreas Desocupadas” e “Grandes Equipamentos”. Isso se deu para eliminar esses itens do banco de dados, além de procurar possíveis áreas classificadas anteriormente de forma equivocada, ou áreas que apresentaram alteração em sua classificação como, por exemplo, algum tipo de ocupação. Nas áreas classificadas como “água”, todas permaneceram com a mesma classificação.

Nas áreas classificadas como “Espaços verdes urbanos”, constituídas de parques, praças, corredores verdes, áreas de preservação ambiental, áreas verdes fechadas contendo ou não edificações, terrenos com mato alto, encostas e beiras de rios, das 414 áreas classificadas em 2010, 405 permaneceram com a mesma classificação em 2019, com 9 áreas apresentando classificação diferente, em geral com construções ou supressão de parte da vegetação. Nas 82 áreas classificadas como “Mata”, 17 apresentavam itens diferentes, como ocupação residencial, de comércio ou serviços, ou grandes equipamentos, com 5 loteamentos. As áreas com classificações diferentes foram agrupadas nas respectivas novas categorias.

Após a classificação das três categorias anteriores, prosseguiu-se para as áreas classificadas como “Grandes equipamentos”, que totalizam 1859 unidades. Essas áreas compreendem grandes edificações como lojas, fábricas, ginásios, rodoviárias, hospitais, galpões, shoppings, granjas etc. Todas as áreas classificadas nesta categoria em 2010 permanecem com esta classificação em 2019.

As áreas classificadas como “Áreas desocupadas” totalizavam 41 unidades, com 17 permanecendo na mesma classificação e 13 passando a ser “Grandes equipamentos”. 11

áreas passaram para a classificação residencial, comercial, serviços, com três delas apresentando condomínios fechados e uma, conjunto habitacional, todas consolidadas.

Após a atualização das 5 categorias de uso e ocupação anteriores, o trabalho de interpretação visual passou para as duas categorias que são foco deste trabalho, ou seja, “Residencial, comercial, serviços” e “Loteamentos”. A começar pelos loteamentos, a RMC apresentava 220 áreas classificadas com esse uso e ocupação em 2010. Eram esperadas grandes alterações nesta categoria, sendo elas verificadas na atualização de 2019. Assim, 97 das 220 áreas passaram a ser classificadas como “Residencial, comercial, serviços”, 27 passaram a “Grandes equipamentos” e 71 passaram a ser “Áreas desocupadas”. Apenas 25 permaneceram como loteamentos.

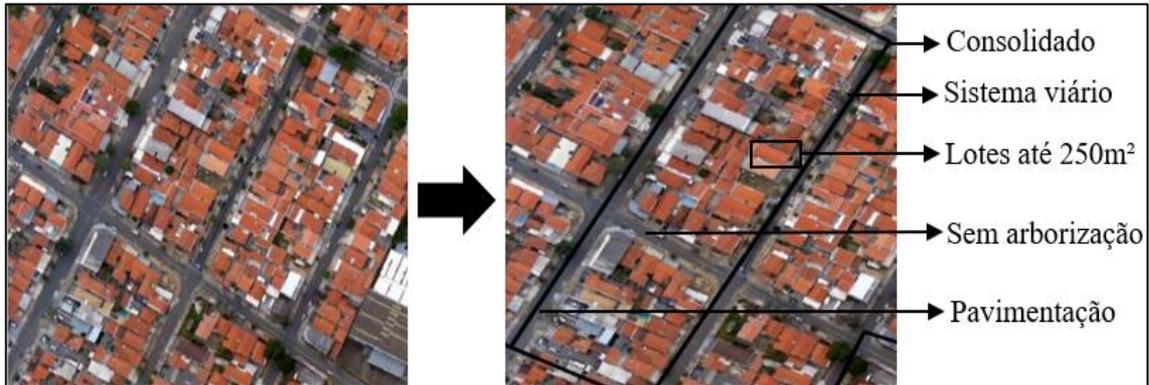
Das 4.174 áreas classificadas como “Residencial, comercial, serviços”, foram encontradas 188 áreas não pertencentes a esse uso e ocupação, divididas da seguinte forma: 5 “Mata”; 7 “Loteamentos”; 49 “Áreas desocupadas” e 127 “Grandes equipamentos”. É importante destacar que as áreas foram atualizadas dentro da categoria “residencial, comercial, serviços” quanto à densidade, estágio de ocupação e ordenamento urbano, sendo atualizadas para 2019.

Durante o processo de atualização, foram encontradas 176 áreas que não foram classificadas em 2010, não existindo no banco de dados disponibilizado pela Secretaria de Meio Ambiente do Governo do Estado de São Paulo daquele ano. Esses novos achados localizam-se principalmente nas margens da mancha urbana da RMC, sendo compostos basicamente por novos loteamentos, conjuntos habitacionais, condomínios e grandes equipamentos. Foi criado um arquivo vetorial, com a vetorização manual e classificação dos atributos dessas novas áreas. Esse item possui 7 áreas classificadas como “Grandes equipamentos”, 49 “Loteamentos” e 118 “Residencial, comercial, serviços”. Também, ao longo da atualização, foi dado destaque aos condomínios fechados, onde encontrou-se 182 áreas com essa classificação.

Entre as oito classes anteriormente expostas, a “Residencial, comercial, serviços” e a “Loteamentos” são de particular importância para este trabalho. Associada às UHCT desta classe, estão variáveis relevantes para a caracterização do tecido urbano: densidade de ocupação, estágio de ocupação e ordenamento urbano. São essas características que irão mostrar os aspectos do meio físico, tornando possível avaliar se uma unidade mudou seu perfil ao longo dos anos, passando de uma categoria a outra das variáveis presentes nas UHCT, e quais os impactos dessas alterações, sobretudo quando avaliados os tipos de ocupação e moradia presentes.

Abaixo, a Figura 6 mostra a forma como a atualização foi realizada, detalhando os itens que são analisados no procedimento. Para realizar tais procedimentos utilizou-se o software QGIS 3.6.

**FIGURA 6** – Delimitação e classificação de uma UHCT – RMC – 2019



Fonte: Google Earth (2019) e São Paulo (2014). Elaboração própria.

A medição do tamanho do lote foi realizada manualmente, por meio de ferramenta de medição presente no software utilizado, em geral escolhendo aleatoriamente os lotes para serem medidos, tendo o cuidado de medir aqueles de meio de quadra, esquinas e na divisa com outras UHCT, de forma a não incorrer em erros ou imprecisões no processo.

Com esses procedimentos realizados, possibilitou-se fazer os cruzamentos entre os dados das UHCT e do censo demográfico. Para tanto, foi realizada a sobreposição das diferentes camadas de dados, com o critério utilizado sendo a proximidade das unidades homogêneas aos centroides dos polígonos dos setores censitários. Com isso, atribuiu-se os dados dos setores às UHCT, de forma a permitir as análises aqui realizadas.

## 2.2 O uso de dados não convencionais: anúncios de imóveis

A “revolução dos dados” e o advento do *big data* abriram caminho para novas possibilidades de compreensão das mudanças sociais e do comportamento humano em escala global. Os dados normalmente considerados como tal são criados de forma não intencional, sendo definidos como “dados não amostrados”, caracterizados pela criação de bancos de dados a partir de fontes eletrônicas e digitais cujo objetivo principal é algo que não seja a inferência estatística. De acordo com Feitosa (2020, p. 1):

[...] o termo *big data*, ainda que associado a discursos frequentemente vagos e fragmentados, assumiu papel de destaque no âmbito empresarial, governamental e acadêmico. *Big data* remete, por si, à questão dos grandes volumes de dados estruturados e não estruturados constantemente produzidos na sociedade da informação.

Evidentemente, o potencial do *big data* só é atingido quando associado a processos que convertam grandes volumes de dados variados e velozes em informações relevantes, capazes de subsidiar tomadas de decisão.

Demógrafos e outros pesquisadores utilizam dados provenientes de fontes não convencionais para estudar questões diversas como a mobilidade populacional, o crescimento da população e da mancha urbana, o monitoramento da pobreza, entre outros temas. Muitas são as fontes atualmente utilizadas, tais como registros de telefones celulares, postagens do Twitter e Facebook, consultas de pesquisa do Google, imagens de satélites e preços on-line em sites de varejo e de anúncios de imóveis, para capturar dados em tempo real de aspectos populacionais e socioeconômicos, de forma mais ágil e barata (BOHON, 2018). Entretanto, Feitosa (2020) alerta para o fato de que a visão do *big data* acerca da sociedade é restrita, uma vez que esse tipo de dado não diz respeito a cidadãos e sociedades, mas a usuários e mercados, excluindo as pessoas que não fazem parte dos mercados e das atividades específicas que estão sendo rastreadas por esses meios. O termo *big data* surgiu na ciência da computação e na economia no início dos anos 1990 (DIEBOLD, 2012) sendo posteriormente caracterizado pela definição dos “três Vs”<sup>11</sup> nas fontes de dados: Volume, Velocidade, Variedade (GARTNER, 2020). De acordo com Bohon (2018, p. 5)<sup>12</sup>:

Nas ciências sociais, o big data pode ser volumoso, como dados extraídos de sensoriamento remoto ou mídias sociais. Mais importante, independentemente do tamanho, esses dados geralmente necessitam de novas formas e maneiras de análise que não requerem apenas computadores com memórias maiores. Nossos problemas também exigem novas formas de se pensar sobre os dados que temos e novos métodos para analisar, interpretar e visualizar esses dados [...]. Não podemos simplesmente expandir; nós temos que mudar quase tudo. Assim, o big data é sem dúvida uma nova área da demografia [...].

O paradigma do uso de dados demográficos com base em registros censitários e administrativos, considerados fontes de dados “convencionais”, e as novas fontes de dados “não convencionais” são discutidos no trabalho de Billari e Zagheni (2017). Os autores argumentam que fontes alternativas de dados estiveram sempre presentes no desenvolvimento da demografia ao pontuar que, historicamente, governos, igrejas e autoridades locais detinham o monopólio da coleta, armazenagem e utilização de dados: “a pesquisa demográfica se origina historicamente do uso criativo e inovador dos dados originalmente coletados para outros fins” (BILLARI; ZAGHENI, 2017, p. 2). Um bom exemplo neste sentido são os países nórdicos, que introduziram dados de registro com números de identificação pessoal (PINs),

---

<sup>11</sup> Hoje, algumas vertentes consideram que existam cinco “Vs” do *big data*, com o acréscimo dos aspectos “veracidade” e “valor”.

<sup>12</sup> Tradução própria.

permitindo vincular vários indivíduos e segui-los ao longo do tempo. Para Feitosa (2020), dadas as limitações e o viés dos dados provenientes de fontes não convencionais, é fundamental sua associação a dados obtidos por meio de rigoroso planejamento e desenho amostral, como o censo demográfico:

Além de ampla cobertura do território, o censo demográfico dispõe de um rico espectro de variáveis, estabelecido a partir de amplo debate com a comunidade de usuários, com claras definições de conceitos e categorias, e em sintonia com questões relevantes para o país. O censo oferece, portanto, uma base confiável para calibração e exploração dos novos dados, bem como variáveis relevantes que potencializam a interpretação de resultados. Por outro lado, a análise de alguns fenômenos e dinâmicas tradicionalmente observados por meio dos dados censitários pode ser conduzida nos períodos intercensitários com auxílio de dados alternativos, que são constantemente produzidos (FEITOSA, 2020, p. 5).

Portanto, fontes de dados alternativas possuem o potencial de fornecer novas aplicações e abordagens, enriquecendo a análise tradicional e preenchendo lacunas na disponibilidade de dados convencionais<sup>13</sup>. Esses dados também podem ser aplicados nos estudos demográficos que envolvam questões referentes à habitação e às famílias. Como já abordado no capítulo anterior, normalmente, fontes de dados convencionais como o censo demográfico brasileiro fazem referência ao que acontece dentro do grupo que compartilha o mesmo domicílio no momento da pesquisa, em uma abordagem transversal (CAVENAGHI; ALVES, 2011). Eventos familiares importantes que afetam a formação e dissolução da família podem ser bem compreendidos por essas fontes de dados, incluindo o aumento do tempo passado na casa dos pais, a queda no número de filhos, as mudanças no padrão do estado civil e o aumento da longevidade.

A distribuição espacial das famílias em uma região metropolitana depende não apenas de questões demográficas, mas também do contexto da dinâmica intraurbana, que inclui mercado imobiliário, escolhas individuais, economia, restrições ambientais e desigualdades sociais. Mulder e Lauster (2010) explicitam a estreita relação entre a família e a dinâmica da produção de habitação, pois “a família é um contexto para entender as necessidades de moradias, assim como as configurações residenciais quanto a habitação são importantes para a compreensão dos eventos familiares” (MULDER; LAUSTER, 2010, p. 435). No entanto, a partir de fontes de dados convencionais como o censo, só é possível analisar essa relação de uma maneira, ou seja, da perspectiva da família no domicílio e não da perspectiva da moradia.

---

<sup>13</sup> A periodicidade do Censo Demográfico do IBGE é decenal, exceto nos anos de 1910 e 1930, em que a pesquisa foi cancelada, de 1990, cuja operação foi adiada para 1991 por fatores econômicos e de 2020, cujo adiamento se deu por conta da pandemia da COVID-19.

Nesse sentido, o uso criativo e inovador dos dados de fontes não convencionais mostra-se complementar aos dados convencionais. Os dados aqui utilizados não podem ser considerados *big data*, devido as suas características, em especial na questão do volume e tamanho do banco analisado, sendo uma fonte alternativa e não convencional, provenientes da plataforma online de anúncios de imóveis ZAP Imóveis, que reúne ofertas, características, fotos e mapas para pessoas que querem alugar, comprar ou vender uma propriedade imobiliária, seja ela uma casa, um apartamento, um comércio ou uma área rural. A plataforma está disponível em aplicativos de dispositivos móveis e em uma página web. O acesso foi feito mediante contato prévio e autorização da empresa, com o envio do projeto de pesquisa e assinatura de termo de confidencialidade, com toda a manipulação de dados realizada por meio de acesso a um terminal cego<sup>14</sup> na sede do DataZAP, empresa de análise de dados imobiliários pertencente ao Grupo ZAP, sem a possibilidade de trabalhar com o banco de dados fora deste terminal cego.

Sobre os anúncios na plataforma da empresa, estes são criados por pessoas ou empresas que desejam vender ou alugar seus imóveis, fazendo um cadastro na plataforma, preenchendo informações sobre as características e localização do imóvel e, por fim, publicando os anúncios online. Assim, os dados provenientes desta fonte surgem como uma potencial alternativa, pois possibilitam acompanhar o mercado imobiliário e as características das unidades disponíveis para venda. De tal modo, pode-se utilizar este banco de dados como fonte de acompanhamento de informações sobre a dinâmica da habitação em áreas urbanas e metropolitanas.

### **2.2.1 Os dados “não convencionais” utilizados**

Os dados fornecidos pelo DataZAP selecionados para este trabalho foram os provenientes de anúncios de imóveis residenciais a venda no ano de 2019, na Região Metropolitana de Campinas. A localização dos imóveis é fornecida por coordenadas geográficas. Deve-se destacar uma importante característica do banco de dados analisado: 79% dos anúncios são de apartamentos e 21% de casas. Esse é um aspecto relevante, tendo em vista que, no Censo Demográfico de 2010, na RMC, o percentual de domicílios do tipo casa era de 82,9%, enquanto os do tipo apartamento era 13,1% e casas em vilas e

---

<sup>14</sup> O terminal cego é um computador onde o usuário utiliza tela, teclado e mouse, sem acesso à internet e sem a possibilidade de usar dispositivos móveis de armazenamento como pendrives e cartões de memória. A retirada de informações desse terminal é feita após aprovação de técnicos da empresa. É importante destacar que só é possível retirar deste computador análises prontas, como tabelas, mapas e gráficos, não sendo possível retirar o banco de dados inteiro ou parcialmente.

condomínios representavam 2,3% do total. Outro ponto importante é que grande parte dos anúncios se concentra nas regiões centrais dos municípios. Dessa forma, esses dados poderão ser utilizados para complementar os das UHCT, uma vez que as regiões que menos apresentam mudanças nas categorias das unidades homogêneas são as centrais, enquanto as que mais se modificaram foram as periféricas, com o emprego conjunto desses diferentes dados proporcionando uma complementação entre eles.

Dentro do banco disponibilizado em formato de tabelas e que possui diversas variáveis como área útil, vagas de garagem, comodidades da habitação, entre outros<sup>15</sup>, quatro foram selecionadas para o trabalho: 1. Área útil do imóvel; 2. Valor do metro quadrado; 3. Quantidade de dormitórios; 4. Quantidade de banheiros. A variável sobre a metragem dos imóveis não foi selecionada, tendo em vista o banco ser composto em sua maior parte por apartamentos.

Como já discutido anteriormente por Billari e Zagheni (2017) e Feitosa (2020), esses dados também apresentam limitações e vieses em relação a sua confiabilidade, precisão e cobertura. Portanto, é preciso fazer uma análise cuidadosa das variáveis. A variável sobre o ano de entrada e saída do imóvel da plataforma é importante para organizar o banco de dados. Quando um imóvel foi anunciado em um ano e vendido em outro, considerou-se que ele pertenceu ao último ano, excluindo-o do primeiro. Também é possível observar os meses em que os imóveis estiveram anunciados.

Sobre o valor do metro quadrado, destaca-se que neste trabalho utilizou-se os valores do anúncios do ano de 2019. De acordo com Feitosa (2020, p. 5):

[...] sabe-se que dados sobre preços dos imóveis são monitorados constantemente por empresas privadas e utilizados para estudos de interesse do mercado imobiliário. Esses dados, além de privados, são restritos ao mercado imobiliário formal de algumas regiões do país. Sua qualidade costuma ser muito superior à dos dados municipais que, além de também possuírem abrangência restrita, são frequentemente desatualizados e desconectados com a realidade dos municípios. Municípios estes que, em muitos casos, não possuem sequer informações confiáveis sobre a situação fundiária de boa parte de seu território.

Essa é uma variável importante, cuja análise permite compreender a dinâmica de preços de imóveis em uma localidade, assim como as tendências de valorização e expansão de áreas urbanas. Um exemplo disso são as “novas periferias”, onde as classes médias e altas habitam áreas periféricas das metrópoles cujo preço do solo é baixo, apresentando tipologias domiciliares como lotes maiores, unidades habitacionais com metragem maior, condomínios

---

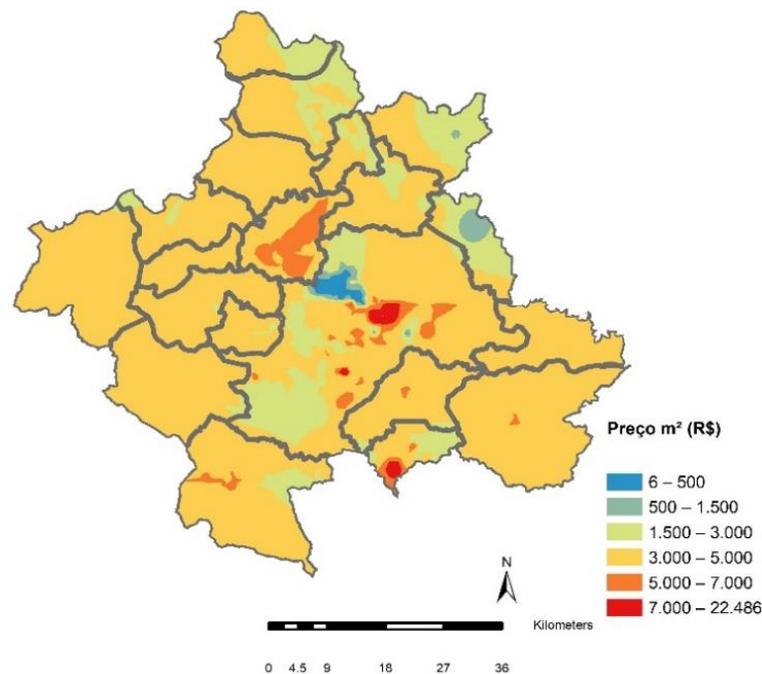
<sup>15</sup> Por questão de confidencialidade, o número de anúncios e variáveis não pode ser divulgado.

fechados etc., que não são encontradas em áreas centrais onde é maior o preço do solo urbano. De acordo com Jakob e Farias (2018, p. 6):

De fato, verifica-se que é o tipo de ocupação que define o valor do terreno e não o contrário, isto é, a valorização do solo depende sobremaneira da forma como o capital define seu tipo de expansão no espaço urbano. É isso que define, inclusive, a forma como o Estado capitalista vai intervir na oferta de equipamentos sociais, ou seja, para atender aos interesses das classes que venham a ocupar determinada parcela do território (VILLAÇA, 1999).

A seguir, a Figura 7 mostra a possibilidade do emprego desse tipo de dado, por meio da espacialização do valor do metro quadrado na RMC para o ano de 2019, utilizando-se o método da *krigagem ordinária*<sup>16</sup>:

**FIGURA 7** – Gradientes do preço do metro quadrado – RMC – 2019



Fonte: DataZAP (2019). Disponível em: <https://www.datazap.com.br/>.

Por fim, a variável “Quantidade de banheiros”, como mencionado em Cunha e Falcão (2017), é utilizada como forma de analisar o padrão construtivo dos domicílios, uma vez que este é um dos cômodos que mais necessitam de investimentos em sua execução. Assim, espera-se que áreas de maior renda apresentem um número mais elevado de banheiros

<sup>16</sup> A técnica de *krigagem ordinária*, é um método de regressão usado em geoestatística para aproximar ou interpolar dados. A partir dela, os dados de cada unidade espacial são atribuídos a seu centroide (ponto central do polígono) e interpolados conforme as distâncias dos centroides vizinhos. Como resultado, obtém-se uma superfície “contínua” de dados interpolados, onde são destacadas as maiores concentrações espaciais dos valores dos indicadores utilizados, tornando mais fácil sua visualização espacial e análise.

por domicílio do que áreas mais pobres. Cabe destacar que essa variável está presente no último Censo Demográfico, sendo possível fazer sua comparação com os dados do DataZAP.

Para que a análise destes dados em conjunto com os dados censitários e das UHCT fosse possível, novamente se realizou a sobreposição de camadas, com os anúncios em formato de pontos sobrepostos às camadas vetoriais dos setores censitários e das unidades homogêneas. Com isso, atribuiu-se os dados dos setores e das UHCT aos pontos dos anúncios, de forma a permitir os cruzamentos realizados.

O que se revela com a utilização dos dados alternativos, tanto de sensoriamento remoto como de anúncios de imóveis, é que diversos aspectos da contínua reprodução do capital via produção do espaço influenciam a compreensão dos aspectos da dinâmica populacional, entre eles as características da habitação, a mobilidade residencial e os deslocamentos casa-trabalho (pendulares). É possível, neste caso, que os desdobramentos sociais observados, como o aumento das desigualdades sociais (DOTA, 2015) e a segregação socioespacial (CUNHA; JIMÉNEZ, 2006), estejam relacionados com a utilização do solo urbano e da infraestrutura a nível regional, tendendo ao seu aprofundamento, em um contexto onde a produção do espaço é orientada e determinada pelo mercado imobiliário, com o apoio do Estado, com isso sendo resultado e parte essencial do capitalismo como mecanismo para reprodução do capital.

## CAPÍTULO 3 – CAMPINAS: TRANSFORMAÇÕES DE UMA METRÓPOLE EM MOVIMENTO

### 3.1 A Região Metropolitana de Campinas: contextualização de suas transformações urbanas e demográficas

Na perspectiva de Milton Santos (1993) o espaço é constituído por um conjunto de sistemas de objetos e de ações, indissociáveis. Tal espaço é o quadro único no qual a história se desenvolve. No início, observava-se que o espaço era natural e selvagem, formado por objetos naturais que ao longo da história foram substituídos por objetos fabricados, técnicos e mecanizados, tornando a natureza artificial, funcionando como uma máquina. Hoje, o espaço pode ser caracterizado por um sistema de objetos cada vez mais artificiais, composto por sistemas de ações também possuidores de artificialidade, que tendem a fins alheios ao lugar e aos seus habitantes (SANTOS, 1993).

Interpretar o espaço geográfico é buscar compreender as complexas relações que envolvem diferentes características combinadas, dadas pela configuração do ambiente e as sociais, que regem sua produção e evolução, mostrando que o espaço não é homogêneo, mas concreto e historicamente determinado. O espaço socialmente produzido é caracterizado por diferenças nas formas, nos conteúdos, nas interações e nas práticas nele desenvolvidas. Portanto, torna-se importante refletir sobre o espaço como sendo uma categoria fundamental para o entendimento de sua geografia e, como tal, interpretá-lo a partir da noção de que foi construído por um processo em que o homem, o tempo e a produção exerceram um papel essencial (SANTOS, 1996). A localização no espaço é um aspecto fundamental, uma vez que o valor do indivíduo como cidadão, consumidor e produtor, depende de sua posição no território. Ser um cidadão pleno ou não está atrelado, em grande medida, ao ponto do território onde o indivíduo se encontra (SANTOS, 2002).

O espaço é concreto, e sua realidade não pode ser mascarada por ideologias que ocultem sua natureza ou que se encontrem a serviço do capital. O espaço é, ao mesmo tempo extensão e volume, distância e relação, realidade concreta e estrutura invisível. Tais elementos que integram a existência do espaço fazem os homens se inserirem nele, deixando suas marcas. O espaço é, portanto, o produto, a condição, e o meio da concretização da sociedade humana (SANTOS, 2002).

A análise espacial da Região Metropolitana de Campinas<sup>17</sup> mostra um padrão semelhante ao de outras metrópoles brasileiras, apresentando áreas muito diferentes entre si,

---

<sup>17</sup> Essa região metropolitana, criada pela Lei Complementar Estadual n. 870, de 19/06/2000, englobava 19 municípios, sendo eles: Americana, Arthur Nogueira, Campinas, Cosmópolis, Engenheiro Coelho, Holambra,

com grandes contrastes em nível intraurbano e intrametropolitano, como já destacado nos trabalhos de Dota (2015); Cunha (2016); Silva (2016); Cunha e Falcão (2017) e Ortega (2018). O espaço da metrópole de Campinas é marcado por diversos fatores naturais e artificiais, que contribuíram para conformar a paisagem urbana, moldando a composição socioeconômica da população de suas diversas localidades. Nesse sentido, este capítulo tem como objetivo contextualizar as mudanças e transformações populacionais que tiveram lugar na RMC nos últimos anos, de forma a oferecer subsídios para as análises e discussões que serão produzidas no Capítulo 4.

Um fator de destaque nesse contexto é a mobilidade residencial e a redistribuição espacial da população, que se alteram com o tempo e trazem mudanças nas estruturas sociais e econômicas de uma cidade ou região, com a produção social do espaço desempenhando um importante papel na criação de desigualdades entre seus moradores, com a apropriação desigual de bens e amenidades que moldam a forma como a dinâmica do ambiente físico e social se desenvolvem. A experiência da Região Metropolitana de Campinas é um exemplo de como o crescimento e o desenvolvimento urbano estão ligados a fatores como migração, pobreza, desenvolvimento econômico e desigualdade social no Brasil. Essa foi a região escolhida como recorte espacial para este trabalho.

No final do século XIX, a região já era um grande centro de produção agrícola, tendo como base o plantio da cana e a produção do açúcar, para depois se destacar na produção cafeeira. Essas características econômicas ajudaram a projetar a região a nível nacional. Outro ponto proveniente da economia do café presente na região foi à integração da malha ferroviária paulista, que apresentavam em Campinas um importante trecho logístico, composto por diversos ramais férreos para o escoamento da produção agrícola. Mais recentemente, uma característica que se destaca é que a região possui importantes entroncamentos rodoviários, de algumas das principais rodovias do estado de São Paulo, que também possuem ligação com o estado de Minas Gerais (CUNHA; FALCÃO, 2017).

Esta infraestrutura de transportes foi um dos componentes que possibilitou a transformação da centralidade produtiva da região, passando da agricultura para a instalação de grandes indústrias, dando origem, por efeito de mercado, a todo um setor secundário de empresas de insumos e prestação de serviços. Outro ponto importante do desenvolvimento econômico da região é o seu perfil de polo tecnológico, com importantes núcleos de pesquisa

e tecnologia, além do grande centro de pesquisa que foi criado com a implantação da Unicamp, no final da década de 1960 (CUNHA, 2016).

A RMC apresenta uma mancha urbana com mais de três milhões de habitantes, com um grau de urbanização superior a 97% (CUNHA; FALCÃO, 2017). Historicamente, problemas sociais como a pobreza, e o desenvolvimento econômico e tecnológico desempenharam um papel crucial na definição da configuração espacial da paisagem urbana de Campinas e das cidades que a circundam. Entretanto, a formalização da Região Metropolitana em Campinas enquanto “região metropolitana” é recente, datando do ano 2000. Sua constituição se dá a partir da noção de gestão integrada de problemas de caráter regional, tais como transporte, saúde e emprego.

É importante destacar que a expansão metropolitana de Campinas se inicia na década de 1970, incentivada pelo processo de interiorização da indústria no estado de São Paulo, o que atraiu pessoas e investimentos, com essa nova dinâmica urbana e regional se traduzindo em novas funções para as cidades, em especial para o polo regional, a cidade de Campinas (CAIADO; PIRES, 2006). Segundo Silva (2016, p. 77):

O processo de metropolização deve então ser entendido como parte da expansão da malha urbana que vem sendo capitaneada pelo Estado e pelo capital (que se modificou ao longo das fases econômicas) desde o final do século XIX, de quando datam as primeiras leis sobre o uso do solo em Campinas e o embrião do que no futuro viriam a ser os planos de melhoramento e os planos diretores do município de Campinas. O grande crescimento da cidade e o rápido processo urbanização e industrialização foi possível, em Campinas, em um cenário de aumento populacional e importantes fluxos migratórios, comum à maior parte das grandes cidades dos países periféricos.

Assim, a influência da cidade-sede da região acaba por extrapolar seus limites administrativos, influenciando as cidades vizinhas e formando, segundo Caiado e Pires (2006, p. 279) “um conglomerado de cidades cuja integração depende menos do tamanho populacional do que das demandas geradas a partir das especificidades da dinâmica regional”.

As autoras ainda destacam que:

A expansão urbana que tem acompanhado esse processo na região de Campinas, como nas demais áreas metropolitanas e aglomerados urbanos do país, tem-se caracterizado pela urbanização dispersa, em geral ancorada em empreendimentos imobiliários de grande porte e de usos diversos; pelo aumento da mobilidade da população, com as relações cotidianas que envolvem diversos municípios; pela supremacia do transporte individual; e pela utilização do sistema rodoviário nos deslocamentos cotidianos, entre outros (CAIADO; PIRES, 2006, p. 79 e 280).

Particularmente, a Região Metropolitana de Campinas se diferencia de outras RMs e grandes cidades do país, não apenas por sua rede urbana e seu tamanho populacional,

mas também por seu dinamismo em termos econômicos. Entretanto, essas características não evitaram que situações de exclusão social e pobreza fossem mantidas e expandidas em seu território, como é bem descrito por Cunha e Duarte (2006, p. 337):

Se é possível pensar que seu tamanho, grau de concentração populacional, dimensão e disponibilidades territoriais, por um lado, e suas características econômicas, por outro, dão a esta região vantagens comparativas nos tempos de reestruturação produtiva e globalização, também é verdade que tais predicados não parecem ter resultado em uma sociedade com menor heterogeneidade, seja em termos sociais, seja em termos espaciais. Aquela Campinas da população mais abastada não apenas é muito distinta daquela reservada para população de mais baixa renda, em termos das disponibilidades de infraestrutura e serviços, como também o é em termos dos espaços ocupados por ambas as camadas sociais.

Verifica-se que os precedentes históricos, econômicos e políticos da região mostram o potencial dinâmico dos variados segmentos econômicos, sendo uma explicação para a capacidade de atração dos fluxos migratórios, dando origem a atual composição demográfica da RMC (CUNHA, 2015a). Ainda de acordo com Cunha et al. (2006, p. 338):

[...] em termos demográficos, o crescimento e a expansão da RM de Campinas estiveram diretamente ligados à migração, em particular aquela proveniente de fora da região, o que lhe empresta um caráter peculiar (CUNHA; BAENINGER, 1994) se comparada, por exemplo, à RM de São Paulo, onde os fluxos intrametropolitanos foram bem mais importantes (CUNHA, 2001).

Portanto, as dinâmicas populacionais e do mercado de trabalho são exemplos de como variáveis exógenas aos limites territoriais podem impactar processos internos e modificar a estrutura de incentivos e constrangimentos da migração (DOTA, 2015). Tais fluxos migratórios respondem à estrutura de incentivos e constrangimentos, conforme evidenciado por Cunha (2015a), podendo haver diferenças dependendo da escala geográfica de análise adotada.

De acordo com Dota (2015), no âmbito de uma região metropolitana, compreender o papel e a relação que a produção do espaço tem com o mercado de terras é de grande relevância, uma vez que:

[...] apesar deste mercado em grande parte determinar os incentivos e constrangimentos – a partir da criação de novos produtos, da mudança de uso das localidades, da valorização diferencial dos lugares etc. – e conseqüentemente a existência e o direcionamento dos fluxos migratórios, torna-se também dependente da mobilidade residencial, pela redução do crescimento demográfico observado nas últimas décadas, que tende a reduzir a pressão demográfica relacionada a partir do crescimento vegetativo (DOTA, 2015, p. 115).

Em relação à redução do crescimento demográfico observado nas últimas décadas, cabe destacar que a RMC se encontra em etapa avançada da Transição Demográfica. Um

exemplo são os níveis de fecundidade (com base na Taxa de Fecundidade Total), que apenas no município de Campinas passaram de 2,0 em 1991 para 1,8 em 2000 e 1,6 em 2010; a taxa de mortalidade infantil que passou de 23,6 em 1991 para 18,1 em 2000 e 11,8 em 2010; e a expectativa de vida no município, que nos mesmos períodos passou de 69,7, para 73,1 e 76,6, para ambos os sexos (IPEA, 2013).

Na região, observa-se uma “extensão” da mancha urbana, que se configura como um clássico processo de periferização, com os limites político-administrativos sendo muitas vezes meras abstrações, juntamente a um crescimento de núcleos urbanos de outros municípios que acabam por formar suas próprias periferias (CAIADO; PIRES, 2006). Nesse sentido, Cunha e Jiménez (2006, p. 366) ressaltam que:

O padrão da urbanização ocorrido na região resultou em um complexo território, o qual reflete as características contraditórias da natureza do crescimento econômico e, como consequência, a desigual distribuição da riqueza. Este crescimento conduziu a um processo de ocupação que favoreceu o aumento de áreas reservadas para as classes de rendimento alto e médio-alto, em particular sob a forma de condomínios fechados e uma elevada concentração populacional nestes tipos de moradias. Simultaneamente, houve uma concentração da pobreza nas periferias vizinhas, caracterizadas por uma precária infraestrutura urbana, assim como, também, a criação de favelas, ocupações de áreas públicas ou privadas espalhadas por toda a região.

Para Villaça (2001 p. 143), “a segregação é uma manifestação da renda fundiária urbana, um fenômeno produzido pelos mecanismos de formação dos preços do solo, estes por sua vez, determinados pela nova divisão social e espacial”. O que se observa é que a problemática da desigualdade social também se manifesta na configuração do espaço urbano. Não obstante o caráter metropolitano destes fenômenos, se observa que estes elementos se reproduzem ou são reflexos dos acontecimentos no âmbito intramunicipal. Como destacado por Cunha e Jiménez (2006), os vetores de expansão do município de Campinas, de maneira geral, coincidem em direção com os principais movimentos de desconcentração demográfica para outros municípios, ocorrendo em relação a sua diferenciação socioespacial.

Como alertam Cunha e Jiménez (2006, p. 341):

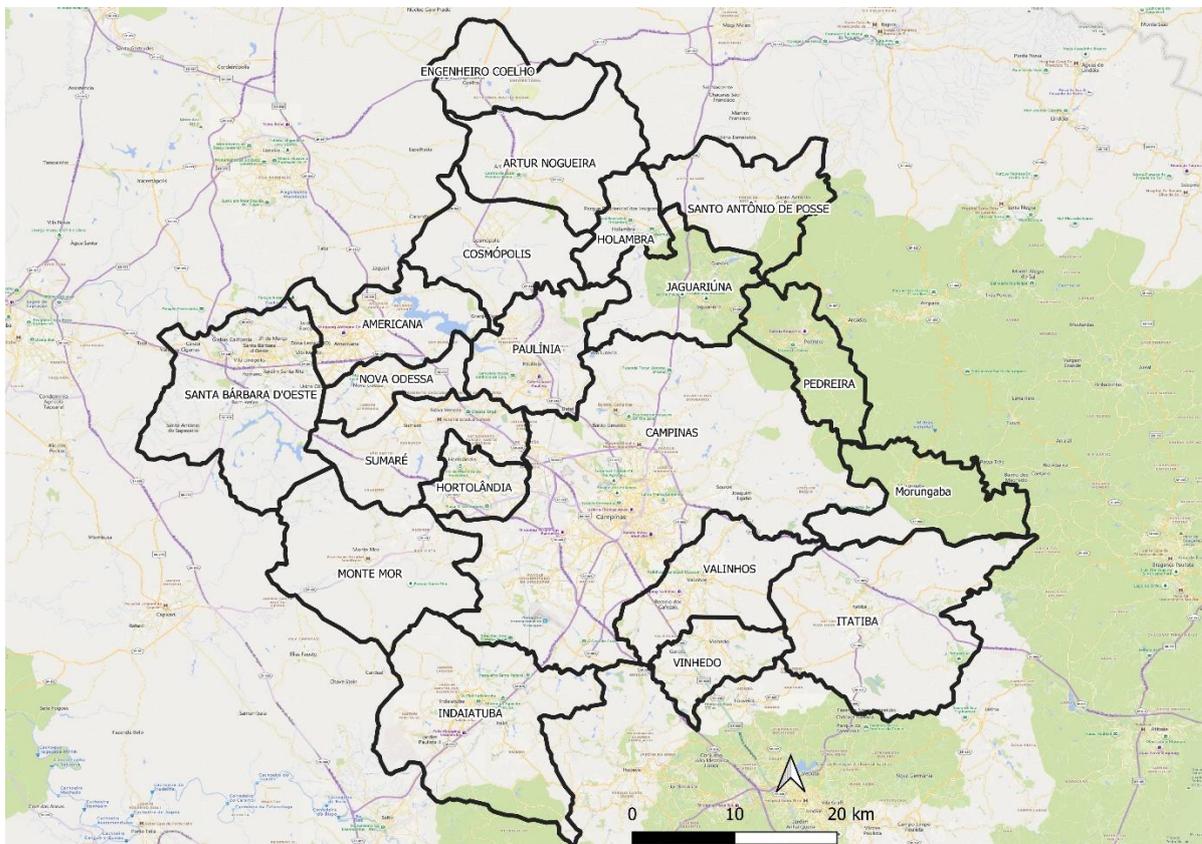
A expansão físico-territorial, desdobrada a partir de Campinas, assenta-se na dinâmica da expansão horizontal, que produz espaços descontínuos, com ocupação rarefeita, principalmente nas direções sudoeste e sul, absorvendo progressivamente porções dos municípios vizinhos. Este tipo de expansão urbana é, em grande medida, engendrada pelas características do parcelamento do solo para fins urbanos e também resulta do impacto das políticas públicas setoriais, como a de transporte, bem como do caráter da legislação urbanística de cada um dos municípios metropolitanos que acabam tendo implicações na ocupação diferencial dos subespaços, a qual, em grande medida, tem por base as discrepâncias no preço do solo. Esse processo tem um paralelo em várias das cidades menores da região metropolitana, onde o sistema rodoviário e o dinamismo econômico-regional são

vantagens comparativas que propulsionam seu crescimento. A ocupação territorial resultante, então, é a soma da expansão horizontal do município-sede com a das outras cidades, formando o tecido urbano irregular.

Esses fatores exerceram importante influência no modo como os diferentes grupos econômicos e sociais disputaram as vantagens e amenidades do espaço intraurbano da RMC e, como consequência, a forma como se distribuíram espacialmente nesse território. Deste modo, com base no anteriormente exposto, é importante considerar que uma análise espacial em escala metropolitana deve abordar diversas dimensões, tais como econômicas, sociais e demográficas, especialmente a migração, que tanto no contexto regional quanto estadual, apresentou importância na conformação do Estado de São Paulo (DOTA, 2015). Ainda segundo este autor:

A RM de Campinas situa-se numa porção do território nacional onde se encontra a maior aglomeração, em nível nacional, de objetos que representam o desenvolvimento econômico capitalista. Tal localização dá a essa região características peculiares, possibilitando entender o desenrolar dos processos econômicos e sociais que a conformaram nas últimas décadas (DOTA, 2015, p. 51).

**FIGURA 8 –** Delimitação e municípios – RMC – 2010



Fonte: IBGE (2010) e Google Maps (2019). Elaboração própria.

É importante considerar que os processos demográficos, em especial os migratórios, são fundamentais na compreensão da questão da periferização e das diferentes

“faces” deste processo observadas na metrópole de Campinas. Tanto a migração intrametropolitana como um de seus efeitos, a mobilidade pendular, permitem aos “cidadãos metropolitanos” poderem permanecer na metrópole, mas, geralmente, não lhes facultam o “direto à cidade” (CUNHA et al., 2006). Também, é importante conhecer o perfil populacional da região, especialmente as características dos migrantes, dos domicílios e das famílias que os habitam. Portanto, considera-se que conhecer as direções para onde a região se expande, para onde rumam as pessoas e a forma como o espaço metropolitano é apropriado por uns e imposto a outros, é fundamental em um contexto de intensas mudanças sociais, econômicas e demográficas, como é o caso da Região Metropolitana de Campinas.

### **3.2 A integração socioespacial na RMC: o que indicam os dados sobre mobilidade pendular e residencial**

Ainda que não se configure como um fenômeno estritamente demográfico<sup>18</sup>, os movimentos pendulares estão, em geral, associados à dinâmica demográfica, com destaque para a mobilidade residencial no ambiente urbano. Neste trabalho, compreende-se a mobilidade pendular populacional como o deslocamento de indivíduos para trabalho ou estudo em outro município, que não o de sua residência. Este é um fenômeno comum, que devido à escala e magnitude atingidas nas regiões metropolitanas acaba por se destacar, podendo ser considerada como indicativo do nível de integração e complementaridade das atividades de um determinado território (CUNHA; PESSINI, 2008). Patarra (1997) mostra que em por conta do processo de regionalização provocado pela intensa urbanização e diversificação das atividades econômicas, surgiram e cresceram novas modalidades de deslocamento, como foi o caso dos movimentos pendulares. O que tem sido observado no Brasil é que o “incentivo” à mobilidade residencial incrementa fortemente a mobilidade pendular, havendo como tendência no país as pessoas estarem cada vez se afastando mais de seus lugares de trabalho, estando isso associado à dinâmica do mercado imobiliário.

Os movimentos pendulares constituem-se como um fenômeno socioespacial característico das grandes aglomerações urbanas, porém não estando restritos a elas. Estão mais associados à dinâmica de produção e ocupação do espaço urbano do que à dinâmica demográfica, ainda que esta dinâmica influencie o fenômeno em questão (FARIAS, 2018). A

---

<sup>18</sup> É importante diferenciar os conceitos de migração e pendularidade. A migração é compreendida, de forma estrita, como “uma mudança permanente ou semipermanente de residência. Não se põem limitações com respeito à distância do deslocamento, ou à natureza voluntária ou involuntária do ato [...]” (LEE, 1980, p. 99). Por sua vez, a pendularidade (em inglês *commuting*) é entendida, de maneira genérica, como os deslocamentos cotidianos entre o município de residência e outros municípios com finalidades específicas (como estudo e/ou trabalho), sem que ocorra mudança definitiva de residência (OJIMA; SILVA; PEREIRA, 2007).

questão da pendularidade é importante por estar diretamente relacionada com o processo de periferização, podendo ser compreendida como um tipo de contrapartida socioespacial, sendo praticada por aqueles que querem alcançar as oportunidades do ambiente metropolitano (CUNHA; PESSINI, 2008). Tais movimentos, em conjunto com os processos de metropolização e periferização, em especial ao longo da década de 1980, estão relacionados com a redistribuição espacial da população (CUNHA, 2015a). Há décadas uma característica que se apresenta é o espraiamento urbano, não estando obrigatoriamente ligado ao espalhamento das atividades econômicas, principalmente àquelas ligadas aos setores produtivos das indústrias, tal como ocorreu a partir dos anos de 1970 (GOTTDIENER, 2010). É importante destacar, porém, que o processo de produção do espaço urbano na RMC difere daquele de outras metrópoles brasileiras, caracterizando-se em parte pela descentralização, com os municípios do entorno da cidade-sede também recebendo investimentos e aparatos econômicos (tais como Americana e Paulínia), não configurando o típico padrão de um município central com seus respectivos municípios satélites (BAENINGER; GONÇALVES, 2000).

O processo de periferização é um dos resultados da consolidação das metrópoles, tendo como pressuposto a concentração populacional e econômica em uma determinada área. O intenso crescimento dos municípios do entorno da cidade-sede, como no caso de Campinas, expressaria as desigualdades socioeconômicas decorrentes da segregação espacial das classes mais pobres. Deste modo, a periferia, em seu sentido sociológico<sup>19</sup>, revela as relações intrínsecas à lógica de reprodução capitalista (FREY; DOTA, 2013), com o aumento dos investimentos dos excedentes de capital produtivo direcionados ao ambiente construído residencial, tendo como consequência o espraiamento do tecido urbano, aumentando o descompasso entre os lugares reservados à moradia e aqueles que reúnem as atividades produtivas e de serviços, como apontado por Harvey (2013).

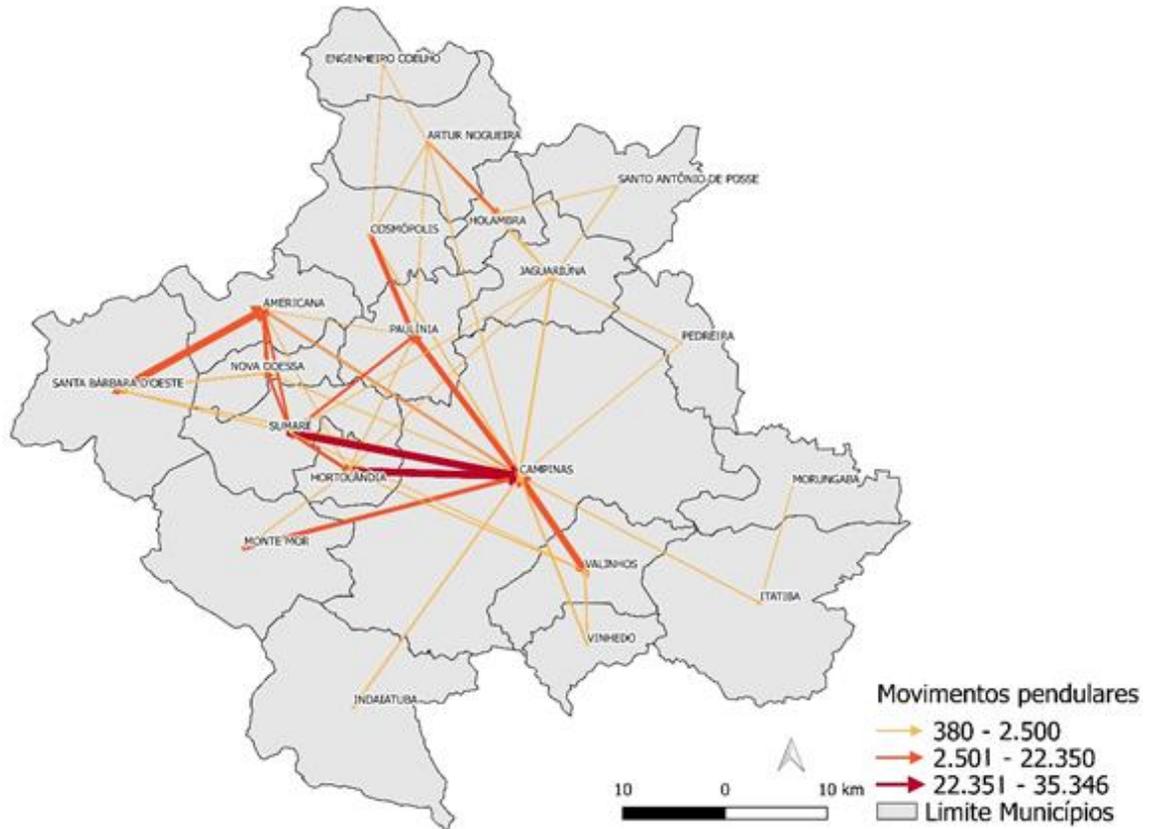
De acordo com Cunha e Pessini (2008) a migração para a RMC apresenta um perfil diferenciado, uma vez que a periferia desta região tem o seu crescimento influenciado pela migração proveniente de fora da própria RM, como será mostrado adiante na Tabela 1. Parte dos deslocamentos pendulares ocasionados pelas diferenças existentes entre os municípios, especialmente em relação ao mercado de trabalho, são devidos também aos deslocamentos diários destes indivíduos. A Figura 9 mostra os principais movimentos

---

<sup>19</sup> A Sociologia conceitua a periferia como o local onde a força de trabalho se reproduz e onde ocorre a ocupação e densificação de áreas “de baixo diferencial de renda da terra” (BONDUKI; ROLNIK, 1979), havendo carência de infraestruturas e serviços, indo além da visão de local afastado do centro de uma cidade.

pendulares para trabalho e estudo na RMC, com base nos dados do Censo Demográfico do IBGE de 2010.

**FIGURA 9** – Principais movimentos pendulares da população em idade ativa para trabalho ou estudo – RMC – 2010



Fonte: IBGE (Censo Demográfico 2010). Elaboração própria.

Estudar a mobilidade por meio dos dados censitários possibilita a análise do contexto metropolitano, observando-se suas características e complementariedades. Cabe ressaltar que qualquer exercício para captar a mobilidade pendular na RMC via trocas municipais é somente uma amostra de parte da realidade, sendo a “ponta de um iceberg” de algo muito mais complexo, uma vez que o urbano apresenta dinâmicas que não são captadas pelos dados censitários. Esses dados possibilitam observar os vetores de expansão dos municípios e da metrópole, apresentando um forte potencial para a exploração e análise do fenômeno, permitindo examinar as principais continuidades e/ou mudanças ocorridas em termos da dinâmica de expansão e redistribuição espacial da população na região.

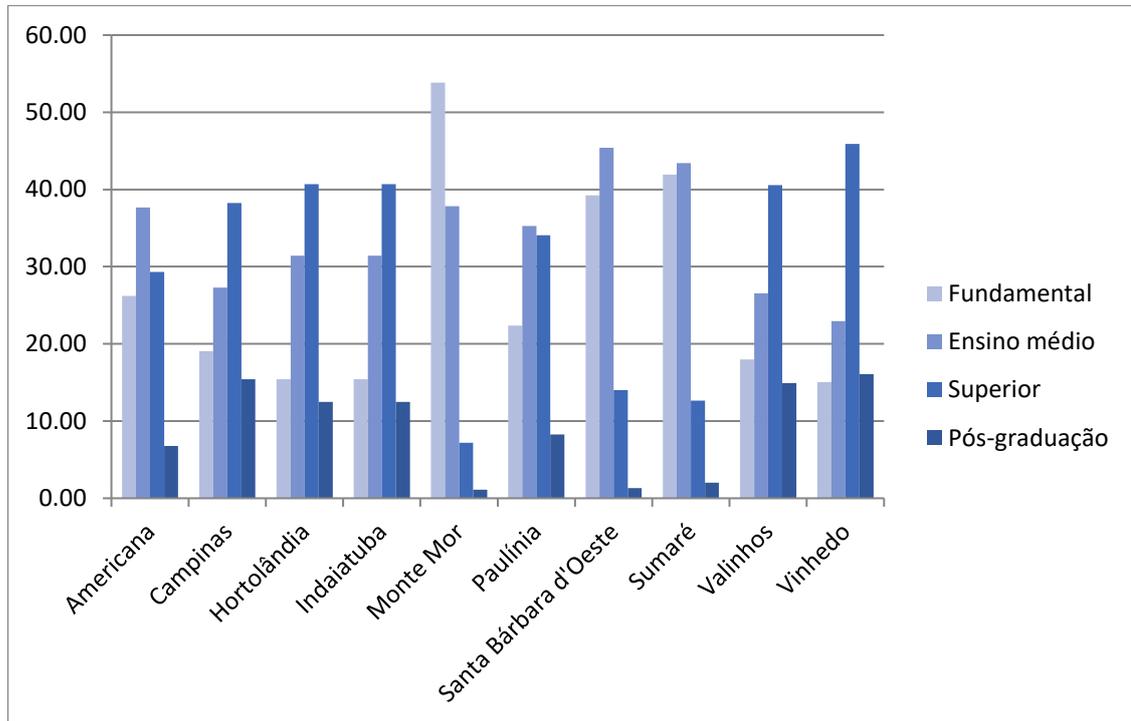
Ainda, a Figura 9 evidencia a fluidez dos limites administrativos municipais, revelando a complementariedade existente entre estes e as relações entre os diferentes espaços metropolitanos. Na RMC, houve um grande aumento de movimentos pendulares de 2000 para 2010. Naquele ano, o volume era de 176 mil pessoas, passando para cerca de 312 mil em

2010. É importante destacar que mais de 77% dos indivíduos realizavam a pendularidade entre os próprios municípios da região. Observa-se que os fluxos mais volumosos, com entre 22 mil e 35 mil indivíduos (em vermelho escuro), partem dos municípios de Hortolândia e Sumaré em direção à cidade-sede da RM, Campinas. Há também fluxos numericamente significativos saindo de Valinhos, Monte Mor e Paulínia (em laranja) em direção à mesma cidade, porém com menores volumes.

Também, nota-se os movimentos pendulares entre municípios menos populosos, conforme destacado anteriormente por Baeninger e Gonçalves (2000), como no caso de Santa Barbara D'Oeste e Nova Odessa, com pessoas se deslocando para trabalho ou estudo no município de Americana; de Artur Nogueira, com pessoas que se deslocam para Holambra; e de Sumaré e Cosmópolis, com deslocamentos à Paulínia. Portanto, de modo coeso com as características socioeconômicas e demográficas da RM, Campinas e Americana configuram como os principais destinos dos movimentos pendulares. Existem ainda outros fluxos de menor volume entre os demais municípios da metrópole de Campinas, que podem ser vistos no mapa da Figura 9.

Outro fator importante para compreender os efeitos da pendularidade sobre a produção do espaço urbano e sobre o processo de periferização é a grande diferença de escolaridade existente entre aqueles que realizam deslocamentos cotidianos para trabalho entre os municípios da RMC. Essa diferença pode ser observada na Figura 10, que foca nos municípios com deslocamentos mais volumosos.

**FIGURA 10** – Distribuição percentual da escolaridade dos trabalhadores dos municípios de origem que realizam movimentos pendulares nos principais fluxos – RMC – 2010

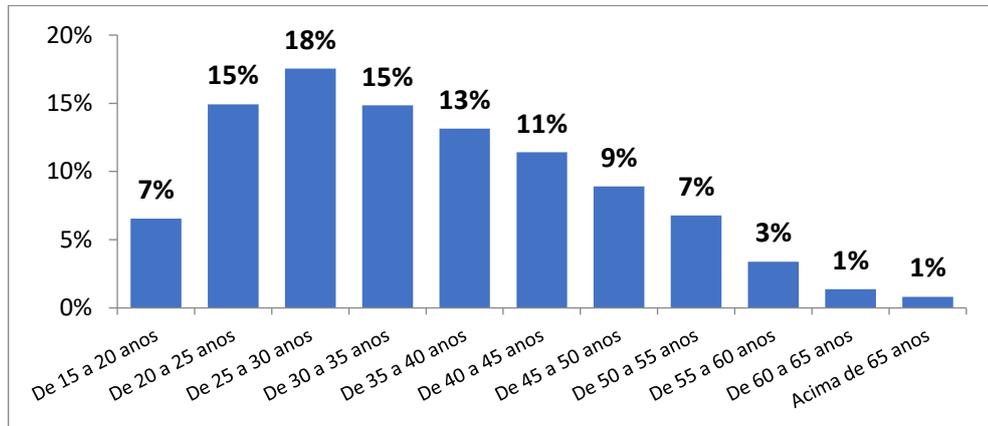


**Fonte:** IBGE (Censo Demográfico, 2010). Elaborado pelo Projeto Mobilidade residencial e as novas faces das periferias nas RMs de Campinas e Baixada Santista: uma análise a partir da família e da demografia, nas décadas de 1990 e 2000.

Alguns exemplos demonstram de forma clara essa disparidade: em Monte Mor, o maior percentual dos que realizam esses movimentos são aqueles com escolaridade até o Ensino Fundamental, assim como em Santa Bárbara D'Oeste e Sumaré, onde os dois maiores percentuais estão nos níveis mais baixos de escolaridade, tendo completado o Ensino Fundamental ou Médio. Isso também é observado em Americana e em Paulínia, com o maior percentual nos que completaram o Ensino Médio. Por outro lado, os municípios de Campinas, Valinhos, Vinhedo e Hortolândia apresentam os percentuais mais altos para o ensino superior completo, tendo também percentuais mais elevados de pós-graduação que os demais municípios.

Faz-se importante analisar também a idade das pessoas que realizam os movimentos pendulares na RMC. A incorporação das características das pessoas que realizam estes fluxos, bem como a análise dos próprios fluxos com seus sentidos e volumes, auxiliam a compreensão desta questão, qual seja, das consequências da dinâmica da mobilidade populacional no ambiente metropolitano e do acirramento do processo de periferização observado nos últimos anos. A Figura 11 demonstra esse cenário.

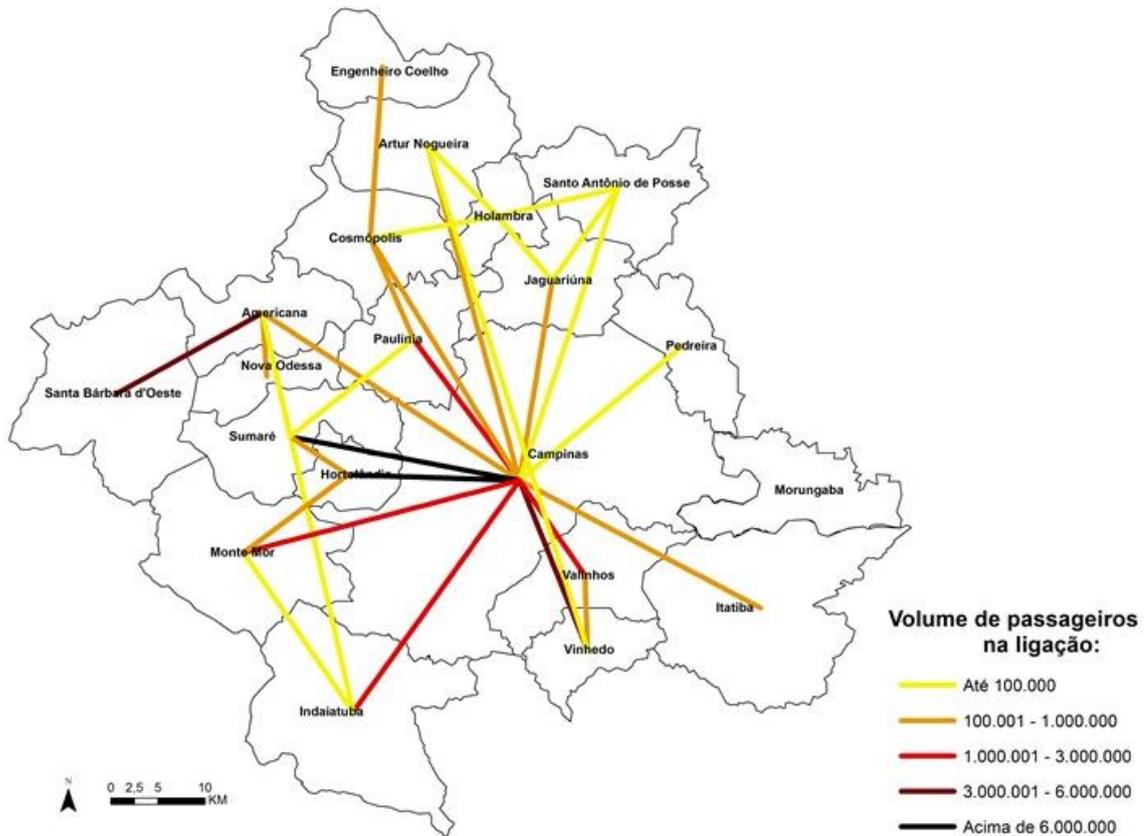
**FIGURA 11** – Distribuição percentual da população que realiza movimentos pendulares para trabalho, segundo grupos de idade – RMC – 2010



**Fonte:** IBGE (Censo Demográfico, 2010). Elaborado pelo grupo “Novas Faces das Periferias”.

Nesse contexto, não se pode ignorar a evolução dos meios técnicos, principalmente aqueles ligados ao transporte, que contribuem de forma significativa para intensificar o fenômeno da mobilidade pendular. O avanço do setor de transportes proporciona deslocamentos mais ágeis e diretos, tornando a questão da distância menos impactante, tendo em vista a periodicidade com que é realizada a pendularidade atualmente. Para explorar melhor essa questão na RMC, a Figura 12 mostra o resultado da utilização dos dados sobre esses movimentos pendulares, através das principais linhas de ônibus de interligação intrametropolitana, considerando o acumulado de passageiros para o ano de 2016.

**FIGURA 12** – Volume acumulado de passageiros no ano da interligação entre os municípios pelo modal ônibus – RMC – 2016



Fonte: Elaborado pela Emplasa (EMPLASA, 2018, p. 19).

A partir destes dados, observa-se a relevância dos deslocamentos entre Hortolândia, Sumaré, Vinhedo e Campinas, assim como Americana e Santa Bárbara D'Oeste que, como demonstrado anteriormente pelos dados do Censo, apresentam importantes trocas populacionais cotidianas. Os dados de 2016, ainda que não comparáveis e sendo de um período seis anos posterior ao Censo 2010, mostram padrões de deslocamentos semelhantes aos dados censitários daquele ano. A cidade de Campinas apresenta-se como origem e destino das mais importantes interligações de linhas de ônibus na RMC, por conta de o modelo de transportes adotado na região ter como base terminais intrametropolitanos que fazem a ligação e redistribuição das linhas de ônibus da metrópole (EMPLASA, 2018).

Para aprofundar a análise sobre a influência da pendularidade e da mobilidade residencial na produção do espaço da RMC, cruzou-se os dados das modalidades migratórias com aqueles do local de trabalho. A partir desse cruzamento consegue-se visualizar com maior clareza as complementaridades entre os fenômenos. A análise da Tabela 1 mostra que, em 2010, 70% do total dos responsáveis pelo domicílio imigrantes que residiam na RMC trabalhavam no mesmo município de residência, sugerindo que o mercado de trabalho é um

importante fator para a migração, uma vez que estes indivíduos possivelmente migraram para residir próximos ao local de trabalho. Um dado importante é que 11% dos imigrantes responsáveis pelos domicílios seguiram exercendo suas atividades no município anterior de residência. Nesse caso, a informação sugere que a mobilidade residencial possui como principal condicionante a dinâmica do mercado imobiliário, tendo em vista que não se mostra fundamental o fato de morar próximo ao local de trabalho.

Cunha (2015b) destaca que tais motivações exercem influências desiguais sobre os grupos sociais, uma vez que, se a dinâmica do mercado imobiliário é o condicionante mais importante para a migração dos indivíduos, todos podem se ver sujeitos a isso, contudo, no caso dos pobres o que mais se observa são constrangimentos, representados pelos preços do solo urbano em áreas mais centrais da região e das cidades, enquanto os ricos podem ser mais incentivados do que constrangidos por essa dinâmica, com reservas das melhores localizações do território da RMC para a residência dos grupos mais abastados.

Os responsáveis pelo domicílio imigrantes intrametropolitanos mantiveram 33% de seu local de trabalho no município de residência em 2005. Os municípios de Valinhos, Hortolândia, Paulínia e Sumaré se destacam nesta situação, com respectivamente 48%, 45%, 44% e 42% dos imigrantes intrametropolitanos trabalhando no município de residência anterior.

Em relação aos responsáveis pelo domicílio imigrantes oriundos da macrometrópole paulista, observa-se que 71% trabalhavam no mesmo município de residência. Entretanto, continuavam trabalhando no município de origem aproximadamente 7% dos imigrantes. Nesta última condição destacam-se Vinhedo, com 16,2% e Itatiba com 12,5%, que seguem um padrão já observado para outras regiões metropolitanas que compõem a macrometrópole paulista, apresentando um crescente volume de indivíduos que, por conta das características e dos problemas da RMSP escolhem outras localizações da macrometrópole para morar, ainda que mantenham seus empregos na metrópole de São Paulo (SILVA; ORTEGA; CUNHA, 2016). Em particular, na RMC a presença de rodovias e de condomínios fechados com valor dos lotes mais baratos que na RMSP constituem um dos principais motivos para os indivíduos escolham seu espaço de vida em uma região metropolitana interiorana.

Como pode ser observado na Tabela 1, nas demais modalidades migratórias a condição de pendularidade dos indivíduos restringiu-se em maior parte aos seus próprios municípios de residência. No caso dos imigrantes que vieram de outros municípios do Estado

de São Paulo, observa-se que 80% trabalhavam no próprio município, enquanto apenas 2% trabalham no município de residência anterior.

Entretanto, se o mercado imobiliário não é o condicionante que fomenta os movimentos migratórios de longa distância, este condiciona a localização dos migrantes na RMC, agindo em conjunto com os outros fatores condicionantes da produção do espaço urbano no polo metropolitano. O caso de Campinas é emblemático, uma vez que o município “freou” a ocupação de suas periferias por meio de uma legislação restritiva especialmente para a população de baixa renda, resultando no surgimento de muitas ocupações irregulares (SILVA, 2016).

Ainda, é preciso considerar a dinâmica demográfica diferencial entre os locais espacialmente articuláveis como potencial influenciadora no incremento dos deslocamentos pendulares. Como destaca Farias (2018, p. 135):

Por certo, o crescimento vegetativo relativamente mais alto das periferias metropolitanas brasileiras, principalmente até o final dos anos 1980, incrementou, a médio e longo prazos, o estoque de população que potencialmente poderia realizar deslocamento pendular para os centros das grandes aglomerações urbanas. Entretanto, em um contexto de queda de fecundidade e convergência espacial para um crescimento vegetativo baixo entre periferias e centros metropolitanos, parece que a condicionante demográfica que mais influenciaria no incremento da mobilidade pendular, seria, de fato, a mobilidade residencial, em particular aquela no sentido centro-periferia, especialmente, quando tal mobilidade esteja mais relacionada e condicionada pela dinâmica do mercado de terras do que pelo mercado de trabalho (SOBRINO, 2007).

Com base nos dados expostos na Tabela 1, vê-se que a expansão urbana e a mobilidade residencial encontram-se relacionadas ao longo da década de 2000, apresentando como principais condicionantes o mercado de trabalho e, principalmente, o imobiliário. Isso reforçou os municípios no entorno de Campinas como os principais destinos dos fluxos de mobilidade residencial, estando isso muito associado à falta de disponibilidade de terras em Campinas e no caso dos indivíduos de maior renda às ofertas imobiliárias e de políticas públicas explícitas (como Paulínia) para atrair estas pessoas, resultando na baixa diversidade das áreas escolhidas, com a expansão urbana seguindo o padrão onde os fluxos migratórios da população de baixa e de alta renda são direcionados para os municípios limítrofes em assentamentos que representam a continuidade daquilo que já era observado no município sede (DOTA, 2015).

**TABELA 1** – Responsáveis pelo domicílio migrantes de “data-fixa”, por local de residência, de acordo com modalidade e local de trabalho – RMC – 2005-2010

<b>Intrametropolitana</b>					
<b>Município</b>	<b>Próprio município</b>	<b>Município em 2005</b>	<b>Município da RM</b>	<b>Outro município</b>	<b>Total</b>
Americana	66%	21,9%	5,9%	6%	3.245
Arthur Nogueira	45,9%	25,1%	20,2%	8,6%	828
Campinas	71,8%	16,8%	9,4%	1,9%	4.333
Cosmópolis	49,7%	28,6%	20,4%	1,1%	815
Engenheiro Coelho	65,5%	7,5%	3,8%	23,1%	138
Holambra	60,8%	16,8%	11,9%	10,2%	419
Hortolândia	32,3%	45,3%	19,2%	3%	4.521
Indaiatuba	69,4%	15,2%	6,7%	8,5%	1.360
Itatiba	79,1%	8,1%	1,7%	10,9%	602
Jaguariúna	67,1%	21,4%	4,4%	7%	802
Monte Mor	38,1%	33,5%	25,7%	2,6%	1.459
Morungaba	95,3%	4,6%	0,0%	0,0%	113
Nova Odessa	42%	23,2%	27,4%	7,2%	1.266
Paulínia	39,7%	44%	10,1%	6,3%	3.052
Pedreira	60,8%	24,9%	0,0%	14,2%	165
Santa Barbara D'Oeste	47,8%	38,3%	9%	4,7%	2.376
Santo Antônio da Posse	56,9%	17,1%	17,9%	7,9%	355
Sumaré	29,9%	42%	23,9%	4,1%	6.040
Valinhos	35,9%	48,2%	8,7%	7,1%	3.220
Vinhedo	52,1%	33,7%	5,7%	8,4%	849
<b>Total</b>	<b>17065</b>	<b>11963</b>	<b>5080</b>	<b>1849</b>	<b>35.346</b>
<b>Intramacrometropolitana</b>					
<b>Município</b>	<b>Próprio município</b>	<b>Município em 2005</b>	<b>Município da RM</b>	<b>Outro município</b>	<b>Total</b>
Americana	76,2%	3,4%	14,5%	5,7%	2.447
Arthur Nogueira	58,7%	8,2%	23,5%	9,4%	775
Campinas	81,5%	6,4%	4,4%	7,5%	8.851
Cosmópolis	57,7%	4,9%	34,8%	2,4%	428
Engenheiro Coelho	57,7%	10,8%	9%	22,3%	429
Holambra	62,2%	5,3%	22,8%	9,6%	201
Hortolândia	55,5%	5%	37%	2,3%	2.306
Indaiatuba	80,4%	6,2%	8%	5,3%	5.383
<b>Intramacrometropolitana</b>					
<b>Município</b>	<b>Próprio município</b>	<b>Município em 2005</b>	<b>Município da RM</b>	<b>Outro município</b>	<b>Total</b>
Itatiba	73,5%	12,4%	2,93%	11%	2.466
Jaguariúna	81,5%	7,1%	7,70%	3,6%	739
Monte Mor	68,3%	7,3%	20,42%	3,9%	750

Morungaba	79,9%	9,2%	5,24%	5,5%	191
Nova Odessa	66,3%	9,5%	23,06%	1%	640
Paulínia	60,4%	0,0%	33,75%	5,8%	947
Pedreira	85,9%	2,6%	0,0%	11,3%	388
Santa Barbara D'Oeste	61%	7,4%	27,75%	3,8%	1.429
Santo Antônio da Posse	53,4%	9,31%	37,27%	0,0%	124
Sumaré	54,2%	2,6%	36,8%	6,1%	2.744
Valinhos	58,8%	10%	24%	7%	1.748
Vinhedo	56,8%	16,2%	13,7%	13,2%	1.764
<b>Total</b>	<b>24,643</b>	<b>2,406</b>	<b>5,332</b>	<b>2,377</b>	<b>34.760</b>
<b>Outros Municípios no Estado de SP</b>					
<b>Município</b>	<b>Próprio município</b>	<b>Município em 2005</b>	<b>Município da RM</b>	<b>Outro município</b>	<b>Total</b>
Americana	85,2%	0,0%	9%	5,7%	1.634
Arthur Nogueira	65,8%	0,0%	29,7%	4,4%	379
Campinas	88%	1,6%	5,2%	5%	5.196
Cosmópolis	70,8%	0,0%	29,1%	0,0%	179
Engenheiro Coelho	70,1%	4%	14,4%	11,3%	117
Holambra	77,5%	2,6%	9%	10,7%	221
Hortolândia	46,8%	0,0%	51,9%	1,3%	744
Indaiatuba	87,5%	0,0%	6%	6,3%	1.190
Itatiba	91%	0,0%	5,1%	3,8%	442
Jaguariúna	83,9%	2,1%	11,1%	2,7%	470
Monte Mor	79,1%	0,0%	15,9%	4,8%	208
Morungaba	91,9%	8%	0,0%	0,0%	70
Nova Odessa	72,6%	2,7%	22,2%	2,3%	358
Paulínia	76,8%	3%	20,1%	0,0%	384
Pedreira	82,6%	11,9%	5,4%	0,0%	389
Santa Barbara D'Oeste	71,3%	0,0%	26,5%	2,1%	1.369
Santo Antônio da Posse	83,12%	0,00%	16,88%	0,0%	105
Sumaré	57,1%	4,9%	33,7%	4,2%	1.158
Valinhos	78,2%	2%	16,1%	3,4%	373
Vinhedo	85,3%	0,0%	8,8%	5,8%	616
<b>Total</b>	<b>12.430</b>	<b>242</b>	<b>2.253</b>	<b>672</b>	<b>15.599</b>
<b>Interestadual</b>					
<b>Município</b>	<b>Próprio município</b>	<b>Município em 2005</b>	<b>Município da RM</b>	<b>Outro município</b>	<b>Total</b>
Americana	86%	0,70%	8,6%	4,6%	3.209
Arthur Nogueira	48,9%	0,79%	41,9%	8,3%	1.304
Campinas	89,6%	1,25%	5,9%	3,1%	18.920
Cosmópolis	46,1%	0,00%	46,7%	7%	1.336
Engenheiro Coelho	59,6%	3,59%	10,9%	25,8%	1.603

Holambra	89,5%	1,1%	7,2%	2,0%	428
Hortolândia	56,1%	1,4%	39,2%	3,1%	3.274
Indaiatuba	88,6%	0,0%	6,2%	5,1%	4.302
Itatiba	91%	0,0%	1,4%	7,4%	2.035
Jaguariúna	98%	0,0%	1,4%	0,5%	1.356
Monte Mor	64,7%	0,0%	33,3%	1,8%	813
Morungaba	89,7%	0,0%	5,6%	4,6%	200
Nova Odessa	67,3%	0,0%	29,%	3,5%	779
Paulínia	83,8%	0,5%	14,3%	1,4%	2.291
Pedreira	94,4%	1,9%	3,7%	0,0%	550
Santa Barbara D'Oeste	70,7%	0,0%	25,9%	3,3%	1.693
Santo Antônio da Posse	57,8%	0,0%	25,7%	16,5%	196
Sumaré	54,3%	0,47%	42,4%	2,8%	4.906
Valinhos	79,4%	3,9%	11,6%	5%	2.102
Vinhedo	83,7%	0,7%	5,2%	10,3%	1.272
<b>Total</b>	<b>41.528</b>	<b>516</b>	<b>8.121</b>	<b>2.403</b>	<b>52.569</b>

Fonte: IBGE (Censo demográfico, 2010). Elaboração própria.

As contrapartidas sociodemográficas, em especial a migração, demonstram claras seletividades, com determinados aspectos sociais apresentados entre os que migram ou não, de local para local, tendo em vista que tais processos são regidos pelo capitalismo, um sistema que utiliza essas seletividades e clivagens para sua reprodução, em especial em relação à produção do ambiente construído (FARIAS, 2018). As características sociodemográficas apresentadas por uma população, em conjunto com as condições estruturais da sociedade, surgem como variáveis relevantes tendo em vista que diversas situações são oriundas destes fatores, tais como a decisão de migrar, a formação de novos domicílios e a opção de ter filhos, estando isso relacionado com a mobilidade residencial. Portanto, o perfil sociodemográfico da população possibilita observar de forma clara os vínculos e ligações entre as contrapartidas sociodemográficas e a produção social do espaço urbano na RMC. Deste modo, o próximo item tem como objetivo analisar o perfil populacional dos residentes na metrópole de Campinas, em especial naqueles aspectos relacionados aos domicílios e às famílias.

### 3.3 Perfil e características sociodemográficas dos domicílios e das famílias na RMC

A análise sociodemográfica produzida neste item é importante em uma região que passou por intensas transformações e apresenta forte integração entre seus municípios, como demonstrado anteriormente. Espera-se que seja possível inferir as tendências demográficas a curto e médio prazo, por meio de dados dos últimos Censos Demográficos. Mesmo com as

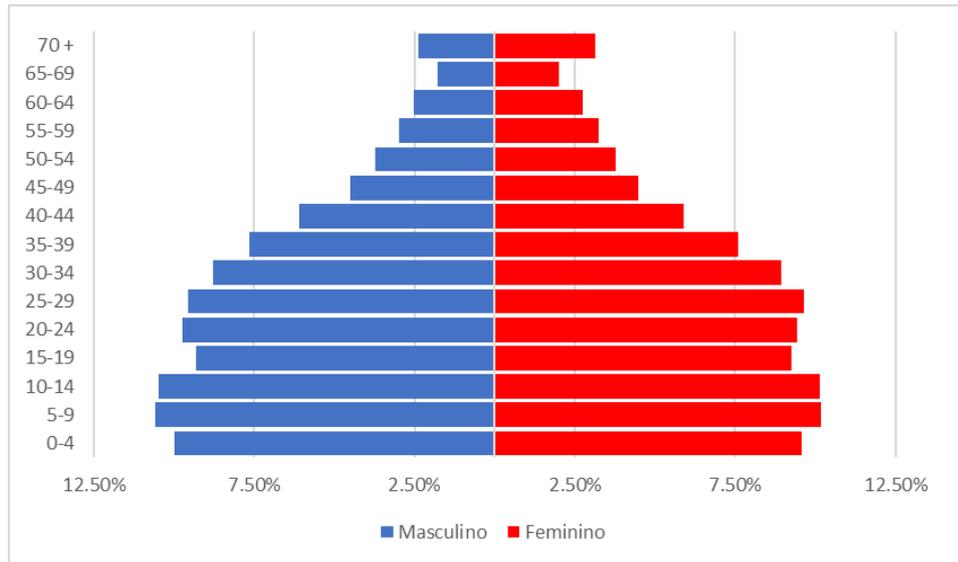
limitações intrínsecas<sup>20</sup> da fonte de dados utilizada, essa análise possibilita compreender as dinâmicas sociais e demográficas na região. Embora a RMC seja aqui considerada em sua totalidade, é importante destacar a evidente heterogeneidade dos municípios que a compõem, em especial em relação às suas características demográficas e suas diferentes funções na metrópole, com essas características dos municípios sendo destacadas nos resultados.

O primeiro fator analisado é o envelhecimento populacional, observado por meio das pirâmides etárias (Figuras 13 a 16). Esse é um fator importante na dinâmica demográfica, uma vez que com o envelhecimento da população ocorre um processo de acúmulo de ativos, fruto do avanço no ciclo de vida, levando à modificação das características médias dos lugares. As pirâmides mostram a distribuição por sexo e idade da população da região, onde verifica-se a tendência de envelhecimento populacional, tal como se observa nas outras regiões metropolitanas do Estado de São Paulo e no Brasil, com o fenômeno se destacando mais nas regiões Sul e Sudeste. Como já abordado anteriormente neste capítulo, a diminuição das taxas de fecundidade ao longo das últimas décadas, em especial a partir de 1991, e o aumento da expectativa de vida, passando de 71 anos em 2000 para 77 em 2016, ocasionam o achatamento da base da pirâmide e o alargamento de seu meio e topo, com maior participação relativa dos indivíduos com idades superiores a 24 anos, passando de 53% e 56% em 1991 e 2000, respectivamente, para 61% em 2010 e 2019. A população acima de 60 anos, que em 1991 era de 7% para homens e 8% para mulheres, passa para 13% e 16%, respectivamente, em 2019. Ainda, em todos os anos analisados, o número de mulheres em idades mais avançadas é maior em relação ao número de homens, em especial a partir dos 60 anos. Para uma análise mais atualizada da estrutura etária da região, a última pirâmide etária foi produzida por meio da projeção da Fundação SEADE (2020), para o ano de 2019.

---

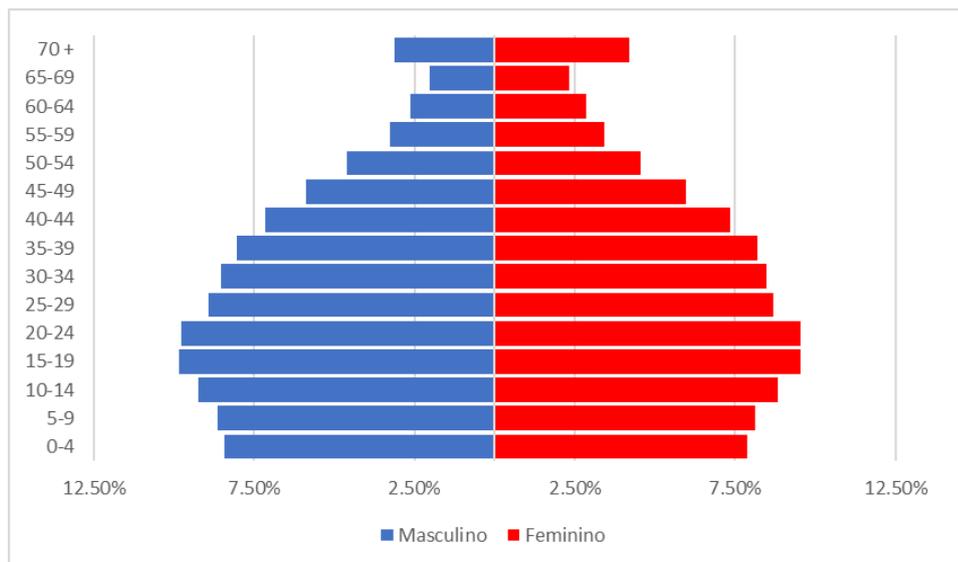
<sup>20</sup> A qualidade dos Censos Demográficos brasileiros é, em geral, muito boa e reconhecida internacionalmente, mas algumas características e limitações podem ser destacadas: A periodicidade, que geralmente é de dez anos; Variabilidade das unidades espaciais (setores censitários e áreas de ponderação); Mudanças nos dados coletados; É uma “fotografia” de um momento específico; A maior parte das perguntas não tem caráter retrospectivo; Não contempla os movimentos migratórios ocorridos no período entre o levantamento e a data fixada no passado. (CUNHA, 2012).

**FIGURA 13** – Distribuição da população total segundo idade e sexo – RMC – 1991

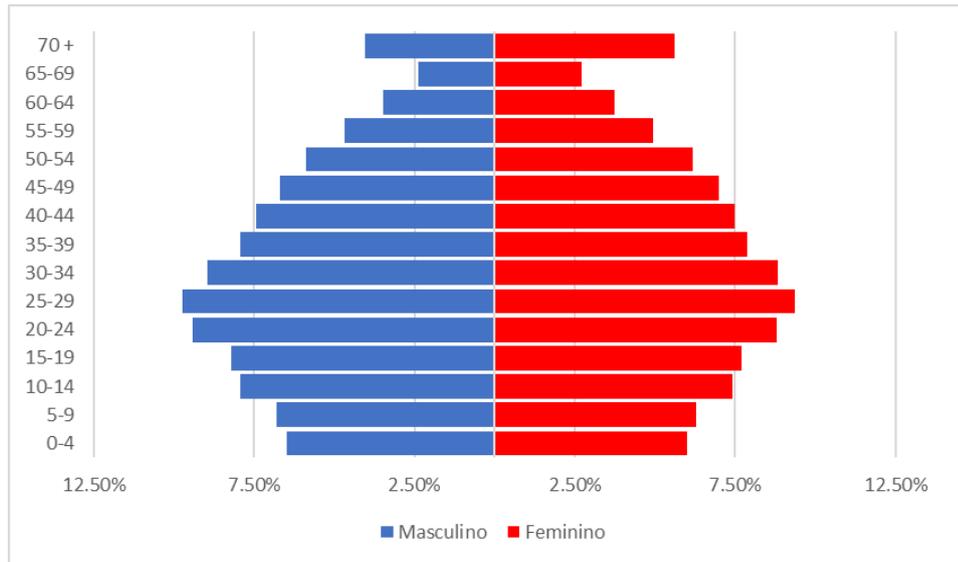


Fonte: IBGE (Censo Demográfico 1991). Elaboração própria.

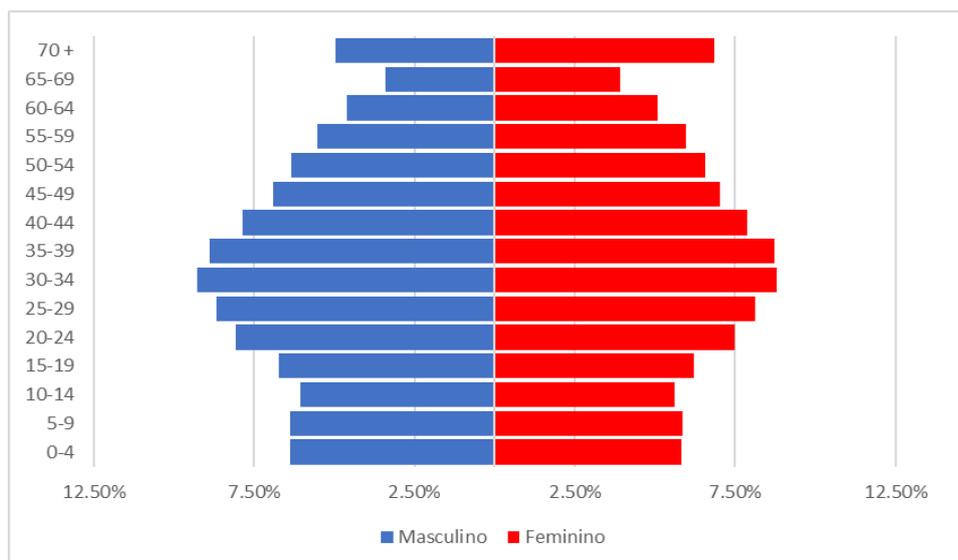
**FIGURA 14** – Distribuição da população total segundo idade e sexo – RMC – 2000



Fonte: IBGE (Censo Demográfico 2000). Elaboração própria.

**FIGURA 15** – Distribuição da população total segundo idade e sexo – RMC – 2010

Fonte: IBGE (Censo Demográfico 2010). Elaboração própria.

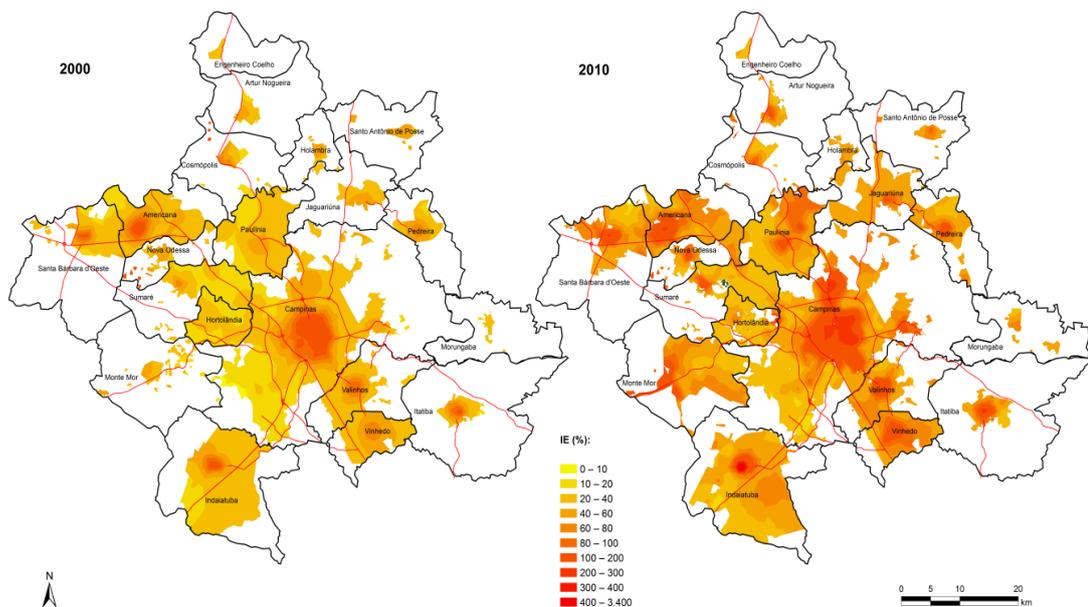
**FIGURA 16** – Distribuição da população total segundo idade e sexo – RMC – 2019

Fonte: Fundação SEADE (2020). Elaboração própria.

É importante ressaltar que a queda relativa da participação da população jovem na metrópole de Campinas não ocorre de forma igual em todos os municípios da região. Ainda que o envelhecimento populacional atinja todos os municípios, alguns apresentam a tendência de sustentar um perfil relativamente mais rejuvenescido por algum tempo, em especial por conta de suas funções no contexto metropolitano, enquanto áreas de expansão demográfica. Como o preço do solo urbano nestes locais é menor, eles acabam por atrair famílias jovens, nas etapas iniciais do ciclo de vida familiar, que buscam alternativas viáveis para a habitação.

Assim como mostraram as pirâmides das Figuras 13 a 16, o aumento da participação da população idosa (acima de 65 anos) pode ser ilustrado pela espacialização do Índice de Envelhecimento, expresso pela relação entre a população de 65 anos ou mais e a de 0 a 14 anos, com este sendo um indicador que demonstra o nível de concentração de população idosa. Há que se destacar, conforme observado na Figura 17, que o intenso processo de envelhecimento das áreas centrais contrastam com as áreas mais periféricas dos municípios, onde a presença de crianças e jovens ainda é relevante. Ainda assim, o que se nota comparando os dois mapas é que o envelhecimento demográfico está presente em todos os municípios da região, inclusive em suas periferias, se tornando mais intenso em 2010 (CUNHA; FALCÃO, 2017).

**FIGURA 17 – Índice de envelhecimento, por setores censitários urbanos – RMC – 2000-2010**



Fonte: Cunha e Falcão (2017, p. 25).

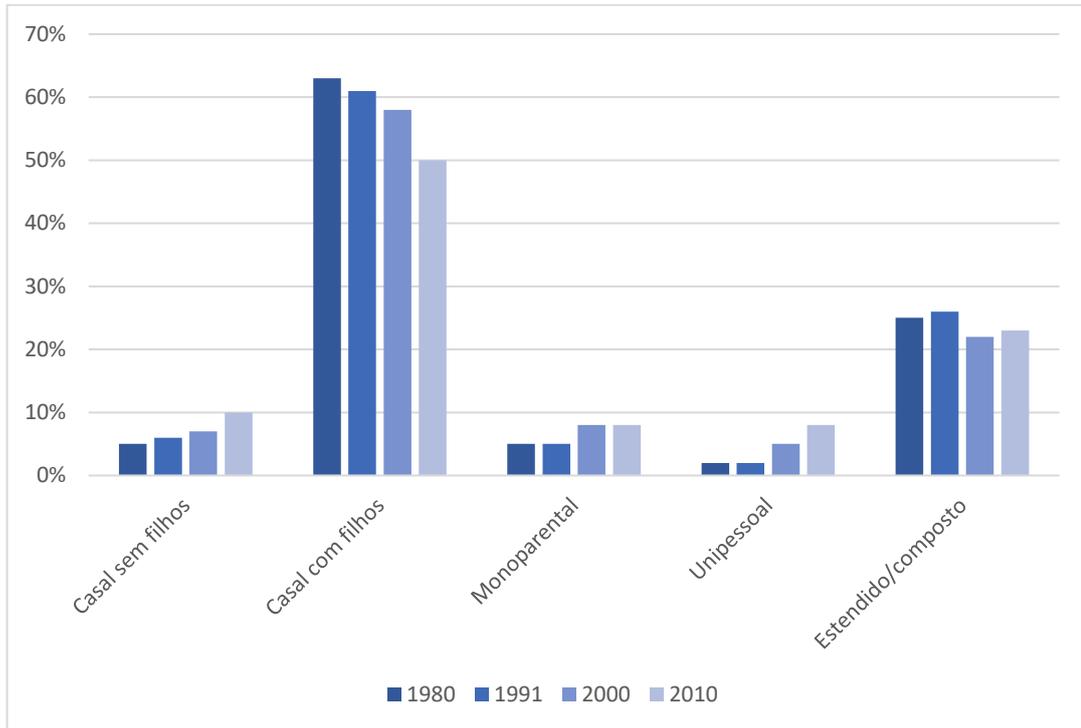
Com o cenário de envelhecimento populacional na RMC, diferentes impactos podem ser observados na população e no espaço urbano socialmente produzido e ocupado, sendo necessário, portanto, um olhar detalhado acerca da distribuição da população residente de acordo com os vários tipos de arranjos domiciliares presentes na região. Isso é importante para se ter a dimensão das transformações que os domicílios vêm atravessando ao longo das últimas décadas. Para tanto, produziu-se a distribuição da população da RMC<sup>21</sup> para cinco

<sup>21</sup> Por conta de a RMC ter sido oficialmente instituída no ano 2000, considerou-se na distribuição de 1980 e 1991 os municípios que atualmente a compõem, com aqueles que ainda não haviam se emancipado (caso de Holambra, por exemplo) sendo considerados como integrantes dos municípios originais. Ainda, Morungaba foi incluída na RMC depois de 2010, tendo sido considerada neste trabalho.

tipos de arranjos domiciliares com dados dos Censos de 1980, 1991, 2000 e 2010. Com isso, serão observadas as tendências de transformação dos arranjos na região.

A distribuição dos arranjos domiciliares (Figura 18) mostra que na RMC, assim como no Estado de São Paulo como um todo, as maiores alterações captadas se dão por conta da diminuição de indivíduos residindo em domicílios do tipo “casal com filhos”, ainda que esta composição seja majoritária e corresponda a metade das famílias em 2010, e do aumento daqueles que residem nos do tipo “unipessoal”, assim como nos do tipo “casal sem filhos”, com este padrão já destacado pela literatura (BILAC, 1995; CAMARANO; KANSO, 2010; BECCENERI; BRUSSE; APARICIO, 2021). Os que moram em domicílios do tipo “estendido ou composto” apresentam queda na participação nos dois últimos anos, por conta da diminuição de pessoas vivendo neste tipo de domicílio, ainda que haja uma ligeira alta em 2010. De acordo com Wajnman (2012) esse aumento se mostra coerente com o comportamento desse tipo de arranjo domiciliar na população brasileira ao longo do período analisado. Entretanto, não se pode perder de vista que trabalhar com a população total e não com as famílias em específico pode acarretar um “efeito de composição” nos resultados, ou seja, é possível que as famílias do tipo “casal com filhos” tenham ainda menor peso relativo e isso não apareça, uma vez que elas têm “mais gente” que entra no seu “cômputo”. Por exemplo, um indivíduo que mora sozinho conta uma vez para o seu tipo de arranjo, enquanto em uma família com cinco pessoas conta cinco vezes mais.

Essa distribuição por tipo de arranjo domiciliar, como demonstrado na Figura 18, possibilita um entendimento aprofundado sobre as características pertinentes ao ciclo de vida familiar e às trajetórias dos indivíduos. Fenômenos como a diminuição da quantidade de filhos tidos, maior tempo vivido no domicílio dos pais, as mudanças no padrão da nupcialidade e o aumento da longevidade estão entre os principais eventos demográficos ligados ao ciclo de vida familiar e às modificações da distribuição populacional de acordo os tipos de arranjos domiciliares.

**FIGURA 18** – População total segundo tipo de arranjo domiciliar – RMC – 1980, 1991, 2000 e 2010

Fonte: IBGE (Censos Demográficos 1980; 1991; 2000; 2010). Elaboração própria.

As Figuras 19 e 20 exibem os resultados da distribuição espacial dos tamanhos médios dos domicílios em número de habitantes. Os mapas dizem respeito ao número médio de moradores residentes em domicílios particulares permanentes em cada setor censitário urbano<sup>22</sup> da RMC nos anos de 2000 e 2010. No primeiro ano a região apresentava uma média de moradores em domicílios particulares permanentes de 3,52. Já em 2010 essa média era de 3,2 moradores por domicílio. Este indicador foi utilizado por conta de os dados referentes aos tipos de arranjos domiciliares estarem presentes somente nas áreas de ponderação, não estando disponíveis a nível dos setores censitários. O indicador foi utilizado como *proxy* dessa variável de tipos de arranjos domiciliares, ou seja, quanto maior o tamanho médio dos domicílios, provavelmente ele abrigará famílias de arranjos “maiores”. A Tabela 2 apresenta a distribuição percentual de classes de moradores por domicílios particulares permanentes na RMC, mostrando o aumento de domicílios com 1 ou 2 moradores e a redução das demais classes.

<sup>22</sup> Os setores foram compatibilizados entre os anos utilizando-se a tabela de compatibilização do IBGE.

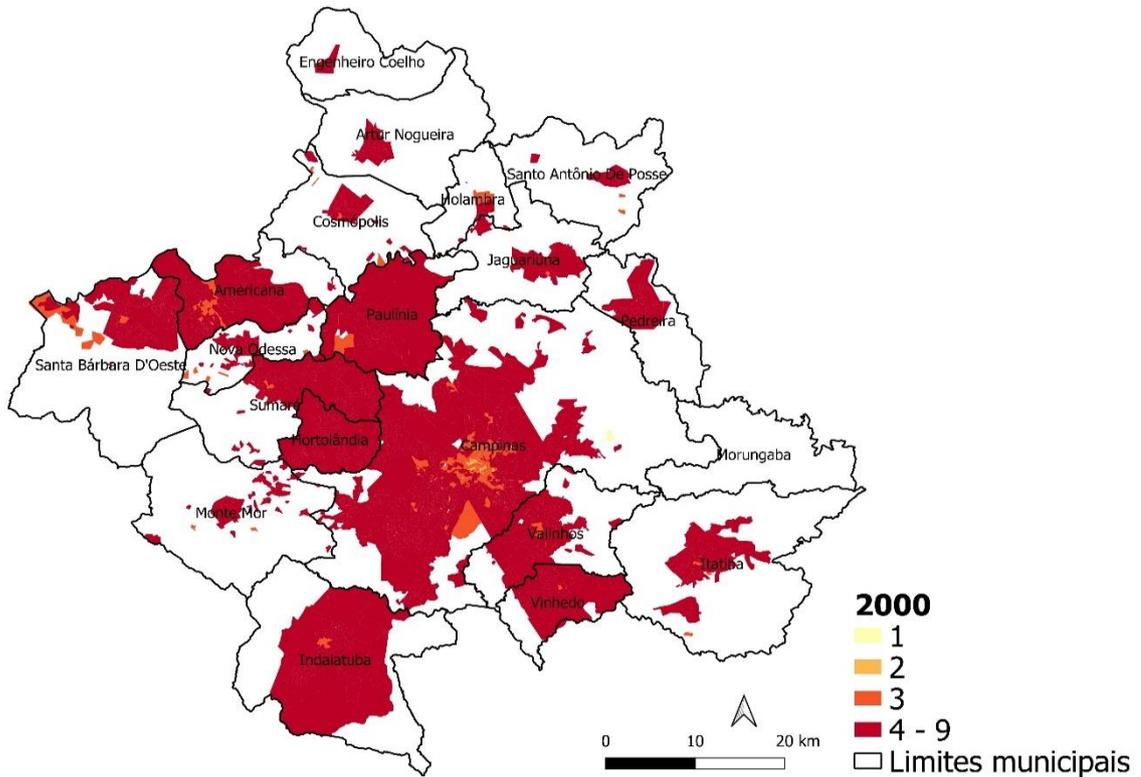
**TABELA 2** – Classes de moradores em domicílios particulares permanentes – RMC – 2000-2010

<b>Moradores por domicílios</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
1 a 2	27,5%	35,0%
3 a 4	49,6%	48,9%
Mais de 4	23,0%	16,1%

**Fonte:** IBGE (Censos Demográficos 2000; 2010). Elaboração própria.

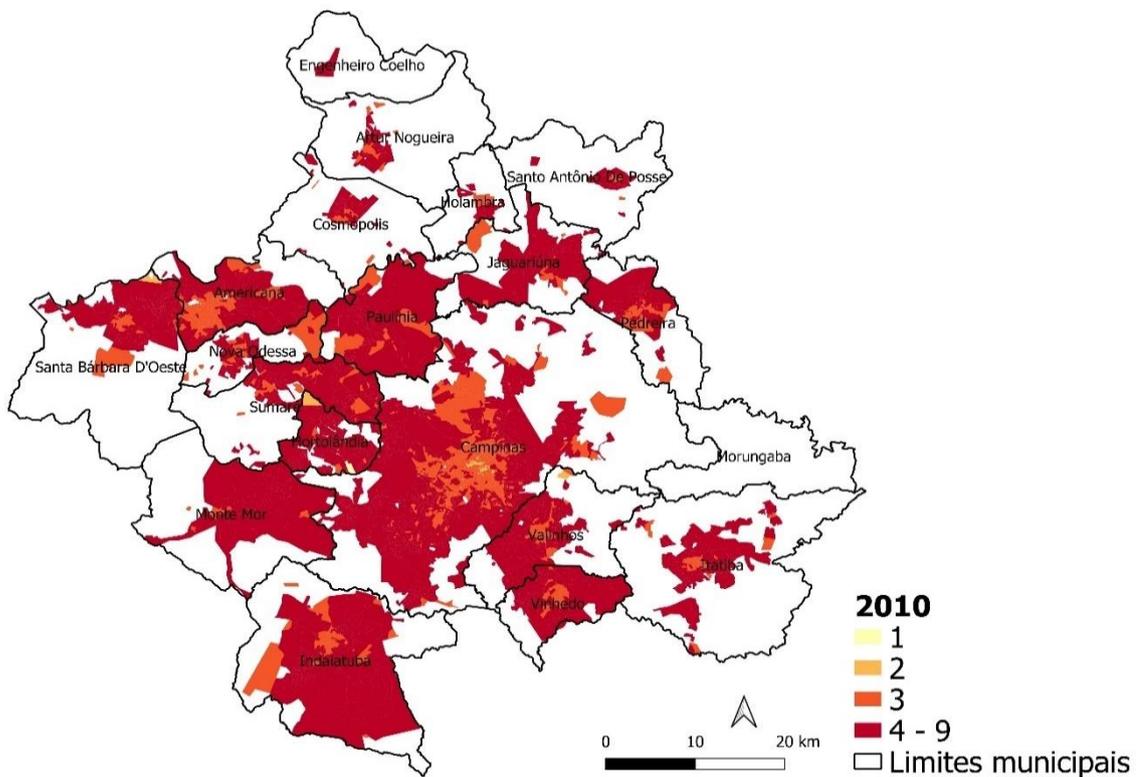
A análise dos mapas também mostra uma tendência de crescimento de domicílios com dois ou três moradores em toda a região no período analisado, com destaque para a área central do município de Campinas, que apresenta crescimento de domicílios unipessoais. Ao mesmo tempo, na comparação entre os anos, ocorre uma diminuição gradativa dos domicílios com mais de três moradores no espaço metropolitano, com estes sendo mais frequentes nas áreas periféricas e nas franjas dos municípios da RMC, em comparação com as áreas centrais. Na Pesquisa domiciliar do Projeto Vulnerabilidade para a RMC em 2007 (CUNHA, 2009), o número médio de moradores por domicílios por Zonas de Vulnerabilidade não se modificava significativamente, sendo pouco superior a 3 pessoas, tal como constava nos dados do Censo 2000 e 2010 para a região toda. Há uma predominância em todo tecido urbano metropolitano de domicílios com tamanho médio igual a dois ou três moradores nas áreas centrais e domicílios com tamanho médio maior nas regiões mais periféricas. Esse tipo de padrão já foi descrito na literatura, como em Nakano (2015); Cunha; Nakano e Silva (2018) e Becceneri; Brusse e Aparicio (2021).

**FIGURA 19** – Tamanho médio dos domicílios em número de habitantes, por setores censitários urbanos – RMC – 2000



Fonte: IBGE (Censo Demográfico 2000). Elaboração própria.

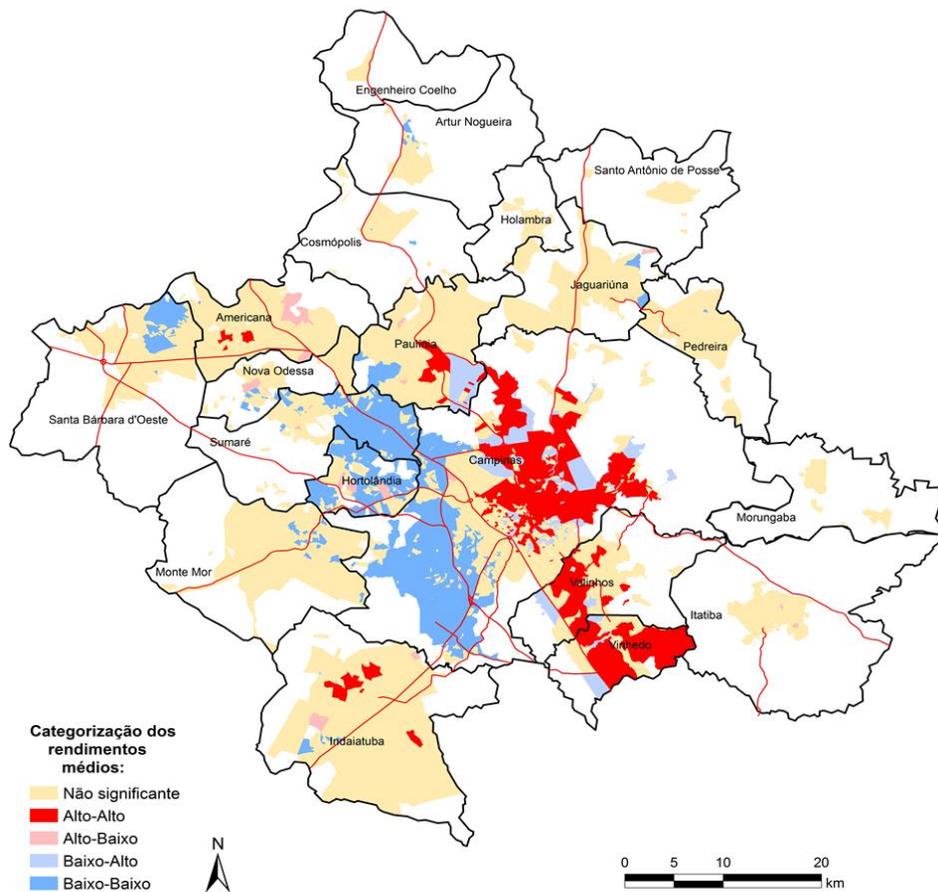
**FIGURA 20** – Tamanho médio dos domicílios em número de habitantes, por setores censitários urbanos – RMC – 2010



Fonte: IBGE (Censo Demográfico 2010). Elaboração própria.

A Figura 21 ajuda a compreender a concentração de renda na RMC, por meio da espacialização do Índice de Moran, utilizando-se do mapa LISA (Local Indicator of Spatial Association), que fornece um valor para cada local, mediante análise de significância, estabelecendo uma relação proporcional entre a soma dos valores locais e os valores globais correspondentes. Tipicamente utilizado para identificar situações de segregação socioespacial, os resultados obtidos para o ano de 2010 mostram que os setores com baixo rendimento médio dos responsáveis pelos domicílios (assim como seus vizinhos) concentram-se na área a sudoeste de Campinas, Monte Mor, Hortolândia e Sumaré (áreas em azul, baixo-baixo), denominada por Cunha et al. (2006) de “cordilheira da pobreza” onde, historicamente, se concentra a maior parcela da população de baixa renda da RMC. Ainda, observa-se que algumas áreas novas de expansão urbana, como em Paulínia, Indaiatuba, Monte Mor, Santo Antônio de Posse e Engenheiro Coelho, possuem padrão semelhante, sugerindo a expansão de periferias onde residem as populações de mais baixa renda. Nesse processo, a redistribuição espacial da população se apresenta como elemento sociodemográfico do processo de periferização, ocorrendo no ambiente construído em simultâneo ao processo de expansão periférica.

**FIGURA 21** – Categorização dos rendimentos médios mensais dos responsáveis dos domicílios, segundo o indicador de autocorrelação espacial local de Moran, por setores censitários urbanos – RMC – 2010



**Fonte:** Cunha e Falcão (2017, p. 60). Modificado pelo autor.

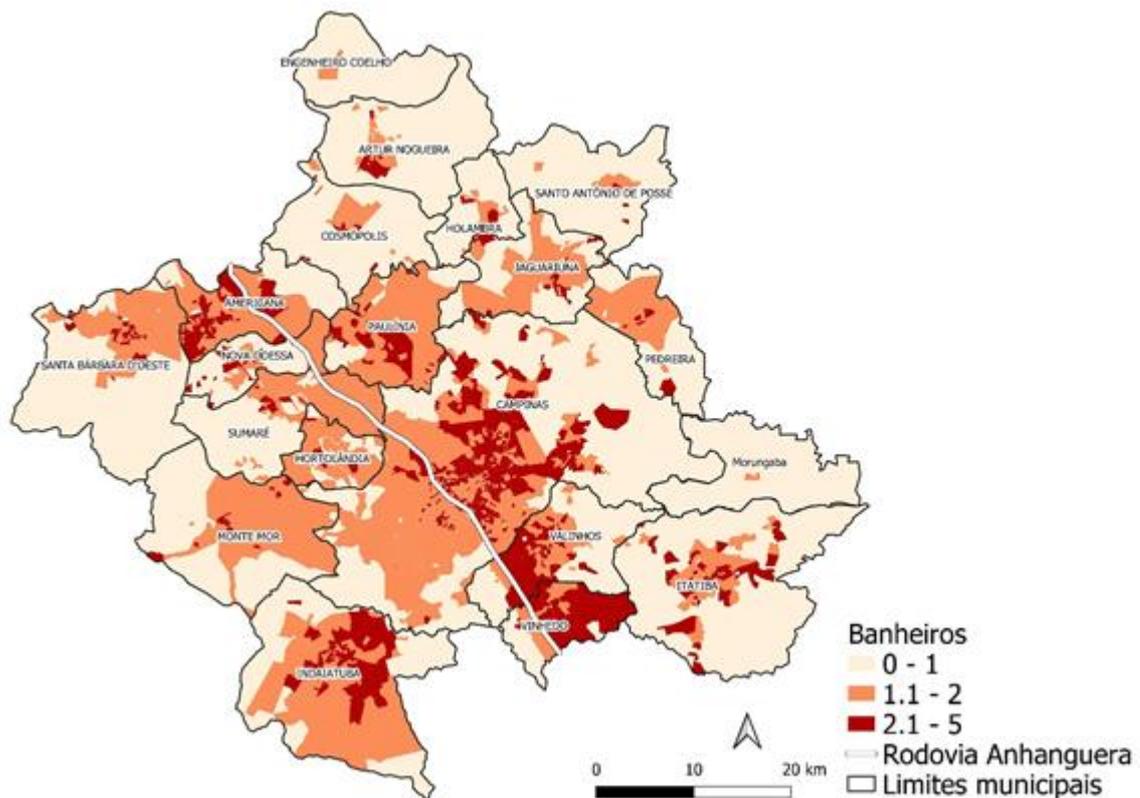
Os resultados também demonstram os efeitos da urbanização excludente, que fomentou a concentração da população de renda mais elevada ao norte da Rodovia Anhanguera, como pode ser verificado no mapa (cor vermelha, alto-alto), estabelecendo uma espécie de “cordilheira da riqueza” em oposição à “cordilheira da pobreza”, localizada ao sul da rodovia. Como bem destaca Cunha et al. (2006, p. 353):

Enquanto os espaços ao sul da rodovia seriam constituídos por uma população com menor poder aquisitivo e com domicílios mais precários, do outro lado da rodovia, nos anos 90, começa a delinear-se uma “cordilheira da riqueza”, um espaço caracterizado predominantemente por famílias menores, mais abastadas e morando em domicílios não apenas com melhor infraestrutura, mas também com uma rede de serviços de melhor qualidade que aqueles da outra área citada (CUNHA et al., 2006, p. 353).

A análise dos mapas contidos nas figuras anteriores corrobora o trecho acima de Cunha et al. (2006), uma vez que mostram com clareza a diferença na distribuição do tamanho médio dos domicílios, com as regiões ao norte da Rodovia Anhanguera apresentando

domicílios menores e com rendimentos médios mais elevados que nas áreas ao sul desta rodovia. Ainda, as taxas de crescimento populacional dos setores censitários no período de 2000 a 2010 se mostraram menores nas áreas ao norte da rodovia, onde a população tende a ser mais envelhecida, com maior presença de domicílios unipessoais e de casais sem filhos, com maior consolidação e saturação da ocupação, além do elevado preço do solo urbano, em especial nas regiões centrais dos municípios. Em relação à característica construtiva dos domicílios, a Figura 22 torna evidente, mais uma vez, as diferenças entre as regiões da RMC, em especial entre aquelas cortadas pela Rodovia Anhanguera.

**FIGURA 22** – Número de banheiros por domicílios – RMC – 2010



Fonte: IBGE (Censo Demográfico 2010). Elaboração própria.

Considera-se que o número de banheiros é um bom indicador do padrão construtivo dos domicílios, uma vez que este é um dos cômodos que demanda mais investimentos em comparação a outros e exigem ligação com redes de água e esgoto (seja ela de forma precária ou não). Dessa maneira, a ausência de banheiros sugere condições de precariedade e de falta de acesso ao saneamento básico. A Figura 22 mostra que os domicílios com mais de 2 banheiros se encontram concentrados em regiões de renda mais elevada e de

tamanho médio em número de habitantes dos domicílios menor, características essas encontradas nas regiões centrais dos municípios e ao norte da já mencionada rodovia.

Assim sendo, este capítulo teve como objetivo contextualizar as mudanças e transformações populacionais ocorridas na RMC nos últimos anos, de forma a trazer os subsídios para a discussão que será produzida no capítulo a seguir. Os resultados aqui exibidos mostram que, assim como em diversas metrópoles brasileiras, a de Campinas apresenta elevada concentração de renda e conseqüentemente de pobreza, desenvolvimento socioeconômico desigual e, principalmente, uma intensa e persistente segregação socioespacial em seu território, seja a nível intrametropolitano ou intraurbano.

A análise do perfil sociodemográfico dos habitantes da RMC torna possível compreender as contrapartidas sociodemográficas na metrópole de Campinas. Tal análise também permite, a despeito das limitações inerentes às fontes de dados aqui utilizadas, visualizar os aspectos e a dinâmica sociodemográficos na região, com a produção do espaço agindo como indutora das transformações socioespaciais observadas.

## **CAPÍTULO 4 – TENDÊNCIAS SOCIOESPACIAIS NA RMC: RELACIONANDO USO, OCUPAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO COM A DINÂMICA SOCIODEMOGRÁFICA**

Este capítulo analisa e discute os principais resultados desta tese, tendo como objetivo produzir uma análise sobre como as pessoas e grupos com diferentes características se distribuem no espaço da RMC, em especial na década de 2010, explorando sobre a possibilidade de se representar o processo de produção do espaço e de periferização e buscando apreender as características sociodemográficas da população por meio do emprego conjunto de dados censitários e dados de fontes alternativas de diferentes anos.

Como já comentado, no início do processo de urbanização brasileira, era relativamente simples estabelecer a diferença entre as áreas centrais e as áreas periféricas de uma aglomeração urbana. Com o avançar do desenvolvimento urbano do país, torna-se cada vez mais complexo realizar essa distinção considerando a heterogeneidade cada vez maior das áreas, questão que traz o desafio da correta identificação e interpretação das características do meio urbano (COSTA et al., 2006), em especial em grandes metrópoles. Deve-se ressaltar que a estrutura urbana atual é muito mais complexa em termos sociodemográficos e econômicos do que era há poucas décadas, com o surgimento das “novas periferias” ou “periferias elitizadas”, ao mesmo tempo em que se mantêm as “periferias tradicionais”, estas últimas indubitavelmente uma das características mais marcantes do processo de periferização metropolitano (CUNHA et al., 2021).

Na RMC, verifica-se que determinados padrões socioespaciais puderam ser observados nos últimos anos. Tais padrões recentes não foram captadas via dados censitários, uma vez que até o ano de 2021 um novo censo demográfico não havia sido realizado, com o último ocorrendo em 2010. Observam-se tendências de heterogeneização socioespacial dos espaços de pobreza e de homogeneização dos novos espaços de moradia das classes médias e das elites, com as “periferias elitizadas” (CUNHA, 2018a). As hipóteses para este fenômeno já foram elencadas na Introdução e no Capítulo 1 deste trabalho: em primeiro lugar, remetem a questões sobre a dinâmica demográfica, com o envelhecimento da população, como demonstrado pelas pirâmides etárias no capítulo anterior, e com ele a ocorrência de um processo de acúmulo de ativos, fruto do avanço no ciclo de vida que levaria à modificação das características médias dessas áreas; também pode-se pensar no processo de renovação urbana por meio da mudança do espaço de assentamento com a progressiva “expulsão” dos mais pobres por um processo de valorização imobiliária; finalmente, um conjunto de situações,

com a classe média ocupando os espaços disponíveis e se mesclando com a população de mais baixa renda (CUNHA et al., 2021).

As áreas de ocupação das periferias tradicionais, antes marcadas pela falta ou deficiência de itens básicos como asfaltamento, redes de energia e saneamento, arborização, além de serviços públicos, ao longo do tempo foram recebendo essas infraestruturas por meio da ação do Estado. De acordo com Cunha et al. (2021, p. 629):

Cabe ressaltar que esse não é um processo orgânico, que ocorreria naturalmente na medida em que a demanda aumenta. De fato, o esgarçamento da mancha urbana via loteamentos populares espaçados das áreas já consolidadas de ocupação, em realidade já pontuada por Kowarick (1979) e Bonduki e Rolnik (1979) nos anos 70, é realizado com o intuito de especulação imobiliária, considerando a necessidade futura de extensão dos sistemas de infraestrutura urbana para essas áreas, que por isso tenderiam a se valorizar.

Deve-se destacar, também, o papel das políticas habitacionais que em grande parte influenciaram a formação das periferias tradicionais, juntamente à questão do loteamento popular/autoconstrução. Essa é uma questão relevante na RMC, tendo em vista o que foi mostrado no capítulo anterior, ou seja, que mais de dois terços do total dos responsáveis pelo domicílio de imigrantes residentes na RMC trabalhavam no mesmo município de residência e que 11% dos imigrantes responsáveis pelos domicílios seguiram exercendo suas atividades no município anterior de residência, indicando que a mobilidade residencial possui como principal condicionante a dinâmica do mercado imobiliário.

A criação do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) em 2009 colaborou significativamente com a mobilidade residencial rumo às periferias, impulsionando uma nova composição social, principalmente nas áreas mais consolidadas (MARQUES; RODRIGUES, 2013). Tal fenômeno, em especial no que se refere às faixas mais altas do programa, tornou o tecido urbano mais difuso e de interpretação complexa, tendo em vista que nestes locais a homogeneidade social não é tão clara, sem a clássica separação por distâncias de outros espaços urbanos. Como demonstrado por Caldeira (2000), o surgimento de condomínios e loteamentos fechados também colaborou para a mobilidade residencial das classes mais abastadas em direção às periferias geográficas metropolitanas, reforçando o processo de heterogeneização dessas áreas, tendendo a homogeneização social interna dos empreendimentos, como demonstrado em Cunha (2018a).

Entretanto, essa mesclagem socioespacial no processo de ocupação não significa que os espaços marcados pela homogeneidade das condições de precariedade de seu ambiente construído e de seus residentes deixaram de existir, estando mais presentes nas bordas da

mancha metropolitana, em distâncias maiores dos centros, seguindo o processo anterior de formação das periferias.

Deste modo, para demonstrar empiricamente o que foi até aqui apresentado e discutido em termos teóricos, nas próximas seções serão apresentadas propostas para a leitura e interpretação das diversidades socioespaciais e demográficas da Região Metropolitana de Campinas. Serão utilizados dados censitários e aqueles provenientes de fontes alternativas, com seu emprego simultâneo, com o intuito de se responder as perguntas que guiam o desenvolvimento deste trabalho.

#### **4.1 Análise conjunta de dados censitários com sensoriamento remoto e dados não convencionais**

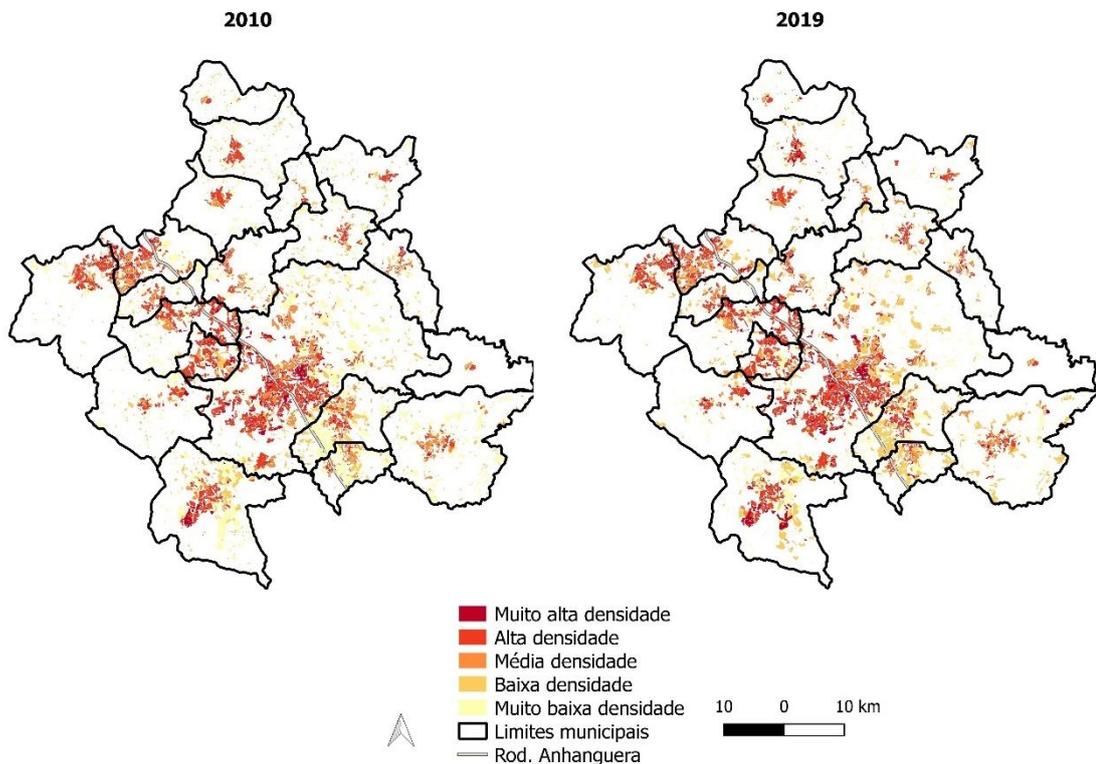
Nas análises realizadas a seguir, foram empregadas técnicas de geoprocessamento para integrar os diferentes dados utilizados. A relação dos dados espaciais aos dados censitários foi analisada por meio da sobreposição de camadas, fazendo o cruzamento entre elas, de forma a observar o percentual de áreas em determinada categoria (classificadas por sensoriamento remoto) ou característica (dados de anúncios de imóveis) que se encontrariam contidas em indicadores dos setores censitários de 2010. Esse procedimento foi realizado para as UHCT de 2010 e para as atualizadas em 2019 com o objetivo de se analisar as características que mais se alteraram nas unidades analisadas e verificar se é possível inferir sobre as características sociodemográficas que essas unidades passaram a ter no último ano. Tal procedimento também foi feito para os dados de anúncios de imóveis de 2019 da RMC, objetivando-se conhecer a dinâmica imobiliária local e as características dos imóveis de forma a representar o processo de produção do espaço e periferização na região.

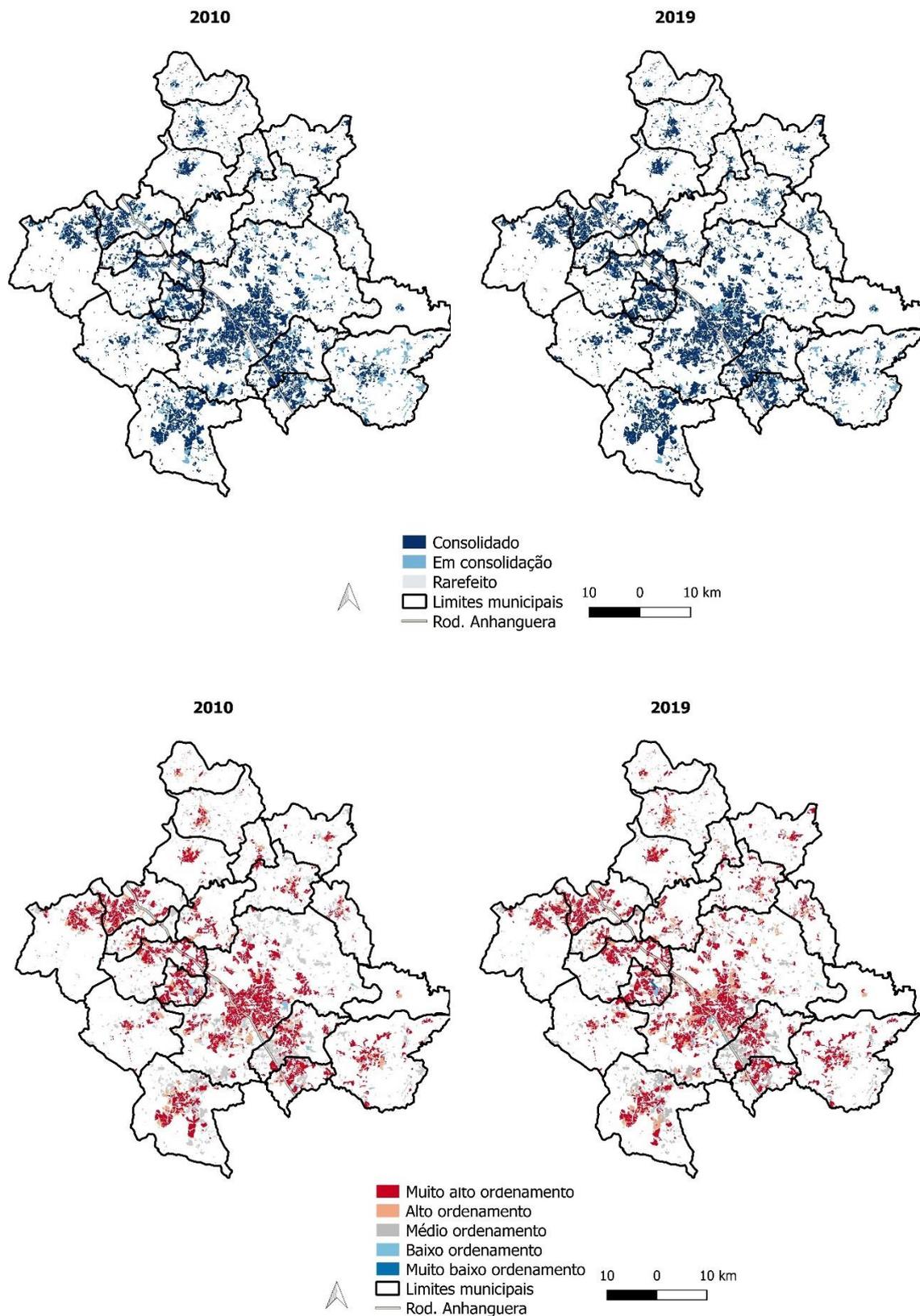
Em primeiro lugar, é importante observar o padrão de distribuição das UHCT pelo território da RMC. A Figura 23 mostra essa distribuição nos anos de 2010 e 2019, para cada categoria das unidades homogêneas: densidade de ocupação, estágio de consolidação e ordenamento urbano. Alguns pontos sobre o padrão observado em ambos os anos devem ser ressaltados. Na densidade de ocupação, as unidades de muito alta e alta densidade encontram-se espalhadas pela região, enquanto aquelas de média densidade encontram-se fora das regiões centrais dos municípios, no geral nas regiões imediatas a estas. Já as de baixa e muito baixa densidade localizam-se mais afastadas das regiões centrais, estando mais presentes nas bordas da metrópole, em áreas com características rurais. Em relação ao estágio de consolidação, se observa que as unidades em fase de consolidação se encontram nas áreas mais periféricas, assim como as unidades em estágio “Rarefeito”. No ordenamento urbano, as

unidades de muito alto e alto ordenamento encontram-se principalmente nas regiões centrais e em suas imediações, estando presentes também nas periferias mais imediatas dos municípios. As demais categorias apresentam um padrão de distribuição parecido, localizando-se nas áreas periféricas e nas franjas da metrópole.

Dentre as categorias, a densidade de ocupação é a que exibiu menos alterações, com estas ocorrendo principalmente em Campinas, a sudoeste do município, em Indaiatuba e Jaguariúna. No estágio de consolidação destacam-se novamente Campinas (nesta categoria principalmente nas unidades ao norte da Rodovia Anhanguera), Americana e Jaguariúna apresentando mudanças significativas. Em relação ao ordenamento urbano, novamente o município de Campinas apresentou as alterações mais evidentes, principalmente em suas áreas periféricas, seguido por Americana, Jaguariúna e Sumaré. A Tabela 3 detalha o percentual de unidades que sofreram alterações nos municípios da região no período analisado.

**FIGURA 23** – Distribuição das UHCT em 2010 e 2019 na região – RMC – 2010-2019





**Fonte:** São Paulo (2014) e atualização própria de 2019.

Na Tabela 3 são exibidos os percentuais das características das unidades homogêneas que se alteraram nos municípios da região entre 2010 e 2019. Já as áreas que

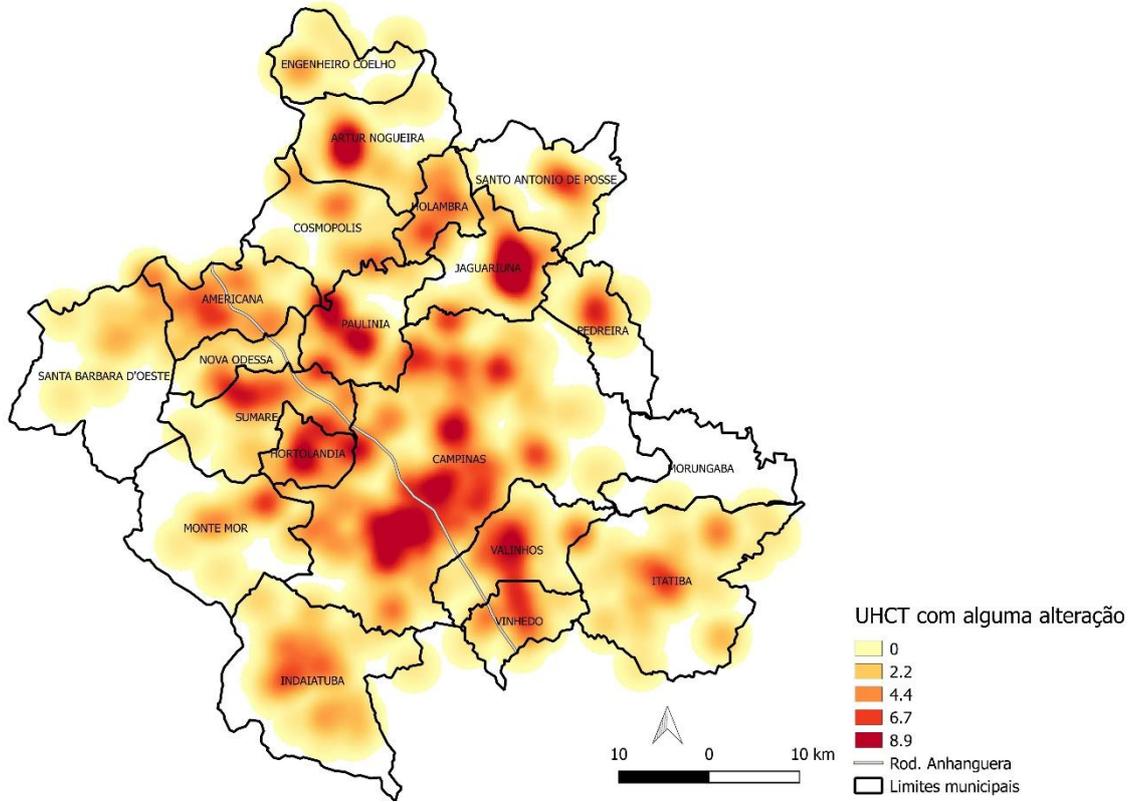
apresentaram alguma mudança de característica das UHCT foram analisadas e observadas por meio de mapas de densidade de Kernel (KAWAMOTO, 2012) na Figura 24 e detalhadas na Figura 25.

**TABELA 3 – UHCT que mudaram de característica de 2010 para 2019 – RMC – 2010-2019**

Município	Densidade de ocupação		Estágio de ocupação		Ordenamento urbano	
Americana	24	6,2%	51	8,4%	37	5,5%
Artur Nogueira	25	6,4%	28	4,6%	23	3,4%
Campinas	91	23,5%	142	23,3%	220	32,6%
Cosmópolis	20	5,2%	21	3,4%	22	3,3%
Engenheiro Coelho	12	3,1%	8	1,3%	11	1,6%
Holambra	19	4,9%	19	3,1%	28	4,2%
Hortolândia	7	1,8%	21	3,4%	35	5,2%
Indaiatuba	30	7,7%	35	5,7%	35	5,2%
Itatiba	17	4,4%	41	6,7%	21	3,1%
Jaguariúna	34	8,8%	42	6,9%	49	7,3%
Monte Mor	15	3,9%	30	4,9%	26	3,9%
Nova Odessa	2	0,5%	11	1,8%	11	1,6%
Paulínia	20	5,2%	32	5,3%	25	3,7%
Pedreira	9	2,3%	16	2,6%	16	2,4%
Santa Bárbara d'Oeste	9	2,3%	19	3,1%	11	1,6%
Santo Antônio de Posse	8	2,1%	9	1,5%	10	1,5%
Sumaré	16	4,1%	32	5,3%	41	6,1%
Valinhos	14	3,6%	29	4,8%	35	5,2%
Vinhedo	16	4,1%	23	3,8%	18	2,7%
<b>Total</b>	<b>388</b>	<b>100%</b>	<b>609</b>	<b>100%</b>	<b>674</b>	<b>100%</b>

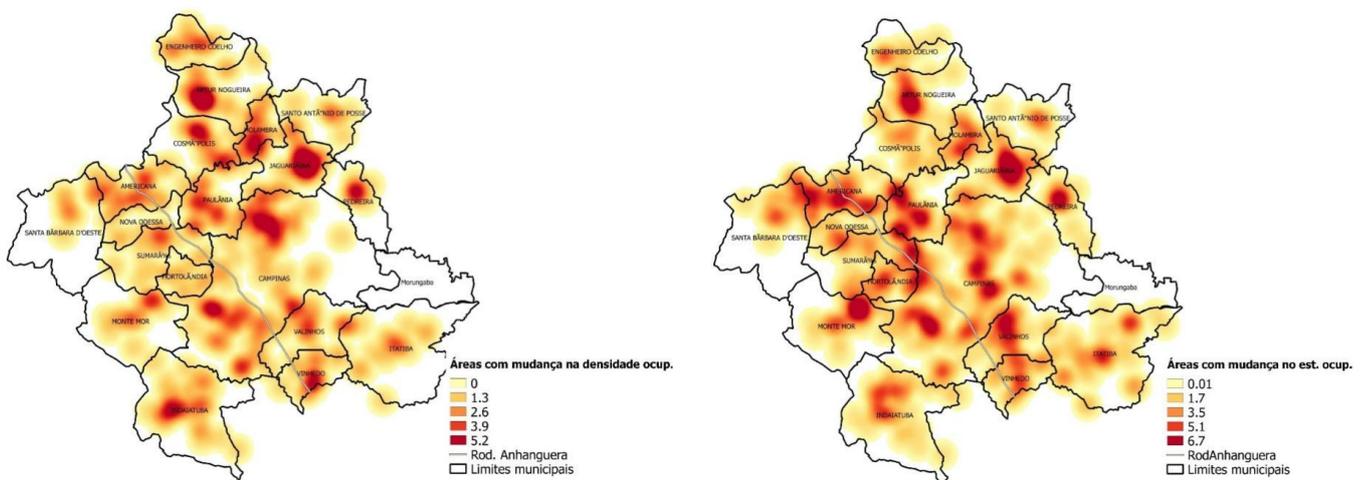
Fonte: São Paulo (2014) e atualização própria de 2019.

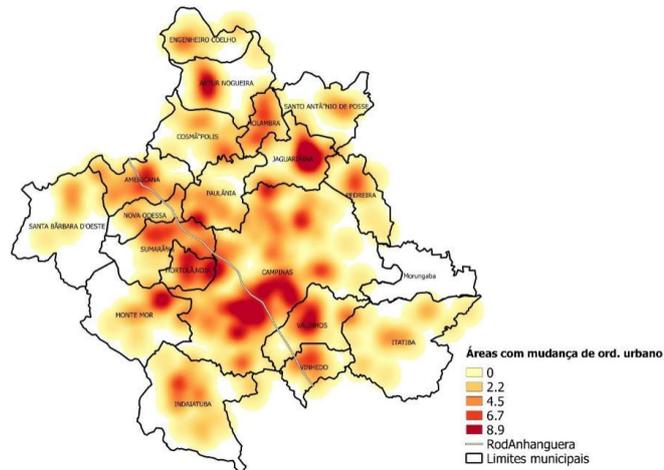
**FIGURA 24** – Densidade de Kernel para as UHCT que sofreram alguma alteração em suas características entre 2010 e 2019 – RMC – 2010-2019



Fonte: São Paulo (2014) e atualização própria de 2019.

**FIGURA 25** – Densidade de Kernel para as áreas que sofreram alteração em sua densidade, estágio de ocupação e ordenamento urbano – RMC – 2010-2019





**Fonte:** São Paulo (2014) e atualização própria de 2019.

Na Figura 24 há quatro “manchas” que se destacam pela concentração de UHCT que apresentaram alguma alteração em suas características. A primeira e maior delas é a do município de Campinas, que conforme mostrado na Tabela 3 apresenta o maior número de unidades homogêneas que se alteraram em todas as categorias. A mancha é muito forte (cor vermelha) a sudoeste e ao norte da Rodovia Anhanguera, principalmente em relação às UHCT que alteraram seu ordenamento urbano, como mostrado na Figura 26, que exemplifica o tipo de mudança que ocorreu entre os anos de 2010 e 2019.

Essas áreas a sudoeste, como será demonstrado a frente, encontram-se no *cluster* verde do Índice de Moran, compreendendo espacialmente as áreas das periferias mais imediatas da metrópole, que são as que apresentam as maiores heterogeneidades e transformações em seus conteúdos sociais no período dos dois últimos censos, de 2000 a 2010. Chama a atenção a concentração de áreas acima da rodovia, mais próximas ao centro do município e no entorno imediato deste, também com alterações em seu ordenamento, evidenciando as áreas mais dinâmicas da metrópole, apontando para uma consolidação e melhoria das condições desses espaços nessa última década.

**FIGURA 26** – Imagens de UHCT com alteração de ordenamento urbano – Campinas – 2010-2019



**Fonte:** Google Earth (2010; 2019). Elaboração própria.

A segunda mancha aparenta um “corredor” entre os municípios de Valinhos e Vinhedo. Nesses locais há uma grande quantidade de condomínios fechados, como pode ser observado na Figura 33 do item 4.2. Esses municípios apresentaram alterações nas UHCT principalmente quanto ao estágio de consolidação e ordenamento urbano, conforme a Tabela 3 e a Figura 25. A mancha se localiza na parte superior da Rodovia Anhanguera, em direção ao município de Campinas.

A terceira mancha é a que se concentra no município de Jaguariúna. Como pode ser observado na Tabela 3, esse município apresentou um alto número de UHCT que se alteraram no período, em todas as características das unidades, em especial em relação ao ordenamento urbano, apresentando melhorias de infraestrutura. Essa mancha se espalha pelo centro e áreas adjacentes.

A quarta e última mancha que se destaca envolve aquelas de menor intensidade, estando presentes nos municípios de Hortolândia, com alterações significativas no ordenamento urbano, inclusive em seu centro, com as melhorias ocorridas descritas por Cunha e Falcão (2017); em Paulínia, em seu centro e em direção a Americana, principalmente em relação ao estágio de consolidação, estando relacionadas a um aumento do número de

domicílios; em Americana, em sua região central e adjacências também em relação ao estágio de ocupação; e em Santo Antônio de Posse em sua região central e adjacências em relação ao estágio de consolidação e ordenamento urbano.

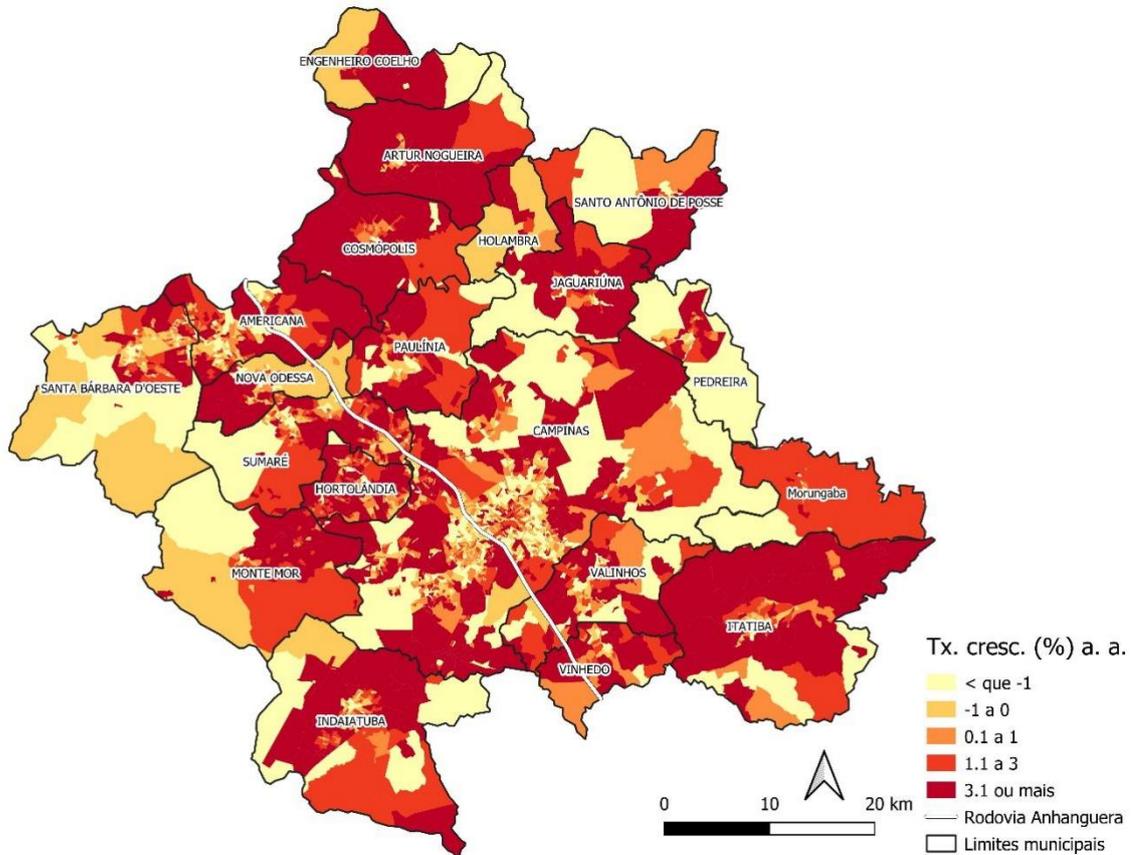
Após a análise das UHCT e de suas características que se alteraram entre os anos de 2010 e 2019, agora será realizado o cruzamento dos dados de sensoriamento remoto e de anúncios de imóveis com as variáveis censitárias. Inicialmente, as UHCT originalmente classificadas em 2010 serão comparadas com os dados censitários daquele ano. Em seguida, os mesmos dados censitários de 2010 serão comparados com as UHCT de 2019 para indicar quais as características daquele ano que estão relacionadas a mudanças do último ano.

Para realizar os cruzamentos entre os dados das UHCT e de anúncios de imóveis com os dados censitários, os indicadores produzidos com base nas variáveis do Censo de 2010 foram divididos em classes, de forma a possibilitar o procedimento de cruzamento dos dados, tornando possível operacionalizar a análise, tal como demonstrado nas Tabelas 4 e 5 nas quais é feito o cruzamento das categorias das unidades homogêneas de 2010 e as atualizadas de 2019 com as classes das taxas geométricas anuais de crescimento dos setores censitários entre os Censos de 2000 e 2010<sup>23</sup>. Para melhor compreender esses padrões de crescimento na RMC, foi elaborado o mapa da Figura 27.

---

<sup>23</sup> Para realizar esse procedimento os setores foram compatibilizados.

**FIGURA 27** – Taxa média geométrica de crescimento populacional anual por setores censitários. Região Metropolitana de Campinas – 2000-2010



Fonte: IBGE (Censo Demográfico 2000; 2010). Elaboração própria.

Antes de proceder com a análise do mapa, é importante destacar que a malha de setores censitários é mais fragmentada na mancha urbana, enquanto se apresenta mais agregada no rural. Nesse sentido, em um mapa coroplético como o da Figura 27, irão se sobressair os crescimentos maiores dos setores rurais, que por suas características apresentam maior área territorial, tal como pode ser observado nos setores em vermelho (3,1% ou mais de crescimento anual) nos municípios de Itatiba, Cosmópolis e Arthur Nogueira. No entanto, essas áreas agregam pouca população, ao contrário das áreas centrais dos municípios que apresentam muito mais população e, no geral, crescimentos mais baixos ou até negativos.

Em relação às classes de valores da taxa de crescimento, alguns apontamentos são importantes. Crescer abaixo da média da região ou negativamente indica que uma localidade está “perdendo” população para outra. Como constatado na Tabela 1 do capítulo anterior, há um intenso fluxo populacional intrametropolitano na RMC, que poderia justificar tal situação. Do mesmo modo, crescer acima de 3% ao ano, mesmo com os níveis de fecundidade muito abaixo que os já apresentados no passado, reforça o peso dessa modalidade migratória na região. Por sua vez, as áreas com valores próximos de 0% sugerem estabilidade do local.

A análise da Figura 27 mostra o surgimento de vetores de crescimento, sugerindo certo nível de contiguidade de ocupação espacial na região, tal como nas áreas limítrofes que envolvem partes de Campinas e dos municípios de Hortolândia, Sumaré, Monte Mor e Nova Odessa, que concentram população de baixa renda. Além destes, observa-se outro vetor ao norte, no sentido Campinas-Paulínia, que neste caso concentram população de renda mais elevada.

A Tabela 4, com os dados das UHCT e Censo de 2010, apresenta um cenário no qual a maioria das unidades cresceu na média próximo de 1% ao ano, com essa sendo uma tendência geral da região no período, que apresentou taxa de crescimento geométrico médio anual de 1,19% entre 2000 e 2010. A tabela mostra o crescimento no período de 2000 a 2010, com o padrão espacial presente no último ano.

Observa-se que de 25% a 30% das áreas muito densas em 2010 que não tiveram crescimento na década anterior são áreas que já eram consolidadas no ano 2000. As unidades de mais alto ordenamento, densidade e consolidação, que em grande parte estão situadas no núcleo metropolitano, vêm perdendo população nos últimos anos, com o maior peso dessa perda de população se relacionando a mobilidade residencial da população no sentido centro-periferia (CUNHA, 2018a), em função do processo de fragmentação das famílias, tal como discutido no Capítulo 1 e nos trabalhos de Oliveira; Vieira e Marcondes (2015) e Maria e Farias (2019). Essas áreas de maior densidade também apresentam crescimentos maiores nas classes de 1,1% a 3,1% ou mais ao ano, que podem ser pelas características da moradia nas unidades, com aumento da verticalização, como conjuntos habitacionais, tanto nas regiões centrais como nas periféricas, revelando áreas que tiveram uma dinâmica recente de adensamento.

As categorias “Em consolidação” e “Rarefeito” apresentam decréscimo menor que a “Consolidada” e crescimento maior nas classes mais elevadas. Essas são áreas onde já existe um adensamento de ocupações, geralmente com loteamentos parcialmente ocupados. Entretanto, observa-se que os valores relativos para as três classes são próximos, ainda que o tamanho absoluto da categoria “Consolidado” seja muito maior.

Em relação ao ordenamento urbano, as unidades homogêneas nas categorias de médio e baixo ordenamento decrescem menos e crescem mais que as áreas de ordenamento maior, concentrando os maiores valores absolutos, indicando que o crescimento recente tem dado origem a áreas com urbanização incompleta.

**TABELA 4** – Cruzamento entre as categorias das UHCT de 2010 e as classes da taxa de crescimento geométrico anual dos setores censitários de 2000 a 2010 – RMC – 2010

Categorias		Menor que -1% a.a.	-1 a 0% a.a.	0,1 a 1% a.a.	1,1 a 3% a.a.	3,1% ou mais a.a.	Total Geral
Densidade de ocupação	Muito alta densidade	26,3%	17,1%	23,1%	15,1%	19,3%	502
	Alta densidade	29,7%	26,0%	15,9%	16,0%	12,5%	984
	Média densidade	23,1%	24,1%	20,7%	21,7%	10,4%	511
	Baixa densidade	25,8%	32,5%	20,4%	14,7%	6,6%	745
	Muito baixa densidade	26,1%	29,5%	27,2%	12,7%	4,5%	1432
	<b>Total Geral</b>	<b>1164</b>	<b>1140</b>	<b>912</b>	<b>541</b>	<b>417</b>	<b>4174</b>
Estágio de Consolidação	Consolidado	27,2%	26,6%	22,3%	13,0%	9,1%	3384
	Em consolidação	27,1%	25,4%	23,7%	13,6%	10,2%	713
	Rarefeito	24,7%	15,6%	36,6%	14,1%	10,9%	77
	<b>Total Geral</b>	<b>1164</b>	<b>1140</b>	<b>912</b>	<b>541</b>	<b>417</b>	<b>4174</b>
Ordenamento Urbano	Muito alto ordenamento	28,3%	20,1%	19,5%	18,3%	13,8%	802
	Alto ordenamento	25,7%	34,1%	20,6%	8,4%	11,3%	417
	Médio ordenamento	24,4%	29,0%	28,7%	11,6%	6,2%	1477
	Baixo ordenamento	27,5%	26,8%	17,0%	13,9%	14,8%	1468
	Muito baixo ordenamento	20,0%	30,0%	20,0%	30,0%	0,0%	10
	<b>Total Geral</b>	<b>1164</b>	<b>1140</b>	<b>912</b>	<b>541</b>	<b>417</b>	<b>4174</b>

Fonte: IBGE (Censo Demográfico 2010). São Paulo (2014). Elaboração própria.

Na Tabela 5 serão analisadas as UHCT atualizadas em 2019 juntamente com as classes da taxa de crescimento geométrico anual de 2000-2010 com os resultados sendo usados como indicadores sintomáticos para avaliar de maneira mais atualizada as tendências observadas com os dados censitários de 2010, uma vez que até momento elas não puderam ser melhor avaliadas devido à ausência desses dados atualizados.

Na comparação entre as classificações realizadas nos anos de 2010 e 2019 alguns pontos se destacam. Em relação à densidade de ocupação, a categoria “Média densidade” apresentou as maiores mudanças. No “Estágio de Consolidação” houve mudanças significativas nas unidades em consolidação e rarefeitas. Essas áreas passaram a crescer mais nas categorias de 0 a 3% e menos na categoria de 3,1 % ou mais. Já o “Ordenamento Urbano” apresentou estabilidade nos valores relativos, ainda que o número de unidades nas categorias “Muito alto ordenamento” e “Alto ordenamento” tenham aumentado significativamente, enquanto as categorias de mais baixo ordenamento apresentaram diminuição de unidades homogêneas.

Essa mudança observada indica uma melhora na infraestrutura dessas unidades, que passam a apresentar pavimentação e arborização no período analisado. Tais melhoras

encontram referência nos trabalhos anteriormente citados nos Capítulos 1 e 3, evidenciando a consolidação da infraestrutura urbana da RMC, em especial das periferias tradicionais, processo este que não foi espontâneo, como apontado por Cunha et al. (2021).

**TABELA 5** – Cruzamento entre as categorias das UHCT atualizadas em 2019 e as classes da taxa de crescimento geométrico anual dos setores censitários de 2000 a 2010 – RMC – 2010-2019

Categorias		Menor que -1% a.a.	-1 a 0% a.a.	0,1 a 1% a.a.	1,1 a 3% a.a.	3,1% ou mais a.a.	Total Geral
Densidade de ocupação	Muito alta densidade	21,7%	18,7%	22,6%	14,5%	22,4%	571
	Alta densidade	29,6%	25,5%	16,8%	14,9%	13,3%	988
	Média densidade	30,9%	23,4%	21,8%	13,8%	10,0%	499
	Baixa densidade	30,6%	32,7%	19,0%	11,0%	6,8%	621
	Muito baixa densidade	25,2%	29,7%	25,0%	11,6%	4,5%	1495
	<b>Total Geral</b>	<b>1164</b>	<b>1140</b>	<b>912</b>	<b>541</b>	<b>417</b>	<b>4174</b>
Estágio de Consolidação	Consolidado	27,0%	26,9%	21,2%	13,0%	10,5%	3880
	Em consolidação	32,1%	28,2%	23,2%	12,1%	4,3%	280
	Rarefeito	7,1%	0,0%	57,1%	28,6%	7,1%	14
	<b>Total Geral</b>	<b>1164</b>	<b>1140</b>	<b>912</b>	<b>541</b>	<b>417</b>	<b>4174</b>
Ordenamento Urbano	Muito alto ordenamento	29,8%	24,8%	17,1%	14,1%	10,9%	1775
	Alto ordenamento	26,3%	22,3%	23,7%	13,3%	14,4%	780
	Médio ordenamento	24,9%	30,3%	26,3%	12,4%	6,1%	1263
	Baixo ordenamento	25,9%	34,2%	20,2%	8,5%	11,1%	351
	Muito baixo ordenamento	0,0%	60,0%	20,0%	20,0%	0,0%	5
	<b>Total Geral</b>	<b>1164</b>	<b>1140</b>	<b>912</b>	<b>541</b>	<b>417</b>	<b>4174</b>

Fonte: IBGE (Censo Demográfico 2010). São Paulo (2014). Elaboração própria.

Os resultados da Tabela 6 mostram que as áreas que sofreram alteração em suas categorias (para uma categoria “acima”, como por exemplo de “Alta densidade” para “Muito alta densidade”, de uma das dimensões analisadas) apresentam crescimentos maiores na faixa de 0,1 a 1,1% ao ano. As áreas que alteraram sua classificação entre os anos analisados no geral apresentaram melhora em suas infraestruturas e maior adensamento populacional. As áreas que mudaram e cresceram nas classes de 0,1% a 3,1% ou mais ao ano são áreas que mudaram no período de 2010 a 2019 e que já vinham apresentando mudanças na década anterior, com os outros 50%, não apresentando crescimento naquela década.

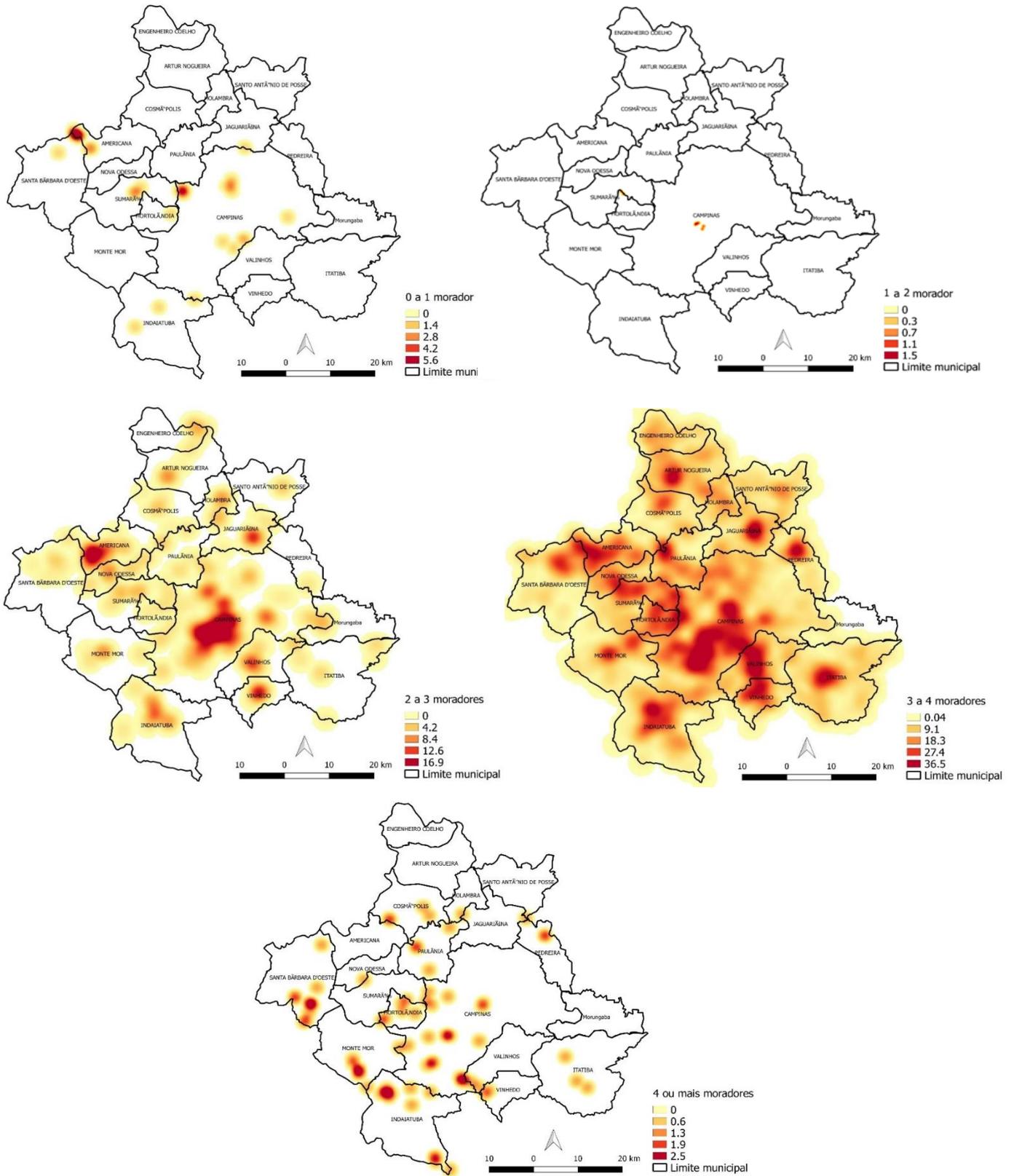
**TABELA 6** – Cruzamento entre as categorias das UHCT que se modificaram de 2010 a 2019 e as classes de taxas médias geométricas de crescimento anual dos setores censitários de 2000 a 2010 – RMC – 2010-2019

	<b>Categorias</b>	<b>Menor que -1% a.a.</b>	<b>-1 a 0% a.a.</b>	<b>0,1 a 1% a.a.</b>	<b>1,1 a 3% a.a.</b>	<b>3,1% ou mais a.a.</b>	<b>Total Geral</b>
<b>Densidade de ocupação</b>	Mudou	26,7%	24,4%	30,6%	12,7%	5,7%	386
	Não mudou	28,0%	27,3%	21,1%	13,1%	10,5%	3788
<b>Estágio de Consolidação</b>	Mudou	29,6%	26,3%	23,0%	13,8%	7,2%	608
	Não mudou	27,5%	27,2%	21,8%	12,9%	10,5%	3566
<b>Ordenamento Urbano</b>	Mudou	27,5%	21,8%	27,5%	12,0%	11,1%	673
	Não mudou	27,9%	28,1%	20,9%	13,2%	9,9%	3501
	<b>Total</b>	<b>1164</b>	<b>1140</b>	<b>912</b>	<b>541</b>	<b>417</b>	<b>4174</b>

Fonte: IBGE (Censo Demográfico 2010). São Paulo (2014). Elaboração própria.

Agora, o indicador de Tamanho Médio dos Domicílios será analisado em conjunto com as UHCT. Objetiva-se verificar em quais unidades homogêneas os domicílios maiores e menores se concentram. Para isso, foi realizado o cruzamento com as classes dos tamanhos médios dos domicílios, para se verificar onde se localizam as unidades nas quais predominam cada categoria deste indicador em 2010. Também foram produzidos mapas de densidade de Kernel para cada uma das categorias, como pode ser observado na Figura 28.

**FIGURA 28 – Densidade de Kernel para as classes do Tamanho Médio dos Domicílios – RMC – 2010**



Fonte: IBGE (Censo Demográfico 2010) e São Paulo (2014). Elaboração própria.

Os mapas de densidade de Kernel das duas classes iniciais do indicador da Figura 25 são afetados pela baixa quantidade de áreas nessas classes. Isso faz com que não haja um padrão claro de distribuição espacial delas. Nota-se, entretanto, que a classe “1 a 2 moradores” se encontra somente no centro do município de Campinas. Já a classe “4 ou mais moradores” aparece nas regiões mais distantes das áreas centrais dos municípios, nas franjas da metrópole.

No mapa de “2 a 3 moradores” as manchas mais fortes se localizam na região central e abaixo da Rodovia Anhanguera no município de Campinas, sendo também forte no centro de Americana e Jaguariúna. Como já discutido nos Capítulos 1 e 3, esses locais são procurados por casais jovens e arranjos domiciliares menores, por conta das características das regiões centrais.

O mapa para “3 a 4 moradores” apresenta um padrão difuso na metrópole, explicado pelo fato de essa classe concentrar 83,3% das UHCT analisadas. Ainda assim, observa-se que as manchas mais fortes se encontram na região sudoeste e acima do centro de Campinas e na região central dos demais municípios.

**TABELA 7** – Cruzamento entre as categorias das UHCT de 2010 e as classes do Tamanho Médio dos Domicílios do Censo 2010 – RMC – 2010

Categorias		0 a 1	1,01 a 2	2,01 a 3	3,01 a 4	> que 4	Total
Densidade de ocupação	Muito alta densidade	1,6%	0,2%	27,4%	68,8%	2,0%	504
	Alta densidade	0,9%	0,4%	14,8%	83,1%	0,8%	986
	Média densidade	1,2%	0,0%	16,0%	82,1%	0,8%	513
	Baixa densidade	0,1%	0,0%	12,0%	85,1%	2,8%	752
	Muito baixa densidade	1,3%	0,1%	7,8%	87,9%	2,9%	1419
Estágio de Consolidação	Consolidado	1,0%	0,2%	13,8%	82,9%	2,0%	3380
	Em consolidação	1,5%	0,0%	13,1%	84,4%	1,0%	716
	Rarefeito	0,0%	0,0%	6,4%	91,0%	2,6%	78
Ordenamento Urbano	Muito alto ordenamento	1,2%	0,0%	19,0%	77,7%	2,1%	806
	Alto ordenamento	0,5%	0,7%	10,5%	85,2%	3,1%	419
	Médio ordenamento	1,4%	0,1%	8,7%	87,5%	2,3%	1490
	Baixo ordenamento	0,8%	0,3%	16,1%	81,9%	1,0%	1448
	Muito baixo ordenamento	0,0%	0,0%	54,5%	45,5%	0,0%	11
	<b>Total geral</b>	<b>44</b>	<b>8</b>	<b>566</b>	<b>3.478</b>	<b>78</b>	<b>4.174</b>

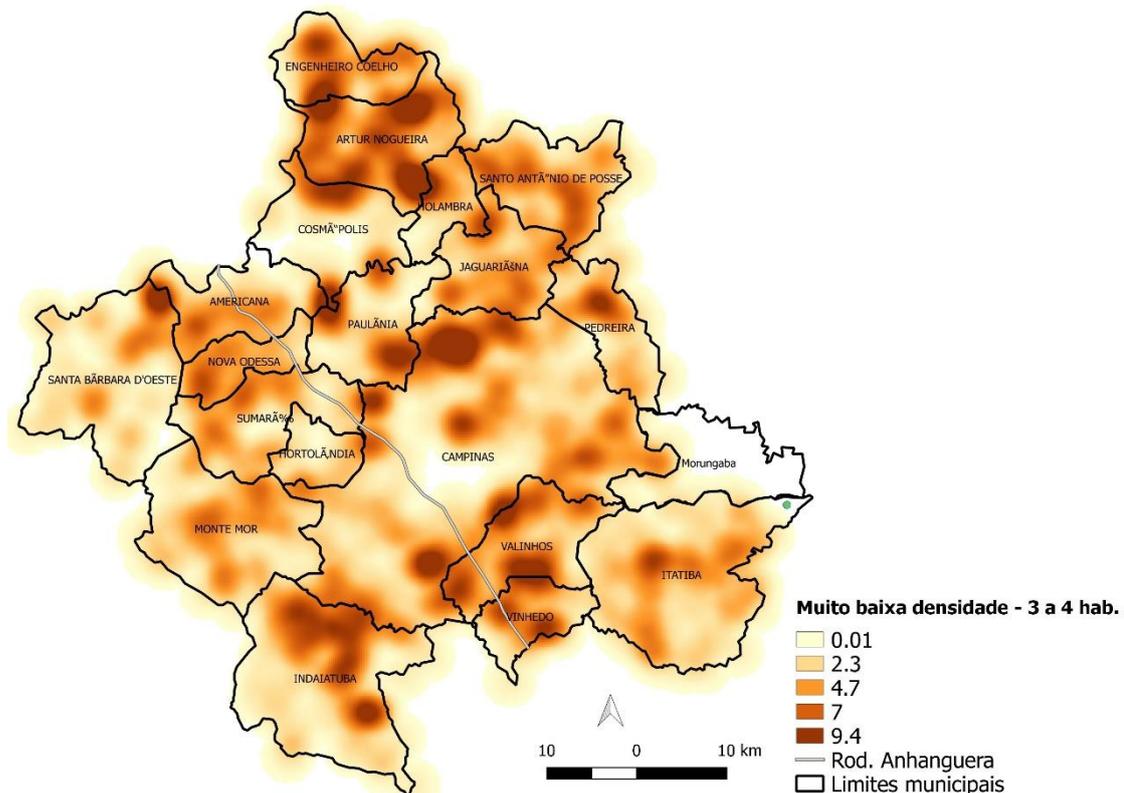
Fonte: IBGE (Censo Demográfico 2010) e São Paulo (2014). Elaboração própria.

Os dados da Tabela 7 ajudam a explicar os padrões exibidos nos mapas da Figura 25 e revelam importantes aspectos da organização do espaço físico e sociodemográfico da

RMC. Na classificação da densidade de ocupação, as áreas com muito alta densidade, ou seja, lotes de até 150 metros quadrados e/ou com predominância de construções verticais, apresentaram o maior percentual (68,8%) de domicílios de três a quatro moradores, que eram os predominantes na região tanto em 2000 (média de 3,52 moradores por domicílio) quanto em 2010 (média de 3,2 moradores por domicílio), como mostrado no capítulo anterior. Chama a atenção que os domicílios com mais de quatro moradores apresentam valores relativos menores nessas áreas, estando mais presentes naquelas de baixa e muito baixa densidade que, de modo geral, são áreas rurais, de acordo com o Censo de 2010 do IBGE.

Os domicílios com um ou dois moradores apresentaram maiores percentuais nas unidades de muito alta densidade e alta densidade, com presença maior de domicílios unipessoais (como demonstrado na Figura 17), onde reside a população em idade jovem ou idosa, que buscam áreas centrais próximas aos locais com ofertas de emprego e de serviços (NAKANO, 2015; MARIA; FARIAS, 2019). A Figura 29 mostra que os domicílios com 3 a 4 moradores e muito baixa densidade de ocupação localizam-se nas regiões mais periféricas da metrópole, enquanto estão ausentes na maioria dos centros dos municípios, em especial de Campinas.

**FIGURA 29** – Densidade de Kernel para a classe do tamanho médio de domicílio de 3 a 4 habitantes em UHCT de Muito Baixa Densidade – RMC – 2010

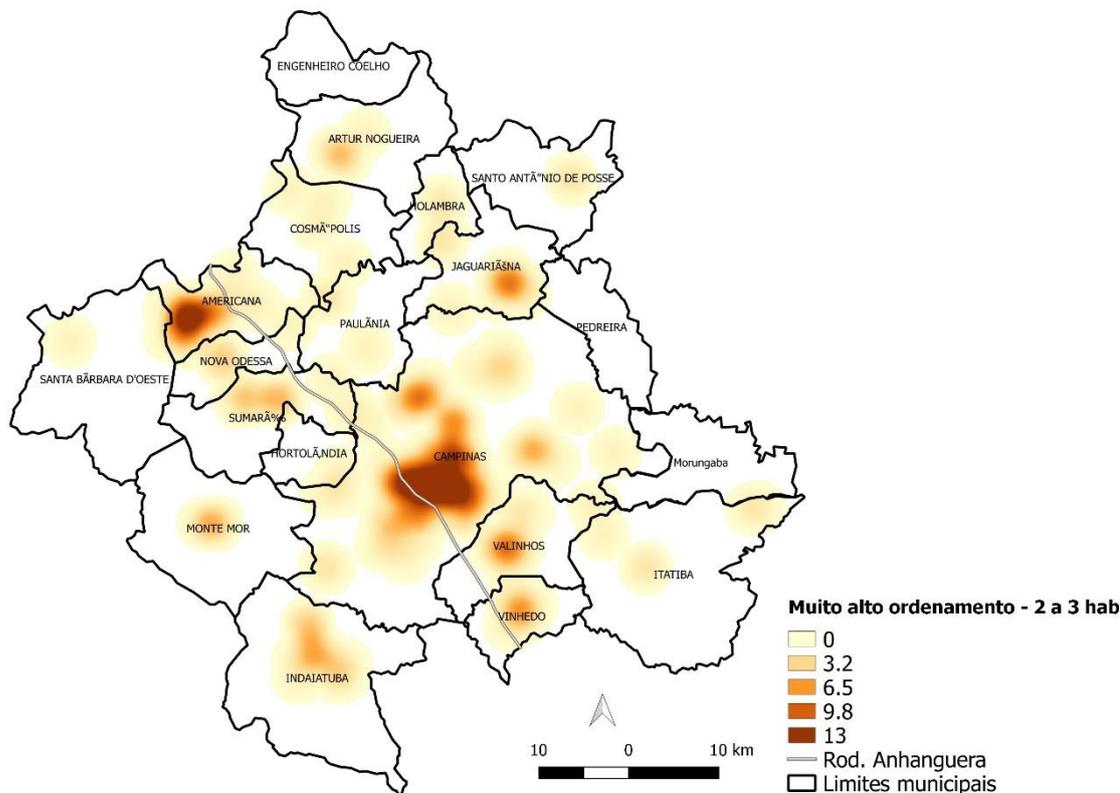


Fonte: IBGE (Censo Demográfico 2010) e São Paulo (2014). Elaboração própria.

No estágio de consolidação há a predominância de domicílios com três a quatro moradores em todas as categorias, com a “Rarefeito” aparecendo com o maior percentual nessa classe, enquanto aqueles com um a dois moradores não aparecem nessa classe e na “Em Consolidação”. Os domicílios com mais de quatro moradores apresentam maior percentual em unidades homogêneas classificadas como rarefeitas, que são áreas ainda com baixo adensamento de habitações.

Na classificação do ordenamento urbano os domicílios com menos moradores apresentam percentuais mais elevados nas categorias de ordenamento maior, com destaque para a categoria de médio ordenamento. Uma possibilidade para isso é que pessoas jovens buscam moradias em locais com valores mais acessíveis, encontrando as áreas com menos disponibilidade de amenidades. Conforme exposto no trabalho de Becceneri; Brusse e Aparicio (2021) para a Região Metropolitana de São Paulo, as áreas periféricas apresentam domicílios com mais moradores e com configuração familiar maior, como casal com filhos, estendido ou casal com filhos e parentes. Como já destacado anteriormente, tal situação ocorre por uma conjuntura de fatores, tais como a etapa do ciclo de vida do indivíduo, o preço do solo urbano e a dificuldade na obtenção de financiamentos populares para a casa própria. A Figura 30 mostra a combinação de domicílios com 2 a 3 moradores e a categoria de Muito Alto Ordenamento. As maiores manchas estão nas porções centrais dos municípios, com destaque para Campinas, na região acima da Rodovia Anhanguera e em Americana.

**FIGURA 30** – Densidade de Kernel para a classe do tamanho médio de domicílio de 2 a 3 habitantes em UHCT de Muito Alto Ordenamento – RMC – 2010



**Fonte:** IBGE (Censo Demográfico 2010) e São Paulo (2014). Elaboração própria.

Agora, serão analisadas as UHCT atualizadas em 2019 juntamente com as classes do Tamanho médio dos domicílios de 2010. Na comparação entre os anos, se observa que poucas alterações ocorreram. No geral, as características da região quanto a distribuição do tamanho médio dos domicílios entre as categorias das unidades homogêneas mantiveram-se quase estáveis. Os domicílios menores continuaram mais presentes em áreas de muito alta densidade, com um pequeno aumento de domicílios com 3 a 4 moradores em áreas de muito baixa densidade.

Em relação ao estágio de consolidação, houve um grande aumento do número absoluto de UHCT classificadas como consolidadas com a diminuição da categoria “Em consolidação” e “Rarefeito”, ainda que esta última tenha apresentado aumento do percentual na classe de domicílios com mais de quatro habitantes.

A característica que mais se alterou no período foi o ordenamento urbano. Houve uma significativa diminuição do total de UHCT classificadas como sendo de baixo e médio ordenamento, ainda que ocorra um aumento percentual de domicílios maiores em unidades homogêneas classificadas como “Baixo ordenamento”. Há um aumento nas classificadas

como “Alto” e “Muito alto ordenamento”. Esta última categoria continua apresentando os menores domicílios, com percentuais elevados para 2 a 3 e 3 a 4 moradores.

**TABELA 8** – Cruzamento entre as categorias das UHCT atualizadas para 2019 e as classes do Tamanho Médio dos Domicílios do Censo 2010 – RMC – 2010-2019

		<b>Categorias</b>	<b>0 a 1</b>	<b>1,01 a 2</b>	<b>2,01 a 3</b>	<b>3,01 a 4</b>	<b>&gt; que 4</b>	<b>Total</b>
<b>Densidade de ocupação</b>	Muito alta densidade		1,0%	0,2%	24,8%	71,6%	2,4%	573
	Alta densidade		0,9%	0,4%	15,1%	83,0%	0,6%	990
	Média densidade		1,2%	0,0%	15,4%	81,8%	1,6%	501
	Baixa densidade		0,2%	0,0%	12,3%	85,7%	1,9%	628
	Muito baixa densidade		1,1%	0,2%	7,9%	88,1%	2,6%	1.481
<b>Estágio de Consolidação</b>	Consolidado		0,9%	0,2%	13,7%	83,3%	1,9%	3.877
	Em consolidação		1,1%	0,0%	12,7%	84,9%	1,4%	284
	Rarefeito		0,0%	0,0%	0,0%	84,6%	15,4%	13
<b>Ordenamento Urbano</b>	Muito alto ordenamento		0,7%	0,3%	17,2%	80,4%	1,4%	1.737
	Alto ordenamento		1,4%	0,8%	15,2%	81,9%	1,5%	784
	Médio ordenamento		1,2%	0,0%	8,7%	87,8%	2,3%	1.298
	Baixo ordenamento		0,3%	0,1%	10,5%	88,9%	3,4%	352
	Muito baixo ordenamento		0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	3
	<b>Total Geral</b>		<b>44</b>	<b>8</b>	<b>566</b>	<b>3.478</b>	<b>78</b>	<b>4.174</b>

Fonte: IBGE (Censo Demográfico 2010) e São Paulo (2014). Elaboração própria.

A seguir, na Tabela 9 serão analisados os dados dos anúncios de imóveis, com a informação de área útil, juntamente às classes do tamanho médio dos domicílios, do Censo de 2010. O mesmo procedimento das UHCT foi empregado aqui para se obter o cruzamento entre esses dados, com os anúncios sendo do ano de 2019.

Os resultados seguem o padrão observado anteriormente, com os maiores percentuais das categorias concentrados nos grupos de 2 a 3 e 3 a 4 moradores por domicílio, seguindo a média da região em 2010. Destaca-se que os domicílios com mais habitantes se concentram principalmente em imóveis de até 50 metros quadrados, revelando locais onde, provavelmente, situam-se domicílios com densidade elevada de moradores. Há ainda o alto percentual na categoria de 2 a 3 moradores, com 73,8% residindo em habitações de 76 a 100 metros quadrados. Os domicílios unipessoais apresentam maiores percentuais nas unidades de 51 a 100 metros quadrados. Os domicílios com mais de 4 moradores estão concentrados (mesmo que com pequeno percentual) nas habitações com áreas menores (de 31 a 75m<sup>2</sup>). Portanto, verifica-se que onde estão os maiores imóveis não estão necessariamente as maiores famílias. A partir do cruzamento desses dados é possível ter uma visão do perfil de habitação

da região, com a maior parte apresentando de 2 a 3 e de 3 a 4 moradores, com tamanhos variados de imóveis.

**TABELA 9** – Cruzamento entre a área útil dos anúncios de imóveis de 2019 e as classes do Tamanho Médio dos Domicílios do Censo 2010 – RMC – 2010-2019

Área útil	Categorias do Tamanho médio dos domicílios					Total <sup>24</sup>
	0 a 1	1 a 2	2 a 3	3 a 4	>4	
10 a 30m <sup>2</sup>	0,6%	7,2%	76,6%	14,6%	0,9%	100%
31 a 50m <sup>2</sup>	0,3%	19,6%	46,2%	33,2%	0,6%	100%
51 a 75m <sup>2</sup>	2,0%	8,3%	61,1%	28,3%	0,3%	100%
76 a 100m <sup>2</sup>	1,9%	3,8%	73,8%	20,5%	0,0%	100%
Maior que 100m <sup>2</sup>	0,2%	7,8%	76,5%	15,5%	0,0%	100%
<b>Total Geral</b>	<b>1,3%</b>	<b>8,9%</b>	<b>65,6%</b>	<b>24,0%</b>	<b>0,2%</b>	<b>100%</b>

Fonte: IBGE (Censo Demográfico 2010) e DataZAP (2019). Disponível em: <https://www.datazap.com.br/>.  
Elaboração própria.

Agora, serão analisadas as unidades homogêneas que sofreram algum tipo de alteração nos valores dos tamanhos médios dos domicílios de 2010 para 2019. A alteração considerada para essa classificação foi aquela onde uma área passou para uma categoria “melhor” ou “maior”, como por exemplo de “Alto” para “Muito alto ordenamento”, ou de “Alta” para “Muito alta densidade”, tendo em vista as áreas que passaram para uma classificação “pior” são apenas 1,8% do total, sendo em sua maioria erros na classificação feita em 2010.

Na Tabela 10 observa-se que as áreas que mais apresentaram mudanças na classificação são aquelas com tamanho médio dos domicílios maiores (de 3,01 a 4 moradores), que também são os que apresentam mais unidades homogêneas na metrópole de Campinas. As unidades com menos mudanças são aquelas com tamanho médio dos domicílios menor, que estão majoritariamente localizadas nas porções centrais dos municípios, com destaque para a sede metropolitana, como demonstrado nas Figuras 16 e 17 do Capítulo 3. As maiores alterações ocorreram nas categorias “Estágio de Consolidação” e “Ordenamento Urbano”, com quase o dobro de áreas mudando de classificação em relação a “Densidade de Ocupação”, apontando novamente para uma melhoria de infraestrutura nas “periferias tradicionais”.

<sup>24</sup> Os valores totais absolutos não foram exibidos devido a confidencialidade dos dados, cujo termo assinado entre as partes veta a divulgação do número total de anúncios da plataforma.

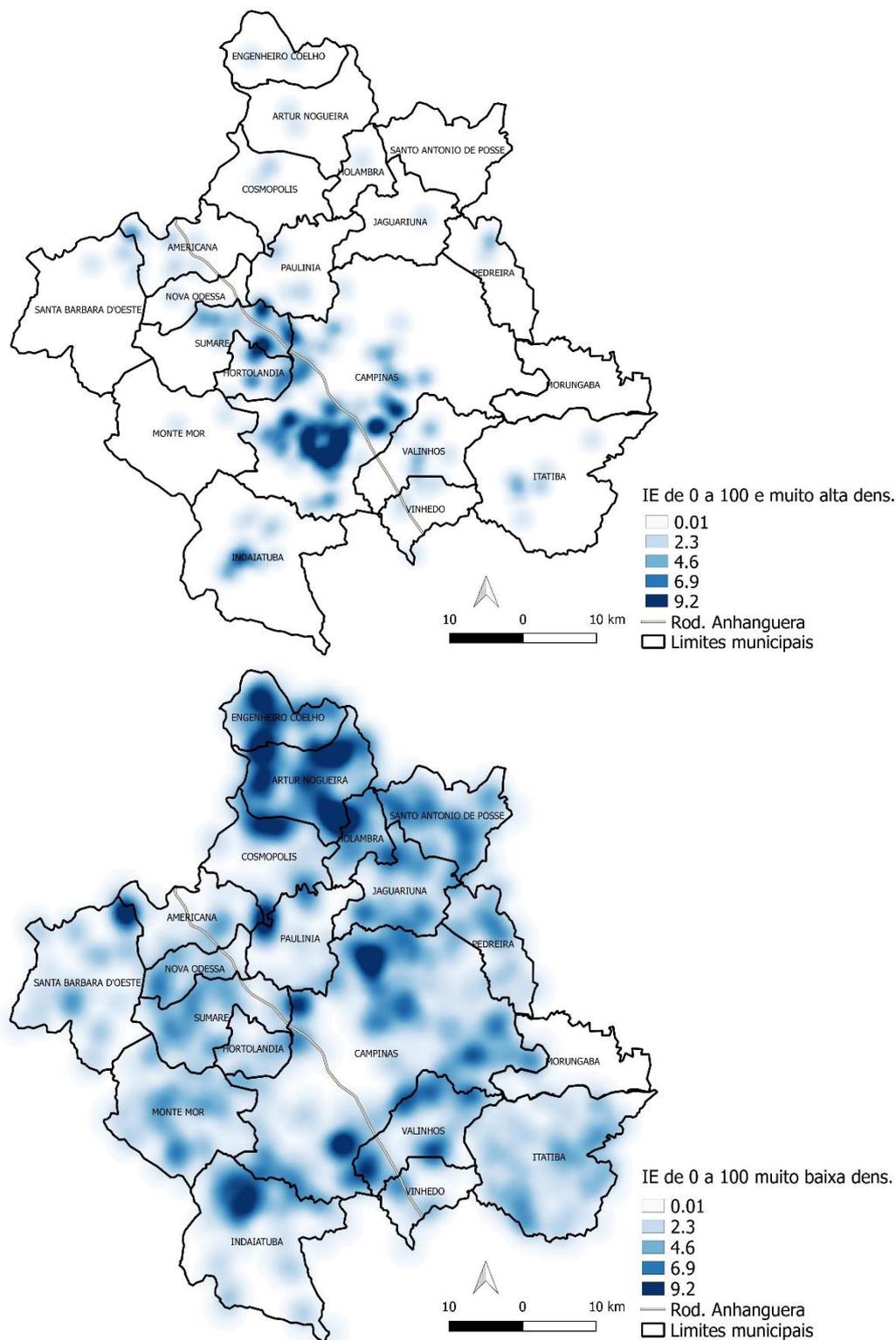
**TABELA 10** – Cruzamento entre as categorias das UHCT que se modificaram de 2010 a 2019 e as classes dos Tamanho Médio dos Domicílios no Censo 2010 – RMC – 2010-2019

	<b>Categorias</b>	<b>0</b>	<b>1 a 2</b>	<b>2,01 a 3</b>	<b>3,01 a 4</b>	<b>&gt; que 4</b>	<b>Total</b>
<b>Densidade de ocupação</b>	Mudou	1,0%	0,2%	14,0%	83,0%	1,9%	391
	Não mudou	2,0%	0,0%	9,2%	87,0%	1,8%	3.783
<b>Estágio de Consolidação</b>	Mudou	0,8%	0,2%	13,8%	83,1%	2,0%	613
	Não mudou	2,3%	0,0%	11,9%	84,7%	1,1%	3.561
<b>Ordenamento Urbano</b>	Mudou	1,0%	0,2%	12,8%	84,1%	1,9%	678
	Não mudou	1,3%	0,1%	17,7%	79,4%	1,5%	3.496
	<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>8</b>	<b>566</b>	<b>3478</b>	<b>78</b>	<b>4.174</b>

**Fonte:** IBGE (Censo Demográfico 2010) e São Paulo (2014). Elaboração própria.

A seguir, as categorias das UHCT originais e atualizadas serão analisadas a partir do cruzamento com o Índice de Envelhecimento calculado para a RMC. Esse índice foi dividido em quatro categorias, com o intervalo entre 0 e 100 contendo a maior proporção de população jovem e de 100,01 a mais de 200 a maior proporção de população mais envelhecida. Essa é uma análise importante tendo em vista que este índice está diretamente ligado à estrutura por idade da população e pode ser impactado pelo ciclo de vida dos indivíduos e das famílias e, portanto, relaciona-se ao padrão de dispersão dos arranjos domiciliares pelo território metropolitano. Em relação a densidade de ocupação, em 2010 as áreas classificadas como “Muito alta densidade” exibiam elevado percentual de população jovem (razão menor que 100), com esses locais apresentando lotes menores e moradias verticalizadas. A Figura 31 mostra a distribuição por densidade de Kernel das classes de 0 a 100 em áreas de muito alta e muito baixa densidade. Essas classes do índice concentram-se em ambas as categorias principalmente nas regiões periféricas dos municípios. Campinas se destaca na “Muito alta densidade”, onde a mancha é muito forte na parte sudoeste do município, abaixo da Rodovia Anhanguera. Já na categoria “Muito baixa densidade” as manchas espalham-se pelas periferias, afastando-se das partes centrais dos municípios, com destaque para Engenheiro Coelho, Arthur Nogueira e Cosmópolis.

**FIGURA 31** – Densidade de Kernel para as classes de 0 a 100 (menor envelhecimento) do Índice de Envelhecimento e Muito alta e muito baixa densidade – RMC – 2010



Fonte: IBGE (Censo Demográfico 2010) e São Paulo (2014). Elaboração própria.

Conforme a Tabela 11, as unidades homogêneas classificadas como “Muito baixa densidade” também apresentaram o maior percentual da categoria, possivelmente por serem áreas com características rurais e com arranjos domiciliares maiores com presença de jovens.



Os dados presentes na Tabela 11 evidenciam a relação entre o ciclo de vida, a acumulação de bens e a estruturação da infraestrutura urbana, havendo uma relação diretamente proporcional entre o índice de envelhecimento e o ordenamento urbano.

**TABELA 11** – Cruzamento entre as categorias das UHCT de 2010 e as classes do Índice de Envelhecimento em 2010 – RMC – 2010

<b>Categorias</b>	<b>0 a 50</b>	<b>50,01 a 100</b>	<b>100,01 a 200</b>	<b>Mais de 200</b>	<b>Total Geral</b>
Muito alta densidade	68,8%	18,7%	9,5%	3,0%	504
Alta densidade	57,7%	21,3%	15,9%	5,1%	986
Média densidade	53,8%	29,0%	11,5%	5,7%	513
Baixa densidade	63,2%	26,3%	9,4%	1,1%	752
Muito baixa densidade	85,2%	11,3%	3,3%	0,2%	1419
Consolidado	69,1%	18,7%	9,6%	2,6%	3380
Em consolidação	67,3%	22,6%	7,7%	2,4%	716
Rarefeito	74,4%	23,1%	1,3%	1,3%	78
Muito alto ordenamento	53,2%	24,1%	18,8%	3,9%	1448
Alto ordenamento	62,4%	21,2%	11,8%	4,6%	806
Médio ordenamento	83,1%	13,0%	3,5%	0,5%	1490
Baixo ordenamento	78,8%	16,0%	4,5%	0,7%	419
Muito baixo ordenamento	54,5%	22,2%	14,2%	9,1%	11
<b>Total geral</b>	<b>2.876</b>	<b>811</b>	<b>382</b>	<b>105</b>	<b>4.174</b>

Fonte: IBGE (Censo Demográfico 2010) e São Paulo (2014). Elaboração própria.

As unidades atualizadas serão analisadas na Tabela 12. Na comparação entre os dados, poucas alterações foram verificadas. Entre elas, destaca-se o percentual maior de unidades classificadas como consolidadas, com diminuição das outras categorias. Também, verificou-se que mais pessoas jovens (classe de 0 a 50) estão vivendo em unidades com melhor ordenamento urbano, em especial na categoria “Alto ordenamento”. Entretanto, as características da região quanto a distribuição das classes do índice nas categorias das unidades homogêneas mantiveram-se muito próximas daquelas observadas em 2010.

**TABELA 12** – Cruzamento entre as categorias das UHCT atualizadas em 2019 e as classes do Índice de Envelhecimento em 2010 – RMC – 2010-2019

<b>Categorias</b>	<b>0 a 50</b>	<b>50,01 a 100</b>	<b>100,01 a 200</b>	<b>Mais de 200</b>	<b>Total Geral</b>
Muito alta densidade	68,6%	18,3%	10,3%	2,8%	573
Alta densidade	57,3%	21,9%	15,6%	5,3%	990
Média densidade	55,3%	28,1%	11,6%	5,0%	501
Baixa densidade	64,0%	25,6%	9,2%	1,1%	628
Muito baixa densidade	83,7%	12,6%	3,4%	0,3%	1.481
Consolidado	68,5%	19,4%	9,5%	2,6%	3.876
Em consolidação	71,2%	21,4%	6,3%	1,1%	285
Rarefeito	92,3%	7,7%	0,0%	0,0%	13
Muito alto ordenamento	56,7%	25,9%	13,6%	3,8%	1.737
Alto ordenamento	65,8%	18,9%	11,2%	4,1%	784
Médio ordenamento	83,5%	12,6%	3,5%	0,4%	1.298
Baixo ordenamento	78,7%	15,9%	4,5%	0,9%	352
Muito baixo ordenamento	33,3%	33,3%	33,3%	0,0%	3
<b>Total Geral</b>	<b>2.876</b>	<b>811</b>	<b>382</b>	<b>105</b>	<b>4.174</b>

**Fonte:** IBGE (Censo Demográfico 2010) e São Paulo (2014). Elaboração própria.

A Tabela 13 mostra as unidades homogêneas que apresentaram mudanças em sua classificação no período analisado. As classes que mais apresentaram mudanças foram as mais jovens, de 0 a 50 e de 50,01 a 100, principalmente quando a densidade de ocupação e ordenamento urbano. As áreas que menos mudaram são aquelas com valores maiores do Índice de Envelhecimento, majoritariamente localizadas nas porções centrais dos municípios, como mostrado na Figura 29.

**TABELA 13** – Cruzamento entre as categorias das UHCT que se modificaram de 2010 a 2019 e as classes do Índice de Envelhecimento no Censo 2010 – RMC – 2010-2019

	<b>Categorias</b>	<b>0 a 50</b>	<b>50,01 a 100</b>	<b>100,01 a 200</b>	<b>Mais de 200</b>	<b>Total Geral</b>
<b>Densidade de ocupação</b>	Mudou	73,7%	17,6%	7,2%	1,5%	391
	Não mudou	68,4%	19,6%	9,4%	2,6%	3783
<b>Estágio de Consolidação</b>	Mudou	68,5%	21,9%	7,2%	2,4%	613
	Não mudou	69,0%	19,0%	9,5%	2,5%	3561
<b>Ordenamento Urbano</b>	Mudou	69,0%	20,6%	7,8%	2,5%	678
	Não mudou	68,9%	19,2%	9,4%	2,5%	3496
	<b>Total</b>	<b>2876</b>	<b>811</b>	<b>382</b>	<b>105</b>	<b>4174</b>

**Fonte:** IBGE (Censo Demográfico 2010) e São Paulo (2014). Elaboração própria.

Os resultados apresentados mostram que a utilização conjunta das diferentes fontes de dados é complexa, com dificuldades na interpretação dos resultados, ainda que alguns tenham apresentado coerência, com destaque para o Índice de Envelhecimento, que apresentou um cenário mais próximo ao esperado a partir das bibliografias de referência, citadas no Capítulo 1. Destaca-se o aumento de áreas consolidadas e as melhorias na infraestrutura da região, em especial nas áreas periféricas, com essas possivelmente apresentado maior crescimento no período de 2010 a 2019 (a ser validado com os dados do Censo 2022), com a análise da transição de classes nessa variável revelando quais as áreas apresentaram maior dinamismo na última década e novos vetores de expansão, contribuindo para entender as dinâmicas recentes, em uma situação de ausência de dados censitários atualizados.

Ainda, as situações de segregação (e autosegregação) socioespacial mantiveram-se evidentes, em especial na questão do tamanho, característica e localização dos domicílios e do entorno destes. Entretanto, alguns apontamentos importantes precisam ser feitos, como a questão da disponibilidade e acesso a esses dados, o fim para o qual foram produzidos e a limitação de se analisar apenas o meio físico. Um problema que surge é sobre as taxas de crescimento de áreas com muito alta densidade e consolidadas, nas quais a observação do meio físico não permite conclusões sobre a ocupação dos domicílios, impossibilitando saber se o tamanho médio destes está aumentando, se unidades vazias estão sendo ocupadas ou se moradias horizontais estão se tornando verticais.

Os cruzamentos dos dados aqui realizados demonstram que o olhar apenas para o meio físico pode fornecer pistas sobre as características populacionais e sobre a dinâmica de um local, em especial em áreas de expansão, mostrando um cenário atualizado onde se observam características do meio físico construído, em especial o estágio de consolidação e o ordenamento urbano, sem, contudo, precisar características da população residente nesses locais.

O próximo item irá analisar as tendências socioeconômicas da região, novamente por meio do uso conjunto de dados censitários, de sensoriamento remoto e de anúncios de imóveis, detalhando a análise a partir da perspectiva de renda média dos responsáveis pelos domicílios.

#### **4.2 Tendências socioeconômicas na RMC: o que sugerem os resultados da utilização conjunta de dados censitários com dados de sensoriamento remoto**

Para explorar as tendências socioeconômicas que se apresentaram na RMC, a seguir serão realizadas análises por meio do cruzamento das UHCT originais e atualizadas, com a categorização dos rendimentos médios dos responsáveis pelo domicílio nos setores censitários urbanos, produzida a partir da aplicação do Índice de Moran Local (ANSELIN, 1995), tal como em Cunha et al. (2021).

Para a aplicação do Índice de Moran Local serão utilizados os dados dos setores censitários urbanos disponibilizados nos Censos de 2000 e 2010, possibilitando combinar as categorias produzidas para os dois anos<sup>25</sup>, mostrando as tendências e evidenciando as divisões sociais do espaço na metrópole de Campinas. O Índice de Moran é uma medida de autocorrelação espacial, aferindo-a a partir dos resultados dos desvios em relação ao valor médio, indicando o grau de associação espacial existente no conjunto de dados, auxiliando na compreensão do grau em que um objeto é semelhante a outros objetos próximos (ANSELIN, 1995). Para visualizar os dados no território tem-se uma ferramenta complementar, chamada Índice de Moran Local<sup>26</sup>, possibilitando observar cartograficamente a associação espacial entre as unidades espaciais desejadas, que neste caso são os setores censitários do IBGE.

Assim sendo, a partir da utilização deste índice na RMC com os dados dos rendimentos médios dos responsáveis pelos domicílios de 2000 e 2010, delimitou-se três tendências representadas pelas quatro cores utilizadas<sup>27</sup> na Figura 33, tal como em Cunha et

---

<sup>25</sup> Os setores censitários foram compatibilizados entre os anos para a aplicação do Índice de Moran.

<sup>26</sup> O critério de vizinhança adotado foi o de contiguidade de primeira ordem.

<sup>27</sup> Conforme explicado em Cunha et al. (2021), a combinação dos 5 agrupamentos resultantes do índice de Moran para os 2000 e 2010 produziu 19 classes, o que geraria um mapa visualmente poluído. Dessa forma, decidiu-se

al. (2021). A utilização dos dois anos concomitantemente possibilita observar os movimentos das áreas entre as categorias do Índice de Moran, de forma a se mostrar a qual categoria ela pertencia e para qual passou a pertencer.

As áreas em vermelho e rosa correspondem a situação em que os setores censitários tenderam a homogeneidade da alta renda entre os anos, indicando que estes passaram ou se mantiveram nas categorias “alto-alto”, “alto-baixo” ou “baixo-alto”, com essas duas últimas categorias sendo áreas de transição, com chefes de domicílio de baixa e alta renda. Essa análise possibilita ver como as áreas de transição mudaram no último ano e se houve uma tendência de se tornarem alto-alto. É possível observar uma clara divisão entre as áreas em vermelho e as áreas em azul e verde, no eixo norte-sul da região, com essa separação estabelecida pela Rodovia Anhanguera, passando por Vinhedo, Valinhos, Campinas, Hortolândia, Sumaré, Nova Odessa e Americana, formando o que foi chamado por Cunha e Falcão (2017) de “cordilheira da riqueza”<sup>28</sup>, com destaque para os três primeiros municípios. Essas são as áreas das periferias elitizadas da metrópole de Campinas, que apresentam uma clara tendência de homogeneização social, experimentada por esses locais na década de 2000.

As áreas em verde são as que tenderam a heterogeneização social no período analisado, estando em transformação do seu conteúdo social. Ou seja, são áreas nas quais ocorreu uma combinação de responsáveis pelos domicílios com rendimentos mais baixos com aqueles que apresentam rendimentos mais altos, como, por exemplo, na categoria “Alto-alto” que passou para “Não-significativa” ou na “Baixo-baixo” que passou para “Alto-baixo”. Tais movimentos evidenciam a transformação das periferias tradicionais, por meio da heterogeneização social desses locais que, espacialmente, correspondem às áreas periféricas mais imediatas da RMC.

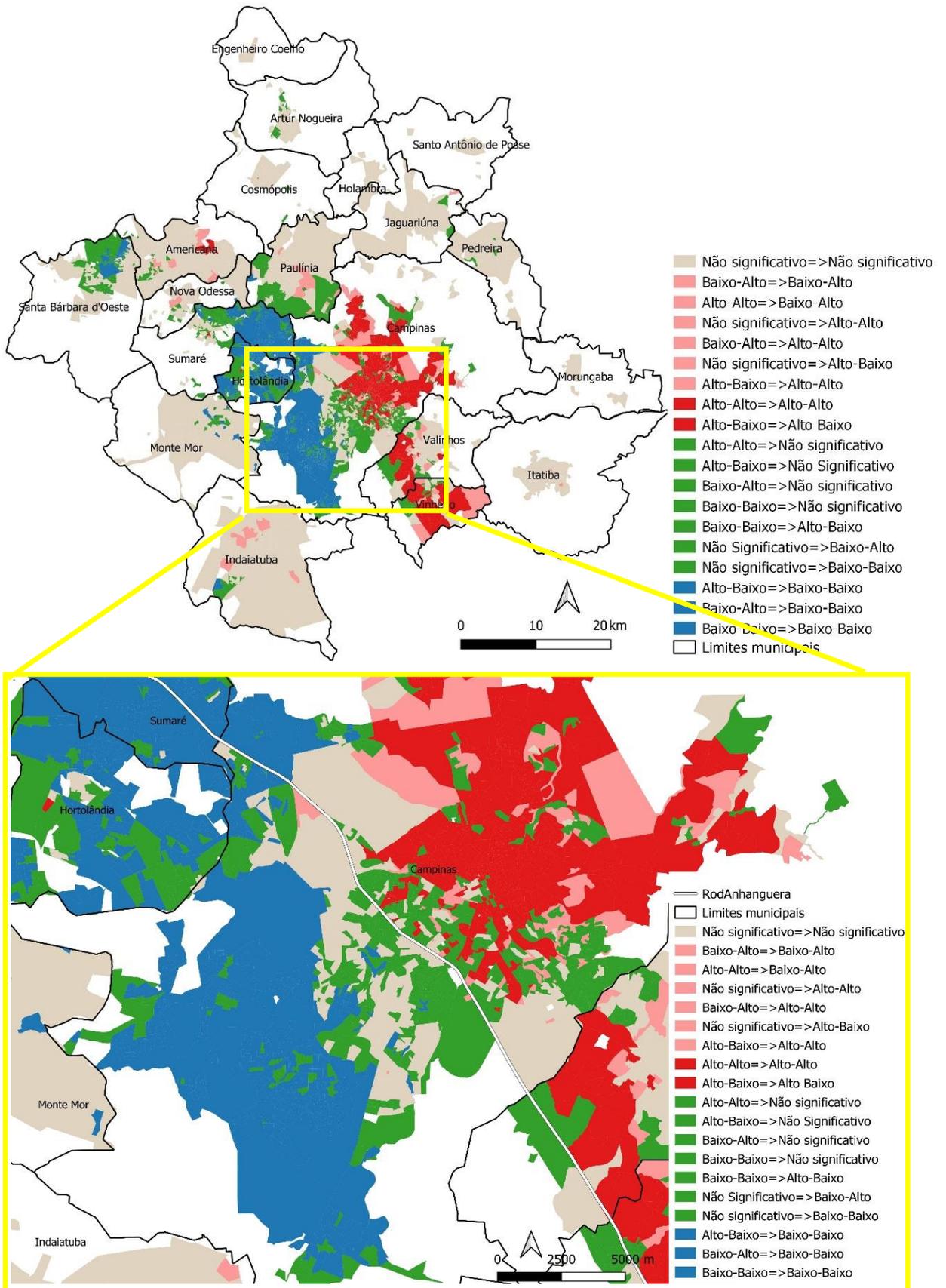
As áreas em azul (baixo-baixo), presentes na porção oeste da RMC, em especial ao sul de Campinas e nos municípios de Hortolândia e Sumaré, são aquelas nas quais houve a manutenção da homogeneidade da pobreza, ou seja, mostram o movimento de continuidade das periferias sociais, com elevada concentração de responsáveis pelo domicílio com rendimentos relativamente mais baixos.

---

representar as classes de acordo com os movimentos mais gerais de homogeneização e heterogeneização social dos diversos espaços de assentamento da RMC.

<sup>28</sup> Na verdade, este termo foi utilizado pela primeira vez por Cunha e Fonseca (2004).

**FIGURA 33** – Categorização conjunta dos rendimentos médios dos responsáveis pelos domicílios, segundo o Indicador local de Moran, para os anos 2000 e 2010. Setores censitários urbanos – RMC – 2000-2010



Fonte: IBGE (Censos Demográficos 2000; 2010). Elaboração própria com base em Cunha et al. (2021).

Os resultados da aplicação do Índice de Moran para os setores censitários na RMC apontam que determinadas tendências socioeconômicas se destacaram no período analisado, tanto nas áreas centrais quanto nas periféricas: a manutenção da segregação socioespacial proporcionada pela Rodovia Anhanguera, que divide ricos e pobres no território da RMC; o surgimento de “novas periferias”, ocupada pela população de maior renda; a transição de áreas de uma categoria a outra, como no caso das áreas em verde no mapa. Nesse contexto, a constante expansão dos assentamentos do tipo “condomínios fechados”, ainda que em um padrão inferior aos observados na “cordilheira da riqueza”, contribuiu para esses cenários, muitas vezes incentivados pela legislação e por ações dos poderes públicos locais.

A partir dessas constatações, serão feitos cruzamentos das categorias das UHCT originais de 2010 e atualizadas em 2019 com os resultados produzidos pela aplicação do Índice de Moran, apresentados anteriormente. Esse procedimento analisará como os diferentes grupos de renda se distribuem na RMC e se é possível observar as tendências de ocupação no espaço metropolitano no período intercensitário da década de 2010, como mencionadas em outros trabalhos citados anteriormente. As Tabelas 14 e 15 trazem os produtos desse procedimento.

**TABELA 14** – Categorias das UHCT de 2010 com os *clusters* de Moran – RMC – 2000, 2010

	Categorias	Homogeneização baixa renda	Homogeneização alta renda	Heterogeneização socioespacial	Não significativo	Total Geral
Densidade de ocupação	Muito alta densidade	27,9%	21,1%	22,5%	28,5%	485
	Alta densidade	17,7%	8,5%	20,4%	53,4%	961
	Média densidade	8,8%	23,7%	15,3%	52,2%	452
	Baixa densidade	9,3%	26,0%	11,6%	53,1%	507
	Muito baixa densidade	9,6%	17,1%	16,0%	57,3%	543
	<b>Total Geral</b>	<b>15,1%</b>	<b>17,5%</b>	<b>17,6%</b>	<b>49,8%</b>	<b>2948</b>
Estágio de Consolidação	Consolidado	15,4%	17,0%	18,3%	49,4%	2318
	Em consolidação	14,2%	20,8%	15,7%	49,9%	569
	Rarefeito	13,1%	6,6%	16,4%	63,9%	61
	<b>Total Geral</b>	<b>15,1%</b>	<b>17,5%</b>	<b>17,6%</b>	<b>49,8%</b>	<b>2948</b>
Ordenamento Urbano	Muito alto ordenamento	11,9%	18,5%	17,1%	52,5%	1228
	Alto ordenamento	15,1%	15,6%	19,0%	50,4%	765
	Médio ordenamento	19,1%	17,0%	15,6%	48,2%	711
	Baixo ordenamento	18,7%	20,0%	22,6%	38,7%	235
	Muito baixo ordenamento	33,3%	22,2%	11,1%	33,3%	9
	<b>Total Geral</b>	<b>15,1%</b>	<b>17,5%</b>	<b>17,6%</b>	<b>49,8%</b>	<b>2948</b>

Fonte: IBGE (Censos Demográficos 2000; 2010) e São Paulo (2014). Elaboração própria.

O cruzamento dos dados das categorias das UHCT originais e das categorias do Índice de Moran para a década de 2000 mostram que a categoria “Não significativas” (cor cinza do mapa) concentra os maiores percentuais em todas as categorias das UHCT, dado que são áreas que não se destacam em relação às outras consideradas no banco de dados. Destaca-se que muitas das áreas que anteriormente pertenciam ao *cluster* “Heterogeneização socioespacial” (cor verde) tornaram-se “Não significativas” (cor cinza), possivelmente pelo aumento da heterogeneidade social, com a mudança de novos habitantes para esses locais com perfis diferentes de renda, pela população nessas áreas ser menor em termos absolutos e por uma possível heterogeneidade da renda.

Na Tabela 14, com o cruzamento dos dados das UHCT e do Censo de 2010, a categoria “Homogeneização da baixa renda” (cor azul) do Índice de Moran apresenta os percentuais mais elevados (depois da “Não significativo”) para a categoria das UHCT “Muito

alta densidade” e “Alta densidade”. As áreas de alta densidade (lotes até 250m<sup>2</sup>) e muito alta densidade apresentam lotes menores (até 150m<sup>2</sup>) e habitações verticais estando majoritariamente presentes na “cordilheira da pobreza”, em especial ao sul do município de Campinas e em Hortolândia e Sumaré, como demonstrado na Figura 30. Esse resultado mostra que essas são áreas que mantiveram, na década de 2010, a tendência apresentada na década anterior, com unidades menores, mais adensadas e com responsáveis pelos domicílios com renda inferior ao valor médio encontrado na RMC.

Já a categoria “Heterogeneização socioespacial” apresenta o terceiro maior percentual geral (depois da “Não significativo” e “Homogeneização da baixa renda”, cores cinza e azul) para a categoria “Muito alta densidade”, apresentando os maiores percentuais em todas as outras categorias, a exceção da “Média densidade” que tem maior percentual no *cluster* de “Homogeneização da alta renda”. Os *clusters* de “Heterogeneização socioespacial” compreendem espacialmente aquelas das periferias mais imediatas da metrópole, com características físicas semelhantes aos *clusters* de baixa renda, porém apresentando maiores heterogeneidades e transformações em seus conteúdos sociais no período analisado. Esse cenário decorre, por exemplo, quando empreendimentos do tipo “Minha Casa, Minha Vida” são construídos nesses locais, com migração de moradores que não eram oriundos daquelas localidades, proporcionando os caminhos para o avanço do processo de heterogeneização socioespacial.

Em relação aos *clusters* de “Homogeneização da alta renda” (cor vermelha e rosa) os maiores percentuais estão nas áreas de média e baixa densidade, em consonância com o esperado para essas localidades, tendo em vista que apresentam responsáveis com rendas mais elevadas e lotes de imóveis maiores.

No estágio de consolidação, observa-se a predominância de setores na categoria “Consolidado”, com os maiores percentuais nos *clusters* de “Homogeneização da alta renda” e “Heterogeneização socioespacial”, que são também as áreas com maiores percentuais na categoria “Em consolidação” (depois da “Não Significativo”). As áreas de baixa renda apresentam percentual próximo a estas duas, possivelmente por conta da expansão de novas áreas de habitação para a população de baixa renda. A categoria “Rarefeito” é a que apresenta o menor número absoluto de unidades, com apenas 61, apresentando uma divisão percentual próxima entre os *clusters*, à exceção do “Não significativo”.

Já quanto ao ordenamento urbano, as áreas na categoria “Muito alto ordenamento” são a maioria em números absolutos, com os maiores percentuais no *cluster* de alta renda, seguido pelo *cluster* de “Heterogeneização socioespacial”. A categoria “alto ordenamento”, a

segunda maior categoria em número absoluto, mostra que os maiores percentuais estão nos *clusters* de heterogeneidade socioespacial, seguidos pelos de alta renda. Esses dois *clusters* também vão concentrar os maiores percentuais nas demais categorias de ordenamento (após a “Não Significativo”). Na categoria “Muito baixo ordenamento”, composta por apenas 9 unidades, é que o percentual do *cluster* de homogeneização da baixa renda é maior.

Na Tabela 15, as UHCT atualizadas para o ano de 2019 serão comparadas com os *clusters* de renda do Índice de Moran, a fim de analisar as principais mudanças ocorridas nessas unidades na década de 2010.

**TABELA 15** – Categorias das UHCT de 2019 com os *clusters* de Moran – RMC – 2000, 2010 e 2019

	Categorias	Homogeneização baixa renda	Homogeneização alta renda	Heterogeneização socioespacial	Não significativo	Total Geral
Densidade de ocupação	Muito alta densidade	23,7%	19,4%	21,1%	35,8%	536
	Alta densidade	18,6%	9,4%	20,6%	51,4%	984
	Média densidade	8,7%	23,9%	15,5%	51,9%	426
	Baixa densidade	9,5%	26,0%	11,7%	52,9%	420
	Muito baixa densidade	10,5%	18,2%	15,7%	55,6%	581
	<b>Total Geral</b>	<b>15,1%</b>	<b>17,5%</b>	<b>17,6%</b>	<b>49,8%</b>	<b>2.948</b>
Estágio de Consolidação	Consolidado	15,3%	17,0%	17,8%	49,9%	2.746
	Em consolidação	13,9%	24,7%	16,5%	44,9%	194
	Rarefeito	42,9%	0,0%	14,3%	42,9%	7
	<b>Total Geral</b>	<b>15,1%</b>	<b>17,5%</b>	<b>17,6%</b>	<b>49,8%</b>	<b>2.948</b>
Ordenamento Urbano	Muito alto ordenamento	11,5%	18,8%	12,7%	52,0%	1.460
	Alto ordenamento	18,6%	12,8%	21,3%	47,3%	717
	Médio ordenamento	15,1%	19,4%	11,7%	49,7%	581
	Baixo ordenamento	18,3%	19,8%	21,5%	40,4%	186
	Muito baixo ordenamento	33,3%	0,0%	33,3%	33,3%	3
	<b>Total Geral</b>	<b>15,1%</b>	<b>17,5%</b>	<b>17,6%</b>	<b>49,8%</b>	<b>2.948</b>

Fonte: IBGE (Censos Demográficos 2000; 2010) e São Paulo (2014). Elaboração própria.

Na “Densidade de ocupação”, apenas o *cluster* “Não significativo” aumentou seu percentual, indicando um possível aumento da heterogeneidade de renda. Na “Alta densidade”

houve estabilidade nos percentuais, com o valor absoluto de unidades nessa categoria diminuindo. O mesmo ocorre com as outras categorias de densidade.

No “Estágio de Consolidação”, as áreas consolidadas apresentaram percentuais próximos entre os anos, com significativo aumento absoluto de unidades. Por sua vez, as categorias “Em consolidação” e “Rarefeito” apresentaram forte diminuição absoluta de unidades. Na primeira, destaca-se o aumento do percentual do *cluster* de “Homogeneização da alta renda”, possivelmente ocasionado pela criação de novos condomínios fechados. Nota-se que esse *cluster* está ausente na última categoria, enquanto o *cluster* de “Homogeneização da baixa renda” apresenta o maior percentual, indicando, como se pode ver na Figura 33, áreas periféricas mais distantes e com ocupação ainda não totalmente concluída. Nota-se o elevado percentual do *cluster* de homogeneização da alta renda na categoria “Em consolidação” indicando possivelmente novos loteamentos e condomínios fechados. Ainda, o *cluster* de heterogeneização da baixa renda apresenta alto percentual na categoria “Rarefeito” indicando possivelmente novos bolsões de pobreza na região.

Nas categorias de ordenamento urbano, novamente o cenário é parecido com o de 2010, com poucas alterações. A categoria “Muito alto ordenamento” apresentou significativo aumento absoluto de unidades, com a estabilidade de participação percentual dos *clusters*, com o de heterogeneização socioespacial mostrando redução. As categorias de alto e médio ordenamento também apresentaram aumento absoluto de unidades, indicando melhora na infraestrutura urbana da RMC, como já discutido no item anterior, com esta última com percentuais elevados no *cluster* de “Homogeneização da alta renda”, provavelmente sendo novas áreas.

Na categoria de alto ordenamento ocorre um aumento dos *clusters* de “Homogeneização da baixa renda” e de “Heterogeneização socioespacial”. A categoria de médio ordenamento apresenta a situação inversa, com aumento do *cluster* de homogeneização da alta renda, em consonância com a questão da consolidação, onde tal aumento ocorre possivelmente por conta da expansão dos condomínios fechados. As categorias de baixo e muito baixo ordenamento apresentam redução absoluta do número de unidades, com todos os *clusters* apresentando redução percentual, a exceção do de “Heterogeneização socioespacial”, porém contendo apenas uma unidade.

Na Tabela 16 serão analisadas as áreas que mudaram para uma categoria acima na classificação das UHCT (por exemplo, passando de média para alta densidade) de 2010 para 2019 juntamente aos *clusters* do Índice Moran. Como mostrado anteriormente, a maioria das áreas manteve-se na categoria do primeiro ano. Nas áreas que sofreram alteração, observa-se

que os maiores percentuais (depois daqueles no *cluster* “Não significativo”) estão presentes nas áreas do *cluster* de heterogeneização socioespacial. Destacam-se ainda as unidades classificadas no *cluster* de homogeneização da baixa renda, que apresentam os maiores percentuais depois daqueles de heterogeneização. Por serem unidades que, na década de 2000, estavam na “cordilheira da pobreza”, melhoras de infraestrutura e o aumento da consolidação fizeram essas áreas “evolüirem” nos quesitos, aumentando sua participação percentual. As áreas que apresentaram as menores mudanças foram aquelas com *clusters* de homogeneização da alta renda, que são áreas mais consolidadas e com melhor infraestrutura urbana.

**TABELA 16** – Categorias das UHCT que se alteraram de 2010 para 2019 x categorias dos *clusters* de Moran – RMC – 2000, 2010 e 2019

	Categorias	Homogeneização baixa renda	Homogeneização alta renda	Heterogeneização socioespacial	Não significativo	Total Geral
Densidade de ocupação	Não mudou	15,4%	17,8%	18,2%	48,6%	2.674
	Mudou	10,7%	15,0%	12,7%	61,5%	273
	<b>Total Geral</b>	<b>15,1%</b>	<b>17,5%</b>	<b>17,6%</b>	<b>49,8%</b>	<b>2.947</b>
Estágio de Consolidação	Não mudou	15,3%	17,5%	18,3%	48,9%	2.462
	Mudou	14,0%	17,3%	14,4%	54,2%	485
	<b>Total Geral</b>	<b>15,1%</b>	<b>17,5%</b>	<b>17,6%</b>	<b>49,8%</b>	<b>2.947</b>
Ordenamento Urbano	Não mudou	14,5%	17,7%	17,3%	50,5%	2.409
	Mudou	17,5%	16,7%	19,1%	46,7%	538
	<b>Total Geral</b>	<b>15,1%</b>	<b>17,5%</b>	<b>17,6%</b>	<b>49,8%</b>	<b>2.947</b>

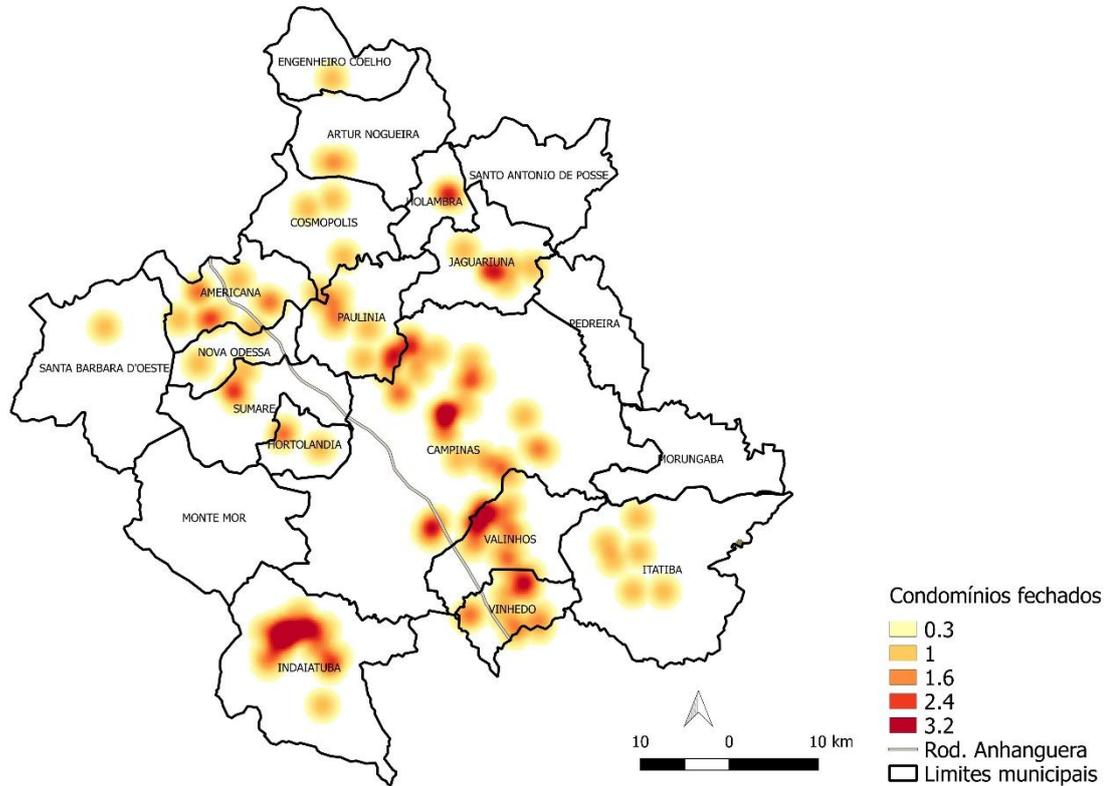
Fonte: IBGE (Censos Demográficos 2000; 2010) e São Paulo (2014). Elaboração própria.

Por fim, tendo como base o exposto anteriormente sobre o processo de homogeneização e heterogeneização socioespacial da RMC, realizou-se agora o cruzamento entre a localização dos condomínios fechados e os *clusters* de renda do Índice de Moran. Esse tipo de moradia foi escolhido por três motivos: por serem um fator de homogeneização social interna; por serem representantes por excelência da nova forma de urbanização dispersa (CUNHA, 2018a); por sua facilidade na identificação por sensoriamento remoto<sup>29</sup>.

Primeiramente, cabe observar a localização desse tipo de moradia na região. A Figura 34 mostra a concentração dos condomínios por meio do mapa de densidade de Kernel.

<sup>29</sup> A identificação dos condomínios fechados foi feita observando-se algumas características essenciais desses empreendimentos: os muros no entorno do loteamento, a portaria de entrada e o padrão construtivo das habitações.

**FIGURA 34** – Densidade de Kernel para os condomínios fechados – RMC – 2019



**Fonte:** Google Earth (2019). Elaboração própria.

O mapa mostra que há grande concentração desse tipo de moradia nos municípios de Americana, Campinas, Indaiatuba, Valinhos, Vinhedo, Paulínia e Jaguariúna. Dentre estes, destaca-se Campinas e Indaiatuba com 31 e 26 unidades respectivamente. No caso do município de Campinas tais moradias localizam-se ao norte da Rodovia Anhanguera, com apenas quatro unidades estando presentes na parte sul do município, sendo empreendimentos recentes, que estavam em fase de consolidação em 2010 e que em 2019 já se apresentavam consolidados, como pode ser observado pela Figura 35.

**FIGURA 35** – Consolidação de condomínio fechado na RMC – RMC – 2010-2019



**Fonte:** Google Earth (2010; 2019). Elaboração própria.

Os resultados do cruzamento do Índice de Moran mostram que as áreas com *clusters* de alta renda apresentam os maiores percentuais de condomínios fechados (depois do *cluster* “Não Significativo”), com os *clusters* de heterogeneização socioespacial apresentando um percentual próximo a estas. Como já mencionado, estes *clusters* apresentam tendência à heterogeneização social estando presentes nas periferias imediatas da metrópole, atraindo esse tipo de empreendimento, ainda que com características diferentes dos condomínios fechados de alta renda. Já os *clusters* de homogeneização da baixa renda, na chamada “cordilheira da pobreza”, áreas de homogeneidade dos baixos rendimentos, apresentam somente um condomínio fechado, ainda que a extensão territorial dessas áreas seja grande. Por fim, a categoria “Nenhum” representa as áreas rurais onde o Índice de Moran não foi aplicado. A Tabela 17 mostra esses resultados.

**TABELA 17** – Presença de condomínios nas categorias dos *clusters* de renda do Índice de Moran – RMC – 2010

<i>Clusters</i>	<b>Quantidade</b>	<b>Percentual</b>
Não significativo	60	42,6%
Homogeneização alta renda	50	35,5%
Heterogeneização socioespacial	17	12,1%
Homogeneização baixa renda	1	0,7%
Nenhum	13	9,2%
<b>Total Geral</b>	<b>141</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** IBGE (Censos Demográficos 2000; 2010) e Google Earth (2019). Elaboração própria.

A Tabela 18 apresenta os resultados do cruzamento entre as categorias das UHCT e a localização dos condomínios fechados na RMC em 2019. Na densidade de ocupação as categorias que apresentaram os maiores percentuais desse tipo de moradia são a “Média densidade” (lotes de 250 a 450m<sup>2</sup>) e “Baixa densidade” (lotes maiores que 450m<sup>2</sup>). Isso se explica pelos condomínios fechados possuírem lotes maiores disponíveis para construção das habitações. Um ponto importante é que os condomínios não apresentam necessariamente o custo do metro quadrado de solo mais elevado, porém, o tamanho dos lotes faz com que o preço destes seja elevado, tornando esse tipo de moradia “exclusiva” às classes de maior renda.

Na questão do estágio de consolidação, a grande maioria encontra-se consolidada, com pequeno percentual em fase de consolidação e nenhum em estágio rarefeito. Esses empreendimentos são feitos por empresas privadas que comercializam os lotes após as obras de infraestrutura e amenidades encontrarem-se prontas, sendo cobrado prontamente após a liberação para moradia as taxas condominiais, favorecendo a ocupação imediata por parte dos compradores.

Em relação ao ordenamento urbano, esses empreendimentos apresentam percentual nas duas categorias mais elevadas: muito alto e alto ordenamento. São áreas com ruas pavimentadas, com sistemas viários e arborização. Se analisados conjuntamente as três categorias e os resultados para os *clusters* de renda do Índice de Moran, tem-se que esses empreendimentos no geral apresentam lotes maiores, consolidados e com infraestrutura urbana plena, ocupados por responsáveis pelo domicílio com alta renda, em locais que tenderam a homogeneização socioeconômica na década de 2000.

**TABELA 18** – Presença de condomínios nas categorias das UHCT – RMC – 2019

	<b>Categorias</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Percentual</b>
<b>Densidade de ocupação</b>	Muito alta densidade	3	1,6%
	Alta densidade	15	8,2%
	Média densidade	107	58,8%
	Baixa densidade	55	30,2%
	Muito baixa densidade	2	1,1%
	<b>Total Geral</b>	<b>182</b>	<b>100%</b>
<b>Estágio de Consolidação</b>	Consolidado	158	86,8%
	Em consolidação	24	13,2%
	Rarefeito	0	0%
	<b>Total Geral</b>	<b>182</b>	<b>100%</b>
<b>Ordenamento Urbano</b>	Muito alto ordenamento	164	91,2%
	Alto ordenamento	16	8,8%
	Médio ordenamento	0	0%
	Baixo ordenamento	0	0%
	Muito baixo ordenamento	0	0%
	<b>Total Geral</b>	<b>182</b>	<b>100%</b>

Fonte: São Paulo (2014). Elaboração própria.

O que se verifica da análise das tabelas e figuras deste item é que as tendências apresentadas na década de 2000 no geral se mantiveram na de 2010, observadas a partir da análise das imagens de satélite do ano de 2019. Fica evidente que as áreas em processo de homogeneização da alta renda, com destaque para os setores em vermelho e rosa mantiveram essa tendência ao longo da década de 2010, ocupando o espaço em padrões bastante semelhantes aos da década anterior, como, por exemplo, por meio da presença ou ausência dos condomínios fechados em determinados locais. Também se observou que os locais com tendência à heterogeneidade socioespacial, representadas pelas áreas periféricas mais imediatas da metrópole, mantiveram esse perfil ao apresentarem percentuais elevados em categorias de consolidação e ordenamento como “Em consolidação” e “Alto” e “Médio ordenamento”, além de serem as que apresentam maiores percentuais das UHCT que mudaram de categoria no período.

#### **4.3 Análise de dados socioeconômicos com dados de anúncios de imóveis**

Outra forma de se analisar as tendências socioespaciais é por meio dos dados de anúncios de imóveis. Esses dados da RMC para o ano de 2019 possibilitam apreender as

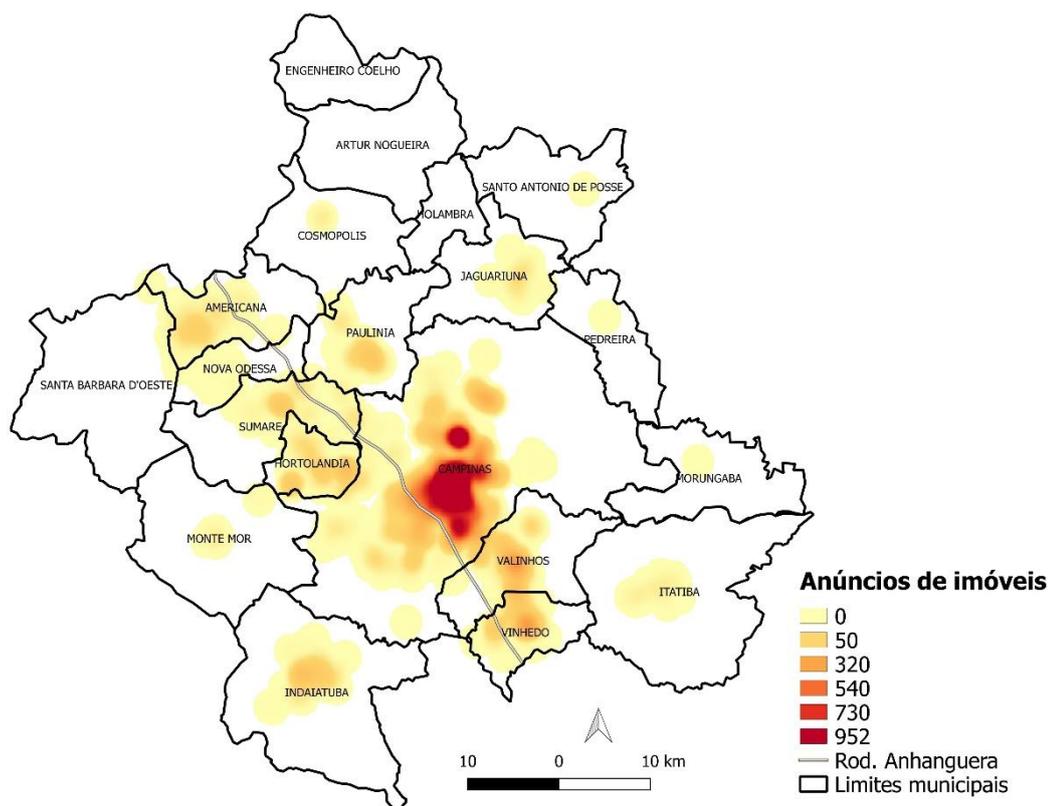
características físicas dos imóveis anunciados<sup>30</sup> e a dinâmica do mercado imobiliário a partir do seu cruzamento com os *clusters* de renda do Índice de Moran. Foram selecionadas as variáveis que descrevem as características dos imóveis como área útil, quantidade dormitórios e banheiros. Entretanto, é importante destacar que as estruturas de produção da forma urbana ligadas à reprodução das classes no sistema capitalista não podem ser interpretadas somente pela análise do mercado formal, muito menos pela diminuição da função do território na dinâmica de formação de preço e escolha das localizações no meio urbano contemporâneo. É necessário considerar a informalidade na habitação como parte fundamental dos processos produtivos urbanos, mesmo que sua captação por meio de dados alternativos ainda seja bastante difícil.

Assim sendo, o que a fonte alternativa de dados aqui utilizada fornece representa apenas o que se poderia dizer ser a “parte visível” da realidade do mercado habitacional, até porque, sabe-se bem que este mercado também existe, mesmo que com outras características, na cidade “invisível” ou informal. Feita essa observação, cabe considerar a distribuição espacial dos anúncios de imóveis na região.

Como demonstrado na Figura 36, a maior concentração de anúncios está no município de Campinas, na região central, acima da Rodovia Anhanguera. Outros municípios como Americana, Hortolândia, Indaiatuba, Paulínia, Valinhos e Vinhedo também apresentam elevado número de anúncios, com concentração em suas áreas centrais, enquanto os municípios ao norte da região, como Holambra, Arthur Nogueira e Engenheiro Coelho não apresentam anúncios. Essa configuração dos anúncios no espaço da metrópole é uma das características da parcialidade desse tipo de dado, uma vez que, no caso da RMC, sua concentração elevada ocorre nas regiões centrais, com muito menos anúncios nas periferias, dificultando analisar o território urbano em sua totalidade por meio desses dados.

---

<sup>30</sup> Como já destacado anteriormente no Capítulo 2, há uma clara segmentação nos imóveis anunciados na plataforma explorada, com predomínio de apartamentos e dentro da “estrutura legal” do mercado, deixando de fora as ocupações irregulares ou imóveis não registrados.

**FIGURA 36** – Densidade de Kernel para os anúncios de imóveis na região – RMC –2019

Fonte: DataZAP (2019). Disponível em: <https://www.datazap.com.br/>. Elaboração própria.

A partir da análise sobre a localização das maiores concentrações de anúncios, será realizado o cruzamento das UHCT atualizadas em 2019 com as classes de preço do metro quadrado na RMC, a partir dos dados dos anúncios do mesmo ano. A Tabela 19 exhibe os resultados desse procedimento.

Iniciando pela categoria “Densidade de ocupação”, nota-se que os maiores percentuais estão na classe de valor do metro quadrado de R\$ 3.001 a R\$ 5.000, com essa sendo a faixa média de preços do metro quadrado dos dados de anúncios analisados para a região. A segunda classe de valores com maiores percentuais é a de R\$ 5.000,1 a R\$ 7.000. Nessa classe o maior percentual está nas unidades que apresentavam “Média densidade”. Como já mencionado anteriormente, são unidades com predomínio de lotes que variam de 250 a 450 metros quadrados, apresentando os maiores percentuais na Tabela 15 para o *cluster* de homogeneização da alta renda e os maiores percentuais na Tabela 18 de condomínios fechados. Essa categoria também apresenta os maiores percentuais na classe de valores maiores que R\$ 7000,1.

A categoria “Muito alta densidade” apresenta maiores percentuais nas classes menores de valor do metro quadrado, diminuindo os percentuais a medida que os valores

aumentam. Essas áreas, como consta nas Tabelas 14 e 15, são as que apresentaram os maiores percentuais para o *cluster* de homogeneização da baixa renda.

Já a categoria “Baixa densidade”, ainda que apresente o menor número absoluto de unidades, possui o maior percentual (64%) na classe de R\$ 3000,1 a R\$ 5000. Essa categoria também apresenta os segundos maiores percentuais nas faixas de preços seguintes, após a de média densidade.

Em relação ao estágio de consolidação, as unidades classificadas como consolidadas apresentaram valores maiores em todas as classes de valores, a exceção a última, onde as categorias “Em consolidação” e “Rarefeito” apresentam percentuais maiores, podendo isso ser por influência do número absoluto bastante reduzido de unidades.

No ordenamento urbano, observa-se que quanto mais elevado o ordenamento maior os percentuais nas classes de valores mais altos do metro quadrado, com destaque para as classes que vão de R\$ 5000,1 a R\$ 7000 ou mais. O inverso ocorre com as classes de valores mais baixos, que apresentam percentuais maiores nas categorias de ordenamento mais baixos. Essa categoria também apresenta os maiores percentuais nas faixas de valores que vão de R\$ 3000,1 a R\$ 7000.

Os resultados encontrados apresentam relação com os exibidos nos itens anteriores. O valor do metro quadrado mostra-se maior nas categorias das UHCT que nos cruzamentos realizados nos itens anteriores eram as que apresentavam os domicílios com menos moradores, mais envelhecidos, presentes no *cluster* de homogeneização da alta renda e com maior presença de condomínios fechados. Todavia, há que se ressaltar, mais uma vez, o caráter parcial dos dados de imóveis aqui utilizados, que não apresentam caráter universal. Como será mostrado na Tabela 20, há uma concentração muito maior de anúncios em áreas de homogeneização da alta renda, podendo influenciar os resultados encontrados.

**TABELA 19** – Categorias das UHCT de 2019 com as classes de valores em Reais (R\$) do metro quadrado – RMC – 2019

	<b>Categoria</b>	<b>Até 500</b>	<b>500,1 a 1500</b>	<b>1500,1 a 3000</b>	<b>3000,1 a 5000</b>	<b>5000,1 a 7000</b>	<b>Maior que 7000,1</b>	<b>Total Geral</b>
<b>Densidade de ocupação</b>	Muito alta densidade	4,7%	1,5%	12,1%	67,1%	9,3%	3,3%	991
	Alta densidade	10,5%	1,2%	8,5%	62,2%	14,6%	3,0%	1481
	Média densidade	11,4%	1,0%	3,6%	56,3%	20,8%	7,0%	573
	Baixa densidade	8,9%	1,0%	2,4%	64,0%	17,0%	6,7%	501
	Muito baixa densidade	9,7%	3,7%	8,9%	61,9%	11,9%	4,9%	628
	<b>Total Geral</b>	<b>10,0%</b>	<b>1,9%</b>	<b>5,6%</b>	<b>62,9%</b>	<b>14,2%</b>	<b>5,4%</b>	<b>4174</b>
<b>Estágio de consolidação</b>	Consolidado	9,6%	1,9%	5,8%	63,3%	14,2%	5,1%	3935
	Em consolidação	13,0%	1,4%	3,5%	57,7%	14,1%	10,2%	284
	Rarefeito	15,4%	0,0%	0,0%	53,8%	15,4%	15,4%	13
	<b>Total Geral</b>	<b>10,0%</b>	<b>1,9%</b>	<b>5,6%</b>	<b>62,9%</b>	<b>14,2%</b>	<b>5,4%</b>	<b>4174</b>
<b>Ordenamento urbano</b>	Muito alto ordenamento	4,8%	1,2%	5,4%	58,1%	18,4%	12,1%	1710
	Alto ordenamento	9,2%	3,9%	6,1%	58,9%	12,2%	9,7%	825
	Médio ordenamento	9,2%	4,0%	2,8%	66,6%	11,2%	6,2%	1231
	Baixo ordenamento	9,5%	2,6%	6,8%	63,2%	11,1%	5,8%	347
	Muito baixo ordenamento	18,0%	78,7%	0,0%	3,3%	0,0%	0,0%	61
	<b>Total Geral</b>	<b>10,0%</b>	<b>1,9%</b>	<b>5,6%</b>	<b>62,9%</b>	<b>14,2%</b>	<b>5,4%</b>	<b>4174</b>

Fonte: São Paulo (2014) e DataZAP (2019). Disponível em: <https://www.datazap.com.br/>. Elaboração própria.

Na Tabela 20 são exibidos os resultados dos cruzamentos dos *clusters* de renda do Índice de Moran com as características dos imóveis anunciados na RMC, no ano de 2019. Como pode ser observado, há uma grande concentração de anúncios no *cluster* de homogeneização da alta renda do Índice de Moran, com 72,1%, muito maior que as outras categorias. Ainda, os anúncios no *cluster* de homogeneização da baixa renda apresentam o menor percentual de todas as categorias, com apenas 2%, reforçando a parcialidade desses dados na região. Os outros dois *clusters* apresentam percentuais próximos, com a categoria “Vazio” com apenas 2,4% dos anúncios, sendo aqueles que não se localizam em setores censitários urbanos.

Agora, as características dos imóveis anunciados serão analisadas. Com relação a área útil dos imóveis há um percentual de anúncios próximo entre os diferentes *clusters*, com o maior percentual de imóveis na categoria de 100 metros quadrados. O *cluster* de homogeneização da alta renda tem o maior percentual de imóveis de todas as categorias, com destaque para aqueles de até 100 metros quadrados ou maiores. Mesmo aqueles de 50 metros quadrados estão mais presentes neste *cluster*, sendo possivelmente os imóveis verticais, localizados nos centros dos municípios.

No *cluster* de homogeneização da baixa renda, presente principalmente nas periferias metropolitanas, predominam os imóveis menores, principalmente na faixa de até 50 e 60 metros quadrados. Esse *cluster* também apresenta o menor percentual de imóveis com mais 75 metros quadrados de área útil ou mais. Ressalta-se, mais uma vez, que este *cluster* apresentavam apenas 2% dos anúncios de imóveis em 2019, estando presente nas regiões periféricas da região.

Por sua vez, o *cluster* de heterogeneização socioespacial possui 11,8% de anúncios, apresentando o maior percentual de imóveis de 60 a 75 metros quadrados, com os menores percentuais de imóveis de até 60 metros quadrados. Por fim, os *clusters* da categoria “Não significativo” têm praticamente o mesmo percentual de anúncios dos *clusters* de heterogeneidade socioespacial, apresentando os maiores percentuais para anúncios de imóveis de até 60 metros quadrados.

Em relação aos dormitórios e banheiros dos imóveis anunciados, o cenário é parecido com o das áreas úteis. No *cluster* de homogeneização da alta renda, predominam os imóveis com mais de três dormitórios e banheiros com percentuais muito acima dos outros *clusters*. Já o *cluster* de homogeneidade da baixa renda apresenta os maiores percentuais para imóveis com dois dormitórios e um banheiro, com nenhum imóvel apresentando mais que três banheiros. O *cluster* de heterogeneidade socioespacial também possui os maiores percentuais para dois dormitórios, com percentual elevado (33%) também na categoria de três dormitórios. Em relação aos banheiros, predominam aqueles com uma unidade desse cômodo. No geral, os percentuais do *cluster* de heterogeneidade socioespacial ficam entre o *cluster* de homogeneidade da baixa renda e “Não significativo”, reforçando suas características e tendências.

**TABELA 20** – Características dos imóveis anunciados com os *clusters* de renda do Índice de Moran – RMC – 2019

Categorias	Homogeneização baixa renda	Homogeneização alta renda	Heterogeneização socioespacial	Não significativo	Vazio	Total Geral
<b>Quantidade de anúncios</b>						
%	2%	72,1%	11,8%	11,7%	2,4%	100%
<b>Área útil do imóvel</b>						
Até 50m <sup>2</sup>	35,5%	35,6%	22,5%	22,8%	9,1%	16,1%
Até 60m <sup>2</sup>	31,6%	36,9%	23,3%	23,4%	28,9%	17%
Até 75m <sup>2</sup>	21,1%	38,9%	34,2%	21,5%	38,7%	20,6%
Até 100m <sup>2</sup>	6,3%	48,5%	14,4%	17,7%	20%	21,6%
Maior que 100m <sup>2</sup>	5,5%	43,1%	5,7%	11,6%	3,2%	24,8%
<b>Dormitórios</b>						
1	2,4%	31%	7,7%	5,4%	1,9%	14,7%
2	74,6%	71,8%	59,1%	58,5%	46,1%	36%
3	22,8%	88%	33%	34,8%	51,7%	43,4%
4 +	0,2%	9,1%	0,2%	1,3%	0,3%	5,9%
<b>Banheiros</b>						
1	68,3%	69,5%	58%	61,7%	30,5%	35,3%
2	28,8%	81,8%	36,4%	29,7%	65,8%	36,6%
3	2,9%	26,4%	3,9%	4,3%	3,4%	14,3%
4	0%	11,4%	0,9%	2,5%	0,1%	6,8%
5+	0%	10,9%	0,7%	1,7%	0,1%	7%

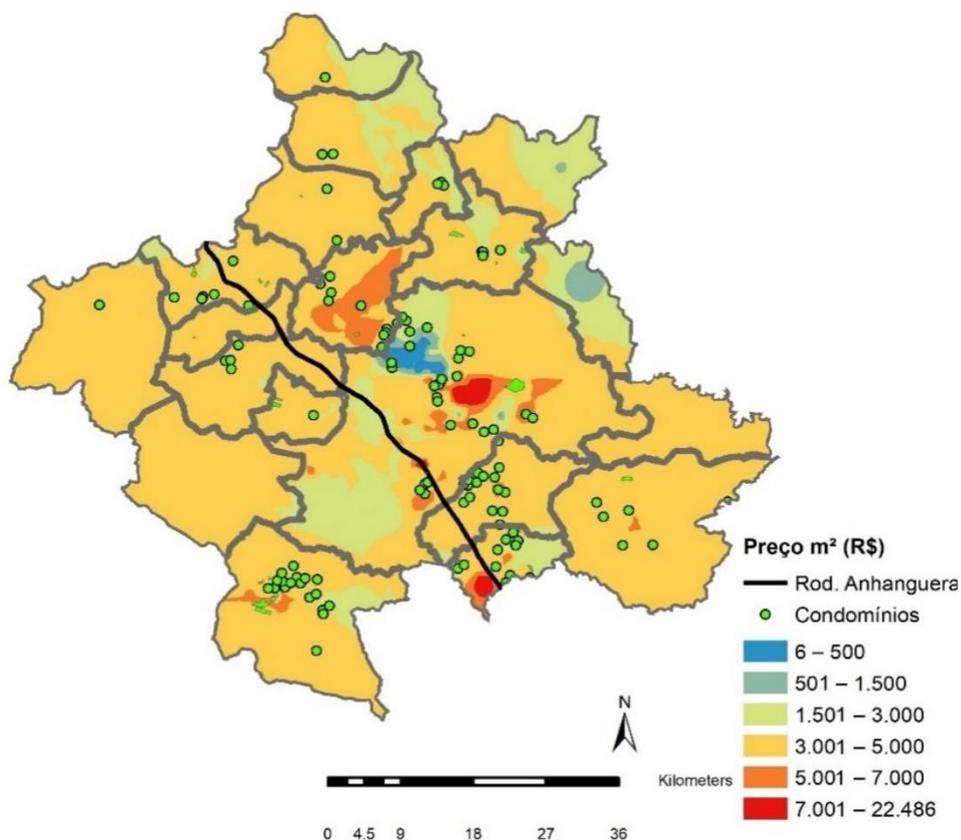
**Fonte:** IBGE (Censo Demográfico 2010) e DataZap (2019). Disponível em: <https://www.datazap.com.br/>. Elaboração própria.

Dessa forma, o cruzamento de dados realizados possibilita concluir que as áreas de maior renda apresentam os imóveis com maior área útil e melhor infraestrutura interna, enquanto aqueles em *clusters* de baixa renda possuem características opostas a estas. Já os anúncios em regiões com tendência de heterogeneização socioespacial se encontram com percentuais entre os de baixa renda e os não significativos, apresentando coerência entre suas características e suas localizações na região.

A Figura 37 e a Tabela 20 mostram a quantidade e distribuição de condomínios fechados por classe de valores do metro quadrado na RMC. A classe de R\$ 3001 a R\$ 5000 concentra a maioria dos condomínios, com 82,3%. As unidades nas classes menores de valor são aquelas ainda em fase de construção e consolidação. É importante destacar que esse tipo de moradia não apresenta maiores percentuais e números absolutos nas faixas de preços mais elevadas, estando concentrados na média de valores do banco de dados de anúncios utilizado.

Como demonstrado em Ribeiro (2019) e nos resultados dos itens anteriores, os condomínios fechados apresentam lotes maiores, no geral entre 250 e 450 metros quadrados, o que faz com os valores desses lotes sejam mais elevados. Ou seja, são locais com lotes mais caros por conta do seu tamanho e não pelo valor do metro quadrado ser mais elevado que em outras partes da região, tornando esses locais exclusivos para a moradia das pessoas de alta renda.

**FIGURA 37** – Gradientes do preço do metro quadrado e localização dos condomínios fechados – RMC – 2019



**Fonte:** DataZAP (2019). Disponível em: <https://www.datazap.com.br/> e Google Earth (2019).  
Elaboração própria.

**TABELA 21** – Quantidade de condomínios por faixa de valor do metro quadrado – RMC – 2019

Valor do m <sup>2</sup>	Quantidade	Percentual
6 - 500	3	1.6%
501 – 1.500	4	2.2%
1.501 – 3.000	11	6.0%
3.001 – 5.000	149	81.9%
5.001 – 7.000	14	7.7%
7.001 – 22.486	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>182</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** DataZAP (2019). Disponível em: <https://www.datazap.com.br/>. Elaboração própria.

Como discutido anteriormente no Capítulo 2, nos itens anteriores e a partir dos resultados apresentados neste item, a utilização de dados alternativos no Brasil, como os de anúncios de imóveis, ainda é complexa e permeada de pressupostos, muitas vezes difíceis de serem trabalhados academicamente ou por parte dos gestores públicos. No caso dos dados aqui utilizados, eles apresentam características focadas nos usuários da plataforma de anúncios e no mercado de imobiliário “legal”, com seu acesso e disponibilidade limitados, estando sob propriedade de uma empresa privada. Há que se destacar também a questão de sua abrangência geográfica profundamente desigual, cobrindo as áreas de maior renda e de interesse imobiliário. Dessa maneira, ao se tirar conclusões e se buscar interpretações da realidade a partir da análise desse tipo de dado, ainda que tenha sido feito seu emprego conjunto com dados censitários oficiais, incorre-se no problema da parcialidade desses dados, que focam nas partes mais privilegiadas da região e excluem parte expressiva da sociedade, em especial a de menor renda.

Ainda, cabe destacar que tais dificuldades foram encontradas no emprego desses dados em um contexto espacial e urbano específicos, ou seja, na Região Metropolitana de Campinas, que apresenta indicadores socioeconômicos como IDH e PIB bastante elevados (CUNHA; FALCÃO, 2017), assim como um mercado imobiliário dinâmico (MARINHO; LEONELLI, 2017), diferindo consideravelmente de regiões menos urbanizadas, rurais e mais pobres no próprio Estado de São Paulo e no Brasil. Em tais localidades, seu emprego pode ser inviabilizado pela ausência de dados e pelas características que estes possam apresentar.

É importante ressaltar, contudo, que sua utilização pode apresentar maiores potencialidades se houver foco sobre partes específicas do tecido urbano, como, por exemplo, nos condomínios fechados ou em áreas com grande dinâmica do mercado imobiliário “legal”,

evitando seu uso na totalidade de uma região, a fim de se limitar sua deficiência de cobertura e concentração em determinadas áreas.

Torna-se essencial a discussão sobre o papel e o contexto de utilização desses dados na análise do ambiente urbano no Brasil. O desenvolvimento de técnicas para o uso integrado de dados convencionais, como os dos Censos, e os dados não convencionais, aqui apresentados pelos dados de anúncios de imóveis, é fundamental para fomentar e potencializar o emprego conjunto de ambos, a fim de avançar para além do trabalho com os dados em si, buscando a elaboração de novas ideias e teorias sobre o meio urbano no país.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta tese, buscou-se explorar a urbanização contemporânea da Região Metropolitana de Campinas enquanto um processo complexo no qual as escalas metropolitana e municipal interagem sucessivamente, agudizando assimetrias e situações que ocorrem nos sistemas urbanos atuais. A demografia e os estudos populacionais têm o desafio de apreender e interpretar a multidimensionalidade dos fenômenos em um contexto nem sempre adequado, no qual dados e informações atualizadas de qualidade não estão disponíveis, seja pela própria falta de pesquisas ou pela restrição de acesso a esses dados.

Com o objetivo de se obter um olhar atualizado sobre os processos de periferização e de produção do espaço na região, nas análises empíricas aqui empreendidas lançou-se mão de fontes alternativas de dados, como os dados extraídos de imagens orbitais (UHCT) e de anúncios de imóveis, juntamente com os dados do Censo Demográfico de 2010. Resultados importantes foram obtidos no trabalho: A partir dos cruzamentos das diferentes fontes de dados, em especial as UHCT, que apresentaram diversas relações e convergências com os dados do Censo 2010 e dos anúncios de imóveis, padrões puderam ser analisados e discutidos, sobretudo sob a perspectiva temporal, comparando-se o cenário mais recente com aquele de 2010. Esse esforço analítico possibilitou analisar de forma pormenorizada os dados de cunho sociodemográfico, de ocupação do território e do mercado imobiliário, explorando os processos que são o foco deste trabalho e que na maioria dos estudos recentes são discutidos na perspectiva das hipóteses, devido à ausência de dados censitários atualizados, analisando os indicadores de forma não integrada, ao contrário do que se produziu aqui.

Assim, se observou a manutenção dos processos observados na década de 2000, com a heterogeneização dos espaços de pobreza, por meio principalmente da melhora das infraestruturas e amenidades urbanas, e a homogeneização dos espaços de riqueza, com a manutenção do perfil das habitações e seus entornos, em especial quando observados os condomínios fechados. Esses resultados mostram que, na última década, o desenvolvimento urbano na metrópole campineira apresentou a continuidade dos processos econômicos e sociais, ampliando a produção urbana de novos territórios de moradia, mesmo nas áreas com baixo crescimento demográfico no período analisado (2000-2010). Mesmo diante do arrefecimento do crescimento populacional da região como um todo, devido ao elevado volume de pessoas residindo nos principais municípios da metrópole, estas poderão migrar para os municípios e áreas periféricas da região.

Nesse sentido, a partir da análise dos dados censitários, pôde ser observado o caráter centrífugo dos movimentos populacionais intrametropolitanos, em especial rumo aos municípios do entorno imediato do núcleo metropolitano, assim como o perfil dos trabalhadores que realizam os movimentos pendulares entre os diferentes municípios da metrópole. Esses dados mostraram também o perfil populacional da RMC, evidenciando as desigualdades de idade, composição dos domicílios e renda no território metropolitano.

Tal desigualdade é impulsionada sobretudo pelos diferenciais de preço do solo urbano, impondo condições para a habitação de determinados grupos sociais nas localizações mais privilegiadas da metrópole, em especial sobre a parcela da população que, por conta da fase do ciclo de vida em que se encontram, serão direcionados para as áreas periféricas metropolitanas. Como destacado no Capítulo 3, este processo tem estreita relação com a mobilidade residencial intrametropolitana, ou seja, com os movimentos de menor distância, geralmente entre municípios vizinhos. Esses movimentos contribuem para o processo de produção do espaço a partir de novos assentamentos, mantendo os padrões de produção do espaço urbano na região.

Ainda, deve-se destacar a multiplicidade de movimentos observados, como o crescimento demográfico interno das periferias, sua expansão via mobilidade residencial e aumento de densidade de ocupação com estruturas compactas ocasionadas ou não pela verticalização, assim como o crescimento das cidades por meio da expansão de novas áreas, com menor densidade de ocupação, lotes maiores e amenidades urbanas completas, fragmentando o tecido urbano e empurrando a população mais pobre para as bordas da metrópole, estabelecendo a diferenciação do espaço urbano por meio de processos de socialização da forma construída via segregação residencial do mais pobres e especialização crescentes das atividades do território urbano.

Outra contribuição importante deste trabalho é explorar e desenvolver a utilização das fontes de dados alternativas nas análises urbanas e populacionais. Para que os cruzamentos realizados fossem possíveis, uma série de procedimentos técnicos foram realizados, como demonstrado no Capítulo 2, de modo a viabilizar os procedimentos que foram adotados. No caso das UHCT, foi necessário o emprego de múltiplas ferramentas de análise espacial e de dados, assim como o cuidado e atenção com a atualização das unidades, originalmente concebidas e classificadas em 2010, para o ano de 2019.

A obtenção e o trabalho com os dados de anúncios de imóveis também foi um desafio. Por serem dados proprietários de uma empresa privada, foi necessário o estabelecimento de um entendimento entre as partes e a assinatura de um termo de

confidencialidade, permitindo a utilização e manipulação desses dados apenas na sede da empresa, sob condições específicas.

Portanto, é importante ressaltar que a utilização dos dados alternativos encontrou diversas limitações, mesmo quando dados oficiais foram utilizados enquanto balizadores e fornecedores de subsídios para as análises. O emprego dos dados alternativos para se explorar o perfil sociodemográfico da população mostra-se limitado, tornando a inferência precisa e detalhada dessas características inviáveis, todavia possibilitando a análise do meio físico intraurbano e a elaboração de hipóteses sobre tais perfis populacionais em determinadas áreas e em novos espaços.

Dentre as limitações na utilização desses dados alternativos, destaca-se que as UHCT somente estão disponíveis no Estado de São Paulo, impossibilitando a replicação do trabalho aqui realizado em outros estados brasileiros, em especial a atualização da base preexistente construída originalmente nove anos antes. Olhar apenas o meio físico, com poucas variáveis, em um contexto no qual de fato observaram-se melhorias na infraestrutura urbana, pode levar a conclusões equivocadas, como a interpretação da mudança de ordenamento urbano de uma área como uma alteração do perfil da populacional ali presente.

O mesmo se aplica aos dados de anúncios de imóveis. Estes mostraram-se parciais, concentrados em áreas centrais dos municípios e nas de alta renda, não possuindo um caráter universal que ampare sua ampla utilização enquanto meio alternativo aos dados oficiais. Além disso, como já mencionado, esses dados são propriedade de grandes empresas, que limitam o acesso e controlam as informações que podem ser extraídas deles.

Nesse sentido, é fundamental ressaltar a importância do Censo Demográfico do IBGE para a sociedade brasileira, enquanto um dado oficial, de cobertura universal do território nacional, com muitas variáveis sobre diversos aspectos, tanto do meio físico como do econômico e demográfico. Além disso, os dados dos Censos são públicos e de livre utilização, sendo sua elaboração amplamente debatida com a comunidade, apresentando rigorosas definições e metodologias, estando em consonância com as principais questões contemporâneas da sociedade brasileira. Portanto, conforme Feitosa (2020), faz-se necessário destacar a importância de uma política efetiva para o acesso a dados com fins de inovação, tanto nas áreas acadêmicas, governamentais ou da própria iniciativa privada.

A partir das constatações aqui feitas da importância de dados acessíveis, confiáveis e de qualidade para a compreensão da dinâmica demográfica e urbana, o desafio que se coloca para a sociedade brasileira é quanto ao fomento, criação e disponibilização de dados que possibilitem apreender e interpretar as mudanças que ocorram em determinado

período, especialmente nos intercensitários, de forma a contribuir para o planejamento urbano eficiente, para pesquisas acadêmicas relevantes e para a criação de políticas públicas que de fato impactem positivamente na vida das pessoas, em especial daquelas mais vulneráveis.

Por fim, fica a expectativa para os resultados do próximo Censo, a ser realizado em 2022, uma vez que a análise das modificações nos padrões morfológicos/espaciais, constatadas por meio da atualização das UHCT (2010-2019), e nos padrões sociodemográficos, está condicionada à chegada dos dados atualizados, que possibilitarão analisar e explorar a fundo os desdobramentos sociais, econômicos e demográficos de todos os acontecimentos da longa década de 2010.

## REFERÊNCIAS

- ADAMO, S. **Future directions in spatial demography**. Santa Barbara: Center for Spatial Studies; University of California, 2011.
- ALVES, J. E. D.; BARROS, L. F. W. **As famílias DINC no Brasil e em São Paulo**. Rio de Janeiro, RJ: IE/UFRJ, 2012.
- ALVES, J. E. D.; CAVENAGHI, S.; BARROS, L. F. W. A família DINC no Brasil: algumas características sociodemográficas. **Texto para Discussão 30**, Rio de Janeiro, RJ, 2010.
- ANSELIN, L. Local Indicators of Spatial Association LISA. **Geographical Analysis**, Columbus, v. 27, n. 2, p. 93-115, 1995.
- BAENINGER, R. Migrações internas no Brasil século 21: evidências empíricas e desafios conceituais. In: CUNHA, J. M. P. (org). **Mobilidade espacial da população: desafios teóricos e metodológicos para o seu estudo**. Campinas, SP: Nepo/Unicamp, 2011. p. 71-93.
- BAENINGER, R. São Paulo e suas migrações no final do século 20. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, SP, v. 19, n. 3, p. 84-96, 2005.
- BAENINGER, R.; GONÇALVES, R. F. P. Novas espacialidades no processo de urbanização: a Região Metropolitana de Campinas. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 12., 2000, Caxambu, MG. **Anais...** Belo Horizonte, MG: ABEP, 2000.
- BECCENERI, L. B.; BRUSSE, G. P. L.; APARICIO, C. A. P. Uma análise espacial dos arranjos domiciliares da Região Metropolitana de São Paulo (1991-2010). **Revista Brasileira de Estudos de População**, Rio de Janeiro, RJ, v. 38, p. 1-23, 2021.
- BERQUÓ, E. Algumas considerações demográficas sobre o envelhecimento populacional no Brasil. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE ENVELHECIMENTO POPULACIONAL, 1., 1996, Brasília, DF. **Anais...** Brasília, DF: MPAS/SAS, 1996.
- BERQUÓ, E. A família no século XXI: um enfoque demográfico. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, SP, v. 6, n. 2. p. 1-16, 1989.
- BILAC, E. D. Sobre as transformações nas estruturas familiares: notas muito preliminares. In: RIBEIRO, I.; RIBEIRO, A. C. T. (org.). **Famílias em processos contemporâneos: inovações culturais na sociedade brasileira**. São Paulo, SP: Loyola, 1995. p. 43-61.
- BILLARI, F. C.; ZAGHENI, E. Big data and population processes: a revolution? **SocArXiv**, 2017. Disponível em: <https://osf.io/preprints/socarxiv/f9vzp/>. Acesso em: 07 fev. 2020.
- BÓGUS, L.; PASTERNAK, S. Mudanças recentes na estruturação socioespacial da Região Metropolitana de São Paulo. In: BÓGUS, L.; PASTERNAK, S. (org.). **São Paulo, SP: transformações na ordem urbana**. Rio de Janeiro, RJ: Letra Capital, 2015.
- BOHON, S. A. Demography in the big data revolution: changing the culture to forge new frontiers. **Population Research and Policy Review**, Amsterdam, v. 37, p. 323-341, 2018.
- BONDUKI, N. J.; ROLNIK, R. **Periferias: a ocupação do espaço e reprodução da força de trabalho**. São Paulo, SP: PRODEUR/USP, 1982.
- BONDUKI, N. J.; ROLNIK, R. Periferia da Grande São Paulo: reprodução do espaço como expediente de reprodução da força do trabalho. In: MARICATO, E. (org.). **A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial**. São Paulo, SP: Alfa-Ômega, 1979.
- BOURDIEU, P. Efeitos do Lugar. In: BOURDIEU, P. (org.). **A miséria do mundo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997. p. 159-175.

- BRITO, F. Transição demográfica e desigualdades sociais no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, SP, v. 25, n. 1, p. 5-26, 2008.
- BURGESS, E. W. The growth of the city: and introduction to a research project. **American Sociological Society**, Washington, DC, v. 18, p. 85-97, 1925.
- BUZAR, S.; OGDEN, P. E.; HALL, R. Households matter: the quiet demography of urban transformation. **Progress in Human Geography**, London, v. 29, n. 4, p. 413-436, 2005.
- CAIADO, M. C. S.; PIRES, M. C. S. Campinas metropolitana: transformações na estrutura urbana atual e desafios futuros. In: CUNHA, J. M. P. (org.). **Novas metrópoles paulistas: população, vulnerabilidade e segregação**. Campinas: Nepo/Unicamp, 2006.
- CALDEIRA, T. P. R. **Cidade de muros: crime, segregação e cidadania em São Paulo**. São Paulo, SP: Editora 34; Edusp, 2000.
- CAMARANO, A. A.; KANSO, S. Como as famílias brasileiras estão lidando com os idosos que demandam cuidados e quais as perspectivas futuras? A visão mostrada pelas PNADs. In: CAMARANO, A. A. (ed.). **Cuidados de longa duração para a população idosa: um novo risco social a ser assumido?** Rio de Janeiro, RJ: IPEA, 2010. p. 93-122.
- CAMPOS, J. et al. Estimativas populacionais a partir de dados orbitais de média resolução espacial: aplicações em municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 21., 2018, Poços de Caldas, MG. **Anais...** Belo Horizonte, MG: ABEP, 2018.
- CANO, W. Novas determinações sobre as questões regional e urbana após 1980. **Textos para Discussão 193**, Campinas, SP, 2011.
- CARVALHO, J. A. M.; BRITO, F. A demografia brasileira e o declínio da fecundidade no Brasil: contribuições, equívocos e silêncios. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, São Paulo, SP, v. 22, n. 2, p. 351-369, 2005.
- CASTELLS, M. **A questão urbana**. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1983.
- CAVENAGHI, S.; ALVES, J. E. D. Domicilios y familias en la experiencia censal del Brasil: cambios y propuesta para identificar arreglos familiares. **Notas de Población**, Santiago, Chile, n. 92, p. 15-46, 2011.
- CHAMPION, A. G. A changing demographic regime and evolving polycentric urban regions: consequences for the size, composition and distribution of city populations. **Urban Studies**, Inglaterra, v. 38, n. 4, p. 657-677, 2001.
- CORRÊA, R. L. Diferenciação socioespacial, escala e práticas espaciais. **Revista Cidades**, Presidente Prudente, v. 4, n. 6, p. 61-72, 2007.
- CORRÊA, R. L. A periferia urbana. **Revista GeoSul**, Florianópolis, SC, v. 1, n. 2, p. 70-78, 1986.
- COSTA, H. S. M. et al. (org.). **Novas periferias metropolitanas: a expansão metropolitana em Belo Horizonte dinâmica e especificidades no Eixo Sul**. Belo Horizonte, MG: C/Arte, 2006.
- CUNHA, J. M. P. et al. Periferia, periferias: elementos teóricos e metodológicos sobre a diversidade espacial nas aglomerações urbanas. In: FUSCO, W.; MYRRHA, L. J. D.; JESUS, J. C. (org.). **Migração, trabalho e gênero: textos selecionados**. Belo Horizonte, MG: ABEP, 2021.

CUNHA, J. M. P.; FARIAS, L. A. C.; JAKOB, A. E. Uma periferia, dois centros: o município de Praia Grande no contexto da formação da macrometrópole paulista no começo do século XXI. **Revista Brasileira de Estudos de População**, Rio de Janeiro, RJ, v. 37, p. 1-28, 2020.

CUNHA, J. M. P. (org.) **Dinâmica demográfica e socioespacial no Brasil Metropolitano: convergências e especificidades regionais**. São Carlos, SP: Editora da UFSCar, 2018a.

CUNHA, J. M. P. **Demografia no espaço intraurbano: elementos para reflexão**. [S. l. : s. n.], 2018b. (Mimeo).

CUNHA, J. M. P.; D'OTTAVIANO, C. Região Metropolitana de São Paulo. In: CUNHA, J. M. P. (org.). **Dinâmica demográfica e socioespacial no Brasil Metropolitano: convergências e especificidades regionais**. São Carlos, SP: Editora da UFSCar, 2018.

CUNHA, J. M. P.; NAKANO, A. K.; SILVA, K. A. (org.). Introdução. In: CUNHA, J. M. P. (org.). **Dinâmica demográfica e socioespacial no Brasil Metropolitano: convergências e especificidades regionais**. São Carlos, SP: Editora da UFSCar, 2018.

CUNHA, J. M. P.; FALCÃO, C. A. (org.). **Campinas metropolitana: diversidades socioespaciais na virada do século XXI**. Campinas, SP: Librum, 2017.

CUNHA, J. M. P. Aglomerações urbanas e mobilidade populacional: o caso da Região Metropolitana de Campinas. **Revista Brasileira de Estudos de População**, Rio de Janeiro, RJ, v. 33, n. 1, p. 99-127, 2016.

CUNHA, J. M. P. **Mobilidade populacional e expansão urbana: o caso da Região Metropolitana de São Paulo**. Campinas, SP: Librum, 2015a.

CUNHA, J. M. P. Dinâmica demográfica e migratória 1991-2010: realidades e mitos. In: MARQUES, E. (org.). **A metrópole de São Paulo no século XXI: espaços, heterogeneidades e desigualdades**. São Paulo, SP: Editora da Unesp, 2015b. p. 107-146.

CUNHA, J. M. P. Retratos da mobilidade espacial no Brasil: os Censos Demográficos como fonte de dados. **REMHU – Revista Interdisciplinar de Mobilidade Humana**, v. 20, n. 39, p. 29-50, 2012.

CUNHA, J. M. P. Vulnerabilidade. Família e comunidade. In: Nepo/Unicamp (org.). **Sumário de dados da Região Metropolitana de Campinas**. Campinas, SP, 2009.

CUNHA, J. M. P.; PESSINI, D. A metrópole e seus deslocamentos populacionais cotidianos: o caso da mobilidade pendular na Região Metropolitana de Campinas em 2000. **Revista Latinoamericana de Población**, Montevideo, Ano 1, n. 2, p. 99-125, 2008.

CUNHA, J. M. P.; DUARTE, F. A. S. Migração, redes sociais, políticas públicas e a ocupação dos espaços metropolitanos periféricos: o caso de Paulínia-SP. In: CUNHA, J. M. P. (org.). **Novas metrópoles paulistas: população, vulnerabilidade e segregação**. Campinas, SP: Nepo/Unicamp, 2006. p. 515-537.

CUNHA, J. M. P.; JIMÉNEZ, M. A. Segregação e acúmulo de carências: localização da pobreza e condições educacionais na Região Metropolitana de Campinas. In: CUNHA, J. M. P. (org.). **Novas metrópoles paulistas: população, vulnerabilidade e segregação**. Campinas, SP: Nepo/Unicamp, 2006. p. 365-398.

CUNHA, J. M. P. et al. Expansão metropolitana, mobilidade espacial e segregação nos anos 90: o caso da RM de Campinas. In: CUNHA, J. M. P. (org.). **Novas metrópoles paulistas: população, vulnerabilidade e segregação**. Campinas, SP: Nepo/Unicamp, 2006. p. 337-363.

CUNHA, J. M. P.; BAENINGER, R. Cenários da migração no Brasil nos anos 90. **Cadernos do CRH**, Salvador, BA, v. 18, n. 43, p. 87-101, 2005.

CUNHA, J. M. P.; FONSECA, R. B. (org.). **Campinas Metropolitana: diversidades socioespaciais**. Campinas, SP: Nepo/Nesur/Unicamp, 2004.

DIEBOLD, F. X. On the origin(s) and development of the term “Big Data”. **PIER Working Paper nº 12-037**, Amsterdam, 2012. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2152421>. Acesso em: 22 mar. 2020.

DOTA, E. M. **Mobilidade residencial intrametropolitana na RM de Campinas: uma abordagem a partir da distribuição espacial dos migrantes**. 2015. 260f. Tese (Doutorado) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2015.

DUBRESSON, A. Una puesta en perspectiva comparativa de 19 metropolis mundiales. In: DUREAU, F. et al. (coord.). **Metrópolis en movimieto: una comparación internacional**. Bogotá: Editora Alfaomega Colombiana S.A., 2000.

DUPONT, V. et al. Introducción general. In: DUREAU, F. et al. (coord.). **Metrópolis en movimieto: una comparación internacional**. Bogotá: Editora Alfaomega Colombiana S.A., 2000.

EL GAROUANI, A. Analysis of urban growth and sprawl from remote sensing data: case of Fez, Morocco. **International Journal of Sustainable Built Environment**, Amsterdam, v. 6, n. 1, p. 160-169, 2017.

EMPLASA – EMPRESA PAULISTA DE PLANEJAMENTO METROPOLITANO. **Plano de Desenvolvimento Integrado (PDUI) da Região Metropolitana de Campinas: produto 3: cenários prospectivos: uma análise sociodemográfica da Região Metropolitana de Campinas, 2017-2030**. Campinas, SP, 2018. Disponível em: [http://multimidia.pdui.sp.gov.br/rmc/docs-pdui/rmc\\_docspdui\\_0003.pdf](http://multimidia.pdui.sp.gov.br/rmc/docs-pdui/rmc_docspdui_0003.pdf).

ENTWISLE, B. Spatial demography: opportunities and challenges. In: ENTWISLE, B. **Future directions in spatial demography**. Santa Barbara: Center for Spatial Studies; University of California, 2011.

ENTWISLE, B. Putting people into place. **Demography**, New York, NY, v. 44, n. 4, p. 687-703, 2007.

FAJERSZTAJN, M. **Ruas e avenidas: contribuição à classificação viária para a cidade de São Paulo**. 2012. 197f. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Departamento de Engenharia de Transportes, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2012.

FARIAS, L. A. C. **Mobilidade populacional e produção do espaço urbano na Baixada Santista: um olhar sociodemográfico sobre sua trajetória nos últimos 20 anos**. 2018. 229f. Tese (Doutorado) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2018.

FEITOSA, F. F. Big Data e urban analytics à brasileira: questões inerentes a um país profundamente desigual. **Revista de Morfologia Urbana**, Porto, Portugal, v. 8, n. 1, 2020.

FEITOSA, F. F. **Índices espaciais para mensurar segregação residencial: o caso de São José dos Campos (SP)**. 2005. 169f. Dissertação (Mestrado) – INPE, São José dos Campos, SP, 2005.

FERREIRA, C. J.; ROSSINI-PENTEADO, D. Mapeamento de risco a escorregamento e inundação por meio da abordagem quantitativa da paisagem em escala regional. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA DE ENGENHARIA, 11., 2011, São Paulo, SP. **Anais...** São Paulo, SP: ABGE, 2011.

- FINDLAY, A. et al. New mobilities across the life course: a framework for analysing demographically linked drivers of migration. **Population Space and Place**, Inglaterra, v. 21, n. 4, p. 390-402, 2015.
- FISHMAN, R. Burgeios utopias: visions of suburbia. In: FAINSTEIN, S.; CAMPBELL, S. (ed.). **Readings in urban theory**. Oxford, 1966. p. 23-60.
- FRANÇA, D. G. M. et al. Object-based image analysis for urban land cover classification in the city of Campinas-SP, Brazil. In: JOINT URBAN REMOTE SENSING EVENT – JURSE, 2015, Lausanne. **Anais...**
- FREY, H.; DOTA, E. M. O Censo de 2010 e as primeiras leituras sobre a mobilidade espacial da população na Região Metropolitana de Campinas. **Mediações**, Londrina, PR, v. 18, n. 1, p. 226-243, 2013.
- FUNDAÇÃO SEADE. **Sistema SEADE de projeções populacionais. Portal de Estatísticas do Estado de São Paulo**. São Paulo, SP, 2020.
- GARTNER. **Glossário 2020**. USA, 2020. Disponível em: <http://www.gartner.com/it-glossary/big-data/>. Acesso em: 15 mar. 2020.
- GIDDENS, A. **A estrutura de classes das sociedades avançadas**. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 1975.
- GOTTDIENER, M. **A produção social do espaço urbano**. São Paulo, SP: EdUSP, 2010.
- HARVEY, D. **Os limites do capital**. São Paulo, SP: Boitempo, 2013.
- HARVEY, D. **A condição pós-moderna**. São Paulo, SP: Loyola, 1993.
- HÖHN, C.; MACKENSEN, R. Introduction. In: MACKENSEN, R.; HÖHN, C.; GREBENIK, E. **Later phases of the family cycle: demographic aspects**. New York, NY: Oxford University Press, 1989.
- IANNI, O. **Teorias de estratificação social: leituras de sociologia**. São Paulo, SP: Editora Nacional, 1978.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Conheça cidades e estados do Brasil**. Rio de Janeiro, RJ, 2019.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro, RJ, 2010.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2000**. Rio de Janeiro, RJ, 2000.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 1991**. Rio de Janeiro, RJ, 1991.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 1980**. Rio de Janeiro, RJ, 1980.
- IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil: dados para Campinas**. Brasília, DF, 2013. Disponível em: [http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil\\_m/campinas#demografia](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/campinas#demografia).
- JAKOB, A. A. E.; FARIAS, L. A. C. Baixo cá, alto lá: o papel do preço do solo na estruturação do espaço intraurbano do município de Santos. In: CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE POBLACIÓN – ALAP, 8., 2018, Puebla, México. **Anais...** [S. l.]: ALAP, 2018.

- KAWAMOTO, M. T. **Análise de técnicas de distribuição espacial com padrões pontuais e aplicação a dados de acidentes de trânsito e a dados de dengue de Rio Claro-SP.** 2012. 69f. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Biociências de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, SP, 2012.
- KOWARICK, L. **A espoliação urbana.** 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1993.
- KÜHN, M. Peripheralization: theoretical concepts explaining socio spatial inequalities. **European Planning Studies**, London, v. 23, n. 2, p. 367-378, 2014.
- LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Sociologia geral.** 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2008.
- LEE, E. Uma teoria sobre as migrações. In: MOURA, H. A. **Migração interna:** textos selecionados. Fortaleza, CE: BNB/ETENE, 1980. p. 89-114.
- LEFEBVRE, H. Prefácio: a produção do espaço. **Estudos Avançados**, v. 27, n. 79, p. 123-132, 2013.
- LEFEBVRE, H. **Espaço e política.** Belo Horizonte, MG: Editora da UFMG, 2008.
- LEFEBVRE, H. **The production of space.** Tradução: D. Nicholson-Smith. Oxford: Basil Blackwell, 1991.
- MAIA, D. S. Urban dispersion and fragmentation: public housing estates in Brazil. In: FISCHER-TAHIR, A.; NAUMANN, M. (ed.). **Peripheralization:** the making of spatial dependencies and social injustice. Alemanha: Springer, 2013.
- MARIA, P. F.; FARIAS, L. A. C. Arranjos domésticos e estrutura urbana na Região Metropolitana de São Paulo (2010). **Cadernos Metrôpole**, São Paulo, SP, v. 22, n. 44, p. 281-303, 2019.
- MARICATO, E. **Para entender a crise urbana.** São Paulo, SP: Expressão Popular, 2015.
- MARICATO, E. É a questão urbana, estúpido! In: MARICATO, E. et al. **Cidades rebeldes:** Passe livre e as manifestações que tomaram as ruas do Brasil. São Paulo, SP: Boitempo, 2013.
- MARICATO, E. **Impasse da política urbana no Brasil.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- MARICATO, E. As ideias fora do lugar e o lugar fora das ideias: planejamento urbano no Brasil. In: ARANTES, O.; VAINER, C.; MARICATO, E. A. **A cidade do pensamento único.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.
- MARICATO, E. Urbanismo na periferia do mundo globalizado: metrópoles brasileiras. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, SP, v. 14, n. 4, p. 21-33, 2000. Disponível em <https://www.scielo.br/j/spp/a/fZCnFGwPC3Yks9tXCg4MP8B/?format=pdf&lang=pt>.
- MARINHO, M. J.; LEONELLI, G. C. V. A expansão urbana privatizada: a lei e o mercado imobiliário no caso de Indaiatuba – SP. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 17., 2017, São Paulo, SP. **Anais...** Belo Horizonte, MG, ANPUR, 2017.
- MARQUES, E. Estrutura social e segregação em São Paulo: transformações na década de 2000. **DADOS – Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, RJ, v. 57, n. 3, p. 675-710, 2014.
- MARQUES, E.; RODRIGUES, L. O Programa Minha Casa Minha Vida na metrópole paulistana. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, Rio de Janeiro, RJ, v. 15, n. 2, p. 159-177, 2013.
- MARQUES, E.; TORRES, H. A fronteira urbana. In: MARQUES, E.; TORRES, H. **São Paulo, segregação, pobreza e desigualdades sociais.** São Paulo, SP: Senac, 2005.

- MATTHEWS, S. A.; PARKER, D. M. Progress in spatial demography. **Demographic Research**, Germany, v. 28, artigo 10, p. 271-312, 2013.
- MULDER, C. H.; LAUSTER, N. T. Housing and family: an introduction. **Housing Studies**, London, v. 25, n. 4, p. 433-440, 2010.
- NADALIN, V.; IGLIORI, D. Espriamento urbano e periferização da pobreza na região metropolitana de São Paulo: evidências empíricas. **EURE**, Santiago, Chile, v. 41, n. 124, p. 91-111, 2015.
- NAKANO, A. K. **Elementos demográficos sobre a densidade urbana: São Paulo, uma cidade oca?** 2015. 348f. Tese (Doutorado) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2015.
- NAZARETH, J. **Demografia: a ciência da população**. Lisboa: Editorial Presença, 2004.
- OGDEN, P. E.; HALL, R. The second demographic transition, new household forms and the urban population of France during the 1990s. **Transactions of the Institute of British Geographers**, [S. l.], v. 29, n. 1, p. 88-105, 2004.
- OGROSKY, C. E. Population estimation from satellite imagery. **Photogrammetric Engineering & Remote Sensing**, US, p. 707-712, 1975.
- OJIMA, R. Dimensões da urbanização dispersa e proposta metodológica para estudos comparativos: uma abordagem socioespacial em aglomerações urbanas brasileiras. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, SP, v. 24, n. 2, p. 277-300, 2007.
- OJIMA, R.; SILVA, R. B.; PEREIRA, R. H. M. A mobilidade pendular na definição das cidades-dormitório: caracterização sociodemográfica e novas territorialidades no contexto da urbanização brasileira. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE MIGRAÇÕES, 5., 2007, São Paulo, SP. **Anais...** Belo Horizonte, MG: ABEP, 2007.
- OLIVEIRA, M. C. F. A.; VIEIRA, J. M.; MARCONDES, G. S. Cinquenta anos de relações de gênero e geração no Brasil: mudanças e permanências. In ARRETCHE, M. (org.). **Trajetórias das desigualdades: como o Brasil mudou nos últimos 50 anos**. São Paulo, SP: Editora da Unesp, 2015.
- ORTEGA, G. M. **Economia e migração na metrópole Campinas: transformações após os anos 1990**. 2018. 156f. Tese (Doutorado) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2018.
- PARK, R. A cidade: sugestões para a investigação do comportamento humano no meio urbano (1915). In: VELHO, O. G. (org.). **O fenômeno urbano**. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara, 1987. p. 26-67.
- PARK, R.; BURGESS, E. W. **The city: suggestions for the investigation of human behaviour in the human environment**. Chicago: University of Chicago Press, 1925.
- PARSONS, T. An analytical approach to the theory of social stratification. **American Journal of Sociology**, Chicago, v. 45, n. 6, p. 841-862, 1940.
- PATARRA, N. L. Apresentação. In: PATARRA, N. L. et al. (org.). **Migração, condições de vida e dinâmica urbana: São Paulo 1980-1993**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1997. p. 11.
- PLATÃO. **A república**. São Paulo, SP: Difusão Europeia do Livro, 1965.
- PRESTON, S. H.; HEUVELINE, P.; GUILLOT, M. **Demography: measuring and modeling population process**. Oxford: Blackwell Publishing, 2008.

PRESTON, S. H. Urban growth in developing countries: a demographic reappraisal. **Population and Development Review**, New York, NY, v. 5, n. 2, p. 195-215, 1979.

PRETECEILLE, E.; VALLADARES, L. Favelas, favelas: unidade ou diversidade da favela carioca. In: RIBEIRO, L. C. Q. (org.). **O futuro das metrópoles: desigualdades e governabilidade**. Rio de Janeiro, RJ: Revan, 2000.

RAYMER, J.; WILLEKENS, F. J. C.; ROGERS, A. Spatial demography: a unifying core and agenda for further research. **Population, Space and Place**, Inglaterra, v. 25, n. 4, p. 1-13, 2018.

RIBEIRO, L. B. **Redistribuição espacial da população na Região Metropolitana de Campinas e a reestruturação das periferias metropolitanas: os casos de Indaiatuba e Jaguariúna**. 2019. 143f. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2019.

ROSSINI-PENTEADO, D.; GIBERTI, P. P. C. Uso e ocupação do solo urbano: abordagem na escala 1:50.000. In: FERREIRA, C. J. (coord.). **Diretrizes para a regeneração socioambiental de áreas degradadas por mineração de saibro (caixas de empréstimo), Ubatuba, SP**. São Paulo, SP: FAPESP, 2008. (Relatório Técnico 4).

ROSSINI-PENTEADO, D.; FERREIRA, C. J.; GIBERTI, P. P. C. Mapeamento do uso e ocupação do solo urbano aplicado à análise de risco (escala 1:10.000). In: FERREIRA, C. J. (coord.). **Diretrizes para a regeneração socioambiental de áreas degradadas por mineração de saibro (caixas de empréstimo), Ubatuba, SP**. São Paulo, SP: FAPESP 2007a. (Relatório Técnico 3).

ROSSINI-PENTEADO, D.; FERREIRA, C. J.; GIBERTI, P. P. C. Quantificação da vulnerabilidade e dano aplicados ao mapeamento e análise de risco, escala 1:10.000, Ubatuba-SP. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE DESASTRES NATURAIS E TECNOLÓGICOS, 2., 2007, Santos, SP. **Anais...** São Paulo, SP: ABGE, 2007b.

ROSSINI-PENTEADO, D. et al. Mapa de uso e ocupação aplicado à prognósticos ambientais no âmbito do projeto SIIGAL. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA, 11., 2005, São Paulo, SP. **Anais...** São Paulo, SP: Departamento de Geografia/FFLCH/USP, 2005.

SABAGH, G.; ARSDOL JR., M. D. V.; BUTLER, E. W. Some determinants of intrametropolitan residential mobility: conceptual considerations. **Social Forces**, US, v. 48, n. 1, p. 88-98, 1969.

SABATINI, F.; CÁCERES, G. (ed.). **Barrios cerrados en Santiago de Chile: entre la exclusión y la integración residencial**. Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, Instituto de Geografía, 2004.

SABATINI, F. Transformação urbana e dialética entre integração e exclusão social: reflexões sobre as cidades latino-americanas e o caso de Santiago do Chile. In: OLIVEIRA, M. (org.). **Demografia da exclusão social**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2001.

SAMPSON, R. J. **The great American City: Chicago and enduring neighborhood effect.**, Chicago: The University of Chicago Press, 2012.

SANTOS, M. **O país distorcido: o Brasil, a globalização e a cidadania**. São Paulo, SP: Publifolha, 2002.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo, SP: Hucitec, 1996.

- SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. São Paulo, SP: Hucitec, 1993.
- SÃO PAULO (CIDADE). Secretaria do Meio Ambiente do Estado. **Unidades Homogêneas de Uso e Ocupação do Solo Urbano (UHCT)**. São Paulo, SP, 2014.
- SILVA, D. S. F. **Para dentro das portarias, por detrás das cancelas: características e condicionantes da autossegregação das elites em Campinas**. 2016. 170f. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2016.
- SILVA, É. T. **Estrutura urbana e mobilidade espacial nas metrópoles**. 2012. 249f. Tese (Doutorado) – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2012.
- SILVA, K. A. A.; ORTEGA, G. M.; CUNHA, J. M. P. Novas formas urbanas: a perspectiva demográfica sobre a formação da Macrometrópole Paulista 1991/2010. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 20., 2016, Foz do Iguaçu, PR. **Anais...** Belo Horizonte, MG: ABEP, 2016.
- SOJA, E. W. **Geografias pós-modernas: a reafirmação do espaço na teoria social crítica**. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar Editor, 1993.
- SOUZA, M. L. Involução metropolitana e desmetropolização: sobre a urbanização brasileira nas décadas de 80 e 90. In: KOHLHEPP, G. (coord.). **Brasil: modernização e globalização**. Madri: Iberoamericana, 2001.
- SPOSITO, M. E. B. Novas formas de produção do espaço urbano no Estado de São Paulo. In: REIS, N. G.; TANAKA, M. S. (org.). **Brasil, estudos sobre a dispersão urbana**. São Paulo, SP: Fauusp/Fapesp, 2007.
- SPOSITO, M. E. B. Novos conteúdos nas periferias urbanas das cidades médias do Estado de São Paulo, Brasil. **Investigaciones Geográficas. Boletín del Instituto de Geografía – UNAM**, Ciudad de México, n. 54, p. 114-139, 2004.
- STEINFÜHRER, A.; HAASE, A. Demographic change as a future challenge for cities in East Central Europe. **Geografiska Annaler. Series B, Human Geography**, Stockholm, v. 89, n. 2, p. 183-195, 2007.
- SWEENEY, S. **Future directions in spatial demography**. Santa Barbara: University of California, 2011.
- TASCHNER, S. P.; BÓGUS, L. M. M. A cidade dos anéis: São Paulo. In: RIBEIRO, L. C. Q. (org.). **O futuro das metrópoles: desigualdades e governabilidade**. Rio de Janeiro, RJ: Revan, 2000.
- THERBORN, G. Sexo, poder e famílias no mundo. In: THERBORN, G. **Sexo e poder: a família no mundo 1900-2000**. São Paulo, SP: Contexto, 2006.
- TORRES, H. G. Segregação residencial e políticas públicas: São Paulo na década de 1990. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, SP, v. 19, n. 54, p. 41-56, 2004.
- VALLADARES, L.; PRETECEILLE, E. Favela, favelas: unidade ou diversidade da favela carioca. In: RIBEIRO, L. C. Q. (org.). **O futuro das metrópoles: desigualdades e governabilidade**. Rio de Janeiro, RJ: Revan, 2000.
- VILLAÇA, F. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo, SP: Studio Nobel; Fapesp; Lincoln Institute, 2001.

VILLAÇA, F. Efeitos do espaço sobre o social na metrópole brasileira. In: SOUZA, M. A. A. et al. (org.). **Metrópole e globalização**: conhecendo a cidade de São Paulo. São Paulo: Cedesp, 1999.

VOSS, P. R. Demography as a spatial social science. **Population Research and Policy Review**, Amsterdam, v. 26, p. 457-476, 2007.

WACHTER, K. Spatial demography. **PNAS**, USA, v. 102, n. 43, p. 15299-15300, 2005.

WAINMAN, S. **Demografia das famílias e dos domicílios brasileiros**. Belo Horizonte, MG: UFMG/FACE, 2012.

WEINBERG, D. H. The determinants of intra-urban household mobility. **Regional Science and Urban Economics**, Amsterdam, v. 9, n. 2-3, p. 219-246, 1979.

WONG, L.; CARVALHO, J. A. M. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, São Paulo, SP, v. 23, n. 1, p. 5-26, 2006.

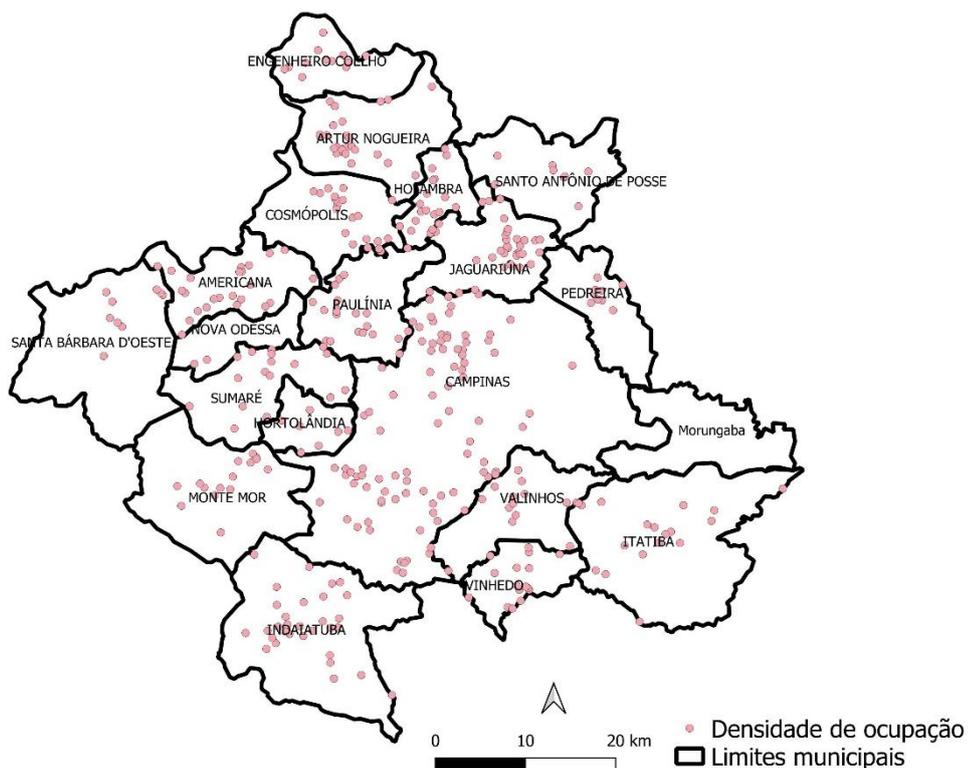
## APÊNDICES

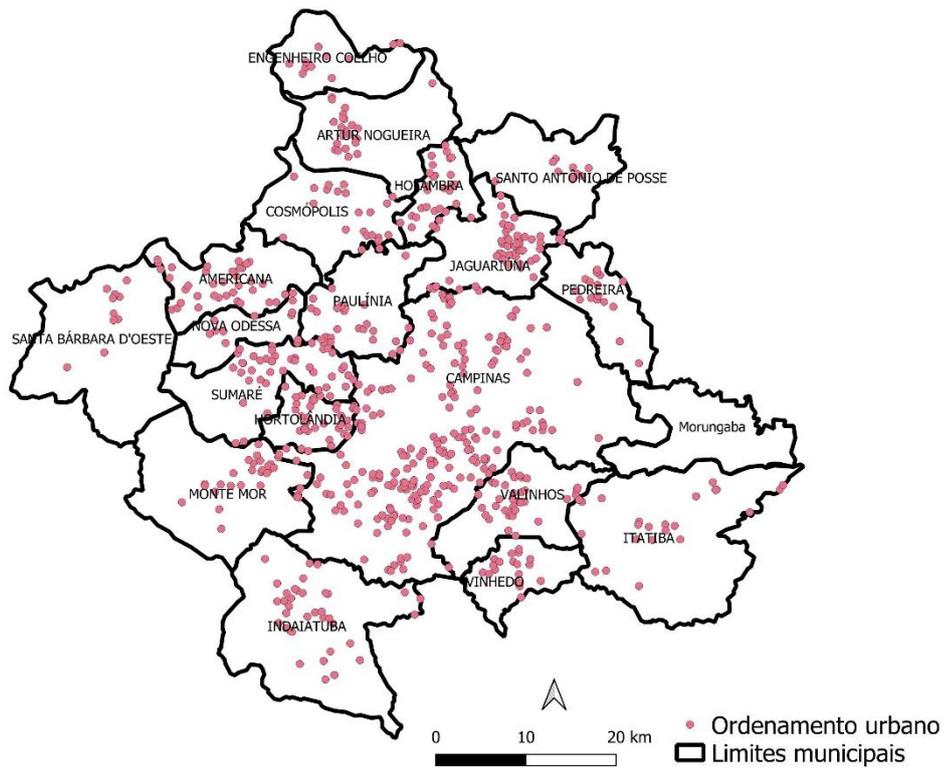
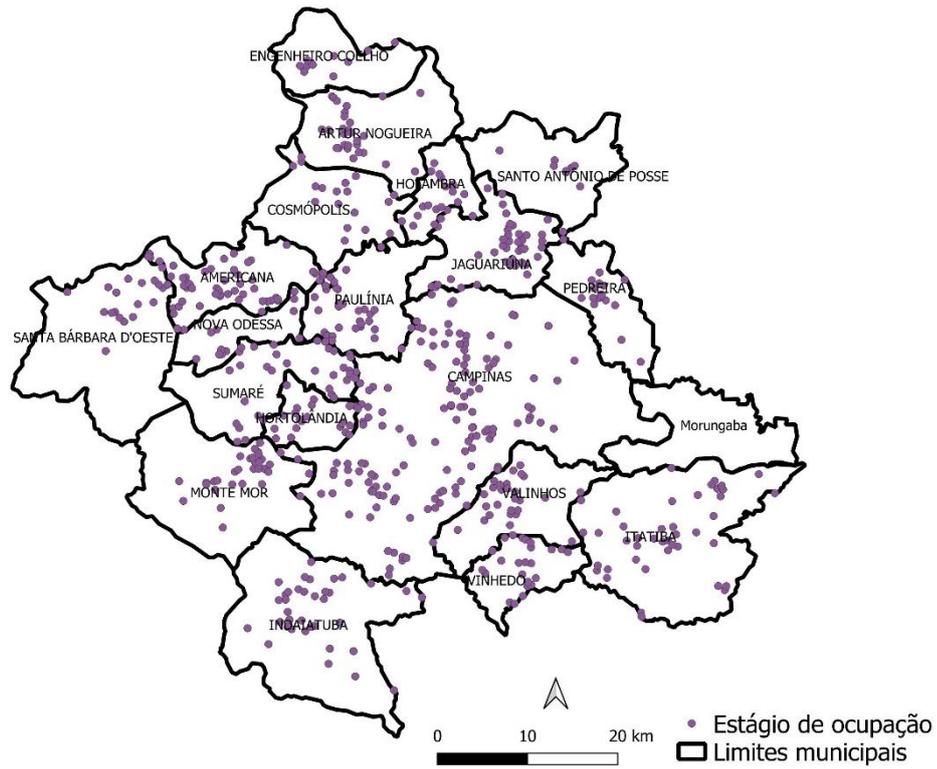
### APÊNDICE A – Quantidade de condomínios por categoria da densidade de ocupação – RMC – 2019

Densidade de ocupação	Quantidade	Percentual
muito alta densidade	37	26,2%
alta densidade	12	8,5%
média densidade	60	42,6%
baixa densidade	31	22%
muito baixa densidade	1	0,7%
<b>Total Geral</b>	<b>141</b>	<b>100%</b>

Fonte: Secretaria de Meio Ambiente de São Paulo (2010); DataZAP (2019).  
Elaboração Própria.

### APÊNDICE B – Localização das UHCT que mudaram de classificação entre 2010 e 2019 – RMC – 2019





Fonte: Secretaria de Meio Ambiente de São Paulo (2010). Elaboração Própria.