

The background is a detailed topographic map of São Paulo, showing contour lines, roads, and the city's irregular coastline. A prominent vertical red line runs through the left side of the map. In the bottom-left corner, there is a 3D bar chart with numerous bars of varying heights, colored in a gradient from yellow to red. The chart appears to represent data density across different spatial units.

ENTRE ALTURAS E **PESSOAS**

Evolução das densidades construída e populacional em São Paulo (2010-2022)

Caroline Mendes Tenório de Messias

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Denise Helena Silva Duarte

Caroline Mendes Tenório de Messias

Entre alturas e pessoas

Evolução das densidades construída e populacional em São Paulo (2010–2022)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da
Universidade de São Paulo para obtenção do
título de graduação em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Denise Helena Silva Duarte

São Paulo
2024

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na Publicação
Serviço Técnico de Biblioteca

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

Mendes, Caroline

Entre alturas e pessoas: Evolução das densidades
construída e populacional em São Paulo (2010-2022) /
Caroline Mendes; orientador Denise Helena Silva Duarte. – São
Paulo, 2024.

94 p.

Trabalho Final de Graduação (Bacharelado em Arquitetura
e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da
Universidade de São Paulo.

1. Densidade Populacional. 2. Densidade Construída. 3.
Legislação Urbanística. I. Duarte, Denise Helena Silva,
orient. II. Título.

Elaborada eletronicamente através do formulário disponível em:
<<http://www.fau.usp.br/fichacatalografica>>

Agradecimentos

Minha jornada na FAU não poderia ter existido se antes não existissem meus pais, Cláudia e Marcelo, a quem dedico este trabalho e toda a minha formação. Agradeço por sempre me incentivarem a me desenvolver por meio da educação, mesmo que nunca tenham tido a oportunidade de chegar ao ensino superior.

À minha mãe, Cláudia, agradeço por ser minha maior referência de cuidado e dedicação.

Ao meu pai, Marcelo, por nunca medir esforços para criar bem a mim e meus irmãos, e por ser meu maior apoiador.

Aos meus irmãos, Jaqueline, Igor e Matheus, por serem sempre minhas primeiras referências de dedicação e esforço.

À minha cunhada, Maiara, e à minha sobrinha, Emma, por complementarem a família e torná-la ainda melhor.

Aos amigos que fiz na jornada longa e intensa que foi a FAU, por tornarem a experiência muito mais acolhedora, leve, especial e divertida.

Aos amigos que fiz na vida em São Paulo, longe da minha família, agradeço por terem me feito sentir pertencente, amada e cuidada durante todos esses anos.

Ao Instituto Semear, que me apoiou financeiramente quando tudo o que tinha era uma aprovação na USP e um sonho.

À Sami, que me foi casa e abrigo, literalmente, quando não tive onde morar.

À professora Denise Duarte, por todo o tempo dedicado para a construção conjunta deste material. Agradeço por todas as conversas e conhecimentos que dividiu comigo.

Aos membros da banca, Paula Santoro e Carolina dos Santos, por gentilmente aceitarem fazer parte dessa etapa tão importante em minha formação como arquiteta urbanista.

Resumo

A questão da densidade é fundamental para a ideia do que é uma cidade, e nas últimas décadas tornou-se cada vez mais central para uma gramática espacial da cidade e da vida urbana. Envolvendo desde temas como sustentabilidade ambiental e o crescimento econômico até a construção de espaços com qualidade urbanística e social, a densidade é um aspecto crucial para diferentes questões na vida nas cidades.

Este trabalho é fruto do interesse de compreender as mudanças no campo da densidade ocorridas na última década na cidade de São Paulo, uma das maiores metrópoles em todo o globo. O estudo irá mapear as diferentes dimensões da densidade urbana compostas pela densidade populacional e construída nos distritos paulistanos de forma geral, junto de análises específicas em áreas denominadas como Eixos de Estruturação e Transformação Urbana, definidas pelo Plano Diretor Estratégico de 2014 como áreas da cidade em que, em tese, deveria haver aumento do adensamento populacional. Junto disso, alguns distritos são selecionados para análise também tipológica, a fim de compreender as dinâmicas que corroboraram com suas densidades populacional e construída em 2022 e, com os dados, validar a hipótese de que a verticalização extensiva nem sempre se traduz em maior densidade populacional.

Para isso, foram usados como base de dados os Censos de 2010 e 2022, provenientes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), junto às informações do processamento dos dados do Imposto Predial e Territorial Urbano – Emissão Geral (IPTU-EG), oriundos da Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento (SMUL) de São Paulo e disponibilizados em formato de painel interativo pelo Centro de Estudos da Metrópole (CEM) para não somente identificar as

mudanças ocorridas, mas também avaliar se essas mudanças são decorrentes da legislação urbanística definida para a cidade.

Como principais resultados, foi possível constatar que as regiões mais afastadas do centro expandido continuam a ser as mais populosas, ao mesmo tempo que apresentam as menores densidades construídas do município. Em termos de domicílios, houve um aumento significativo tanto em números absolutos quanto relativos, com todos os distritos apresentando uma taxa anual de crescimento positiva. Em contraste, a região central permanece com os distritos menos populosos da cidade e, ao mesmo tempo que apresentaram queda no número de habitantes de 2010 a 2022, quase dobraram a quantidade total de domicílios mantendo uma alta taxa de imóveis desocupados.

No geral, o aumento da densidade construída em todos os distritos da cidade de São Paulo não se traduziu em aumento da densidade populacional nos eixos próximos às modalidades de serviço e transporte público, como era a intenção do Plano Diretor ao criar os Eixos de Estruturação e Transformação Urbana.

A pesquisa tem como objetivo trazer uma visão atual e pós-pandêmica das relações de densidade na capital paulista e, concomitante às recentes discussões e alterações do Plano Diretor Estratégico de São Paulo, trazer contribuições para a temática.

Palavras-chave: densidade urbana, densidade construída, densidade populacional, Plano Diretor Estratégico.

Abstract

Density has always been fundamental to the idea of what a city is, and in recent decades it has become increasingly central to the spatial grammar of the city and urban life. Encompassing topics such as environmental sustainability, economic growth, and the creation of urban spaces with quality in terms of urban planning and social aspects, density is crucial to various aspects of city life.

This study stems from an interest in understanding the changes in urban density that have occurred over the past decade in São Paulo, one of the largest metropolises worldwide. The research aims to map the different dimensions of urban density, including both population and built density, across São Paulo's districts. Special attention is given to areas designated as Urban Structuring and Transformation Axes, defined by the 2014 Strategic Master Plan as zones where population density was expected to increase. Additionally, selected districts are analyzed typologically to understand the dynamics that influenced their population and built densities in 2022, thereby validating the hypothesis that extensive verticalization does not always translate into higher population density.

The data for this study are based on the 2010 and 2022 Censuses from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), along with information from the Urban Property and Land Tax – General Issuance (IPTU-EG) processed by the Municipal Secretariat of Urbanism and Licensing (SMUL) of São Paulo. These data, made available in an interactive panel by the Center for Metropolitan Studies (CEM), were used to identify changes and assess whether these changes are a result of the urban legislation defined for the city.

The primary findings indicate that the regions furthest from the expanded center remain the most populous, while also exhibiting the lowest built densities in the municipality. In terms of domiciles, there was a significant increase both in absolute and relative numbers, with all districts showing a positive annual growth rate. In contrast, the central region remains the least populous, having seen a decline in the number of inhabitants from 2010 to 2022, yet almost doubling the total number of domiciles and maintaining a high rate of unoccupied properties.

Overall, the increase in built density across all districts of São Paulo did not result in a corresponding rise in population density in the areas close to service and public transport modalities, contrary to the intent of the Strategic Master Plan with the creation of the Urban Structuring and Transformation Axes.

This research aims to provide a current, post-pandemic perspective on density relations in São Paulo. It also seeks to contribute to the ongoing discussions and revisions of the city's Strategic Master Plan, offering insights that are relevant to contemporary urban planning debates.

Keywords: urban density, built density, population density, Strategic Master Plan.

Lista de Figuras

Figura 1: Three different types of urban areas with 75 dwellings per hectare. – pg. 16

Figura 2: Fator de visão de céu. – pg. 16

Figura 3: Diagrama de Fresnel. – pg. 17

Figura 4: Bairro de Perdizes, na zona oeste de São Paulo. – pg. 19

Figura 5: Número de UHs lançadas por ano em São Paulo 2000 – 2019. – pg. 21

Figura 6: Perspectiva isométrica para representação das premissas do PDE-2014. – pg. 23

Figura 7: Elementos Estruturantes do Ordenamento Territorial: Macroáreas. – pg. 24

Figura 8: Comparação entre ZEIS. Sem escala. – pg. 26

Figura 9: Zonas Especiais de Interesse Social 1. – pg. 27

Figura 10: Zonas Especiais de Interesse Social 2, 3, 4 e 5. – pg. 27

Figura 11: Renda familiar em HIS 1, 2 e HMP. – pg. 29

Figura 12: Parâmetros de ocupação dos lotes, exceto de Quota Ambiental. – pg. 30

Figura 13: Eixos de Estruturação da Transformação Urbana. – pg. 31

Figura 14: Qualificação Urbanística das ZEUs. – pg. 31

Figura 15: Áreas de Influência das ZEUs. – pg. 32

Figura 16: Macroárea de Estruturação Metropolitana e Operações Urbanas Consorciadas. – pg. 32

Figura 17: Percentuais de área construída computável em ZEIS. – pg. 34

Figura 18: Comparação entre faixas de enquadramento de renda do PDE-2002 e PDE-2014. – pg. 34

Figura 19: Site oficial da revisão do Plano Diretor de São Paulo, criado em 2021 pela prefeitura. – pg. 35

Figuras 20: Raio de influência a partir de estações de metrô, antes e depois da revisão de Julho. – pg. 38

Figuras 21: Largura de influência a partir e corredores de ônibus, antes e depois da revisão de Julho. – pg. 38

Figura 22: Exemplo de Publicidade de empreendimento em ZEU. – pg. 39

Figura 23: Densidade demográfica em grandes cidades e em seus distritos mais densos. – pg. 42

Figura 24. Densidade demográfica em 2000, 2010 e 2022, em habitantes por hectare, dos distritos selecionados para análise. – pg. 45

Figura 25: Painel Cadastral da Cidade de São Paulo (1995–2023). – pg. 47

Figura 26: Exemplo de mapa criado no software Blender. – pg. 48

Figura 27: Divisão de regiões de São Paulo e percentual no território do município. – pg. 48

Figura 28: Os dez distritos demograficamente mais densos da cidade de São Paulo. – pg. 50

Figura 29: Mapa de densidade populacional média por município da RMSP. – pg. 50

Figuras 30: Densidade populacional nos distritos de São Paulo em 2010. – pg. 51

Figura 31: Densidade populacional nos distritos de São Paulo em 2022. – pg. 51

Figura 32: Indicativo de crescimento ou diminuição na densidade populacional entre 2010 e 2022. – pg. 52

Figuras 33: Análise de 5 distritos que apresentaram variação positiva no número de habitantes entre 2010 e 2022. – pg. 53

Figuras 34: Análise de 5 distritos que apresentaram variação negativa no número de habitantes entre 2010 e 2022. – pg. 53

Figura 35: Densidade demográfica nos setores censitários na região das ZEUs. – pg. 54

Figura 36: Os dez distritos densamente mais construídos da cidade de São Paulo. – pg. 55

Figuras 37: Densidade construída nos distritos de São Paulo em 2010. – pg. 56

Figuras 38: Densidade construída nos distritos de São Paulo em 2022. – pg. 56

Figura 39: Taxas de crescimento na densidade construída entre 2010 e 2022. – pg. 57

Figura 40: Densidade construída nas quadras viárias definidas como ZEUs. – pg. 58

Figura 41: Variação do Coeficiente de Aproveitamento nas quadras definidas como ZEUs, separadas por região. – pg. 59

Figura 42: Diferença no número de unidades habitacionais. – pg. 60

Figura 43: Variação no número de domicílios, divididos por região, entre 2010 e 2022. – pg. 61

Figura 44: Variação no número de apartamentos e casas e população entre 2010 e 2022. – pg. 61

Figura 45: Número de domicílios ocupados, desocupados e percentual de imóveis desocupados da cidade de São Paulo. – pg. 62

Figura 46: Percentual de imóveis desocupados em relação ao total de imóveis de cada região. – pg. 62

Figura 47: Número de imóveis desocupados em cada região em 2010 e 2022. – pg. 63

Figura 48: Imóveis desocupados, em percentual comparativo. – pg. 63

Figura 49: Comparativo entre percentual de imóveis desocupados nos distritos da região central, em 2010 e 2022. – pg. 64

Figura 50: Variação absoluta e relativa entre 2010 e 2022 no número de habitantes nos distritos do município de São Paulo. – pg. 67

Figura 51: Variação absoluta e relativa entre 2010 e 2022 no número de unidades particulares ocupadas nos distritos do município de São Paulo. – pg. 67

Figura 52: Densidade populacional em São Paulo. – pg. 69

Figura 53: Densidade construída em São Paulo. – pg. 69

Figura 54: Densidade populacional em São Paulo. – pg. 70

Figura 55: Densidade construída em São Paulo. – pg. 71

Figura 56: Densidade demográfica em 2000, 2010 e 2022 dos distritos selecionados para análise. – pg. 72

Figura 57: Análise do Distrito Barra Funda – pg. 73

Figura 58: Vista do distrito Barra Funda. – pg. 74

Figura 59: Análise do Distrito Bela Vista – pg. 75

Figura 60: Vista do distrito Bela Vista. – pg. 76

Figura 61: Análise do Distrito Vila Andrade – pg. 77

Figura 62: Vista da favela de Paraisópolis. – pg. 78

Figura 63: Análise do Distrito Alto de Pinheiros – pg. 79

Figura 64: Vista do distrito Alto de Pinheiros. – pg. 80

Figura 65: Análise do Distrito Pinheiros – pg. 81

Figura 66: Vista do distrito Pinheiros. – pg. 82

Sumário

1. Introdução	11
2. Revisão bibliográfica	14
2.1. Conceitos de densidade	14
2.1.1. Densidade física	15
2.1.2. Densidade percebida	15
2.2. Morfologia Urbana	17
2.3. Tipologias, uso e ocupação do solo em São Paulo	18
3. O Marco Regulatório da Cidade de São Paulo	21
3.1. Contextualização	21
3.2. Plano Diretor Estratégico (PDE-2014)	22
3.3. Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (LPUOS-2016)	33
3.4. Revisão de Julho de 2023	35
4. Desafios atuais no campo da densidade	41
5. Objetivo do trabalho	44
6. Metodologia	47
7. Levantamentos	50
7.1. Densidade populacional	50
7.2. Densidade construída	55
7.2.1. Análise tipológica	60
7.2.2. Análise de imóveis desocupados	62
8. Análises e Discussões	66
9. Conclusão	84
10. Referências bibliográficas	87
Anexo A	89
Anexo B	90
Anexo C	91
Anexo D	92
Anexo E	93
Anexo F	94

capítulo

1. Introdução

1. Introdução

A densidade sempre foi fundamental para a definição do que é uma cidade e, nas últimas décadas, tornou-se cada vez mais central na gramática espacial da vida urbana. A urbanização exerceu um importante papel sobre o desenvolvimento urbano e o processo ainda está em andamento; de acordo com as Nações Unidas, a população urbana mundial cresceu de 29% em 1950 para cerca de 58% em 2024 (Nações Unidas, 2024). Estima-se que 60% da população mundial venha a viver em cidades até 2030, sendo que uma a cada três pessoas deve morar em cidades com pelo menos meio milhão de habitantes (DUARTE, 2020).

A cidade de São Paulo, uma das maiores cidades do mundo, enfrenta desafios significativos no que diz respeito à densidade urbana, especialmente quando se considera a complexidade das necessidades habitacionais atuais e futuras. Projeções demográficas indicam uma necessidade urgente de novas moradias na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), seja para atender o déficit acumulado, ou seja, o número de pessoas de baixa renda que moram em condições indignas, que em 2019 foi estimado em mais de 570 mil unidades (Fundação João Pinheiro, 2019), seja para suprir a demanda demográfica, que inclui as novas famílias que se formam diariamente e pelos migrantes e imigrantes que chegam à cidade (Bonduki, 2023). Segundo projeção da Universidade Federal Fluminense, entre 2020 e 2030, a demanda por novas moradias alcançará 718 mil unidades na RMSP (Givisiez, Gustavo; Oliveira, Elzira, 2019).

O presente estudo tem como objetivo contribuir para a ampliação de análises sobre a densidade urbana a partir de uma perspectiva na qual a demografia exerce um papel importante para o seu entendimento. Pretende-se verificar também se o adensamento

construtivo ocorrido na cidade, composto principalmente por empreendimentos imobiliários residenciais verticais, promoveu ou não adensamento demográfico. Nesse sentido, adota-se os 96 distritos oficiais do Município de São Paulo, instituídos pela Lei Municipal número 11.220 de 1992, como unidades espaciais de observação do fenômeno para analisar os elementos demográficos relacionados com diferentes dimensões da densidade urbana.

As motivações para a realização dessas análises e verificações surgiram a partir das divulgações dos dados relativos ao Censo 2022, pesquisa de grande escala nacional realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) que, em sua última edição rompeu com o padrão de intervalo de 10 anos entre a última pesquisa, entre outros motivos, por conta da pandemia de Covid-19, reconhecida oficialmente pela Organização das Nações Unidas como um evento global que perdurou por mais de três anos e trouxe consigo alterações no campo da densidade urbana que as análises aqui efetuadas buscam compreender.

A estrutura do trabalho é composta por introdução, sete capítulos, conclusão, referências bibliográficas e anexos, sendo que o primeiro capítulo retoma referências bibliográficas importantes abordando conceitos de densidade física e percebida, além de conceitos de análise morfológica urbana e breve contexto sobre tipologias de uso e ocupação do solo em São Paulo.

O segundo capítulo aborda o marco regulatório da cidade, dando ênfase ao Plano Diretor Estratégico de 2014 (PDE-2014) e a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo de 2016 (LPUOS-2016), junto de suas recentes revisões aprovadas em julho de 2023 que geraram importantes debates pautados entre interesses políticos e do mercado imobiliário em contraste com críticas de arquitetos e planejadores urbanos.

O terceiro capítulo discorre brevemente sobre os desafios atuais

no campo da densidade na cidade de São Paulo, tratando não somente sobre os déficits habitacionais acumulados e demográficos, como também do desafio que o processo de adensamento, quando não bem articulado e planejado, pode trazer às referências culturais, paisagísticas e afetivas que são intrínsecas à identidade urbana da cidade (Bonduki, 2023).

O quarto e o quinto capítulo descrevem os objetivos e a metodologia utilizada no trabalho. Observa-se o período de 2010 a 2022, com dados dos Censos de 2010 e 2022, junto às informações do processamento dos dados do Imposto Predial e Territorial Urbano – Emissão Geral (IPTU-EG), gerando cartografias de duas e três dimensões visuais da densidade populacional e construída na cidade, de forma a comparar e correlacionar as mudanças ocorridas para compreender se são decorrentes da legislação urbanística definida para a cidade.

Por fim, o sexto e sétimo capítulo apresentam estes levantamentos de densidade, junto da análise de imóveis desocupados na capital paulista e de análise também tipológica nos distritos Barra Funda, Alto de Pinheiros e Pinheiros, na região oeste, Vila Andrade, na região sul e Bela Vista na região central, a fim de compreender as dinâmicas que corroboraram com suas densidades populacional e construída em 2022. Avançando para a conclusão, as análises mostram que o aumento da densidade construída em todos os distritos da cidade de São Paulo não se traduziu em aumento da densidade populacional, principalmente quando analisado os eixos próximos às modalidades de serviço e transporte público, como era a intenção do Plano Diretor ao criar os Eixos de Estruturação e Transformação Urbana (ZEUs).

capítulo

2. Revisão Bibliográfica

2.1 Conceitos de densidade

No estudo do urbanismo, a densidade é uma métrica fundamental para entender a ocupação e o uso do espaço urbano, descrevendo a relação entre a população, as edificações e a área territorial ocupada. A densidade urbana é um conceito multifacetado que desempenha um papel crucial na configuração e no funcionamento das cidades. Compreender as diferentes dimensões da densidade e suas implicações práticas é essencial para o planejamento urbano sustentável.

A densidade, no entanto, não é apenas um conceito quantitativo; ela também possui uma dimensão qualitativa que influencia a percepção dos moradores e usuários da cidade. De maneira geral, podemos dividir os conceitos de densidade em física e percebida. A densidade física representa medidas objetivas que quantificam a ocupação do solo urbano, como o número de habitantes por área ou a relação entre a área construída e a área do terreno. Já a densidade percebida é uma medida subjetiva que reflete como as pessoas percebem a densidade, influenciada por fatores como a escala dos edifícios, a largura das ruas e a presença de áreas verdes (Cheng, 2010).

Além desses, outros conceitos de densidade são relevantes no estudo urbanístico, como a densidade funcional, que se refere à distribuição e intensidade de diferentes usos do solo; a densidade econômica, que mede a concentração de atividades econômicas em uma região; a densidade social, que se refere a quantidade e qualidade das interações sociais dentro de uma área urbana; a densidade verde, que se refere à quantidade de áreas verdes em uma região; e densidades relacionadas às áreas de mobilidade, tráfego e cultura, por exemplo.

Segundo Acioly e Davidson (1998), a densidade urbana é um fator determinante para a eficiência e sustentabilidade das cidades. Densidades adequadas podem promover uma utilização mais eficiente da infraestrutura e dos serviços públicos, como saneamento, energia e transporte, reduzindo a necessidade de deslocamentos longos, promovendo o uso eficiente de recursos e criando espaços urbanos mais vibrantes e diversos (Rogers, 1997). Além disso, densidades bem planejadas podem estimular a vitalidade econômica e a interação social, contribuindo para a criação de cidades mais dinâmicas e resilientes.

Para analisar a relação entre densidade construída e populacional na cidade de São Paulo, é essencial mapear as diferentes dimensões da densidade urbana em todos os seus distritos. Este estudo pretende correlacionar as densidades construtivas e demográficas. A hipótese a ser validada é que a verticalização extensiva não necessariamente se traduz em maior densidade populacional, destacando divergências significativas em alguns distritos da capital paulista.

A análise irá além da densidade populacional, incluindo uma avaliação detalhada da densidade construtiva e a identificação de imóveis ociosos. Como a ZEU (Zona Eixo de Estruturação da Transformação Urbana) promove incentivos à construção de edificações de maior porte para, em tese, aumentar a densificação populacional e o desenvolvimento econômico, é fundamental avaliar a efetividade dessa política.

A investigação das mudanças ocorridas na densidade construída e populacional na última década permitirão uma maior compreensão da dinâmica urbana pós-pandemia e sua conformidade com as recentes revisões do Plano Diretor Estratégico de São Paulo.

2.1.1 Densidade física

A densidade física é uma métrica fundamental no urbanismo, representando a relação entre a concentração de indivíduos ou estruturas físicas em determinada unidade geográfica. Acioly e Davidson (1998) definem densidade física como a quantidade de pessoas, habitações ou edificações por unidade de área, geralmente expressa em termos de habitantes ou unidades construídas por hectare ou quilômetro quadrado. Essa métrica quantitativa fornece uma visão objetiva de como o espaço urbano é ocupado e é essencial para o planejamento e gestão eficientes das cidades.

No contexto do planejamento urbano, a densidade física pode ser categorizada em densidade bruta e densidade líquida. A densidade bruta considera todas as funções e espaços dentro de uma área específica, incluindo residências, comércios, indústrias, áreas verdes e vias públicas, oferecendo uma visão abrangente dos padrões de ocupação do solo. Já a densidade líquida foca nas áreas efetivamente ocupadas por residências ou atividades específicas, excluindo espaços não desenvolvidos, como parques e vias públicas, sendo útil para avaliar a intensidade do uso habitacional em áreas específicas (Acioly & Davidson, 1998).

A densidade populacional, que mede o número de habitantes por unidade de área, é crucial para entender a pressão sobre os serviços urbanos e planejar a distribuição eficiente de recursos. De maneira similar, a densidade habitacional, que se refere ao número de unidades habitacionais por unidade de área, é utilizada para planejar a oferta de moradias e avaliar a capacidade de acomodar novas construções residenciais sem sobrecarregar a infraestrutura existente. A densidade de edificações, por sua vez, mede o número de edifícios ou estruturas construídas por unidade de área e é importante para o planejamento da morfologia urbana, influenciando a paisagem urbana

e a eficiência energética das áreas construídas (Gehl, 2010).

2.1.2 Densidade percebida

De acordo com Acioly e Davidson (1998), a forma como percebemos os elementos que nos cercam está relacionada com as nossas origens e vivências, ou seja, pessoas de lugares distintos podem ter percepções e sensações diferentes de um mesmo espaço.

"[...] O que as pessoas sentem e veem depende muito de suas próprias origens sociais, econômicas e étnicas, e, até certo ponto, da configuração, forma e uso da construção e do espaço urbano." – Acioly e Davidson, 1998

A densidade percebida é um conceito subjetivo que descreve como os indivíduos percebem a densidade do ambiente urbano ao seu redor, influenciando diretamente sua experiência e qualidade de vida na cidade. Enquanto a densidade física fornece uma medida objetiva da ocupação do solo, a densidade percebida considera a percepção humana e os fatores psicossociais associados ao ambiente construído.

Gehl (2010) argumenta que a densidade percebida é influenciada por diversos elementos urbanos, como a escala dos edifícios, a presença de espaços públicos, a vegetação e a variedade de usos do solo. Espaços bem projetados, com uma boa mistura de funções e áreas verdes, tendem a ser percebidos como menos densos e mais agradáveis, mesmo que tenham alta densidade física. Jacobs (1961) também destaca que a vitalidade urbana e a interação social são fundamentais para uma percepção positiva da densidade, onde áreas com alta densidade funcional e social são percebidas como mais vivas e dinâmicas.

A densidade percebida pode variar significativamente de acordo com a forma como os espaços são organizados e utilizados. Cheng (2010) observa que a densidade percebida é avaliada pela intensidade dos estímulos sensoriais presentes em um ambiente, influenciando assim a nossa percepção. Elementos como a arquitetura da cidade, o uso do solo e as experiências pessoais de cada indivíduo influenciam a forma como percebemos o espaço. A disposição dos edifícios, a presença ou ausência de espaços abertos e áreas verdes, a largura das ruas, a escala das construções, os usos do solo, e as expectativas e preferências individuais em relação ao ambiente, todos contribuem para a nossa percepção de densidade.

Um exemplo ilustrativo é apresentado na imagem a seguir, onde é possível observar três morfologias urbanas bastante distintas, cada uma com 75 habitações por hectare. Apesar de possuírem a mesma quantidade de habitações e vegetação, a percepção de ocupação e a qualidade espacial e ambiental variam significativamente. A imagem demonstra como fatores como a disposição dos edifícios e a presença de espaços abertos podem criar a impressão de que uma área é menos densa do que outra, mesmo com densidades físicas idênticas.

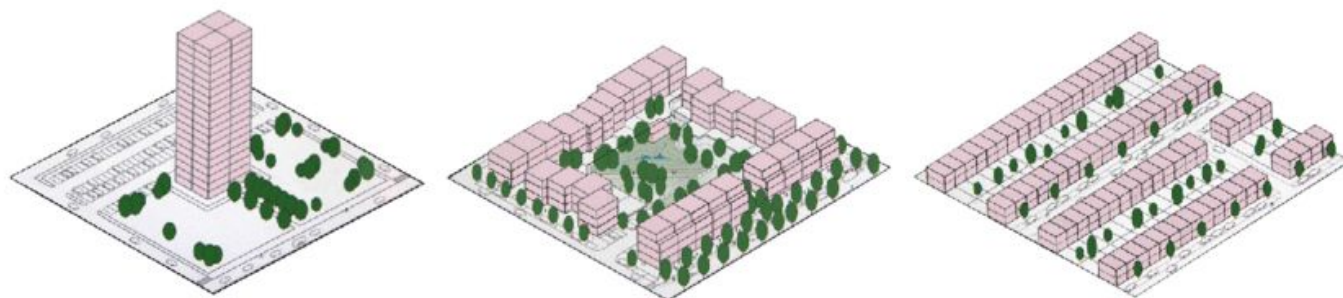


Figura 1: Three different types of urban areas with 75 dwellings per hectare. Fonte: Andrew Wright Associates, Final Report of the Urban Task Force, 1999.

Um fator importante para essa percepção é o fator de visão de céu¹. A forma como o enxergamos através da interferência dos

objetos que nos cercam influencia como percebemos aquele espaço e como nos sentimos em relação a ele. Arranjos de edifícios mais altos e com menores taxas de ocupação são percebidos como de menor densidade quando comparados a arranjos com menor altura e maior taxa de ocupação.

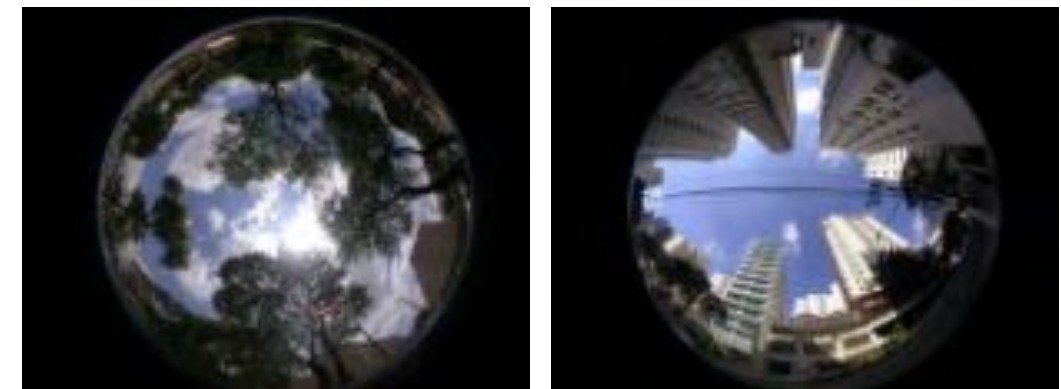


Figura 2: Fator de visão de céu. Fontes: Gusson, C, 2011; Liao, J., 2012.

Cheng (2010) conclui que o fator de visão de céu e a abertura de espaço ao nível do solo são os parâmetros que mais influenciam a densidade percebida. Em contraste, o coeficiente de aproveitamento e a taxa de ocupação, que demonstram como o espaço é ocupado fisicamente, têm menor influência na percepção da densidade de um espaço. Oke (1982), e muitos outros autores que se seguiram, relacionam o fator de visão de céu e a abertura de espaços ao nível do solo com a formação de ilhas de calor, evidenciando que a geometria urbana influencia tanto o que vemos quanto o que sentimos.

¹Fator de visão de céu é a medida de abertura de uma superfície: um fator de visão de céu de valor um significa uma visão desobstruída do céu; e um fator de visão de céu de valor zero significa uma visão completamente obstruída do céu. Fator de visão de céu é uma medida tridimensional que leva em consideração uma geometria de 90 graus verticais e 360 graus horizontais. (CHENG, 2010).

2.2 Morfologia urbana

A morfologia urbana é um campo de estudo no urbanismo que se dedica a entender a forma e a estrutura das cidades, analisando os padrões de desenvolvimento espacial e a organização física do ambiente urbano. Esse estudo é importante para compreender como as cidades evoluem e se adaptam às necessidades sociais, econômicas e ambientais ao longo do tempo. A análise morfológica urbana envolve a investigação de componentes como a disposição de ruas e quarteirões, a forma e a função dos edifícios, os espaços públicos e privados, e a relação entre diferentes elementos do ambiente urbano.

A morfologia urbana tem raízes na geografia urbana e na arquitetura, sendo influenciada por várias escolas de pensamento ao longo das décadas. Um dos principais teóricos da morfologia urbana é Kevin Lynch, cujo trabalho "The Image of the City" (1960) introduziu conceitos fundamentais como legibilidade, caminhos, bordas, distritos, nós e marcos. Lynch argumenta que a maneira como as pessoas percebem e se orientam nas cidades é crucial para a qualidade do ambiente urbano, e sua análise morfológica se baseia na identificação desses elementos estruturais que moldam a experiência urbana.

Leslie Martin e Lionel March, em "Urban Space and Structure" (1972), introduziram conceitos fundamentais para a compreensão da morfologia urbana. Eles discutem como a forma urbana e a estrutura influenciam diretamente a eficiência funcional das cidades, argumentando que a organização espacial pode afetar significativamente o desempenho econômico e social delas.

Por meio do Diagrama de Fresnel (Figura 3), são analisadas formas distintas de implantação de um edifício em um lote, para compreender a eficiência do uso do espaço urbano. Este diagrama é

utilizado para ilustrar como a forma urbana e a distribuição de edificações podem influenciar a acessibilidade e a eficiência funcional de uma cidade.

O Diagrama representa zonas concêntricas ao redor de um ponto central, semelhante às ondas de luz que se expandem a partir de uma fonte. Esse modelo permite avaliar como diferentes configurações espaciais afetam o deslocamento de pessoas e bens, bem como a distribuição de serviços e infraestrutura urbana. A parte central, representando um padrão de ocupação tipo "torre" e o anel externo, representando um padrão do tipo "courtyard" ou ocupação perimetral..

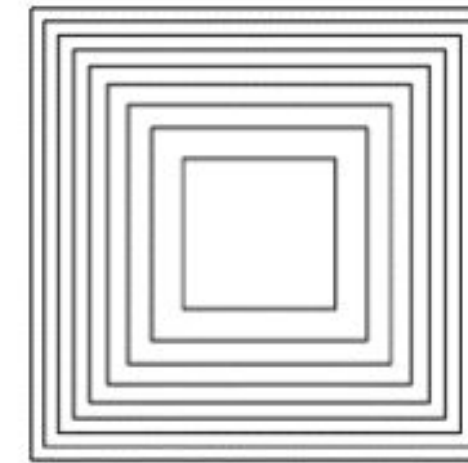


Figura 3: Diagrama de Fresnel. Fonte: Leslie Martin e Lionel March, 1972.

Essas morfologias apresentam distintas questões relacionadas ao acesso, distribuição de espaço livre e comportamentos em termos de conforto ambiental e eficiência energética. Comparando ambas as formas com o mesmo volume de edifício, profundidade de planta e área de implantação, observa-se que a forma "courtyard" necessita apenas de um terço da altura em relação à forma "torre" para alcançar a mesma ocupação do solo. Isso implica que, enquanto a forma "torre" maximiza a altura para ocupar a mesma área de solo, a forma

"courtyard" se distribui horizontalmente, criando diferentes dinâmicas de espaço e uso.

Ao variar as taxas de ocupação e os coeficientes de aproveitamento, diferentes morfologias construtivas podem ser obtidas (Cheng, 2010). Determinadas formas arquitetônicas, entretanto, podem resultar em um uso mais eficiente do espaço urbano e de sua infraestrutura. Uma densidade adequada pode promover a eficiência no uso da infraestrutura urbana, otimizar os serviços públicos e reduzir os custos com transporte e energia. Por outro lado, densidades não planejadas, ou mal planejadas para mais ou para menos, podem resultar em superlotação, falta de infraestrutura adequada e degradação ambiental (Amin, Lancione, 2022).

2.3 Tipologias, uso e ocupação do solo em São Paulo

A cidade de São Paulo, até o início do século XX, caracterizava-se como uma cidade essencialmente horizontal, onde o sobrado predominava como o principal tipo de edificação. No entanto, com o aumento populacional e os avanços tecnológicos na construção civil, a verticalização, definida como "a multiplicação efetiva do solo urbano, possibilitada pelo uso do elevador" (Somekh, 1994) emergiu como um novo fenômeno urbano que, desde então, desempenha um papel crucial na arquitetura da cidade.

A verticalização teve seu início efetivo em São Paulo próximo à 1939, com o Estado se colocando como agente produtor do espaço a partir de duas vertentes: a formulação da legislação urbanística antes e depois do Código de Obras, e as intervenções urbanísticas, como o Plano de Avenidas, formulado nos anos 20, iniciado nos anos 30 e efetivamente implantado a partir de 1938, com Prestes Maia na Prefeitura (Somekh, 1994). O processo trouxe à tona diversas

discussões sobre suas vantagens e desvantagens. Entre os principais benefícios apontados estava a redução dos custos de produção e o melhor aproveitamento do solo urbano. No entanto, surgiram preocupações significativas relacionadas à qualidade de vida associada a essa tipologia, especialmente no que diz respeito às condições sanitárias das construções (Devecchi, 2010) e aos impactos sobre a infraestrutura urbana.

Até 1957, a legislação vigente era o Código Arthur Saboia, promulgado em 1929, ou seja, quando foi estabelecido a cidade de São Paulo possuía uma configuração que se transformou a curto prazo por conta do processo de industrialização do Brasil. A partir disso, surgiu a necessidade de revisar o Código Arthur Saboia e durante o mandato do prefeito Adhemar Pereira de Barros (1957-1961) foi promulgada a lei Nº 5.261, que foi revogada pela lei Lei nº 6.877/1966 que estabeleceu controle sobre a altura dos edifícios.

A lei fixou os coeficientes de aproveitamento do terreno específicos para uso residencial e uso comercial, além de estabelecer uma densidade demográfica máxima de 600 habitantes por hectare. A legislação determinou ainda uma fração ideal mínima de 35 m² por unidade habitacional, visando equilibrar o adensamento urbano com a qualidade de vida.

A aplicação desta lei deu início a dois processos contínuos e simultâneos, embora controversos: a desconcentração populacional e o aumento da quantidade de construções verticais. Segundo Devecchi (2010), a legislação manteve o padrão de adensamento anteriormente proporcionado pelos sobradinhos, agora adaptado à forma urbana vertical. Esse fenômeno levantou questões sobre a relação entre densidade demográfica, densidade construída e as tipologias das construções na cidade de São Paulo.

Na prática, a verticalização transformou significativamente a paisagem urbana de São Paulo. Distritos como Bela Vista, Consolação

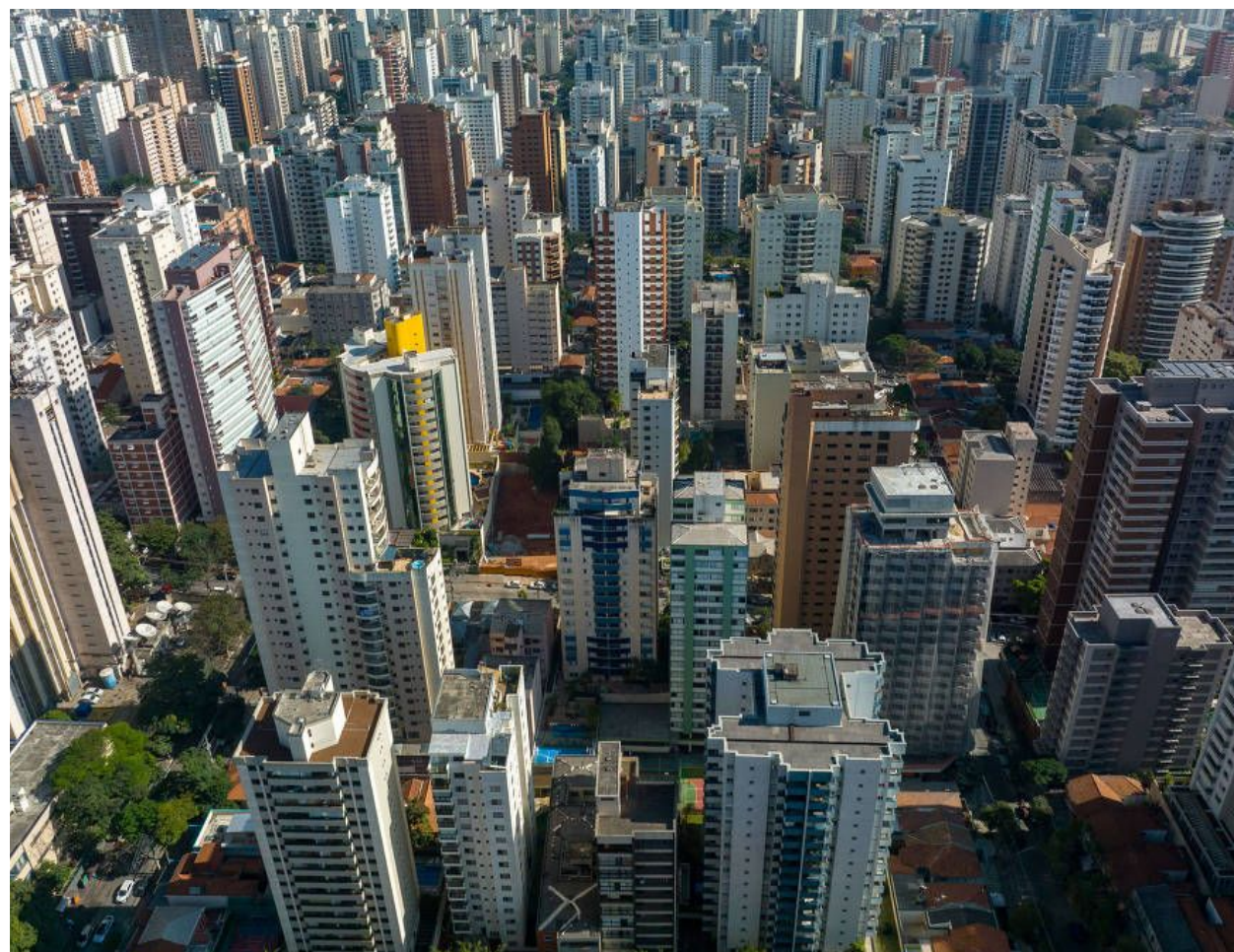


Figura 4: Bairro de Perdizes, na zona oeste de São Paulo. Passou por sua primeira onda de verticalização nos anos 1970. Fonte: Danilo Verpa/Folhapress

e Perdizes passaram a apresentar altos índices de verticalização, com edifícios residenciais e comerciais cada vez em números maiores. Essas áreas se destacam não apenas pela densidade de edificações, mas também pelo dinamismo econômico e pela oferta de serviços e infraestrutura.

A verticalização também trouxe desafios urbanos, como a necessidade de adequação da infraestrutura de transportes, saneamento básico e diminuição de áreas verdes (por conta da forma como foram feitos, e não, pela verticalização em si, que deveria liberar

mais espaço no solo para essas áreas). Outro aspecto que surge nesse contexto, a nível nacional mas com grande incidência principalmente em São Paulo, é a conexão entre capital financeiro e imobiliário, que foi se estruturando no país a partir da década de 1990, o que coincidiu com a implementação de instrumentos urbanísticos que deram subsídio para que a ação dos investidores nesse ramo se tornasse interessante em algumas porções do território, tendo em vista as perspectivas de rentabilidade que movem o mercado de capitais.

A legislação urbanística atual, em tese, busca equilibrar o adensamento com a qualidade de vida, por meio de instrumentos como o Plano Diretor Estratégico (PDE) e a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (LPUOS). Em São Paulo, a percepção do transporte como elemento orientador do desenvolvimento urbano tem raízes históricas profundas. Esse entendimento começou com a urbanização ao redor das estações ferroviárias, seguida pelos primeiros regulamentos urbanos que estabeleciam controles de altura das edificações em relação à largura das vias. Posteriormente, surgiram propostas de composição paisagística através da verticalização escalonada, exemplificadas pelo Plano de Avenidas. Além disso, as iniciativas de adensamento construtivo ao longo dos corredores de transporte foram implementadas por meio de planos ou zonas específicas, refletindo-se nos diversos momentos dos planos diretores e zoneamentos, conceito definido como Desenvolvimento Orientado para o Transporte (Costa et al., 2022).

O PDE-2014, a ser tratado com mais detalhes no próximo capítulo, por exemplo, introduziu as Zonas de Eixos de Estruturação da Transformação Urbana (ZEUs), que têm como objetivo promover a densificação ao longo dos corredores de transporte público, a fim de otimizar o uso e acesso a infraestrutura existente na cidade.

capítulo

3. O Marco Regulatório da Cidade de São Paulo

3. O Marco Regulatório da Cidade de São Paulo

Historicamente, a produção imobiliária em São Paulo tem sido marcada por ciclos de expansão e retração, fortemente ligados à conjuntura econômica nacional e internacional. Nas últimas décadas, o setor imobiliário passou por um boom significativo, especialmente entre 2005 e 2013, período em que o crédito imobiliário se expandiu e as políticas de habitação, como o programa Minha Casa Minha Vida, que desempenhou um papel significativo ao redirecionar uma parte da produção imobiliária de São Paulo para atender a população de baixa renda, aumentaram o volume de compra de unidades habitacionais pela população. Este redirecionamento foi realizado por meio de Habitações de Interesse Social (HIS) e Habitações de Mercado Popular (HMP). A expansão do mercado imobiliário, no entanto, também trouxe consigo desafios como a especulação imobiliária, o aumento do preço dos terrenos e a segregação socioespacial.

A análise dos ciclos de expansão e retração da produção imobiliária na cidade revela não apenas os impactos das políticas econômicas e urbanas, mas também as profundas transformações sociais e espaciais que marcaram a evolução da cidade ao longo das décadas. Em São Paulo, será analisado o marco regulatório que propiciou o desenvolvimento do segmento econômico imobiliário na cidade.

A aprovação do Plano Diretor Estratégico (PDE) em 2014 ocorreu em um período crítico, coincidindo com o início de uma crise financeira nacional que dificultou o acesso ao crédito, junto de instabilidades políticas e econômicas, como a Operação Lava Jato e o início do processo que culminou no impeachment da presidente Dilma Rousseff. Sem financiamento, o desenvolvimento imobiliário enfrentava desafios, uma vez que o crédito imobiliário é crucial para viabilizar a aquisição de imóveis tanto para moradia própria quanto

para investimentos. A ausência de crédito impactou diretamente os incorporadores, que dependem de financiamentos para a execução de obras, pois, sem esses recursos, a necessidade de capital próprio se torna excessivamente onerosa. Posteriormente, a produção voltou a crescer em 2017 e 2018, impulsionada por uma conjuntura econômica mais favorável e pela redução das taxas de juros. A continuidade da oferta abundante de crédito pelo FGTS foram fatores cruciais para a recuperação do setor e responsáveis por um "mini boom" imobiliário em 2019, concentrado principalmente na cidade de São Paulo e em bairros com nichos de mercado já consolidados. Essa recuperação foi interrompida em 2022, quando a elevação da taxa SELIC voltou a impactar negativamente o mercado.

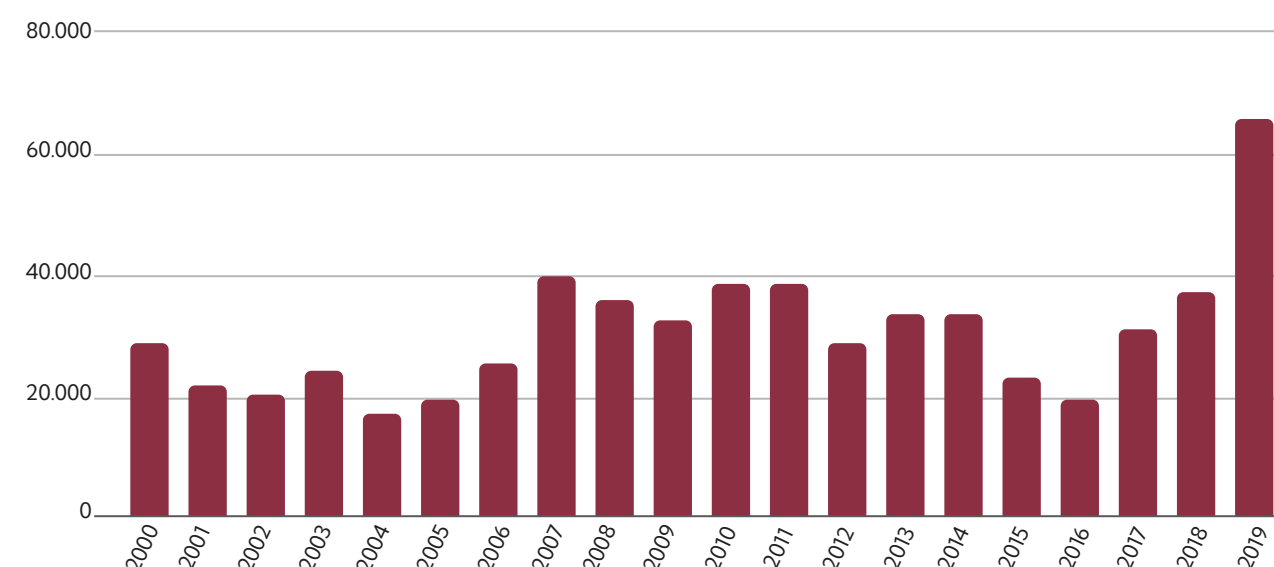


Figura 5: Número de UHs lançadas por ano em São Paulo 2000 – 2019.
Fonte: Embraesp, 2019.

Além disso, a aprovação do PDE 2014 também aconteceu em meio a um intenso debate público e mobilizações significativas. De um lado, as demandas por políticas de mobilidade baseadas em modos coletivos e ativos ganharam força após as Jornadas de Junho de 2013,

desencadeadas pelo aumento da tarifa do transporte. Além de terem resultado na revogação do aumento, "trouxeram a pauta do transporte, e da mobilidade urbana de modo geral, para o centro do debate" desafiando a dominância do automóvel no sistema viário e recebendo apoio de adeptos dentro e fora do Estado, o que possibilitou avanços importantes na temática (Lemos, 2021), tornando a concepção de Eixos criados a partir da malha de transporte público da cidade uma das propostas estruturais do Plano Diretor Estratégico que viria a ser desenvolvido e aprovado posteriormente. Por outro lado, as elites se opuseram à verticalização, associando-a aos congestionamentos no Centro Expandido e às ameaças aos bairros residenciais exclusivos. Simultaneamente, movimentos sociais por moradia pressionaram por uma política urbana que oferecesse habitação bem localizada, próxima aos empregos, reduzindo deslocamentos longos da periferia ao centro.

Neste contexto, será analisado o papel regulador e financiador desempenhado pelo Estado por meio do Plano Diretor Estratégico (PDE). É importante salientar que o marco regulatório da cidade não se limita apenas ao PDE; ele também inclui a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, revisada em 2016 e novamente em 2023, que estabelece regras específicas para o uso e a ocupação do solo em diferentes áreas da cidade.

3.2 Plano Diretor Estratégico (PDE-2014)

Entre 2013 e 2016, a prefeitura da cidade de São Paulo foi marcada por uma visão progressista e voltada para o desenvolvimento sustentável da capital paulista. O Plano Diretor

Estratégico (PDE), aprovado pela Lei Municipal nº 16.050, de 31 de julho de 2014, foi criado em um contexto marcado por um forte movimento de participação popular e debates intensos sobre urbanização e a qualidade de vida nas cidades brasileiras. A aprovação do mesmo ocorreu durante a gestão do prefeito Fernando Haddad, que assumiu o cargo em 2013 com um discurso focado em promover a inclusão social, a sustentabilidade urbana e a democratização do planejamento urbano.

A criação do PDE-2014 também foi influenciada por um cenário nacional de fortalecimento das políticas de planejamento urbano participativo. Em 2001, a aprovação do Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257) estabeleceu diretrizes gerais para a política urbana no Brasil, incentivando a elaboração de planos diretores com ampla participação popular. Esse marco legal foi crucial para promover uma nova cultura de planejamento urbano, que valorizasse a inclusão social, a sustentabilidade e a gestão democrática das cidades.

A administração de Fernando Haddad buscou responder aos desafios enfrentados através de um novo PDE que, desde sua carta de apresentação, delineou como intenção a participação cidadã: "de governar para o cidadão a governar com o cidadão" (São Paulo, 2014, p. 09). No documento, é dada ênfase significativa para as pautas ilustradas com o título de "socializar os ganhos da cidade" (São Paulo, 2014, p. 16), a "função social da propriedade" (São Paulo, 2014, p. 17), como "fortalecer a participação popular nas decisões dos rumos da cidade" (São Paulo, 2014, p. 32) entre outros conceitos explicados com perspectivas isométricas (Figura 6) de "áreas topograficamente regulares e planas as quais, aparentemente, não existem e não materializam exemplos práticos, somente cenários hipotéticos com o intuito de ilustração conceitual" (Louro e Silva, 2020, p. 40).

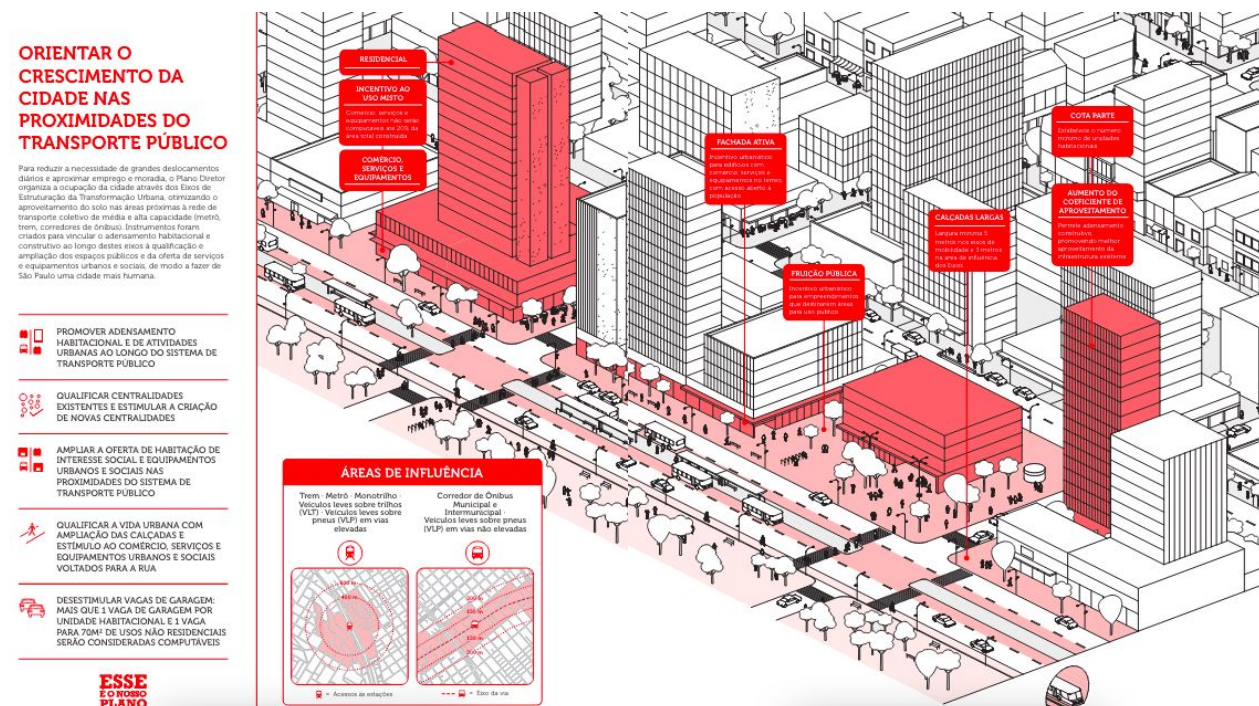


Figura 6: Perspectiva isométrica para representação das premissas do PDE-2014. Sem escala. Fonte: São Paulo, 2014, p. 24-25.

O processo de elaboração do PDE-2014 foi caracterizado por um amplo engajamento da sociedade civil. Audiências públicas, oficinas, seminários e consultas populares foram realizadas para garantir a inclusão das demandas da população no documento final. Movimentos sociais, organizações não governamentais, associações de moradores, urbanistas e acadêmicos participaram, contribuindo com propostas e críticas que enriqueceram o debate. "A metodologia adotada no PDE-2014 pode se tornar uma referência para processos participativos para a tramitação no Legislativo de projetos de lei relevantes do Executivo" (Bonduki, 2018, p. 211).

O contexto político também foi marcado por debates e conflitos entre diferentes interesses. De um lado, movimentos sociais e organizações da sociedade civil defendiam um plano que priorizasse a habitação popular, a mobilidade sustentável e a preservação

ambiental. De outro lado, setores do mercado imobiliário e da construção civil mostravam resistência a algumas diretrizes do PDE, especialmente aquelas relacionadas à regulação do uso do solo e à limitação da verticalização em determinadas áreas da cidade, como mostra a entrevista com Antonio Setin, da incorporadora Setin, na tese de doutorado de Hugo Louro, onde são realizadas algumas entrevistas que mostram diferentes pontos de vista.

"[...] o PDE-2014 veio para dizer o seguinte: "Olha, nós queremos que o mercado seja esse aqui". Evidentemente que isso não dá certo, você que é de mercado, sabe que você não pode dizer para o comprador o que ele vai comprar. Você tem que perguntar para o comprador o que ele quer comprar. Então o PDE-2014 veio para emburrecer o mercado imobiliário. [...] O Estado tem que cuidar dos assuntos dele." – Setin, 2019, Entrevista Anexo IX da tese de Louro e Silva, 2020, p. 164).

Isso porque, no PDE-2014, o Estado se coloca como direcionador da política produtiva de habitações em São Paulo, muitas vezes reservando glebas para HIS, entre outras ações que geram esse antagonismo aos produtores de iniciativa privada e, principalmente, entre aqueles que não tem o produto de baixa renda. O PDE então segue para a divisão da cidade em 4 macroáreas de estruturação e qualificação urbana para tratamento das particularidades de cada território, sendo elas: Macroárea de Estruturação Metropolitana; Macroárea de Urbanização Consolidada; Macroárea de Qualificação da Urbanização; Macroárea de Redução da Vulnerabilidade Urbana.

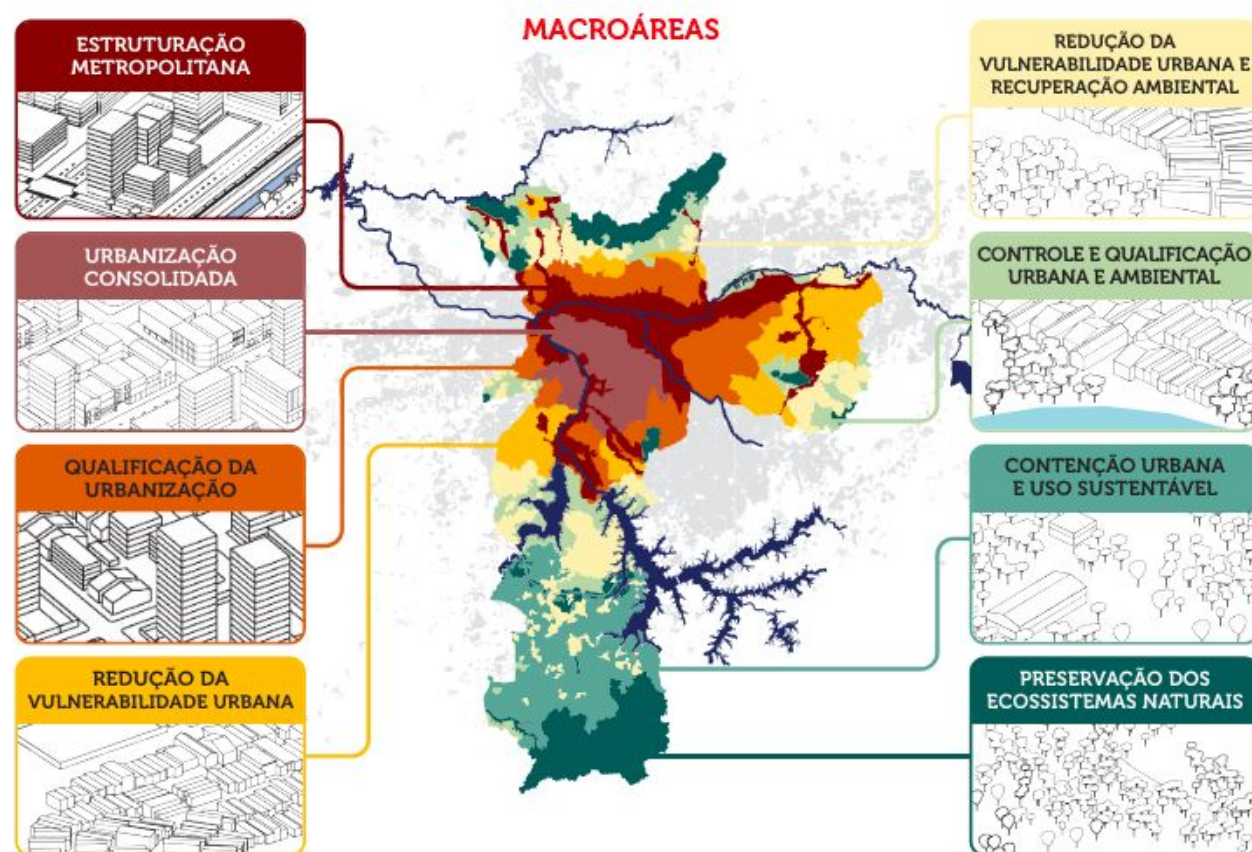


Figura 7: Elementos Estruturantes do Ordenamento Territorial: Macroáreas.
Sem escala. Fonte: São Paulo, 2014, p. 44.

1. Macroárea de Estruturação Metropolitana

A Macroárea de Estruturação Metropolitana tem como principal objetivo integrar São Paulo à Região Metropolitana, promovendo o desenvolvimento em áreas estratégicas que possuam grande potencial de transformação urbana e impacto regional. Essa macroárea abrange a região central e mais desenvolvida da cidade de São Paulo, nos entornos dos rios Tietê, Pinheiros e Tamanduateí, ou seja, é composta por regiões que concentram importantes eixos de transporte coletivo, como linhas de metrô, trens e corredores de ônibus, além de grandes avenidas e rodovias e incentiva a produção de Habitação de Interesse Social (HIS) e Habitação de Mercado

Popular (HMP) em parte de suas macrozonas.

Diretrizes Principais:

- Incentivar a densificação populacional e construtiva ao longo dos eixos de transporte coletivo para otimizar o uso da infraestrutura existente.
- Promover o desenvolvimento de polos econômicos regionais, com a instalação de centros de serviços, comércio e atividades produtivas.
- Melhorar a conectividade e a mobilidade urbana, facilitando o deslocamento entre os municípios da Região Metropolitana.
- Incentivar a construção de habitações de interesse social em áreas bem localizadas, reduzindo a segregação socioespacial.

2. Macroárea de Urbanização Consolidada

A Macroárea de Qualificação da Urbanização Consolidada abrange regiões já urbanizadas e densamente ocupadas, mas que necessitam de melhorias na qualidade urbana e na infraestrutura. São áreas onde já existem infraestruturas e serviços básicos, como redes de água, energia elétrica, esgoto e transporte público. O foco é qualificar os espaços públicos, melhorar os serviços urbanos e promover a inclusão social. Nela, não há referência direta ao incentivo de produção de HIS e HMP, "marcando a permissividade construída que será possível pela iniciativa privada" (Louro e Silva, 2020, p. 45).

Diretrizes Principais:

- Requalificação dos espaços públicos, como praças, parques e áreas de convivência.
- Implementação de melhorias na infraestrutura urbana, incluindo saneamento básico, drenagem e iluminação pública.

- Incentivo à recuperação de edificações degradadas e à renovação urbana.
- Fortalecimento do comércio local e dos serviços comunitários, promovendo o desenvolvimento econômico local.

3. Macroárea de Qualificação da Urbanização

Abrange regiões da cidade que já são densamente ocupadas e urbanizadas, mas que necessitam de melhorias significativas na infraestrutura urbana e na qualidade dos espaços públicos. São áreas em expansão e em processo de crescimento, onde é importante fomentar um desenvolvimento urbano ordenado e mais sustentável. O objetivo desta macroárea é promover a qualificação dessas regiões por meio da oferta de moradia, serviços públicos, equipamentos sociais e áreas verdes. São realizadas ações de planejamento urbano, estabelecimento de diretrizes para uso e ocupação do solo, além do estímulo ao desenvolvimento econômico nessas áreas em expansão.

Diretrizes Principais:

- Requalificação e manutenção da infraestrutura urbana.
- Revitalização de espaços públicos, como praças, parques e áreas de convivência.
- Renovação e uso sustentável das edificações antigas e degradadas, além de promoção do uso sustentável dos edifícios com práticas de eficiência energética.
- Desenvolvimento econômico local e inclusão social, por meio de implementação de programas sociais para apoiar populações vulneráveis e promover a inclusão social e fortalecimento do comércio de bairro e dos serviços locais.

4. Macroárea de Redução da Vulnerabilidade Urbana:

A Macroárea de Redução da Vulnerabilidade Urbana inclui

regiões que apresentam altos índices de vulnerabilidade social e urbanística, como favelas e assentamentos precários. São áreas que apresentam carências de infraestrutura básica, como saneamento, transporte e equipamentos públicos. O objetivo é reduzir a vulnerabilidade dessas áreas através de políticas de inclusão social, urbanização e melhoria das condições de vida.

Diretrizes Principais:

- Regularização fundiária e urbanização de assentamentos informais.
- Melhoria das condições de moradia, com a provisão de infraestrutura básica e equipamentos urbanos.
- Implementação de programas sociais voltados para a inclusão social e econômica dos moradores.
- Incentivo à participação comunitária no planejamento e na gestão das intervenções urbanas.

O PDE-2014 também introduziu o conceito de Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), que são áreas destinadas prioritariamente à habitação de interesse social, dessa forma, intensificam a produção de HIS e HMP na cidade de São Paulo. As ZEIS visam assegurar que terrenos bem localizados sejam utilizados para a construção de moradias para a população de baixa renda. O Plano Diretor estabelece diretrizes específicas para a produção de habitação de interesse social nessas áreas, incentivando a participação do setor público, da iniciativa privada e da sociedade civil na promoção de políticas habitacionais inclusivas.

Elas são divididas em 5 subcategorias, entre as quais, mais tarde, pela Lei de Planejamento, Uso e Ocupação do Solo, teremos diretrizes específicas para a construção de cada tipo de habitação social mencionada anteriormente.

ZONA ESPECIAL DE INTERESSE SOCIAL (ZEIS): TIPOS DE ZONAS

As áreas demarcadas como ZEIS são porções do território destinadas, predominantemente, à **promoção de moradia digna** para população de baixa renda. Foram definidos 5 tipos de ZEIS:



Figura 8: Comparação entre ZEIS. Sem escala. Fonte: São Paulo, 2014, p. 60.

ZEIS 1: São áreas ocupadas por favelas ou assentamentos precários, destinadas à urbanização, regularização fundiária e produção de habitações formais. Estas áreas visam garantir infraestrutura básica e a segurança jurídica da posse para os moradores.

ZEIS 2: Áreas vazias ou subutilizadas, localizadas em regiões próximas a infraestruturas urbanas consolidadas, como transporte público, equipamentos e serviços, que têm potencial para projetos habitacionais de interesse social. Estas áreas são voltadas para a construção de novas unidades habitacionais, aproveitando infraestruturas existentes.

ZEIS 3: Áreas destinadas à reabilitação de imóveis subutilizados ou degradados no centro da cidade. São áreas que possuem potencial para a produção de HIS, com possibilidade de empreendimentos de maior densidade, localizadas em áreas que já possuem infraestrutura necessária para o adensamento, assim como serviços e equipamentos.

Tanto as ZEIS 2 quanto as ZEIS 3 podem estar tanto em locais mais centrais da cidade quanto mais afastados, mas têm acesso rápido

e facilitado à infraestrutura urbana.

ZEIS 4: Áreas caracterizadas por glebas ou lotes não edificados e adequados à urbanização e edificação situadas na Área de Proteção aos Mananciais.

ZEIS 5: Lotes ou conjunto de lotes, preferencialmente vazios ou subutilizados, situados em áreas dotadas de serviços, equipamentos e infraestruturas urbanas, onde haja interesse privado em produzir empreendimentos habitacionais de mercado popular e de interesse social.

"[...] apelidamos internamente de "ZEIS High Society" porque estão em lugares bons do município, com infraestrutura." – Zanganatto, 2019, Entrevista Anexo VII da tese de Louro e Silva, 2020, p. 156).

O Estado promove incentivos por meio das Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), utilizando uma série de medidas regulatórias e fiscais para estimular a construção de habitações sociais e a melhoria das condições de vida nessas áreas. Ao estabelecer essas zonas na cidade, o governo incentiva o mercado a atender às demandas propostas, viabilizando a produção de moradias por meio da iniciativa privada.

Um dos principais mecanismos de incentivo é a flexibilização de normas urbanísticas. As ZEIS permitem a flexibilização de normas de uso e ocupação do solo, como a redução de exigências mínimas para o tamanho de lotes, altura dos edifícios e afastamentos. Isso facilita a construção de habitações de interesse social em áreas onde, de outra forma, seria inviável economicamente. Além disso, as ZEIS proporcionam incentivos fiscais, incluindo a isenção ou redução de impostos e taxas municipais, como o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e o Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI).

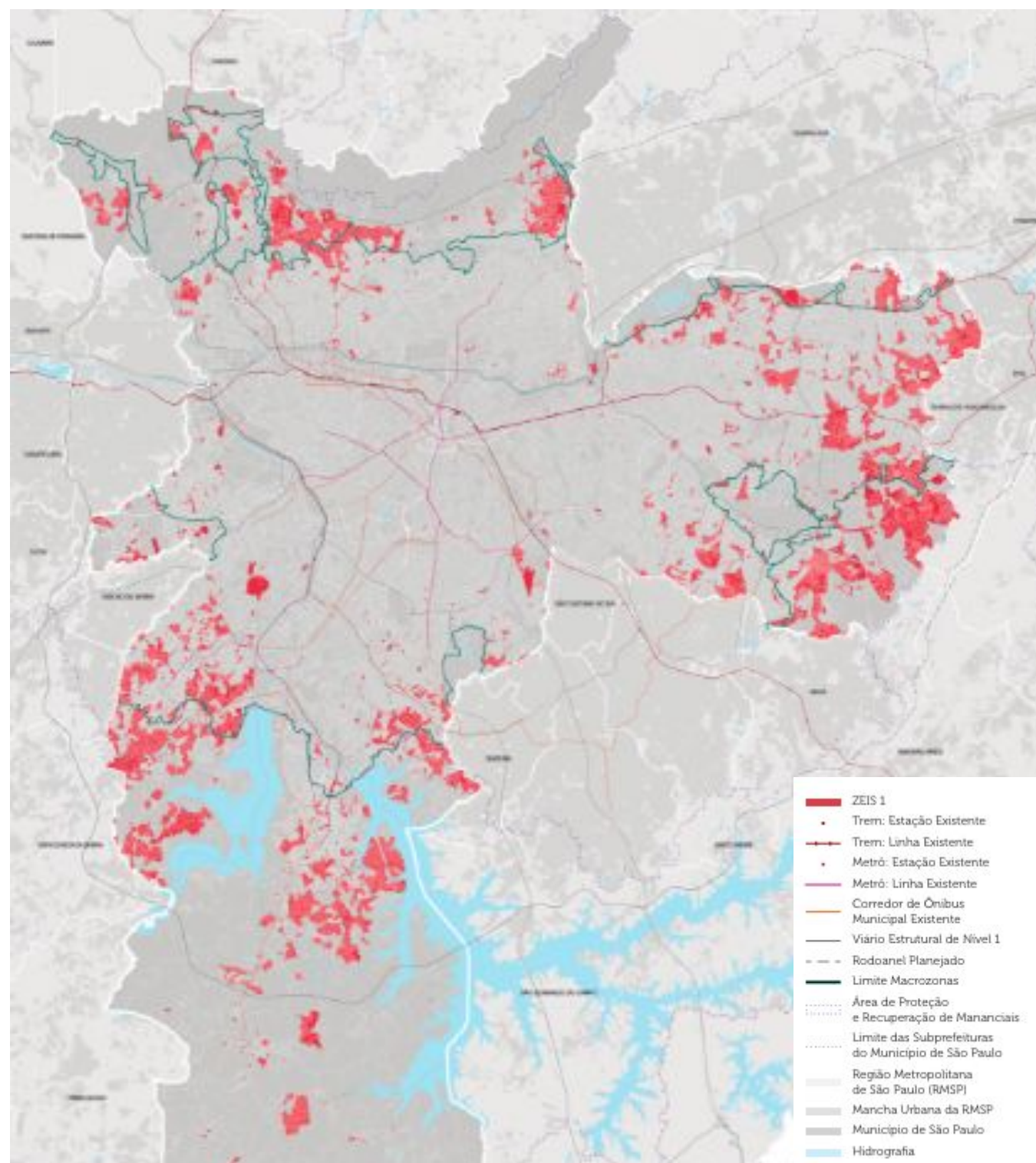


Figura 9: Zonas Especiais de Interesse Social 1.
Fonte: São Paulo, 2014, p. 172.

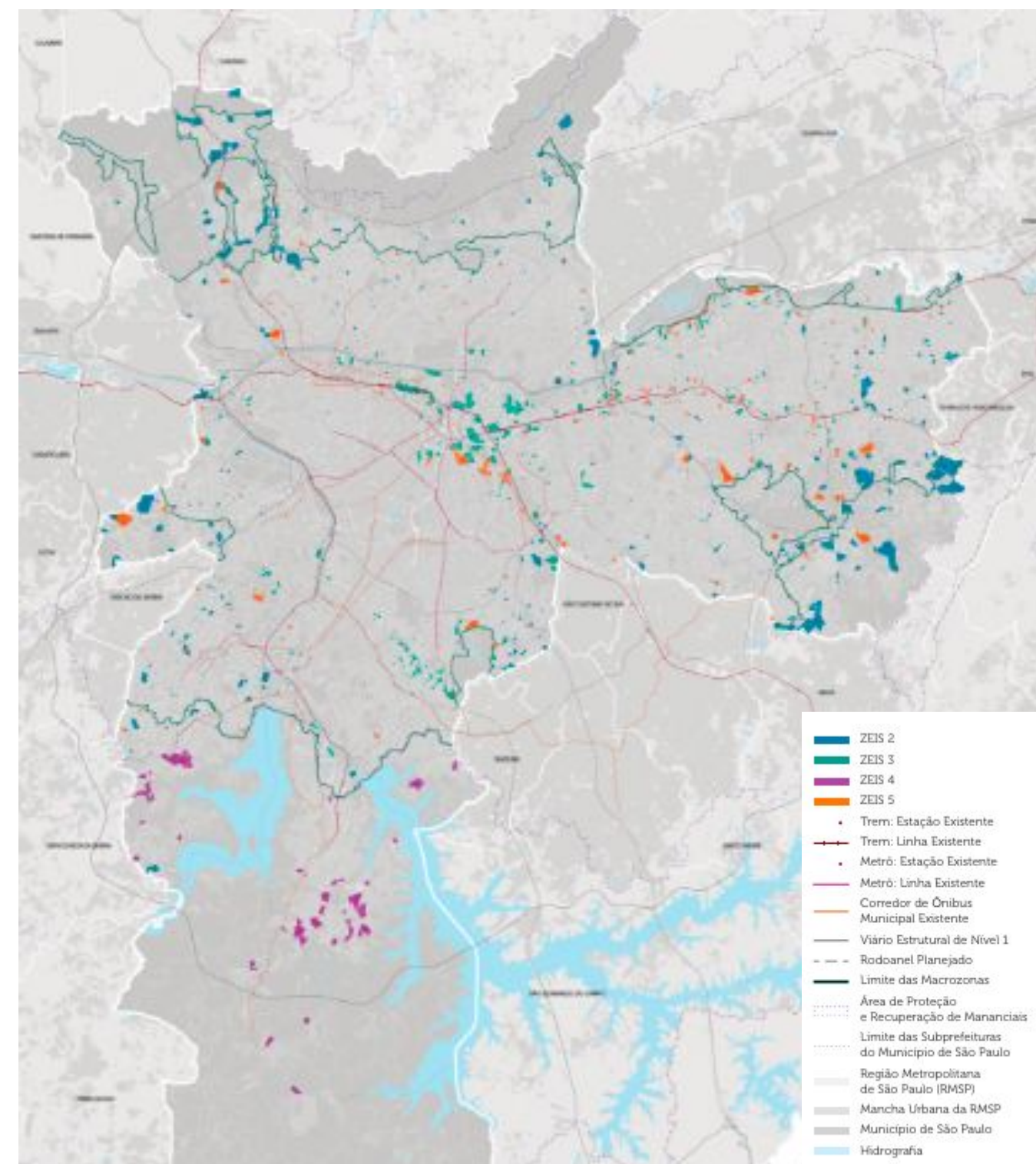


Figura 10: Zonas Especiais de Interesse Social 2, 3, 4 e 5.
Fonte: São Paulo, 2014, p. 173.

Esses incentivos fiscais tornam mais atraente para os desenvolvedores investir em projetos de habitação social.

Segundo o Plano Diretor, outra forma de incentivo são os créditos urbanísticos, que podem ser utilizados pelos empreendedores para aumentar o potencial construtivo em outras áreas da cidade, em troca da construção de habitações sociais nas ZEIS. Além disso, as ZEIS podem receber prioridade na implantação de infraestrutura urbana básica, como água, esgoto, energia elétrica, pavimentação e transporte público, mecanismo pensado para aumentar a atratividade para novos investimentos.

O Estado também facilita o acesso a programas de financiamento habitacional e subsídios para famílias de baixa renda, como aqueles oferecidos pela Caixa Econômica Federal e outros bancos públicos. Isso inclui programas como o Minha Casa Minha Vida, que proporcionam condições favoráveis de crédito para a construção e aquisição de moradias nas ZEIS. Além disso, os programas de regularização fundiária visam a legalização das posses e propriedades informais, conferindo segurança jurídica aos moradores e permitindo-lhes acesso a serviços públicos e crédito.

As parcerias público-privadas (PPPs) também são incentivadas para o desenvolvimento de projetos habitacionais nas ZEIS. Essas parcerias trazem recursos do setor privado para complementar os investimentos públicos. O Estado pode, ainda, desapropriar terrenos subutilizados ou ociosos para destiná-los à construção de habitações sociais. Terrenos públicos podem ser cedidos ou vendidos a preços subsidiados para a implementação de projetos nas ZEIS.

Esses incentivos são projetados para garantir que as ZEIS cumpram seu papel de melhorar as condições habitacionais e contribuir para o desenvolvimento urbano sustentável. Ao implementar essas medidas, o Estado busca criar um ambiente regulatório e econômico que encoraje a construção de habitações

acessíveis e a melhoria das condições de vida para as populações de baixa renda.

Porém, conforme a LPUOS irá regulamentar, as porcentagens de cada tipo de Habitação que deveria ser produzida em cada uma das ZEIS, a única que acabou se tornando viável para a produção do mercado privado foi a ZEIS 5, que permitia uma maior porcentagem de HIS 2 (famílias com renda entre 3 e 6 salários mínimos vigentes na época do plano) e HMP (famílias com renda entre 3 e 6 salários mínimos), uma vez que HIS 1 (famílias com renda de até 3 salários mínimos) só é possível na cidade de São Paulo se for Minha Casa Minha Vida faixa 1, que conta com diversos subsídios do governo federal.

Outros programas de incentivo financeiro, por não serem municipais, não foram demandas do PDE-2014, mas acabaram sendo alavancados pela legislação da cidade de São Paulo. O Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) é federal, porém encontrou condições particularmente favoráveis nos parâmetros do PDE e, mais tarde, do Zoneamento e do Decreto de HIS de São Paulo para poder ser realizado na cidade. Um exemplo estadual é o Programa Casa Paulista, que chegou, em certos momentos, a subsidiar em até 20 mil reais a produção de HIS 1 na cidade, aumentando o seu valor mínimo para que se tornasse mais viável para o incorporador.

Outra possibilidade trazida pelo PDE, que mostra a ideia do empreendedor ser o financiador da demanda social trazida pelo Estado, é a doação de terrenos ou a transferência desse valor de produção das unidades demandadas pela Cota de Solidariedade para o Fundo de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB).

“Em sua conta segregada para Habitação de Interesse Social, 10% (dez por cento) do valor da área total do terreno calculado conforme Cadastro de Valor

de Terreno para fins de Outorga Onerosa, destinado à aquisição de terreno ou subsídio para produção de HIS, preferencialmente.” – Lei Municipal no 16.050, Título II, Art. 112, §2o, Incisos I–III



HIS e HMP		
	HIS 1	HIS 2
 RENDA FAMILIAR MENSAL MÉDIA	NO MÁXIMO 3 SALÁRIOS MÍNIMOS	NO MÁXIMO 6 SALÁRIOS MÍNIMOS
 RENDA PER CAPITA MENSAL MÉDIA	R\$ 362,00 *	R\$ 724,00 *
VALORES AJUSTADOS ANUALMENTE *		
 RENDA FAMILIAR MENSAL MÉDIA	HMP ENTRE 6 E 10 SALÁRIOS MÍNIMOS	

Figura 11: Renda familiar em HIS 1, 2 e HMP. Fonte: São Paulo, 2014, p. 63.

Além disso, o plano estabelece mecanismos como a Outorga Onerosa do Direito de Construir (OODC), que permite aos empreendedores aumentar o potencial construtivo de seus projetos mediante o pagamento de uma contrapartida financeira ao município. A OODC autoriza o uso do solo acima dos coeficientes básicos definidos pelo Plano Diretor, mediante pagamento ao município.

Para estimular a produção de Habitação de Interesse Social (HIS), o município pode oferecer condições diferenciadas no pagamento

da OODC. Desenvolvedores que se comprometem a construir unidades de HIS podem receber isenções parciais ou totais do pagamento da outorga. Ao reduzir ou isentar os custos da OODC para projetos de HIS, o município torna economicamente viável para os desenvolvedores a construção de moradias destinadas às populações de baixa renda.

Semelhante aos incentivos para HIS, a redução da OODC para Habitação de Mercado Popular (HMP) visa facilitar o desenvolvimento de moradias destinadas a segmentos de renda intermediária. As medidas de redução podem incluir descontos significativos na contrapartida financeira exigida para o direito de construir além do coeficiente básico. Reduzindo os custos de desenvolvimento, os preços finais das unidades habitacionais podem ser ajustados para atender à demanda de famílias de renda média, ampliando o acesso à moradia. A política de redução da OODC para HMP incentiva uma maior diversidade de tipologias habitacionais, contribuindo para uma oferta de moradias que atende a diferentes faixas de renda e necessidades familiares.

A construção de HIS e HMP recebe incentivos não só financeiros mas também regulatórios em relação à lei de zoneamento da cidade. Assim, quando adotado o uso do terreno para HIS o Coeficiente de Aproveitamento (CA) máximo é de 6. Quando o uso for HMP o CA máximo é de 5. Vale ressaltar que essas duas condições descritas apenas são válidas para as 4 zonas já mencionadas anteriormente que já possuem o benefício do CA máximo de 4, as ZEIS (2, 3 e 5), ZEU e Operações Urbanas Consorciadas.

O Coeficiente de Aproveitamento define a relação entre a área construída permitida e a área do terreno. O CA básico, que corresponde ao direito de construir sem a necessidade de contrapartida financeira, é geralmente definido como 1 para a maioria das zonas urbanas, ou seja, pode ser construído 1x a área do terreno.

Em algumas zonas urbanísticas, no entanto, o CA máximo permitido pode chegar a 4, de acordo com a Lei de Parcelamento Uso e Ocupação do Solo de 2016. Porém, como citado anteriormente, como forma de aumentar o incentivo à construção de HIS ou HMP, o PDE-2014 aumenta o CA permitido nesse tipo de construção. O quadro a seguir (Figura 12) mostra os valores de Coeficiente de Aproveitamento em cada zona da cidade.

No contexto do PDE-2014, áreas como as dos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana (EETUs), posteriormente transformadas em Zonas de Estruturação Urbana (ZEUs) na LPUOS-2016, que são zonas próximas a corredores de transporte público de alta capacidade, como metrô, trens e corredores de ônibus, têm um CA básico mais elevado e um CA máximo ainda maior. Nessas áreas, o coeficiente de aproveitamento é limitado a 4 vezes a área do terreno, junto da possibilidade de chegar a 6 vezes em casos específicos. Isso visa incentivar a construção de edificações de maior porte nessas regiões, uma vez que essas áreas beneficiadas por melhor infraestrutura de transporte e serviços urbanos são consideradas ideais para suportar um maior adensamento populacional, promovendo assim o desenvolvimento econômico ao longo desses eixos. A opção pelo adensamento nessas regiões tem como pano de fundo também uma transformação a curto prazo, uma vez que não exige a produção de novas infraestruturas.

Por sua característica de alinhamento com os eixos de transporte público, a área de cobertura das ZEUs se dá em todas as regiões da cidade, em maior ou menor nível (Figura 13). Dessa forma, a regra simples e única de adensamento para todos os eixos de transporte coletivo não considerou as diferenças territoriais onde o zoneamento incide, refletindo em diferenças na transformação urbana nesses eixos (Costa; Santoro, 2023, pg. 521). Mais a frente neste trabalho, a densidade construída e populacional nesses eixos ao longo da última

TIPO DE ZONA		ZONA	Coeficiente de Aproveitamento			
			C.A. mínimo	C.A. básico	C.A. máximo	
					EHIS	EHMP
TRANSFORMAÇÃO	ZEU	ZEU	0,5	1	6	5
		ZEUa	NA	1	3	2,5
	ZEUP	ZEUP (a)	0,5	1	3	2,5
		ZEUPa (b)	NA	1	1,5	1,25
	ZEM	ZEM	0,5	1	3 (c)	2,5 (c)
		ZEMP	0,5	1	3 (d)	2,5 (d)
QUALIFICAÇÃO	ZC	ZC	0,3	1	3	2,5
		ZCa	NA	1	1,5	1,25
		ZC-ZEIS	0,5	1	3	2,5
	ZCOR	ZCOR-2	0,05	1	1,5	1,25
		ZCOR-3	0,05	1	1,5	1,25
		ZCORa	NA	1	1,5	1,25
	ZM	ZM	0,3	1	3	2,5
		ZMa	NA	1	1,5	1,25
		ZMIS	0,3	1	3	2,5
		ZMISa	NA	1	1,5	1,25
	ZEIS	ZEIS-1	0,5	1	2,5 (e) (k)	
		ZEIS-2	0,5	1	4 (e)	
		ZEIS-3	0,5	1	4 (f)	
		ZEIS-4	NA	1	2 (g) (k)	
		ZEIS-5	0,5	1	4 (e)	
	ZDE	ZDE-1	0,5	1	3	2,5
		ZDE-2	0,5	1	3	2,5
	ZPI	ZPI-1	0,5	1	2,25	1,875
		ZPI-2	NA	1	2,25	1,875

Figura 12: Parâmetros de ocupação dos lotes, exceto de Quota Ambiental.
 Fonte: Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo 2016.

década será analisada de forma comparativa entre número de habitantes e número de unidades habitacionais.

A intenção de diferenciar as regras para cada eixo de acordo com seus territórios existia na primeira versão do PDE-14, porém não ocorreu pelo pouco tempo para desenvolver estudos para a proposta. Posteriormente, na LPUOS-16, tornou-se ainda mais difícil efetivar a

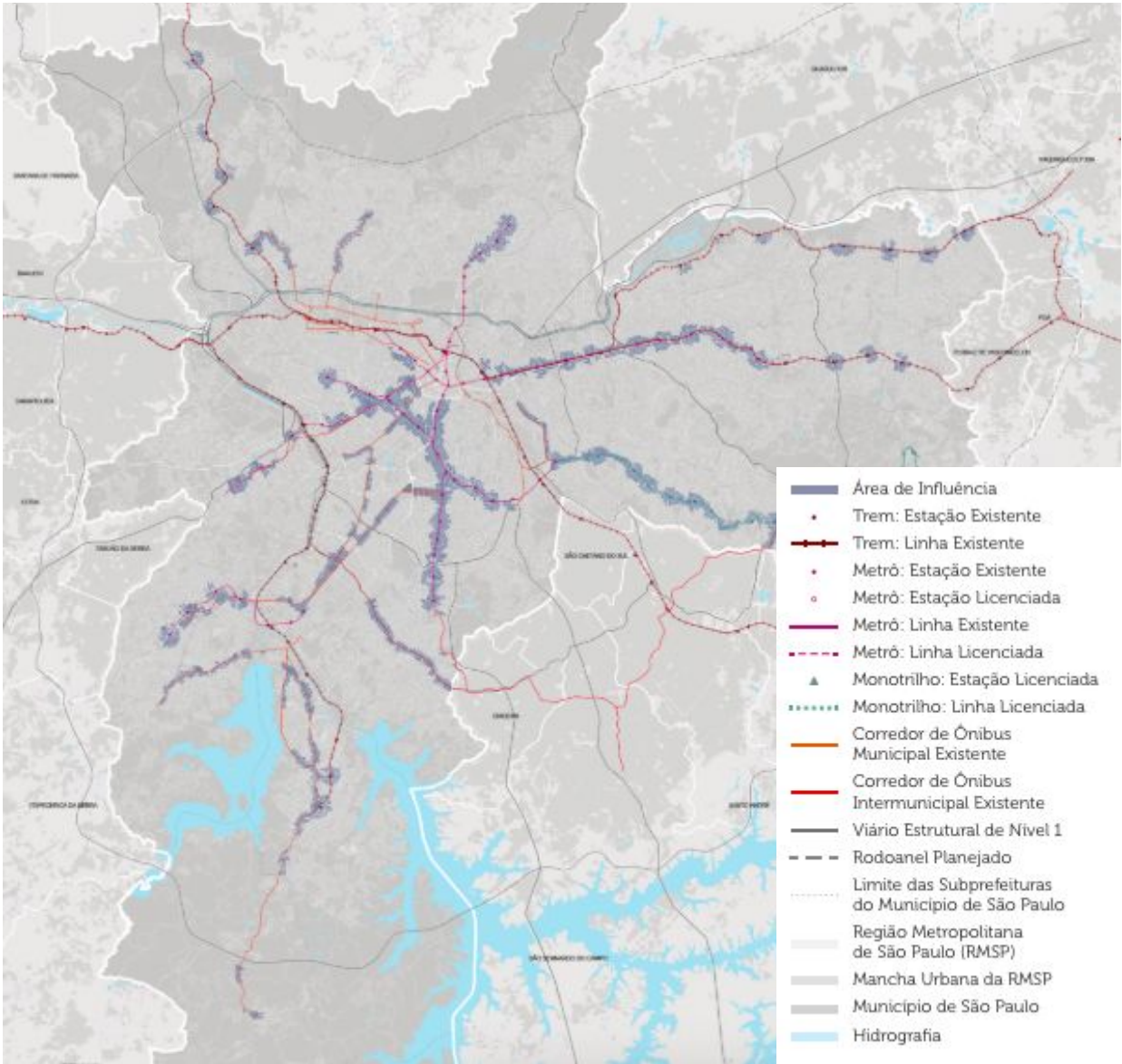


Figura 13: Eixos de Estruturação da Transformação Urbana.
Fonte: São Paulo, 2014, p. 170.

mudança uma vez que ela poderia significar um rebaixamento dos coeficientes de aproveitamentos, em um retrocesso que traria dificuldades à aprovação do zoneamento (Costa; Santoro, 2023, pg. 522).

Quanto a qualificação urbanística das ZEUs, os incentivos propõem um desenho para interface entre o público e privado como fruição pública, fachada ativa, limite de vedação do lote e alargamento de calçada, e incentivos à diversidade social e mobilidade ativa com a cota de solidariedade e vestiários para usuários de bicicleta. Importante destacar que, de acordo com balanço realizado pela Prefeitura de São Paulo para sintetizar os efeitos da aplicação dessa diretriz, 5 anos após sua implementação, somente dois projetos haviam sido aprovados utilizando o instrumento da fruição pública nos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana, demonstrando uma baixa aderência desse

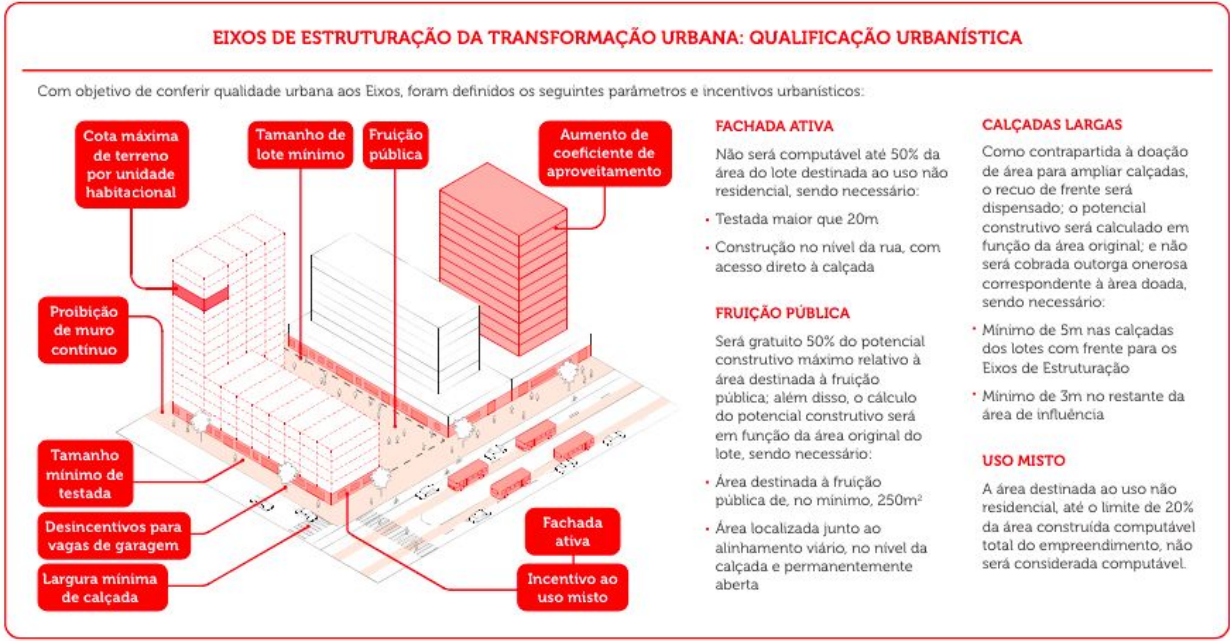


Figura 14: Qualificação Urbanística das ZEUs.
Fonte: São Paulo, 2014, p. 68.

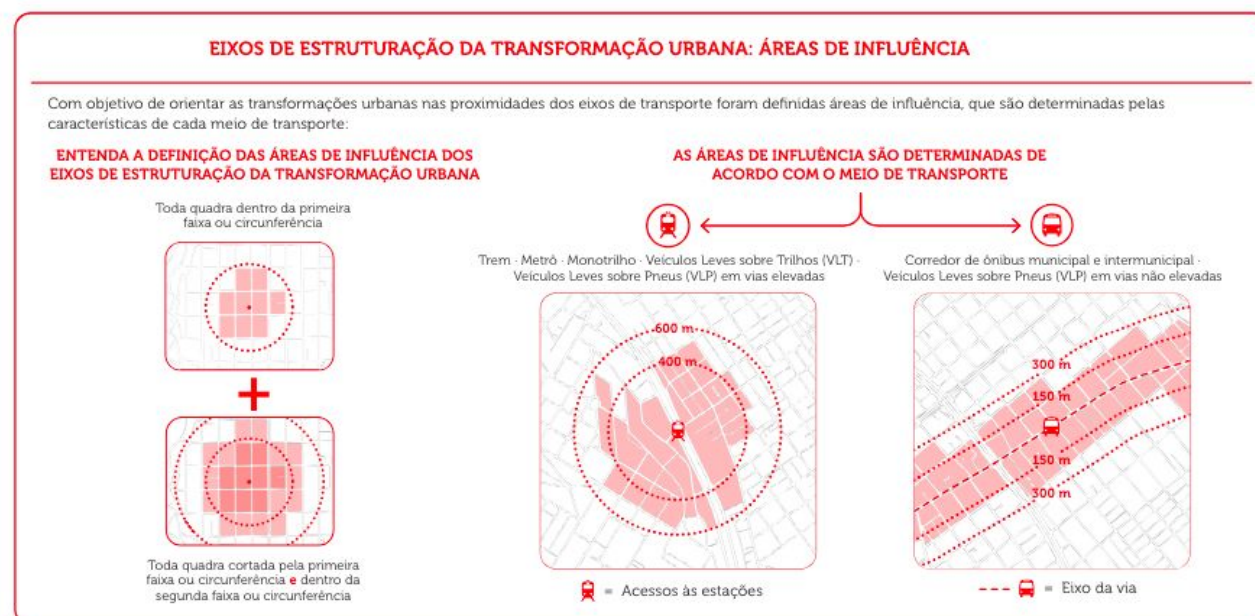


Figura 15: Áreas de Influência das ZEUs.
Fonte: São Paulo, 2014, p. 67.

instrumento pelos novos projetos, ainda que não seja possível obter um número atualizado desde 2018 (Crevatin, 2023).

O PDE-2014 também introduziu mecanismos de redistribuição de potencial construtivo, como a Transferência do Direito de Construir (TDC), que permite a transferência de potencial construtivo de áreas onde o adensamento é indesejável para áreas onde é incentivado.

Outra ferramenta no arsenal de instrumentos de planejamento urbano de São Paulo são as Operações Urbanas (OU). Instrumento definido na Lei Federal 10.257/2001 (Estatuto da Cidade) para viabilizar projetos elaborados pelo poder público, com o objetivo de promover transformações urbanísticas estruturais, melhorias sociais e valorização ambiental.

As Operações Urbanas proporcionam uma abordagem estratégica para a requalificação de áreas específicas da cidade, promovendo o adensamento urbano, a revitalização de espaços degradados e a expansão da infraestrutura.

Atualmente há 4 Operações Urbanas em andamento na cidade de São Paulo: Operação Urbana Água Branca, Operação Urbana Água Espreiada, Operação Urbana Centro e Operação Urbana Faria Lima. Nessas OUs, para uso dos recursos como aumento do CA máximo, é necessária a compra dos Certificados de Potencial Adicional de Construção – CEPAC, que são disponibilizados de tempos em tempos em forma de leilão pela Prefeitura.

As áreas de interesse para Operações Urbanas Consorciadas (OUC) em São Paulo são previstas no Plano Diretor Estratégico – PDE, aprovado pela Lei no 16.050 em 2014, dentro da Macroárea de Estruturação Metropolitana.” (Prefeitura de São Paulo – Gestão Urbana.)

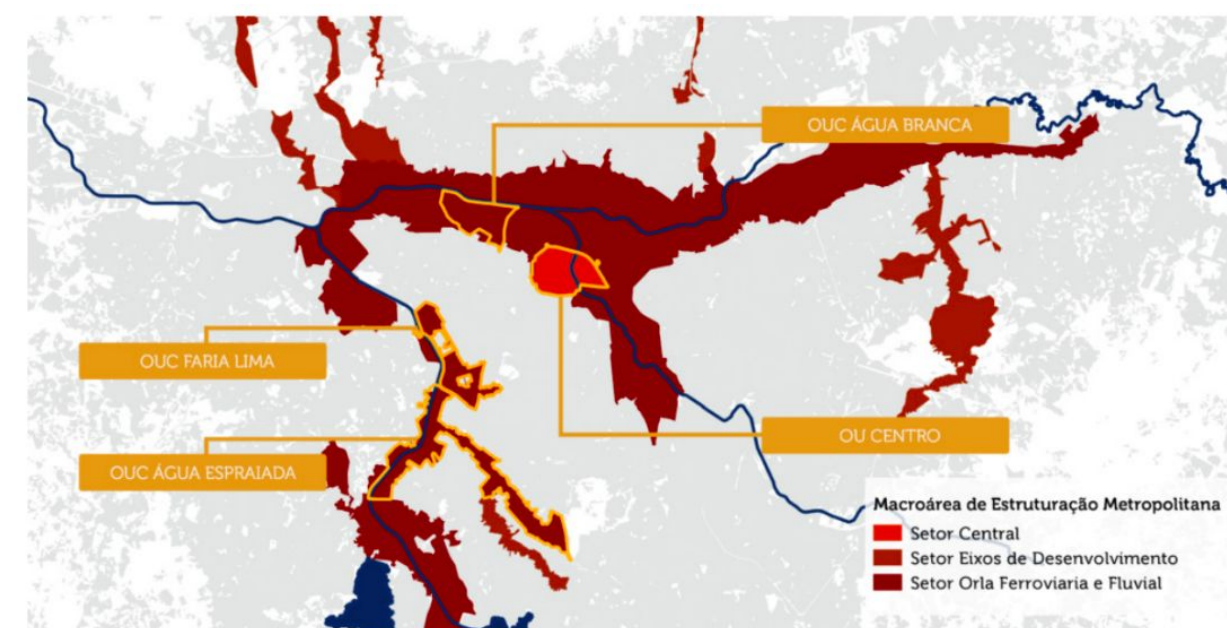


Figura 16: Macroárea de Estruturação Metropolitana e Operações Urbanas Consorciadas. Fonte: Prefeitura de São Paulo – Gestão Urbana.

Além disso, as Operações Urbanas são estruturadas em torno de parcerias público-privadas, envolvendo o poder público, a iniciativa privada e a sociedade civil. Essa abordagem colaborativa permite a

mobilização de recursos financeiros e técnicos necessários para a implementação dos projetos, garantindo a viabilidade e a sustentabilidade das intervenções urbanas.

O PDE-2014 determina muitas informações que o então futuro LPUOS-2016 deveria contemplar para preencher as lacunas do seu objetivo de transformação urbana:

A revisão da LPUOS, ou lei específica deverá definir condições especiais de uso e ocupação do solo que permitam aos complexos de saúde, educação e pesquisa em saúde existentes ocuparem áreas ou quadras no seu entorno imediato com o objetivo de regularizar, reformar ou construir novas unidades complementares nessas áreas, – Lei Municipal nº 16.050, Título V, Art. 371.

3.3 Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (LPUOS-2016)

Uma vez em vigor o Plano Diretor Estratégico (PDE), tornou-se necessária a criação de um instrumento que regulamentasse as premissas e preenchesse, de forma legal, as questões levantadas pelo PDE. Dessa maneira, em 22 de março de 2016, foi aprovada a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (LPUOS-2016), também conhecida como Lei de Zoneamento. Além de amparar legalmente as regras urbanísticas orientadas pelo plano diretor, o novo marco teria como conceitos norteadores a simplificação da lei, a participação popular na elaboração e a compreensão estratégica do território urbano de forma a garantir a moradia digna, orientar o crescimento da cidade e melhorar a mobilidade, destacando que "o processo

participativo conferiu legitimidade a esse pacto" (São Paulo, 2016, p.2).

Vale destacar que entre 2014 e 2016, os empreendedores privados operaram em um sistema híbrido quanto às aprovações, utilizando simultaneamente elementos da legislação anterior e da nova legislação implementada em 2016. Portanto, o zoneamento não será responsável por propor e debater a relevância da Habitação de Interesse Social, mas sim por estabelecer parâmetros sobre a localização e a quantidade das habitações a serem construídas, conforme as diretrizes delineadas pelo Plano Diretor.

A lei coloca como uma de suas diretrizes a promoção de habitações de interesse social de "forma integrada aos bairros e nos territórios com oferta de serviços públicos e empregos" (Lei Municipal nº 16.402, Título I, Art. 2º, Inciso X). Dessa forma, define zonas nas quais serão aplicadas as diretrizes do PDE-2014 quanto à promoção de Habitação de Interesse Social (HIS) e Habitação de Mercado Popular (HMP), sendo elas a Zona Centralidade Lindeira à ZEIS (ZC-ZEIS) e as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), de 1 a 5. Elas são descritas como:

Porções de território destinadas, predominantemente, à moradia digna para a população de baixa renda por intermédio de melhorias urbanísticas, recuperação ambiental e regularização fundiária de assentamentos precários e irregulares, bem como à provisão de novas Habitações de Interesse Social (HIS) e Habitações de Mercado Popular (HMP), a serem dotadas de equipamentos sociais, infraestrutura, áreas verdes e comércio e serviços locais, situadas na zona urbana. – Lei Municipal nº 16.402, Título II, Art. 12º

No quadro a seguir, anexo ao PDE-2014, são descritos os

parâmetros permitidos por ZEIS para a produção de HIS, indicando a restrição de uso residencial de área construída computável para cada tipologia, considerando o percentual dado a cada empreendimento.

ZEIS	HIS 1	HIS 2	HMP	OUTROS USOS
ZEIS 1	MÍNIMO 60%	PERMITIDO	MÁXIMO 20%	
ZEIS 2				
ZEIS 3				
ZEIS 4				
ZEIS 5	MÍNIMO 40%		PERMITIDO	MÁXIMO 40%

Figura 17: Percentuais de área construída computável em ZEIS.
Fonte: Lei Municipal nº 16.402, Quadro 3.

Dessa forma, pode-se dizer que as Zonas Especiais de Interesse Social tornaram-se ambientes de produção exclusivamente pública, uma vez que não é economicamente viável para empreendedores sem subsídio a construção de, por exemplo, 60% de HIS-1, considerando os preços dos terrenos na cidade paulistana. A partir disso, então, foi feita a ZEIS 5, com diferentes percentuais aplicados.

Vale destacar que ao incluir a Zona Centralidade Lindeira à ZEIS (ZC-ZEIS), a Lei de Parcelamento e Uso do Solo de 2016 (LPUOS-2016) altera a qualidade de ZEIS apenas para uso residencial, como indicado e regulamentado no PDE-2002 e LPUOS-2004, ciclo anterior do marco regulatório da cidade de São Paulo. As ZC-ZEIS são descritas como:

Porções de território formadas pelos lotes lindeiros às vias que exercem estruturação local ou regional, lindeiras a ZEIS-1, destinadas majoritariamente a

incentivar os usos não residenciais, de forma a promover a diversificação dos usos com a habitação de interesse social, a regularização fundiária de interesse social e a recuperação ambiental. – Lei Municipal nº 16.402, Título II, Art. 9º).

Outro aspecto importante a mencionar é que a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo de 2016 altera a regra de cálculo para enquadramento de renda, criada inicialmente no PDE-2002, demonstrando uma mudança importante no perfil familiar nos novos enquadramentos. Na nova versão, a faixa de HIS é dividida em dois perfis diferentes: HIS 1, com um limite de até 3 salários-mínimos e HIS 2, contemplando uma faixa de renda de 3 a 6 salários-mínimos. Além disso, o enquadramento da HMP passa a ser de até 10 salários mínimos, e não mais 16 como no PDE-2002.

PDE-2002				PDE-2014			
Modalidade	Limite	Renda (2002)	Renda (2013)	Modalidade	Limite	Renda (2014)	Renda (2018)
HIS	Até 10 salários	R\$ 2.000,00	R\$ 6.780,00	HIS-1	Até 3 salários	R\$ 2.172,00	R\$ 2.862,00
				HIS-2	Até 6 salários	R\$ 4.344,00	R\$ 5.724,00
HMP	Até 16 salários	R\$ 3.200,00	R\$ 10.848,00	HMP	Até 10 salários	R\$ 7.240,00	R\$ 9.540,00

Figura 18: Comparação entre faixas de enquadramento de renda do PDE-2002 e PDE-2014. Fonte: Hugo Louro e Silva, 2020.

Em síntese, o Plano Diretor Estratégico (PDE) e a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (LPUOS) são ferramentas de planejamento urbano com propósitos e abrangências distintas, embora se complementem na organização do espaço urbano de São Paulo. O PDE delineia os princípios e objetivos para o

desenvolvimento urbano, abrangendo uma visão macro que inclui desde questões habitacionais até a preservação ambiental, orientando as políticas públicas e as ações a serem implementadas. Em contrapartida, a LPUOS é um instrumento mais específico que estabelece as normas de uso e ocupação do solo, determinando zonas e parâmetros para cada uma delas. Dentro dessas zonas, a LPUOS especifica as construções permitidas, as restrições aplicáveis, e índices como a taxa de ocupação e o coeficiente de aproveitamento, detalhando e operacionalizando as diretrizes do plano diretor.

3.4 Revisão de Julho de 2023

Em 2023, o Plano Diretor Estratégico de 2014 e a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo de 2016 (Lei de Zoneamento) passaram por revisões significativas, num contexto marcado pela pós-pandemia de Covid-19, que trouxe mudanças nas dinâmicas urbanas. Pelo discurso oficial, estas revisões foram impulsionadas por pressões para promover um desenvolvimento urbano mais equilibrado, enfatizando a densificação inteligente, a preservação ambiental e a melhoria da qualidade de vida nos centros urbanos. No entanto, houve controvérsias, particularmente em relação à expansão das áreas onde é permitida a construção de edifícios mais altos e a justificativa para essa expansão.

Conforme previsto no PDE-2014, a revisão deveria ocorrer até o final de 2021, mas o prazo foi prorrogado duas vezes. Sob a gestão do prefeito Ricardo Nunes (MDB), a primeira prorrogação ocorreu no final de 2021, estabelecendo como novo prazo o final do primeiro semestre de 2022 para a revisão tanto do PDE-2014 quanto da LPUOS-2016.

Em junho de 2021, surgiram divergências entre a base governista e a oposição. A oposição defendia o adiamento da análise devido à pandemia, argumentando que isso poderia prejudicar a participação popular no debate, favorecendo interesses do mercado imobiliário. Por outro lado, a base governista acreditava ser possível adotar um modelo híbrido de participação cidadã, combinando audiências virtuais e presenciais para atingir esse objetivo.



Figura 19: Site oficial da revisão do Plano Diretor de São Paulo, criado em 2021 pela prefeitura. Fonte: G1.

Em agosto, porém, o Ministério Público de São Paulo encaminhou um parecer ao prefeito sugerindo o adiamento do início das audiências públicas relacionadas à revisão do documento. No documento, cinco promotores de Habitação e Urbanismo da capital destacaram que a Prefeitura de São Paulo não havia cumprido diversos requisitos necessários para garantir que a revisão fosse conduzida de maneira acessível para todos os cidadãos paulistanos,

indicando a excepcionalidade da pandemia como justificativa para o adiamento da revisão.

"A situação excepcional decorrente da pandemia da Covid-19 torna razoável que os trabalhos de revisão ultrapassem o termo final previsto no par. 1º, do art. 4º, da Lei nº 16.050/14. Nenhum agente público será pessoalmente responsabilizado pelo adiamento da mencionada revisão, justamente devido à situação absolutamente atípica e imprevisível que, não apenas o município de São Paulo, mas o mundo inteiro está vivenciando". – Parecer enviado ao Prefeito Ricardo Nunes. Ministério Público de São Paulo, agosto de 2021

O documento encaminhado ao prefeito recomendava o cumprimento de quatro normas para que as audiências pudessem começar na cidade:

1. Invalidar a resolução da 64ª reunião do C MPU: Solicitação para que a Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento (SMUL) invalidasse administrativamente a resolução aprovada na 64ª reunião do Conselho Municipal de Política Urbana (C MPU), devido à falta de construção conjunta com o C MPU e aprovação sem prévia inclusão na pauta.

2. Apresentar metodologia e cronograma colaborativo: Requisito para que a SMUL apresentasse à sociedade civil a metodologia e o cronograma do processo de revisão do PDE, construídos de forma colaborativa com o C MPU e aprovados em reuniões devidamente pautadas e agendadas.

3. Divulgar estudos técnicos e regras de participação: Necessidade de divulgação pública de todos os estudos técnicos, com explicação das regras de participação e iniciativas para inclusão digital

da população carente, aprovadas pelo C MPU em reuniões pautadas.

4. Promover ampla divulgação das audiências públicas: Recomendação para que a gestão de Ricardo Nunes divulgasse as audiências públicas presenciais e virtuais por todos os meios de comunicação, especialmente os não digitais, garantindo o acesso à informação pela população digitalmente excluída, com antecedência e transparência.

Ainda em 2021, o Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB) assinou, em conjunto com 130 instituições, uma carta aberta direcionada ao Executivo com a solicitação de alinhar as "regras do jogo" para a reavaliação do PDE:

"Tal revisão deve expressar as vozes e demandas de toda a população sem privilegiar reivindicações de qualquer grupo, incluindo os setores econômicos ligados ao tema. Eventos recentes no Brasil e no mundo apontam para uma tentativa de ruptura com a democracia e enfraquecimento da participação social."

– Carta Aberta – Revisão democrática do Plano Diretor de São Paulo: pactuando as regras do jogo. Instituto de Arquitetos do Brasil, 2021

No final desse mesmo ano, a Prefeitura de São Paulo aprovou um projeto de lei prorrogando a revisão do Plano Diretor Estratégico (PDE-2014) e da Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (LPUOS-2016) para o final de julho de 2022. Entretanto, o prazo não foi cumprido e, em dezembro de 2022, uma nova prorrogação foi aprovada, estendendo o prazo para 31 de março de 2023. Esta foi a segunda prorrogação aprovada pelos vereadores de São Paulo.

Durante o período de revisão da LPUOS-2016, a proposta de ampliação das áreas de influência das Zonas de Estruturação Urbana (ZEUs) foi a mais debatida. Representantes do mercado imobiliário

argumentaram que, conforme originalmente definidas, as ZEUs ocupavam uma pequena parte da cidade, limitando a verticalização e gerando escassez de terra, o que elevava os preços. Basílio Jafet, presidente do Secovi, afirmou em um artigo publicado na Folha de São Paulo em 2021 que as ZEUs eram insuficientes, representando apenas 4% da cidade (Jafet, Folha de São Paulo, 23-6-2021).

Contudo, o urbanista Nabil Bonduki contestou essa afirmação, no Fórum SP 23 em abril, argumentando que a análise de Jafet considerava a área total do município (1.524 km²), quando o correto seria focar na área da Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana (704 km²), onde se concentram os novos empreendimentos. Excluindo as Macrozonas de Preservação e Recuperação Ambiental, as ZEUs representam 8% da Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana, e não 4% da área total da cidade. Além disso, as ZEUs não são as únicas zonas permitidas para verticalização e adensamento.

Os parâmetros urbanísticos adensados, com coeficiente de aproveitamento igual a 4 e sem limite de gabarito, também são aplicáveis nos perímetros das Operações Urbanas Consorciadas (centro, Faria Lima, Águas Espraiadas e Água Branca) e nas Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), destinadas à produção de novas habitações, que representam 16% da Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana. Além dessas, a verticalização é permitida com coeficientes de aproveitamento de 2 na Zona de Centralidade, onde são permitidos edifícios de até 16 pavimentos, ocupando 11% da Macrozona, e na Zona Mista, com um limite de oito pavimentos, ocupando 30%. No total, o mercado imobiliário pode construir edifícios, com diferentes limites de altura, em 57% da Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana (Bonduki, 2023).

Pouco antes da aprovação da revisão, já em 2023, o laboratório Arq.Futuro de Cidades, do Insper, emitiu uma Nota Técnica com

levantamento que mostrou que a ampliação dos eixos, no formato proposto nas primeiras versões pela Prefeitura, faria com que essas áreas representassem mais de 14% do território da capital, caso o aumento do tamanho da área de influência ao redor de estações de metrô e corredores de ônibus de fato acontecesse. As diversas críticas, advindas não somente de urbanistas e acadêmicos da área, mas também da oposição na Câmara, fizeram com que o documento sofresse alguns recuos para ser aprovado.

O Legislativo realizou audiências públicas e aprovou o PL em primeiro e segundo turnos, respectivamente, nos dias 31 de maio e 26 de junho. A revisão, com a sanção da Lei 17.975/2023, foi entregue aos paulistanos no dia 08 de julho de 2023.

A revisão aprovada tem como uma das principais mudanças a ampliação dos coeficientes de aproveitamento dos Eixos de Estruturação e Transformação Urbana (ZEU). Antes da revisão, a permissão de construção de edifícios até quatro vezes o tamanho do terreno atingiam quadras dentro do raio de 600 metros do metrô e nas quadras alcançadas na faixa definida por linhas paralelas a 300m do eixo das vias de corredores de ônibus. A nova versão autoriza espigões em todas as quadras tocadas por um perímetro de 700 metros do transporte sobre trilhos e de 400 metros dos corredores (Figuras 19 e 20), com a justificativa de incentivar o desenvolvimento de habitações próximas a corredores de transporte público, promovendo uma maior densidade habitacional, redução da dependência de automóveis e fomentar um uso mais eficiente da infraestrutura urbana existente.

Na prática, com o aumento do raio de influência dos Eixos de Estruturação e Transformação Urbana, eles adentram os miolos dos bairros permitindo assim prédios mais altos em vias nas quais na versão anterior do PDE-2014 não eram autorizadas. Essa alteração gerou críticas de urbanistas que defendem que aumentar o

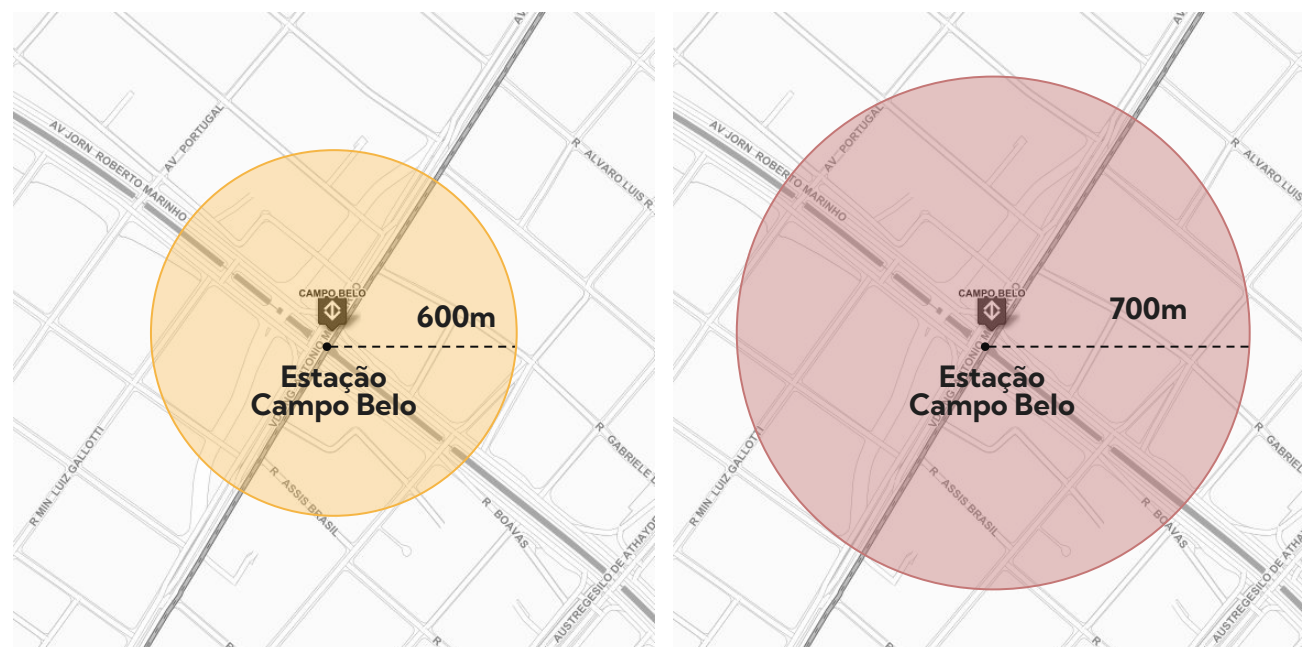


Figura 20: Raio de influência a partir de estações de metrô, antes e depois da revisão de Julho. Fonte: Câmara Municipal e Prefeitura de São Paulo, 2023.



Figura 21: Largura de influência a partir e corredores de ônibus, antes e depois da revisão de Julho. Fonte: Câmara Municipal e Prefeitura de São Paulo, 2023.

coeficiente de aproveitamento em terrenos no miolo dos bairros podem causar sobrecargas à infraestrutura do local:

"A revisão deveria avaliar o que deu errado e fazer pequenas alterações no que não atendeu às diretrizes do Plano Diretor. Mas a prefeitura não monitorou o que foi construído, se as habitações de interesse social foram de fato destinadas à população de baixa renda. Quando se permitem prédios maiores, é preciso analisar a capacidade de suporte dos bairros, se terá água, drenagem, esgoto, se não haverá sobrecarga na infraestrutura existente." – Margareth Uemara, em entrevista para o jornal O Globo em junho de 2023.

Além da sobrecarga, a crítica à mudança que permitiria maior adensamento nos miolos de bairro também se refere à potencial descaracterização da morfologia do entorno. Segundo Bonduki, no texto "O adensamento é necessário, mas é preciso respeitar as referências culturais e ambientais urbanas da cidade" (Bonduki, 2023), apresentado no Fórum SP 23 – Propostas para a Revisão do Plano Diretor e a Implementação da Política Urbana de São Paulo, estima-se que existam cerca de oitocentas vilas residenciais. Esses grupos de moradias, situados ao longo de estreitas vielas, são característicos da urbanização de São Paulo. Apesar de serem construções horizontais, ocupam lotes pequenos e apresentam uma densidade populacional média, sendo muito apreciados e procurados por parte da população, por isso deveriam ser protegidas pelo seu valor arquitetônico, urbano e afetivo.

No capítulo de Levantamentos deste trabalho, será demonstrado que o objetivo do PDE-2014 de aumentar o adensamento populacional nas áreas de influência dos eixos de transporte não foi alcançado na prática. Embora a intenção fosse acomodar mais moradores em áreas bem servidas por transporte público, como

metrô, ônibus e trem, a análise dos Censos de 2010 e 2022 revela uma diminuição no número de moradores nessas regiões.

Ainda sobre as ZEUs, as regras relativas ao número de vagas de garagem também sofreram alterações. Anteriormente, era permitido construir até uma vaga de garagem por apartamento sem pagamento de taxa, independentemente do tamanho da unidade, e construtoras podiam adicionar vagas adicionais mediante pagamento de uma taxa. Com a nova versão do texto, apartamentos com menos de 30 metros quadrados não terão direito a vaga de garagem sem custo adicional, enquanto aqueles com até 120 metros quadrados podem ter até duas vagas. Ou seja, para ter direito a uma vaga de garagem, os apartamentos localizados nos eixos de transporte precisam ter, no mínimo, 60 metros quadrados. A alteração visa, em parte, diminuir a tipologia de microapartamentos que cresceram nos últimos em parte por incentivos dados pela própria legislação, ao prever que a outorga pode ser mais barata para apartamentos de até 50 metros quadrados, e por uma tendência do mercado imobiliário de construir apartamentos estilo studio (sem divisões entre os ambientes), "transformando este produto imobiliário em ativo financeiro" (Rolnik, em entrevista para a Carta Capital, em junho de 2023).

Outra questão alvo de debates durante a revisão do PDE-2014 e LPUOS-2016 é quanto a que tipo de habitação vem sendo construída nas áreas que têm como diretriz ter sua densidade populacional aumentada.

"A ampliação dos eixos continua sendo muito problemática porque o ponto todo não é a distância do transporte público, é a qualidade da construção. A gente está construindo apartamentos de alto padrão ou estúdios não residenciais do lado do metrô, e não habitação de interesse social" (Bianca Tavolari, professora do Insper, em entrevista para o jornal O Globo, junho de 2023).



Figura 22: Exemplo de Publicidade de empreendimento em ZEU. Disponível em: www.raizesaltofreguesiadoo.com.br. Acesso em 21 de maio de 2024.

O empreendimento Raízes Freguesia do Ó, da Mitre, é um exemplo da problemática apontada por Bianca Tavolari. Localizado em uma ZEU pela sua proximidade com a futura estação João Paulo I, na zona Norte, é possível notar 3 tipologias sendo ofertadas, porém apenas uma delas, a de estúdios de 22m² tem preço enquadrável nos limites do Programa Minha Casa Minha Vida. Nesse caso da imagem, até a área de lazer entre as unidades enquadráveis e as outras unidades do empreendimento é segregada.

Este trabalho não tem como objetivo analisar especificamente os lançamentos em ZEUs, mas sim utilizar os dados dos Censos de 2010 e 2022 para examinar as mudanças de densidade populacional e construída ocorridas na cidade de São Paulo ao longo dos últimos 12 anos. Assim, as alterações apresentadas na revisão do PDE-2014 e na LPUOS-2016 não serão o foco central da análise. No entanto, alguns tópicos da revisão serão retomados no capítulo de Análises e Discussões, com o intuito de avaliar se as mudanças implementadas encontram justificativa nos dados de densidade apresentados pelo município paulistano.

capítulo

4. Desafios atuais no campo da densidade

4. Desafios atuais no campo da densidade

A cidade de São Paulo enfrenta desafios significativos no que diz respeito à densidade urbana, especialmente quando se considera a complexidade das necessidades habitacionais atuais e futuras. Projeções demográficas indicam uma necessidade urgente de novas moradias na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), seja para atender o déficit acumulado, seja para suprir a demanda demográfica, seja para repor o estoque existente (Bondunki, 2023).

O déficit habitacional acumulado, ou seja, pessoas de baixa renda que moram em condições indignas, foi estimado em 2019 em 577 mil unidades. (Fundação João Pinheiro, 2019), enquanto dados do Censo de 2022 do IBGE revelam que o número de domicílios vagos na cidade nos últimos 12 anos quase dobrou. Atualmente são mais de 650 mil unidades desocupadas. Essa situação agrava a questão do déficit habitacional, uma vez que muitos desses imóveis permanecem desocupados, enquanto a demanda por moradias continua a crescer.

É ainda maior a demanda demográfica, que inclui as novas famílias que se formam diariamente e pelos migrantes e imigrantes que chegam à cidade. Segundo projeção da Universidade Federal Fluminense, entre 2020 e 2030, a demanda por novas moradias alcançará 718 mil unidades na RMSP (Givisiez, Gustavo; Oliveira, Elzira, 2019). A tendência de redução do tamanho médio das famílias também intensifica a demanda habitacional. Mesmo com o arrefecimento do crescimento populacional, a diminuição do número de pessoas por domicílio significa que um maior número de unidades habitacionais é necessário para acomodar a mesma quantidade de moradores.

Além disso, a expansão horizontal da mancha urbanizada de São Paulo enfrenta severas restrições ambientais. A cidade já alcançou os limites de áreas de proteção ambiental e mananciais, e é vital manter

um cinturão verde ao redor da área urbanizada para promover equilíbrio microclimático e a produção local de alimentos (Bonduki, 2023). A mitigação das mudanças climáticas também exige uma cidade mais compacta para reduzir a mobilidade motorizada, que é responsável por 65% das emissões de gases de efeito estufa no meio urbano.

A cidade precisa se adensar, abrigando mais gente e moradias na mesma área hoje ocupada ou, até mesmo, em uma área menor, considerando que áreas de riscos precisarão ser desocupadas tendo em vista os intensos e mais frequentes eventos climáticos extremos (Bonduki, 2023). Essa dinâmica complexa exige políticas urbanas que equilibrem a densificação com a proteção ambiental e cultural, além de atender de forma eficiente às necessidades habitacionais de todas as faixas de renda.

Além disso, existe ainda em São Paulo uma forte demanda, ainda não estimada, por segundas moradias, por alojamento temporário (modelo AirBNB) e pela reposição do estoque de moradias demolidas ou que mudam de uso, que interferem no mercado habitacional. Assim, até 2030, estima-se que será necessário alocar 1,3 milhão de novas unidades habitacionais no mesmo perímetro urbanizado para garantir moradia digna para todos, sendo que 718 mil seriam apenas para atender às novas necessidades, sem considerar o déficit habitacional acumulado e as demandas por reposição do estoque e alojamento temporário (Bonduki, 2021).

O debate sobre cidades compactas versus cidades dispersas é clássico no urbanismo. Todavia, adensamento urbano e uma cidade mais compacta não devem ser confundidos com mera especulação imobiliária ou verticalização desenfreada (Bonduki, 2023). Exemplos como Paris e Barcelona demonstram que é possível ter cidades densas e compactas sem uma verticalização ilimitada. Apesar da intensa verticalização em bairros bem estruturados de São Paulo, a cidade

ainda apresenta uma densidade relativamente baixa, em torno de 75 habitantes por hectare quando analisado todo o território do município, e 110 em sua área urbanizada, em média.

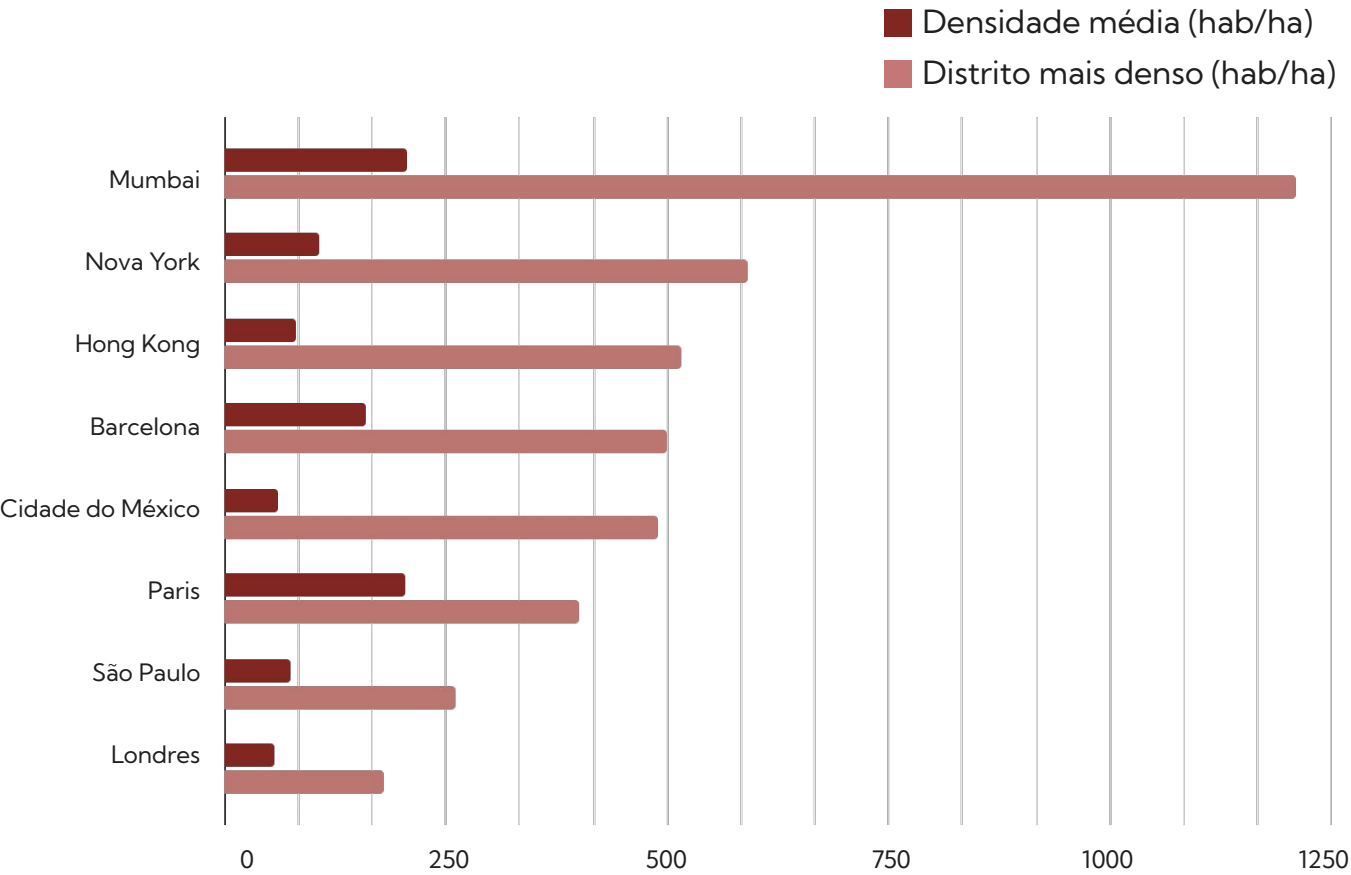


Figura 23: Densidade demográfica em grandes cidades e em seus distritos mais densos. Fonte: Oxford Economics' Global Cities Index, 2023; City Mgmt Barcelona, 2023; Censo IBGE, 2022.

Na discussão sobre o planejamento e construção de cidades mais densas, é importante levar em conta as diferentes dimensões de densidade, evidenciando seus aspectos específicos e como cada uma interfere no conceito mais amplo de densidade urbana, ao invés de considerá-los como algo geral, homogêneo e monolítico com valores estáticos e absolutos (Nakano, 2015). Densidade populacional,

densidade construída, acessibilidade a serviços e infraestrutura, e o equilíbrio entre usos residenciais e comerciais são algumas das dimensões que devem ser analisadas de forma integrada.

A busca por cidades mais densas tem sido apresentada como uma solução para o espraiamento urbano desordenado, que gera efeitos negativos tanto ambientais quanto socioeconômicos. Cidades compactas podem promover maior dinamismo econômico e eficiência no uso do solo (Glaeser, 2011), no entanto, a simples expansão da área construída, sem considerar os impactos na densidade populacional e na qualidade de vida urbana, pode resultar na chamada "cidade-oca" (Nakano, 2015), onde grandes empreendimentos imobiliários verticais aumentam a densidade construtiva sem necessariamente contribuir para o adensamento populacional. Dessa forma, não otimizam o aproveitamento das terras e dos espaços intra urbanos com o assentamento de moradias adequadas e bem localizadas para quantidades maiores de pessoas.

A densificação populacional de São Paulo é necessária para atender às demandas habitacionais da Região Metropolitana, tanto presentes quanto futuras. O grande desafio reside em promover esse adensamento de maneira qualificada, equilibrando as exigências ambientais, urbanísticas e arquitetônicas. É essencial que o processo de adensamento, além de não se restringir somente à aumento de densidade construída, não comprometa as referências culturais, paisagísticas e afetivas que são intrínsecas à identidade urbana da cidade (Bonduki, 2023), ao mesmo tempo que atenda de forma eficiente às necessidades habitacionais de todas as faixas de renda. A implementação eficaz do Plano Diretor Estratégico e de outras regulamentações urbanísticas exige não apenas competência técnica, como também habilidade política para compatibilizar interesses e construir consensos que assegurem que a cidade siga em desenvolvimento.

capítulo

5. Objetivo

5. Objetivo do trabalho

O objetivo central deste trabalho é compreender as mudanças no campo da densidade urbana ocorridas na última década na cidade de São Paulo, por meio de análises comparativas entre as densidades populacional e construída em 2010 e em 2022. Para além de uma análise geral da densidade urbana do município, alguns distritos foram selecionados para análise também tipológica de suas edificações, a fim de compreender as dinâmicas que corroboraram com suas densidades populacional e construída atualmente. São eles: Alto de Pinheiros, Barra Funda, Bela Vista, Pinheiros e Vila Andrade (Figura 24). Destes, todos, com exceção da Barra Funda, têm áreas de ZEUs em seus limites administrativos.

Cada um dos cinco distritos foi selecionado por motivos diferentes: Barra Funda: pois é o distrito que apresentou a maior mudança, tanto em densidade populacional quanto construída nos últimos 12 anos na cidade de São Paulo. Bela Vista por configurar-se como o distrito na região central que, até o Censo 2010, apresentava a maior densidade populacional do município., mas em 12 anos, o número de habitantes diminuiu, enquanto o de domicílios cresceu e tem atualmente uma das maiores taxas de imóveis desocupados da cidade. Vila Andrade, distrito fora da região central que desde o início dos anos 2000 vem apresentando tendência de crescimento acima da média do município tanto em densidade populacional quanto construída. É também onde se encontra a favela de Paraisópolis, a segunda maior do estado de São Paulo. Por fim, Alto de Pinheiros e Pinheiros, distritos da zona oeste que, mesmo bem servidos de serviços e meios públicos de transporte, não apresentaram crescimento em sua densidade populacional. Cada um será analisado isoladamente, por conta de suas diferentes tipologias.

Os dados entre os Censos de 2010 e 2022 são cruciais para

compreender as transformações urbanas do ponto de vista urbanístico e do conjunto que molda as dinâmicas que compõem uma cidade. Além disso, é importante destacar que este período abrange não apenas um contexto de evolução urbana no decorrer de anos, mas também de uma pandemia sem precedentes na dinâmica urbana causadora de possíveis mudanças de hábitos e usos dos edifícios. A pandemia de Covid-19, reconhecida oficialmente pela Organização das Nações Unidas como um evento global que perdurou por mais de três anos, trouxe consigo alterações que as análises aqui efetuadas buscam compreender.

Além disso, é nessa janela de tempo que nasce um novo Plano Diretor Estratégico, sob gestão de uma prefeitura marcada por uma visão progressista e voltada para o desenvolvimento mais sustentável da capital paulista. O PDE-2014 teve como uma de suas principais diretrizes a busca pela redução das desigualdades sociais e espaciais na cidade. O plano buscou garantir, em tese, o direito à moradia digna para todos os cidadãos, especialmente para as camadas de baixa renda. Para isso, foram estabelecidas regras com o objetivo de incentivar a construção de Habitações de Interesse Social (HIS) e promoveram a inclusão de áreas de moradia popular em regiões mais valorizadas da cidade.

Uma dessas regras é a criação das Zonas de Eixos de Estruturação da Transformação Urbana (ZEUs). As ZEUs são áreas definidas pelo PDE-2014 como zonas prioritárias para adensamento populacional e desenvolvimento urbano. Essas zonas têm como objetivo promover uma maior densificação urbana ao longo de corredores de transporte público, buscando otimizar a infraestrutura existente e fomentar um uso mais eficiente do solo urbano. Analisar como as ZEUs influenciaram a distribuição da densidade construída e populacional entre 2010 e 2022 permitirá avaliar em certo nível a efetividade dessas políticas e identificar áreas onde os objetivos do PDE-2014 foram

alcançados ou onde há necessidade de ajustes.

Diante desse cenário, torna-se oportuno e relevante o cruzamento de dados de densidade populacional e construída por distrito da cidade de São Paulo, não apenas para identificar as mudanças morfológicas ocorridas, mas também avaliar se essas mudanças estão alinhadas com as diretrizes da legislação urbanística elaborada para a cidade.

O presente trabalho utilizará como base os dados dos Censos de 2010 e 2022, provenientes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), junto às informações do processamento dos dados do Imposto Predial e Territorial Urbano – Emissão Geral (IPTU-EG), oriundos da Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento (SMUL) de São Paulo e disponibilizados em formato de painel interativo pelo Centro de Estudos da Metrópole (CEM).

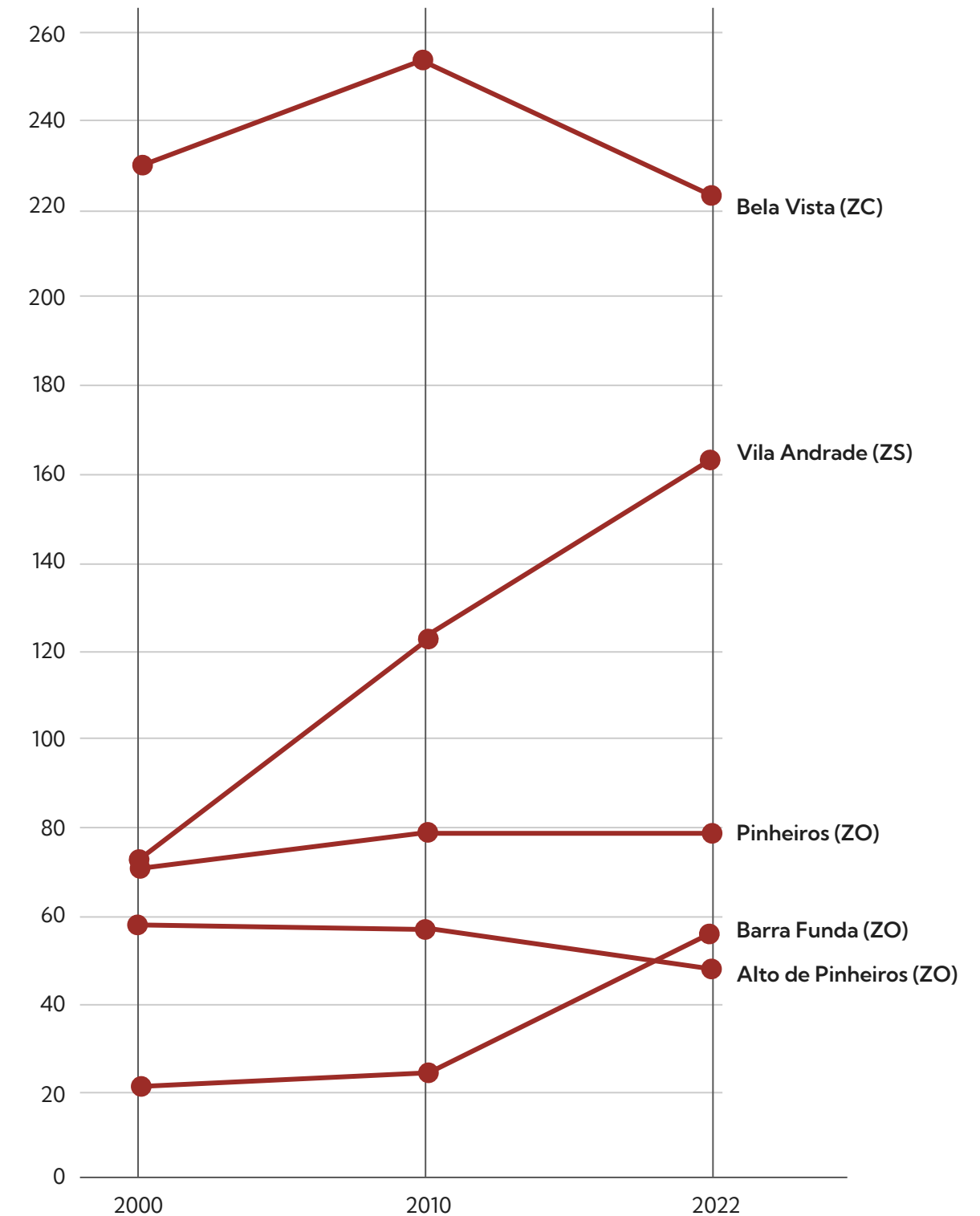


Figura 24. Densidade demográfica em 2000, 2010 e 2022, em habitantes por hectare, dos distritos selecionados para análise. Fonte: IBGE (Censo 2000, 2010 e 2022).

capítulo

6. Metodologia

6. Metodologia

Para análise de densidade populacional foram levantados dados provenientes dos Censos 2010 e 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Já para os dados de densidade construída, os dados usados foram os de Área de Terreno e Área Construída por Unidades Territoriais do Município de São Paulo e Distritos Municipais constituídos a partir do processamento dos dados do Imposto Predial e Territorial Urbano – Emissão Geral (IPTU-EG), oriundos da Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento (SMUL) de São Paulo, e disponibilizados em formato de painel interativo pelo Centro de Estudos da Metrópole (CEM).

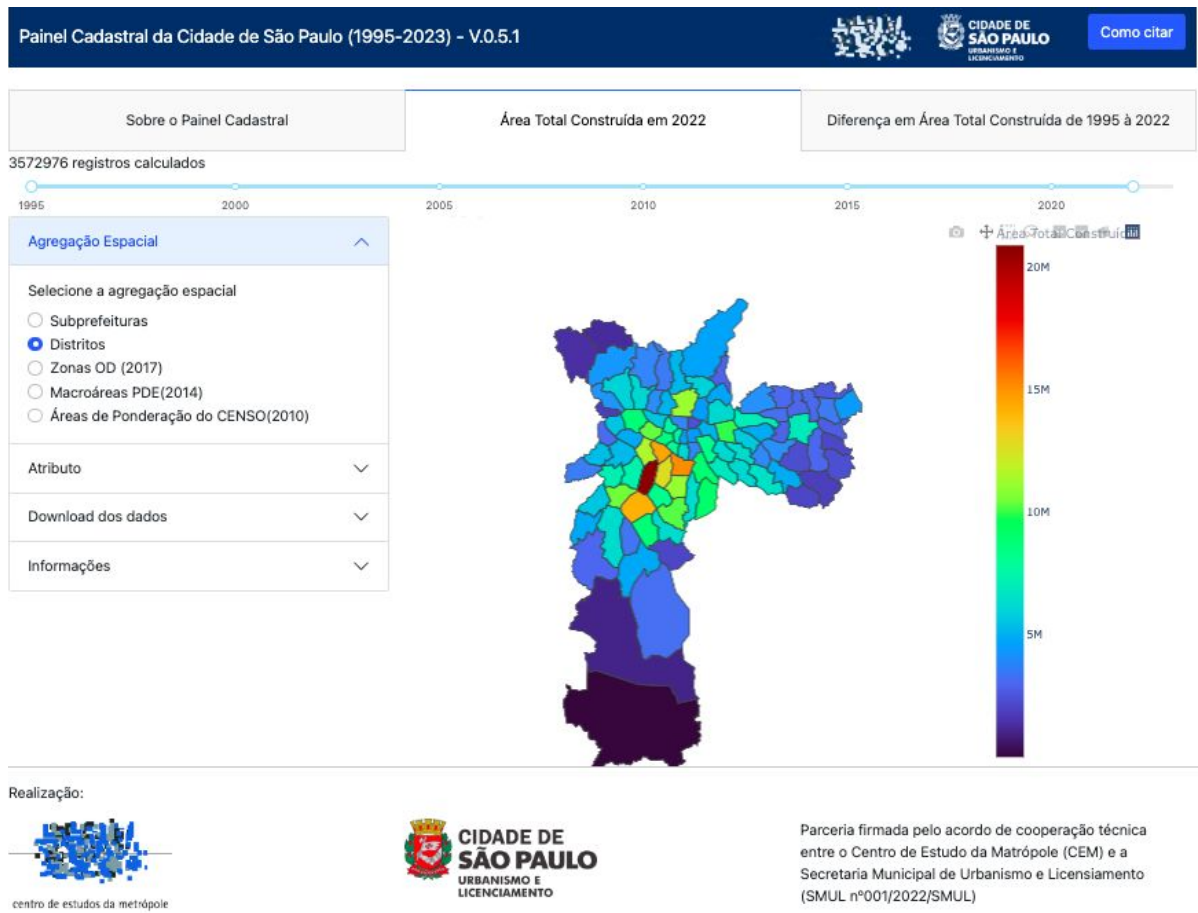


Figura 25: Painel Cadastral da Cidade de São Paulo (1995–2023). Fonte: SMUL e CEM.

O IPTU-EG abrange de maneira mais ampla as áreas de urbanização consolidada, apresentando uma cobertura menos detalhada nas regiões ocupadas por assentamentos irregulares, áreas em processo de urbanização e setores cuja situação fundiária ainda não foi formalmente definida conforme o ordenamento legal municipal. Estas áreas estão, em sua maioria, situadas nas regiões periféricas da cidade.

A base de dados disponibilizada pela SMUL em parceria com o CEM serviu de base não somente para estudo e análise da densidade construída nos distritos da cidade de São Paulo, mas também para entendimento da morfologia urbana dessa densidade nos distritos indicados no capítulo anterior. Embora sua finalidade principal seja tributária, o IPTU-EG fornece uma valiosa quantidade de dados sobre o uso e ocupação do solo no município.

Além disso, foram usados dados dos Censos 2010 e 2022 para analisar, além da densidade populacional da cidade, também dados de imóveis desocupados para entender como esse fenômeno se comportou na última década. O IBGE define como domicílio vago aquele que não tinha morador na data do recenseamento, e detalha os que estão vagos e os que possuem uso ocasional (aqueles usados para descanso de fins de semana, locação, férias ou outro fim).

Para a melhor análise desses dados, eles foram sistematizados através de recursos gráficos e textuais ao longo dos capítulos a seguir. Para os recursos gráficos, foram utilizados dois softwares. O QGIS (Quantum Geographic Information System), software livre e de código aberto utilizado para a análise e visualização de dados geoespaciais, junto de bases informacionais georreferenciadas disponibilizadas pelo GeoSampa, sistema de informações geográficas online disponibilizado pela Prefeitura de São Paulo e desenvolvido pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento (SMUL). E o Blender, software também gratuito e de código aberto utilizado para modelagem 3D,

desenvolvido pela Blender Foundation, com o apoio do plugin BlenderGIS, que permite importar, manipular e visualizar dados geoespaciais diretamente no ambiente do software. Dessa forma, foi possível importar os dados disponibilizados pelo IBGE e GeoSampa no formato SIG (Sistemas de Informação Geográfica) para gerar visualizações tridimensionais dos dados de densidade populacional e construída em São Paulo. Esses modelos foram essenciais para visualização mais realista que apoiaram a análise espacial e urbana deste trabalho.

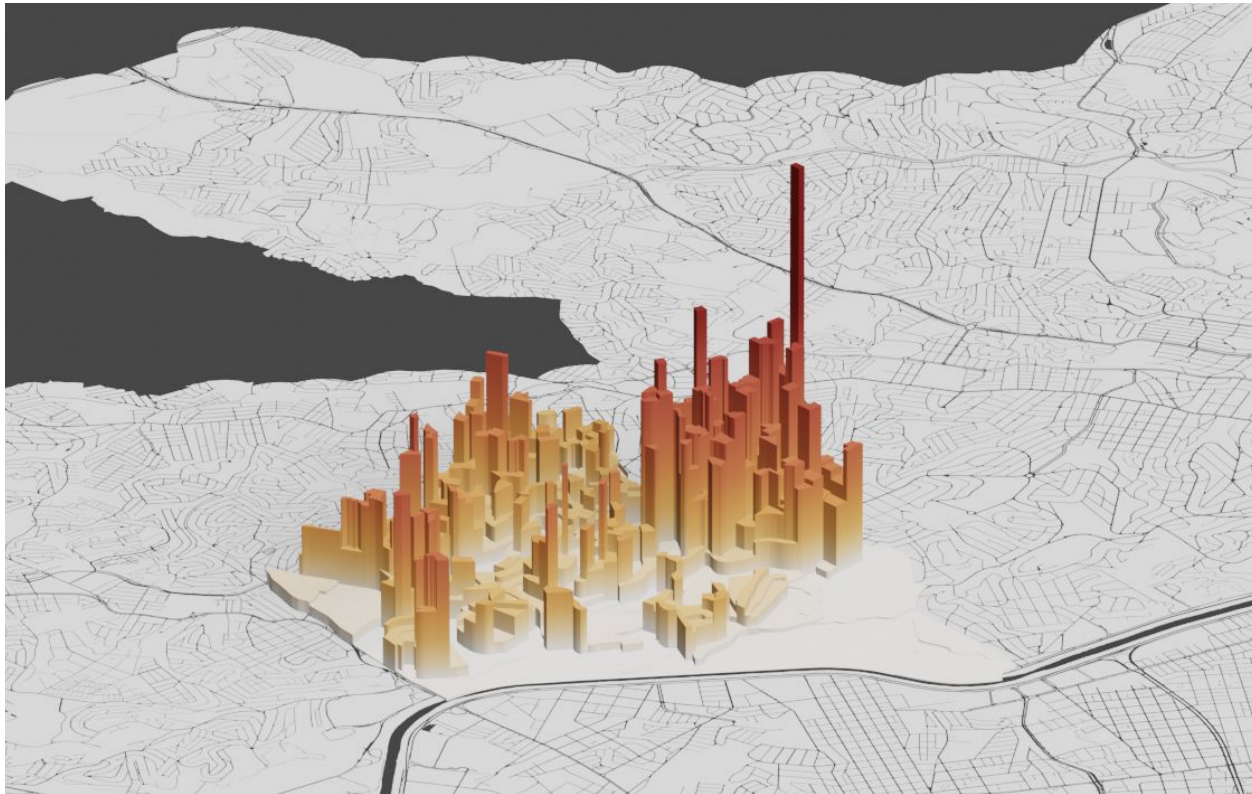


Figura 26: Exemplo de mapa criado no software Blender. Densidade populacional de Vila Andrade em 2022. Fonte IBGE (Censo 2022). Autoria própria.

Para essa pesquisa foi proposto como recorte da análise um levantamento geral de todos os distritos de São Paulo, junto de análises das densidades populacional e construída nos Eixos de

Estruturação e Transformação Urbana (ZEUs), um dos instrumentos regulatórios do Plano Diretor Estratégico de 2014 que tem como objetivo, em tese, gerar densificação urbana ao longo dos corredores de transporte público de alta capacidade, como as linhas de metrô e corredores de ônibus, visando melhorar a mobilidade urbana e a acessibilidade dos serviços públicos.

Foi usado como base a divisão oficial dos 96 distrito, instituídos pela Lei Municipal número 11.220 de 1992, em cinco regiões: centro (8 distritos), norte (18 distritos), sul (22 distritos), leste (33 distritos) e oeste (15 distritos), detalhados no Anexo A.

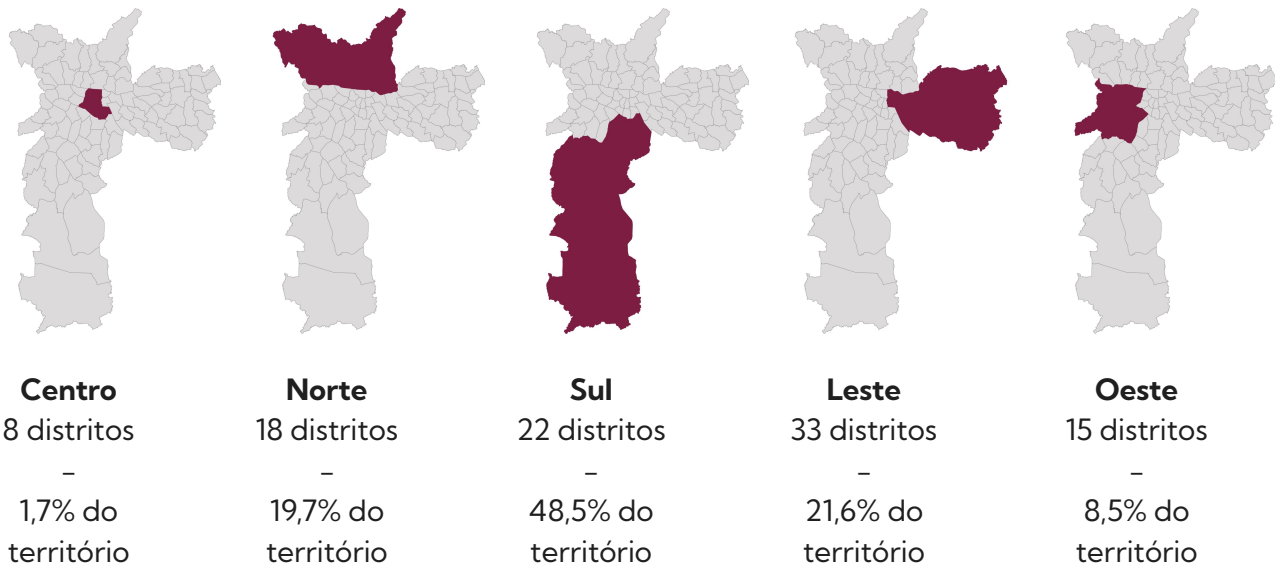


Figura 27: Divisão de regiões de São Paulo e percentual no território do município. Fonte: Prefeitura de São Paulo.

capítulo

7. Levantamentos

7. Levantamentos

7.1 Densidade Populacional

Os dados de densidade populacional foram obtidos na Sinopse do Censo Demográfico de 2010 (Anexo B) e do Censo Demográfico de 2022 (Anexo C), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o IBGE. De acordo com as definições de densidade estudadas, o tipo de densidade populacional utilizada é aquela denominada densidade regional, que expressa a relação entre população e área do terreno de uma região. A referência geográfica utilizada foram os distritos pertencentes à cidade de São Paulo e o valor é expresso em habitantes por hectare.

De maneira geral, de 2010 a 2022 a cidade de São Paulo apresentou aumento de 1,76% em seu número de habitantes, crescendo de 11.253.503 para 11.451.999, representando 25,7% da população de todo o estado de São Paulo e 5,64% da população do Brasil. Com isso, a densidade populacional da cidade, que em 2010 era de, em média, 73 habitantes por hectare, em 2022 aumentou para 75 habitantes por hectare (Figuras 30 e 31, na página seguinte).

A partir dos valores encontrados pôde-se observar que os dez distritos demograficamente mais densos se encontram tanto em bairros centrais como periféricos e que o maior valor encontrado corresponde ao distrito da República, um distrito central, com aproximadamente 260 habitantes por hectare (Figura 28).

Em relação aos valores de densidade populacional da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) (Anexo D), São Paulo é a sexta cidade demograficamente mais densa, ficando atrás de Taboão da Serra (134 hab/ha), Diadema (127 hab/ha), Osasco (112 hab/ha), Carapicuíba (112 hab/ha) e São Caetano do Sul (108 hab/ha) como ilustrado na Figura 29.

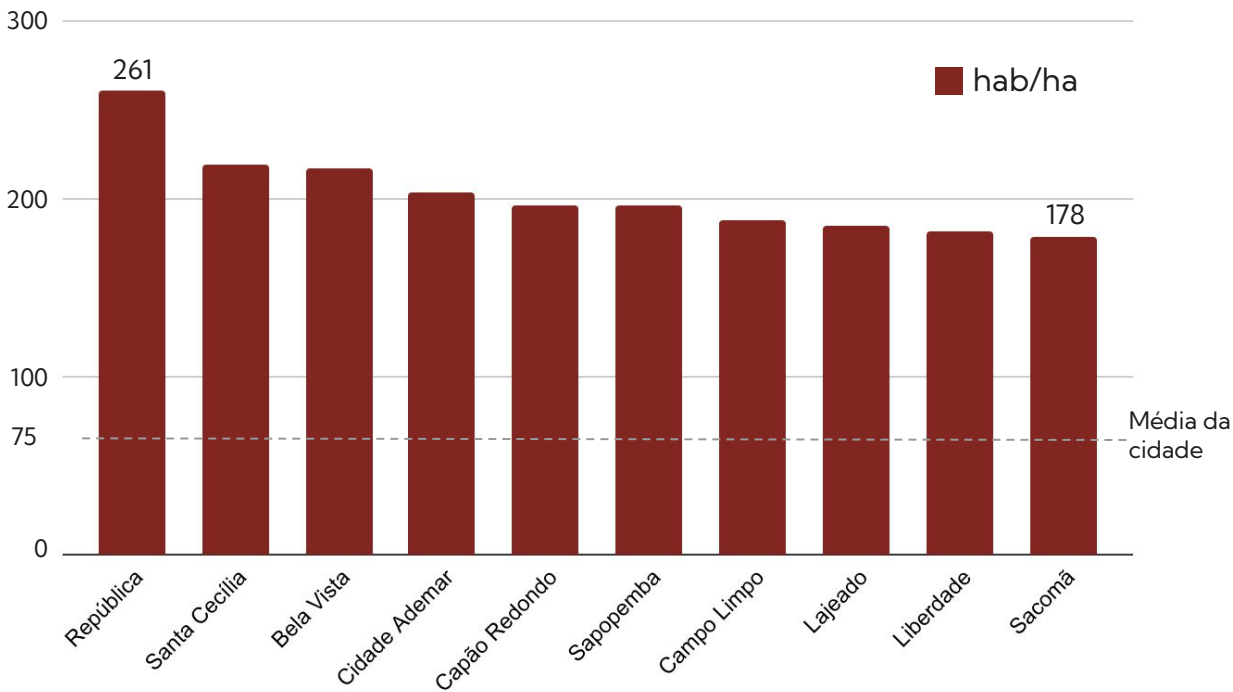


Figura 28: Os dez distritos demograficamente mais densos da cidade de São Paulo. Fonte: IBGE (Censo 2022).

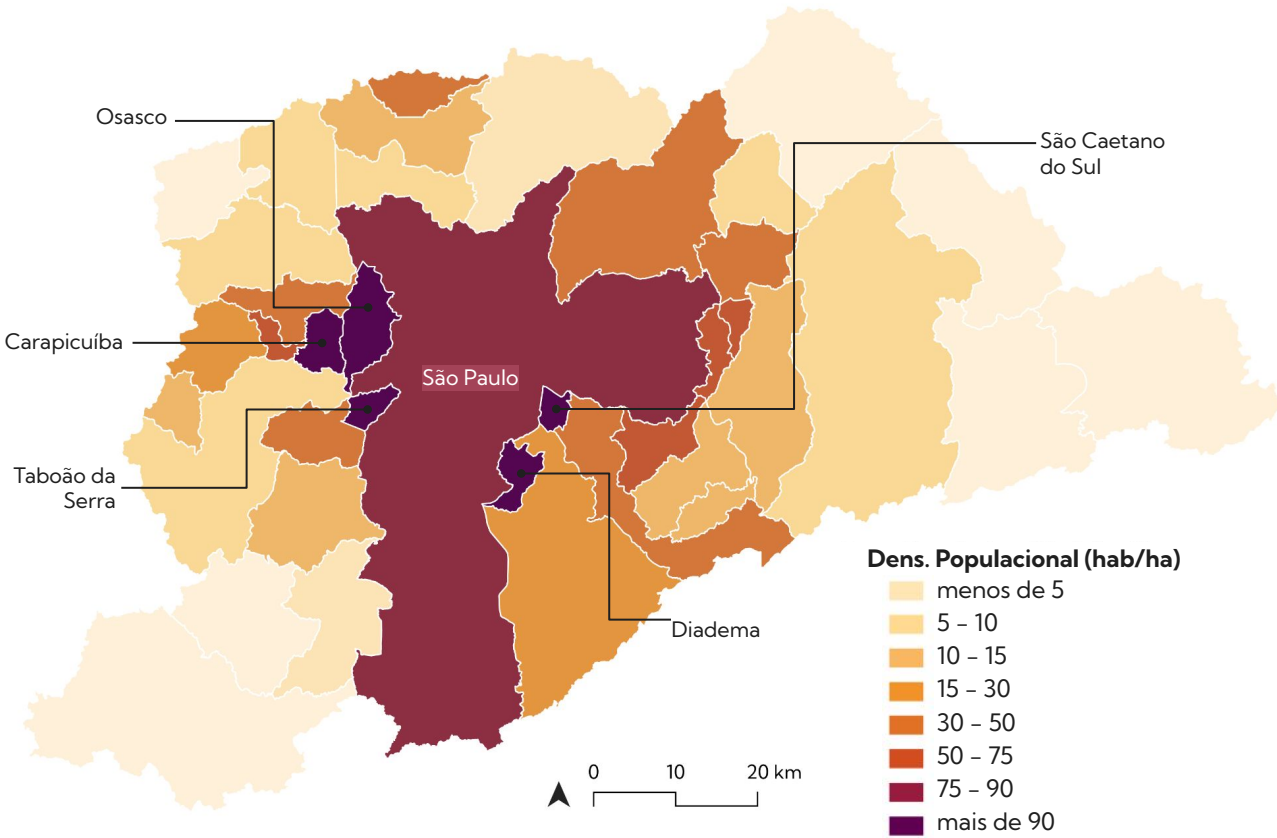
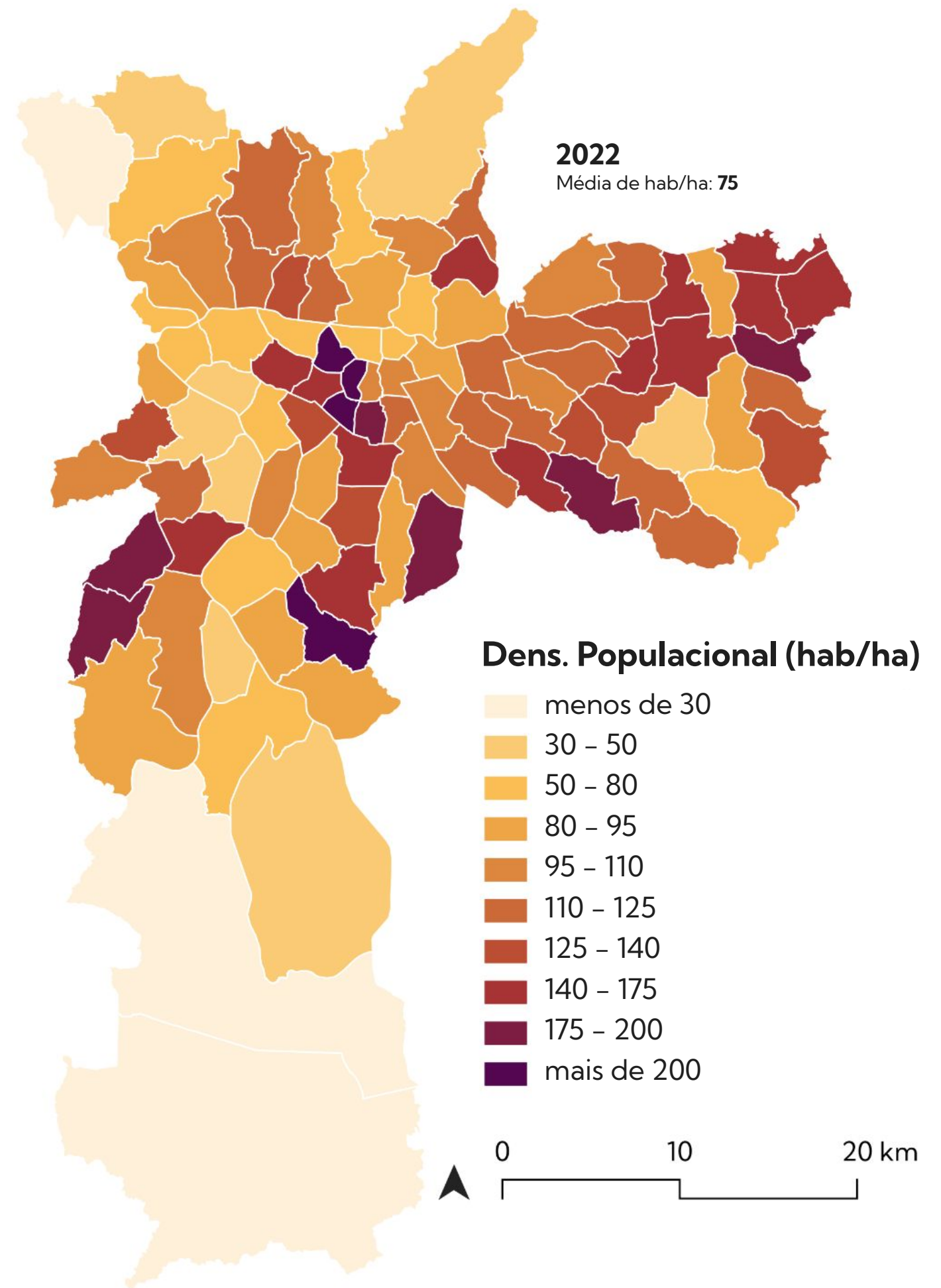
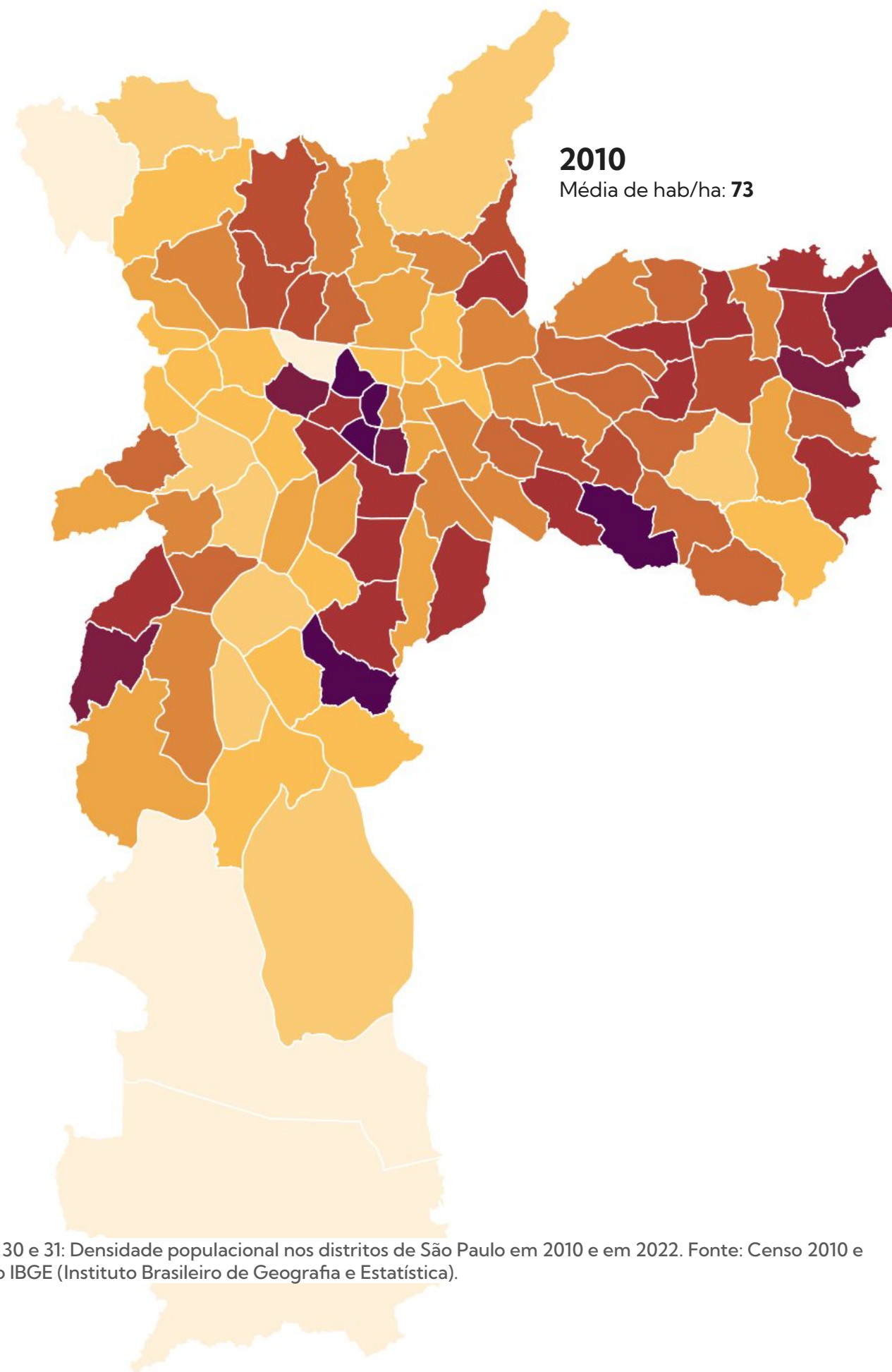


Figura 29: Mapa de densidade populacional média por município da RMSP. Fonte: IBGE (Censo 2022).



Figuras 30 e 31: Densidade populacional nos distritos de São Paulo em 2010 e em 2022. Fonte: Censo 2010 e 2022 do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

Cada distrito da cidade, no entanto, teve variação diferente em número de habitantes (listagem completa no Anexo E – Tabela com variação populacional em cada distrito entre 2010 e 2022), com alguns apresentando crescimento em sua densidade populacional e outros decréscimo. Na figura 32 ao lado, é possível observar quais distritos cresceram e quais diminuíram em número de habitantes, junto à sobreposição de quadras definidas como ZEUs (Zonas Eixo de Estruturação da Transformação Urbana) pelo PDE-2014, onde há um maior incentivo ao adensamento populacional.

É possível observar que a maioria das regiões, com exceção da região Norte, apresentou aumento de número de habitantes em seus distritos periféricos. Dos 96 distritos paulistanos, 50 apresentaram crescimento em sua densidade populacional, enquanto 46 apresentaram decréscimo.

O distrito que mais cresceu em número de habitantes foi Barra Funda, que passou de 14.383 para 33.436, um crescimento de 132,5% no período. Do lado oposto está o distrito de Bela Vista, que diminuiu 13,6%, apresentando em 2022 60.204 habitantes. Em 2010, eram 69.460. Ambos pertencentes à região denominada como Centro Expandido, determinado em 1997 como um perímetro definido de modo a regular o acesso de carros em determinados dias e horários para regular o fluxo de carros concentrado na região. O perímetro desse controle é determinado pelas vias do Complexo Viário Maria Maluf, Avenidas Salim Farah Maluf, Luís Inácio de Anhaia Melo, Presidente Tancredo Neves, Juntas Provisórias, Bandeirantes, Afonso d'Escagnolle Taunay e a Marginal Pinheiros e Marginal Tietê.

Outros distritos que também configuram as maiores taxas de crescimento ou diminuição na densidade populacional são: Marsilac e Vila Andrade na região sul, junto dos distritos Brás e Belém na região leste da cidade, todos com crescimento médio de 30% quando comparado ao número de habitantes que haviam em 2010. Os

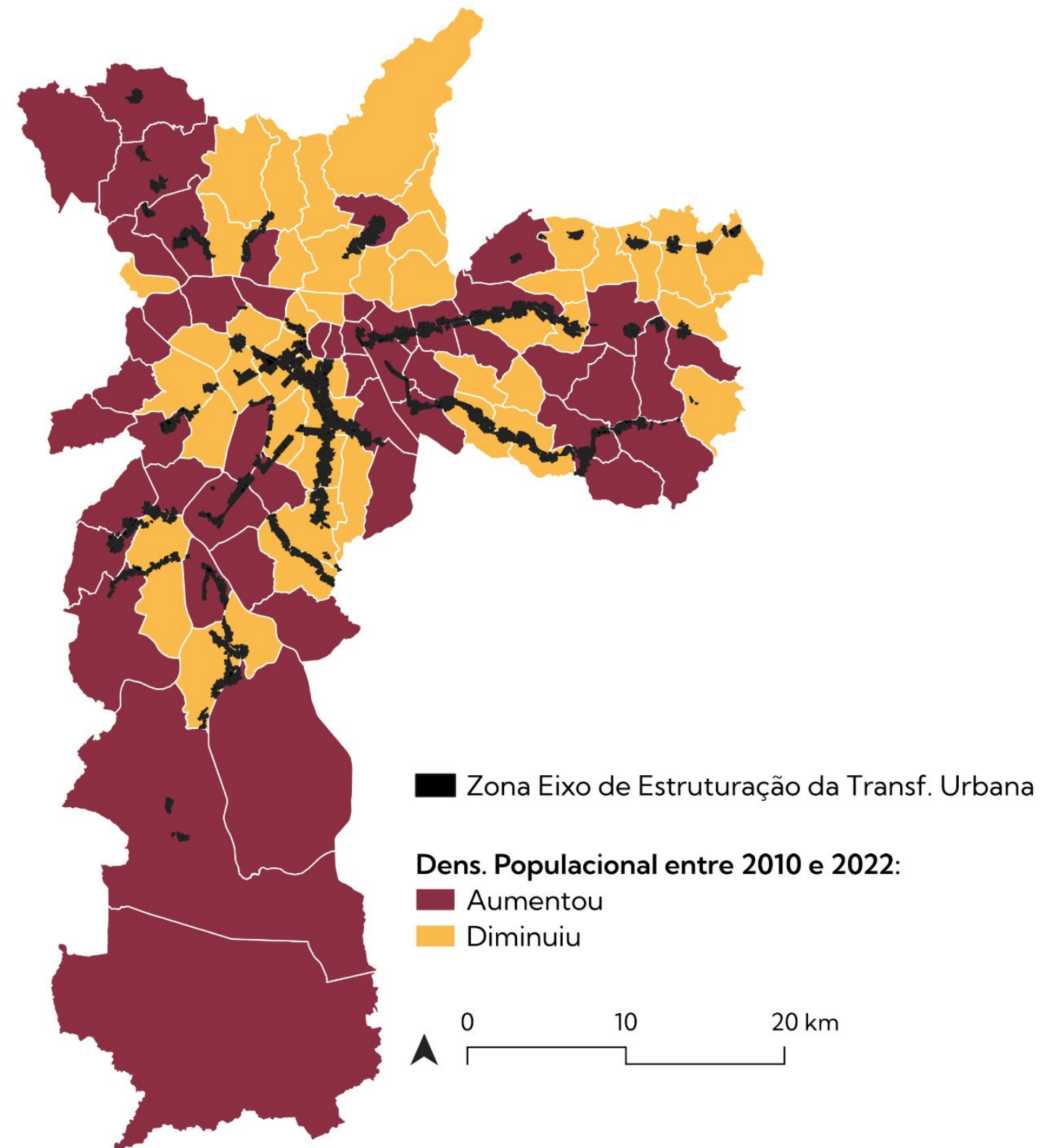
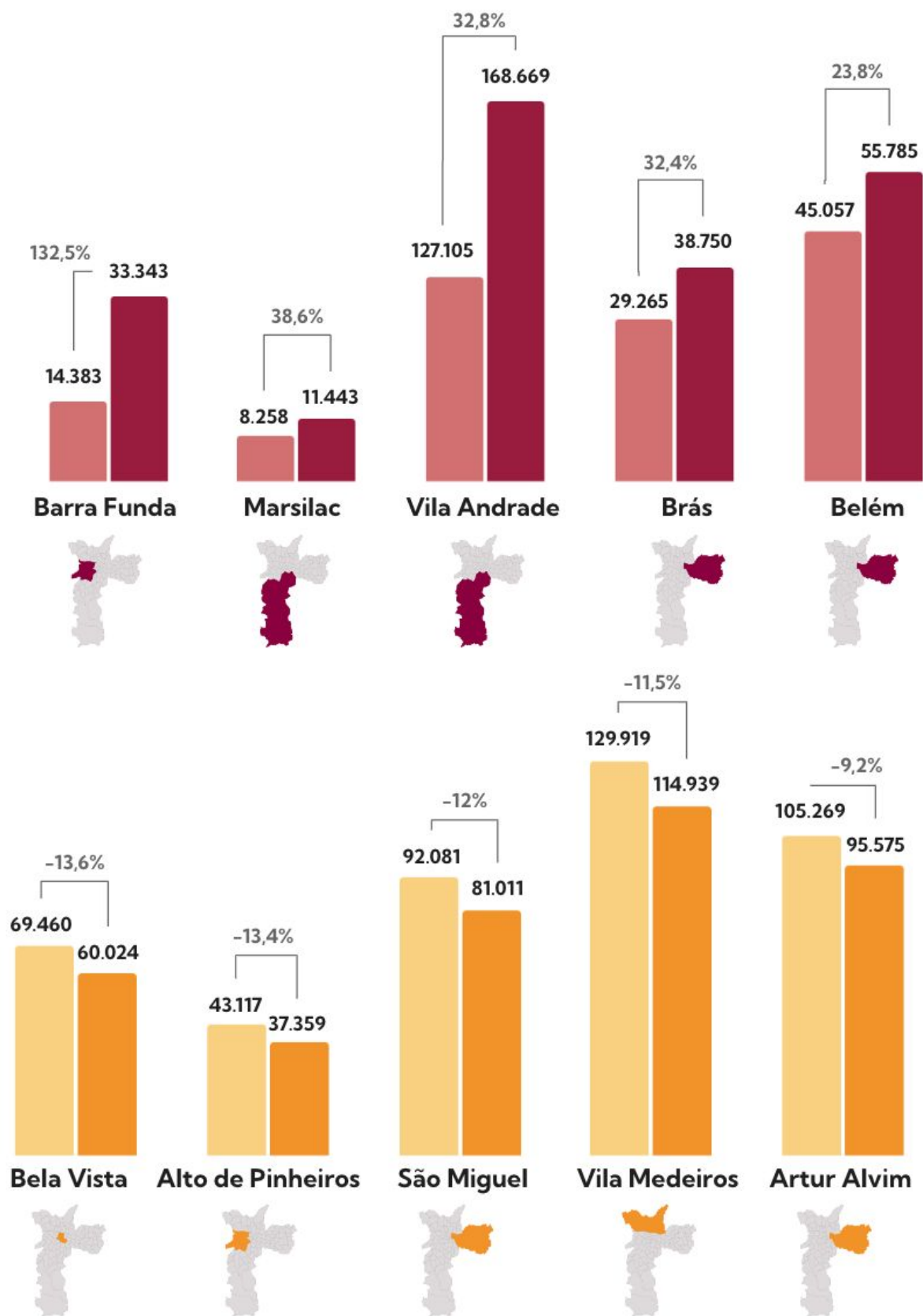


Figura 32: Indicativo de crescimento ou diminuição na densidade populacional entre 2010 e 2022. Fonte: IBGE (Censos 2010 e 2022).



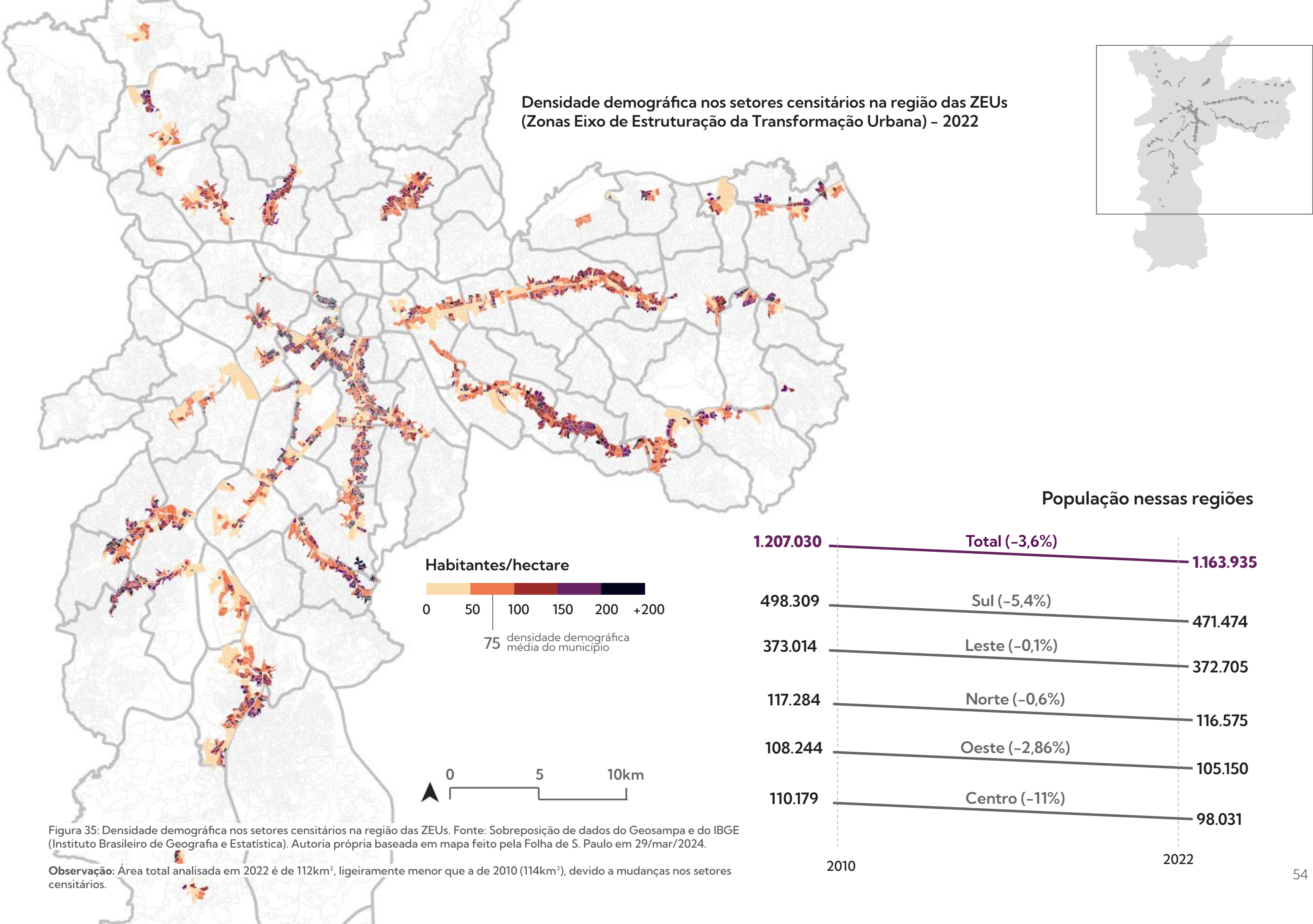
Figuras 33 e 34: Análise de 5 distritos que mais apresentaram variação, positiva ou negativa, no número de habitantes entre 2010 e 2022. Fonte: IBGE (Censos 2010 e 2022).

distritos com maiores taxas de diminuição, além da Bela Vista, são Alto de Pinheiros, na zona oeste, São Miguel e Artur Alvim na zona leste, e Vila Medeiros, na zona norte. Estes apresentaram diminuição em sua densidade populacional próxima a 11% quando comparado a 2010 (Figuras 33 e 34).

Além da análise comparativa de densidades de distrito, fez-se necessário analisar quais mudanças ocorreram nos Eixos de Estruturação e Transformação Urbana (ZEU), uma vez que estes configuram um dos principais objetivos de adensamento populacional do Plano Diretor Estratégico de 2014. É na ZEU onde o poder público paulistano oferece os maiores incentivos econômicos ao mercado imobiliário, como permissão de prédios com maior limite de altura e descontos na outorga onerosa —a taxa cobrada da edificação com área construída maior do que o terreno. A diretriz tem como objetivo a densificação urbana ao longo dos corredores de transporte público de alta capacidade, como as linhas de metrô e corredores de ônibus, visando melhorar a mobilidade urbana e a acessibilidade dos serviços públicos. Além disso, os Eixos de Estruturação e Transformação Urbana visam criar uma cidade mais compacta e eficiente, onde as distâncias entre moradia, trabalho e lazer são reduzidas, diminuindo a dependência do automóvel e, consequentemente, os congestionamentos e a poluição ambiental.

Quando comparamos o número de moradores nessas regiões (Figura 35), vemos que até 2022 o objetivo não foi atingido. O comparativo entre os Censos mostra que 1,16 milhões de pessoas viviam em 2022 nas áreas com incentivo ao adensamento, o que equivale a 10,2% da população, ou aproximadamente 1 de cada 10 habitantes. Esse número oscilou negativamente em relação ao Censo anterior, de 2010, quando 1,20 milhões moravam nessas mesmas regiões (10,7% à época).

Para a análise comparativa, os dados de densidade populacional por setor censitário do IBGE foram sobrepostos às ZEUs (Zonas de



Estruturação da Transformação Urbana), formadas por quadras próximas a corredores de ônibus e estações de metrô ou trem. A comparação leva em conta uma superfície de 112 km² em 2022, ligeiramente menor que o território correspondente em 2010, de 114 km², devido a mudanças nos formatos e tamanhos dos setores censitários entre a realização dos dois Censos.

De forma geral, todas as regiões da cidade apresentaram variação negativa no número de habitantes. A região central, composta pelos distritos Bela Vista, Bom Retiro, Cambuci, Consolação, Liberdade, República, Santa Cecília e Sé foi a que apresentou a maior taxa de diminuição, com 11%, ainda que quatro desses distritos (Bela Vista, Liberdade, República e Santa Cecília) figurem como os maiores em densidade populacional do município. Em seguida estão as regiões Sul (-5,4%), Oeste (-2,86%), Norte (-0,6%) e Leste (-0,1%). A média geral de diminuição no número de habitantes na região dos Eixos é de -3,6% quando comparado à população residente nessas regiões em 2010.

Uma vez que a ZEU promove incentivos à construção de edificações de maior porte para, supostamente, promover maior densificação populacional e desenvolvimento econômico ao longo de seus eixos, para avaliar a eficácia dessas políticas urbanísticas é importante expandir a investigação para incluir a densidade construtiva e a taxa de ocupação dos imóveis.

7.2 Densidade Construída

Os dados de densidade construída foram obtidos no Painel Cadastral da Cidade de São Paulo, desenvolvido pelo Centro de Estudos da Metrópole (CEM) em parceria firmada pelo acordo de cooperação técnica com a Secretaria Municipal de Urbanismo e

Licenciamento (SMUL) com o objetivo de disseminar e facilitar o acesso a dados que ajudam a entender as dinâmicas de uso e ocupação na cidade de São Paulo. O painel é composto por informações cadastrais dos imóveis onde há incidência de Imposto Predial e Territorial Urbano – Emissão Geral (IPTU-EG), e representa um avanço para a democratização de acesso a tais dados, uma vez que as fontes originais disponíveis para download no site do GeoSampa possuem mais de 86 milhões de registros com dezenas de atributos e sem espacialização. Os dados de densidade construída serão expressos em número de vezes a área do terreno, ou seja, o Coeficiente de Aproveitamento – CA (Anexo F).

Os dados analisados demonstram que o distrito da República possui a maior densidade construtiva, apresentando um coeficiente de aproveitamento (CA) de mais de cinco vezes a área do terreno (Figura 36).

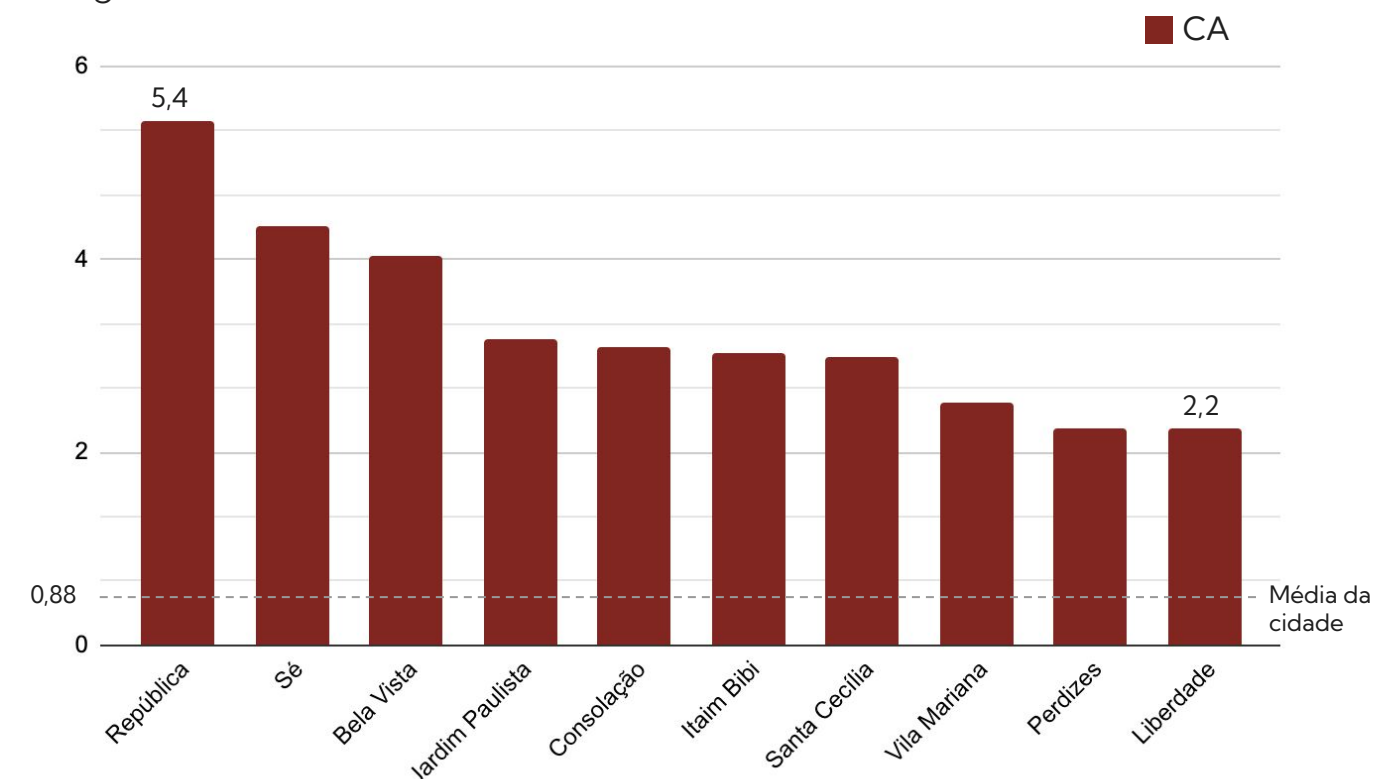
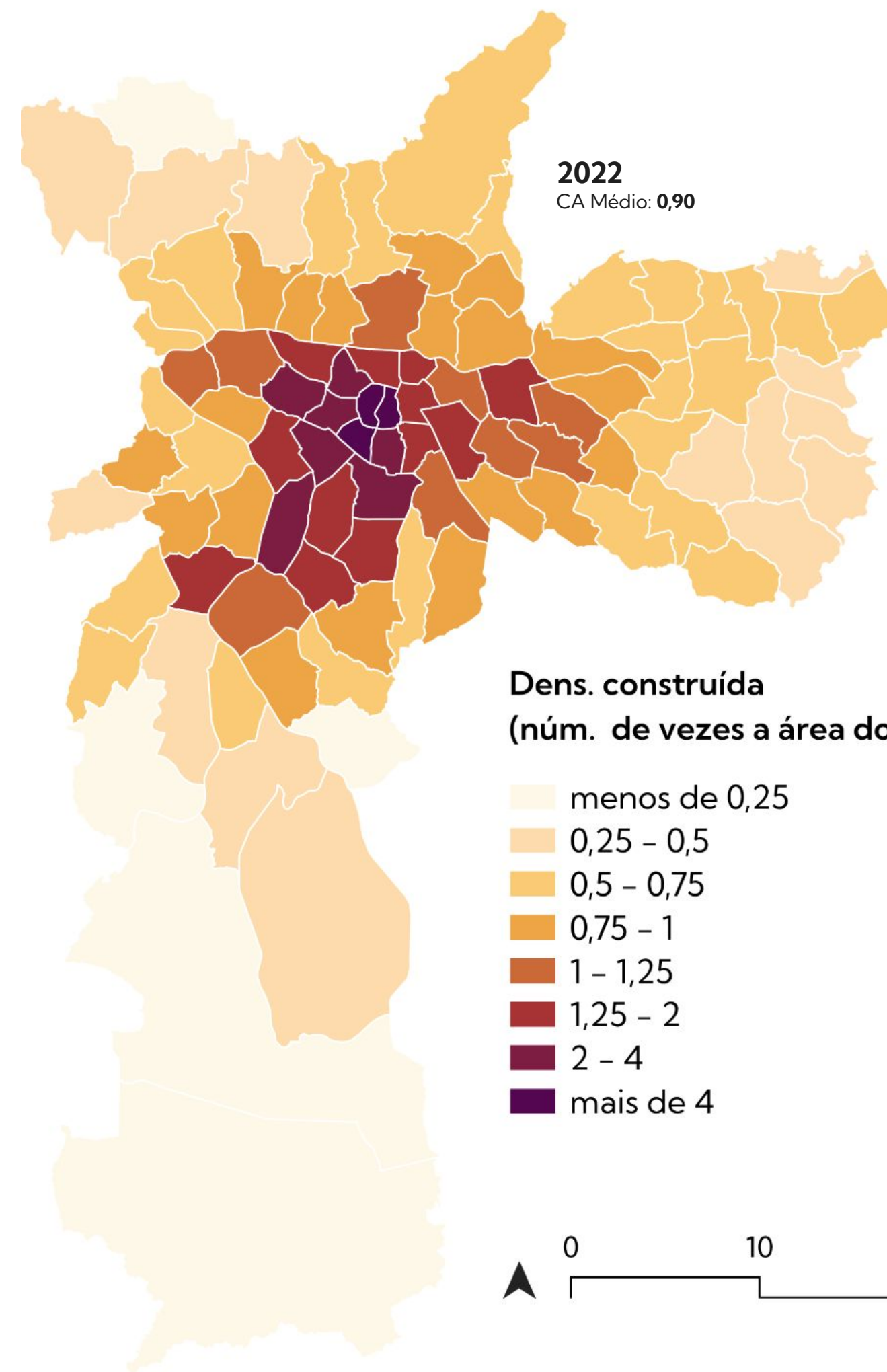
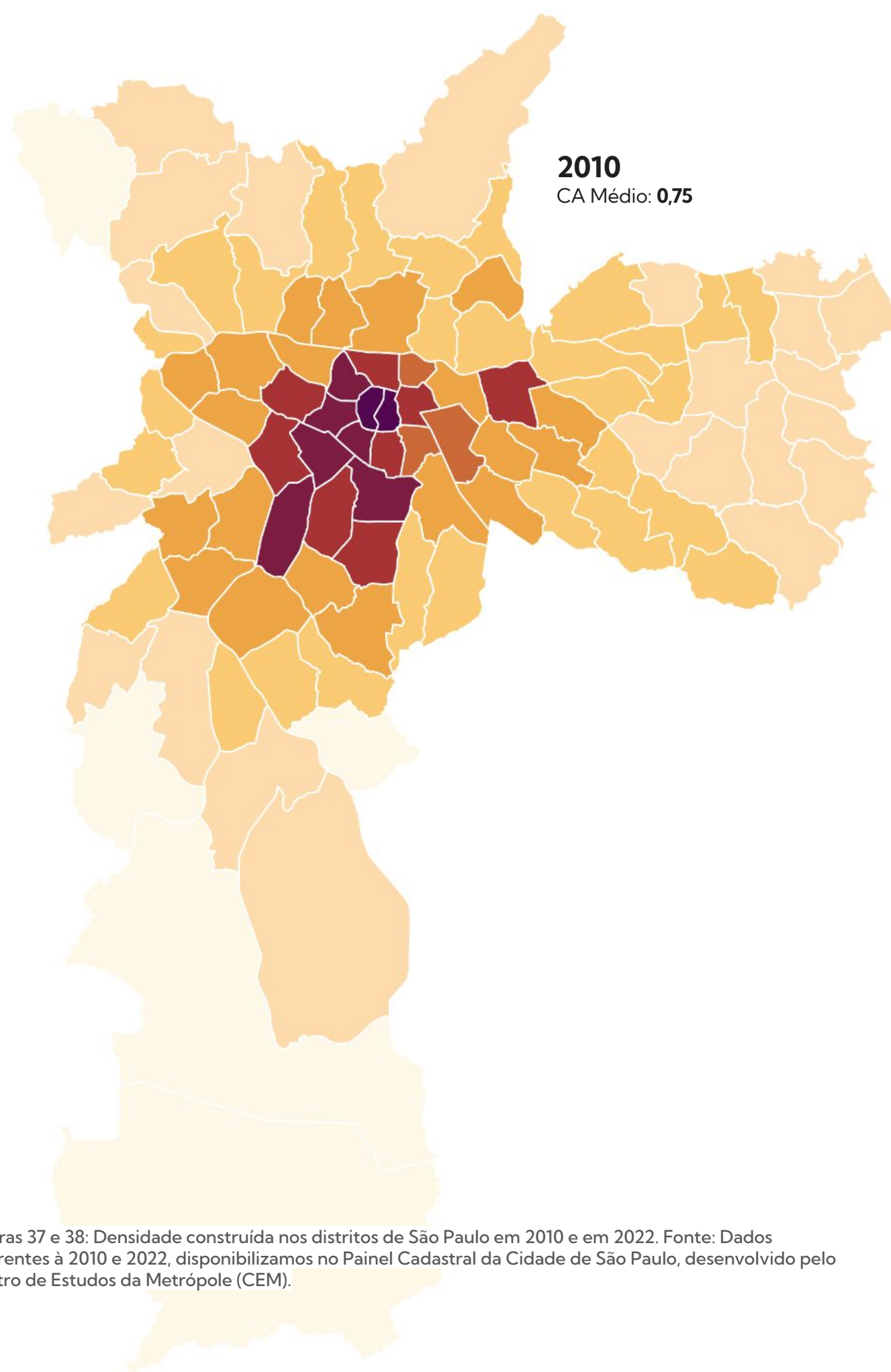
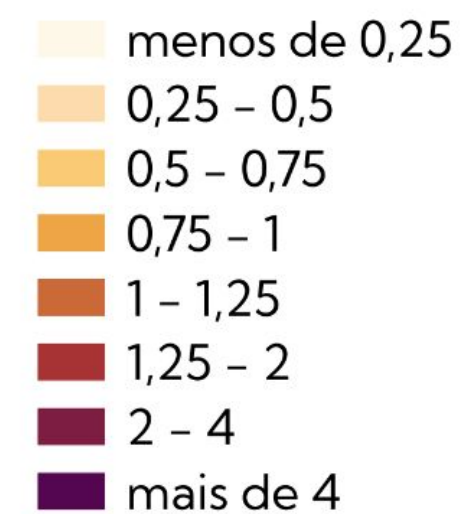


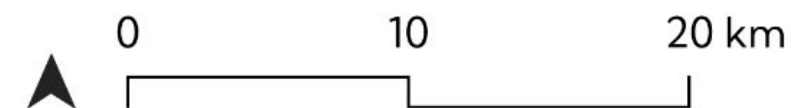
Figura 36. Os dez distritos densamente mais construídos da cidade de São Paulo. Fonte: Dados referentes à 2022, disponibilizados no Painel Cadastral da Cidade de São Paulo, desenvolvido pelo Centro de Estudos da Metrópole (CEM).



Dens. construída
(núm. de vezes a área do terreno)



Figuras 37 e 38: Densidade construída nos distritos de São Paulo em 2010 e em 2022. Fonte: Dados referentes à 2010 e 2022, disponibilizamos no Painel Cadastral da Cidade de São Paulo, desenvolvido pelo Centro de Estudos da Metrópole (CEM).



Observa-se que, de maneira geral, os dez distritos com maior densidade construtiva em São Paulo estão concentrados nas regiões centrais da cidade, áreas caracterizadas pela maior disponibilidade de infraestrutura. Com o valor médio, pode-se afirmar que a densidade construtiva da cidade de São Paulo não é elevada, uma vez que a média do coeficiente de aproveitamento não ultrapassa $CA=1$. Em 2022, o valor médio é de 0,88, o que representa um aumento de aproximadamente 17% em relação a 2010, quando o coeficiente de aproveitamento médio na cidade era de 0,75.

Apenas 3 distritos diminuíram sua densidade construída: José Bonifácio, na zona leste, Perus e Pirituba, ambos na zona norte da cidade.

O distrito que apresentou a maior taxa de crescimento em sua densidade construída foi a: Barra Funda, na zona oeste, com quase 70% (Figura 39). O CA médio do distrito era de 0,84 em 2010, e em 2022 atingiu o valor de 1,4, quase o dobro. Como visto na análise de densidade populacional, o distrito foi o que passou por maiores mudanças tanto no número de habitantes quanto no de edificações na última década.

Além da Barra Funda, os distritos de Itaquera e Iguatemi, na zona leste, cresceram em 56% e 39%, respectivamente. Vila Andrade e Parelheiros, na zona sul, cresceram, respectivamente, 48% e 44%.

Assim como na análise de densidade populacional, os dados de densidade construída foram sobrepostos às quadras próximas a corredores de ônibus e estações de metrô ou trem, que compõem as ZEUs (Figura 40). A comparação leva em conta uma superfície de $52,7\text{km}^2$ em 2022, ligeiramente maior que a de 2010 ($51,8\text{km}^2$), devido a mudanças nas quadras viárias.

O CA médio nessas quadras, em 2010, era de 1,3. Em 2022, o valor cresceu 13%, atingindo um coeficiente médio de 1,5.

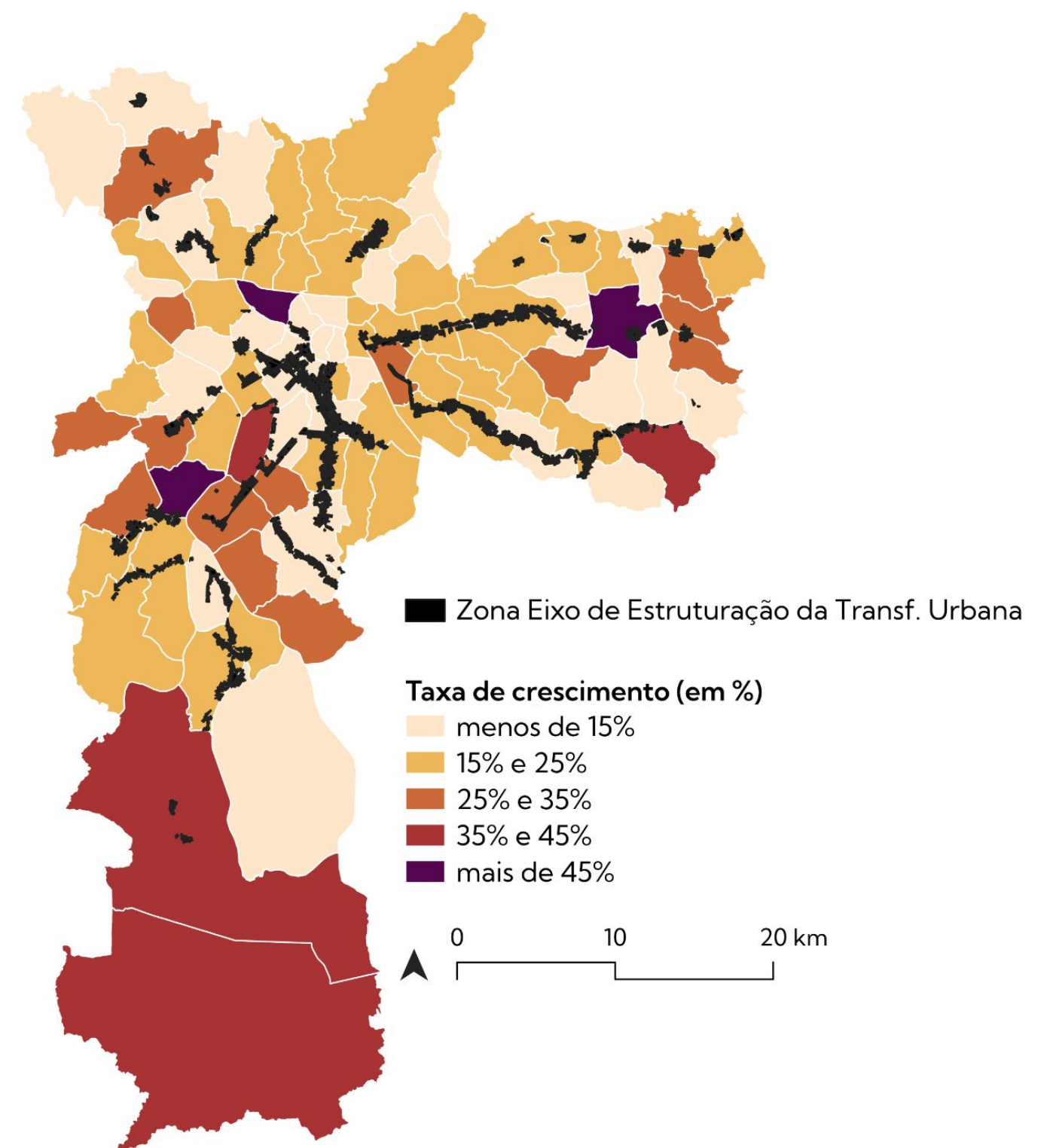


Figura 39: Taxas de crescimento na densidade construída entre 2010 e 2022.
Fonte: Dados referentes à 2010 e 2022, disponibilizados no Painel Cadastral da Cidade de São Paulo, desenvolvido pelo Centro de Estudos da Metrópole (CEM).

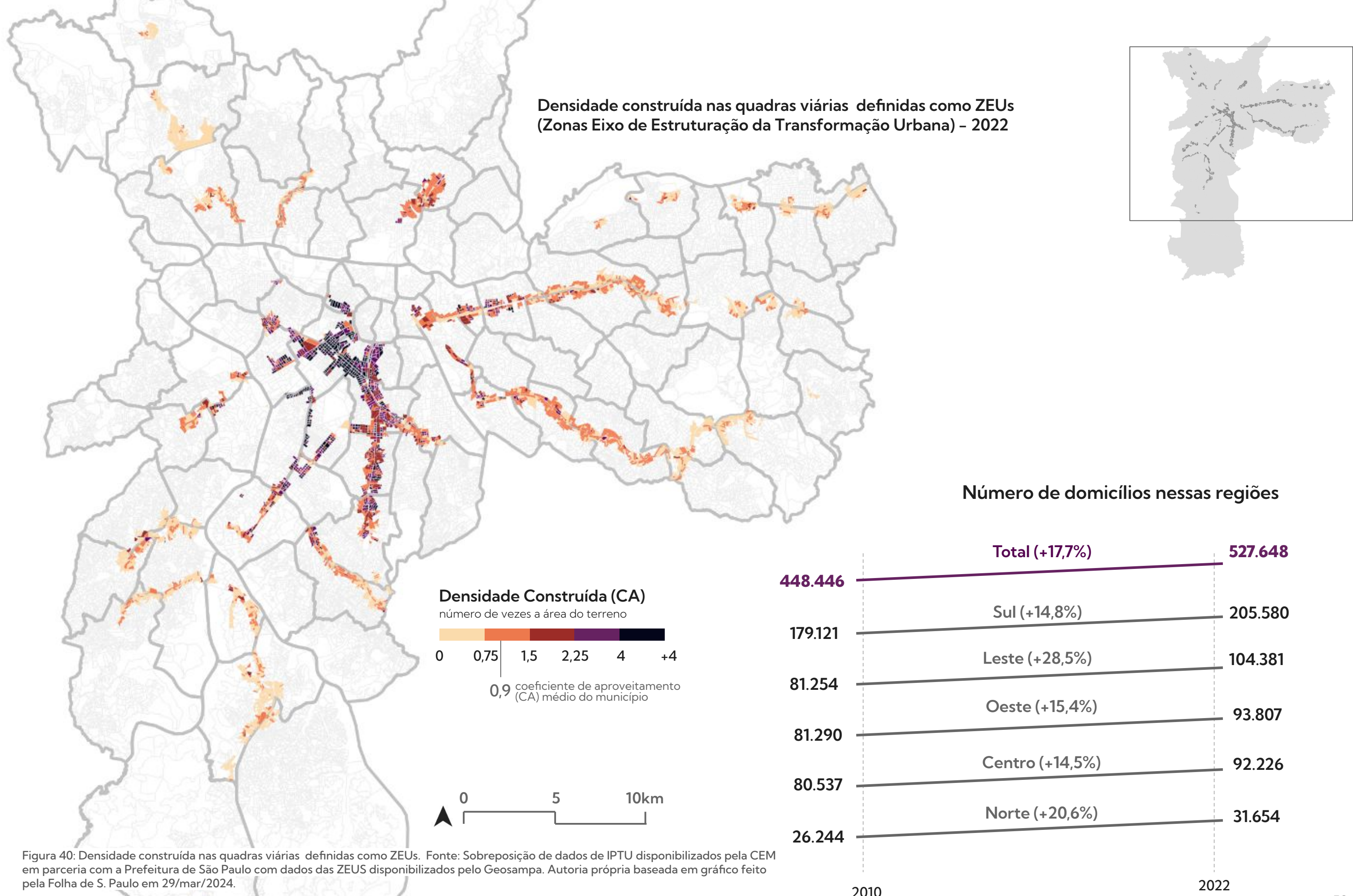


Figura 40: Densidade construída nas quadras viárias definidas como ZEUs. Fonte: Sobreposição de dados de IPTU disponibilizados pela CEM em parceria com a Prefeitura de São Paulo com dados das ZEUS disponibilizados pelo Geosampa. Autoria própria baseada em gráfico feito pela Folha de S. Paulo em 29/mar/2024.

Observação: Área total analisada em 2022 é de 52,7km², ligeiramente maior que a de 2010 (51,8km²), devido a mudanças nas quadras viárias.

As quadras dos distritos centrais do município de São Paulo são as que apresentam maior Coeficiente de Aproveitamento (CA), com uma média de 4,1 (Figura 41), ou seja, as edificações nessas áreas podem ter uma área total construída que é 4,1 vezes maior do que a área do terreno. Isso significa que, se uma quadra tem 1.000 metros quadrados de terreno, a soma das áreas de todos os andares das construções nela pode atingir até 4.100 metros quadrados. Esse alto CA indica uma alta densidade de construção, refletindo a intensa ocupação do solo e a verticalização característica das regiões centrais da cidade, onde há maior disponibilidade de infraestrutura e serviços públicos. No capítulo de Análises e Discussões os dados de densidade construída serão comparados com os dados de densidade populacional. Quando comparado ao CA de 2010, a região cresceu 15% seu coeficiente de aproveitamento.

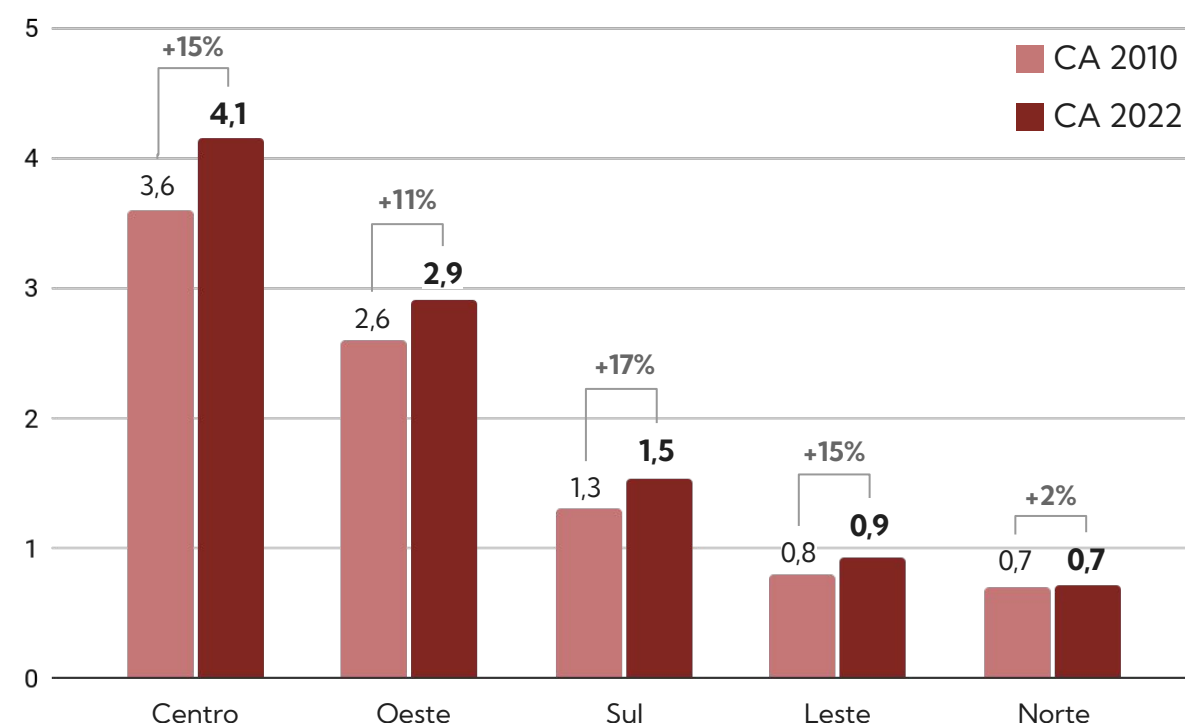


Figura 41: Variação do Coeficiente de Aproveitamento nas quadras definidas como ZEUs, separadas por região. Fonte: Painel Cadastral da Cidade de São Paulo, desenvolvido pelo Centro de Estudos da Metrópole (CEM) com dados de IPTU referentes à 2010 e 2022..

Na sequência, a região oeste apresenta um Coeficiente de Aproveitamento (CA) médio de 2,9, seguida pela região sul com 1,5, leste com 0,9 e norte com 0,7. Todas essas regiões apresentaram um aumento no CA desde o início da década, com a região sul registrando o maior crescimento percentual, de 17%.

Em relação ao número de unidades habitacionais nas quadras definidas como Zonas Eixo de Estruturação da Transformação Urbana (ZEU), o crescimento entre os Censos foi de aproximadamente 18%. Em 2010, havia 448.446 unidades habitacionais, número que aumentou para 527.648 em 2022, representando um acréscimo de cerca de 80.000 novas unidades habitacionais nessas áreas. Atualmente, o número de unidades habitacionais nas ZEUs equivale a 15% do total de domicílios com incidência de Imposto Predial e Territorial Urbano – Emissão Geral (IPTU-EG) na capital paulista.

De maneira geral, todas as regiões apresentaram variação positiva no número de domicílios. A região leste, composta por mais de 30 distritos, teve a maior variação no período, com um crescimento de quase 30%. Em 2010, o número de unidades habitacionais era pouco superior a 80.000, subindo para quase 105.000 em 2022. Em seguida, vêm as regiões norte (20,6%), oeste (15,4%), sul (14,8%) e centro (14,5%).

Importante salientar que há uma diferença no número de unidades habitacionais na região das ZEUs de aproximadamente 8%, quando comparados os dados disponibilizados pelo Painel Cadastral da Cidade de São Paulo, desenvolvido pelo CEM, com os dados de unidades habitacionais disponibilizados pelo IBGE no Censo 2022 (Figura 42). Segundo dados da CEMM, o número de habitações nessas regiões é de 527.648, já os dados do IBGE apontam 571.400. A diferença entre o número de unidades habitacionais com incidência de Imposto Predial e Territorial Urbano – Emissão Geral (IPTU-EG) e o número total de unidades habitacionais divulgado pelo Censo 2022

pode ser explicada por alguns fatores. Primeiramente, muitos imóveis são isentos de IPTU por razões específicas, como valor venal abaixo de um certo limite, propriedade de aposentados ou pensionistas, templos religiosos, e imóveis de interesse social. Embora essas unidades sejam contabilizadas pelo Censo, elas não aparecem na base de dados do IPTU-EG. Além disso, unidades habitacionais em assentamentos informais, como favelas e outras áreas de ocupação irregular, podem não estar registradas no cadastro do IPTU, apesar de serem incluídas no levantamento do Censo. A falta de regularização e licenciamento de construções também contribui para essa discrepância.

Outro fator que pode ser relevante é o lapso temporal na atualização dos cadastros. Imóveis novos ou recém-incorporados podem estar presentes nos dados do Censo, mas ainda não terem sido incluídos no cadastro de IPTU-EG. Essa defasagem ocorre devido ao tempo necessário para que novas construções sejam oficialmente registradas pelos órgãos municipais. A metodologia utilizada para contagem de unidades habitacionais também varia entre o Censo e o IPTU-EG. Enquanto o Censo adota critérios abrangentes para contabilizar todas as unidades, incluindo desocupadas e temporárias, o cadastro do IPTU-EG pode focar em unidades passíveis de tributação, excluindo categorias específicas. Essa diferença de abordagem resulta em números divergentes entre as duas fontes de dados.

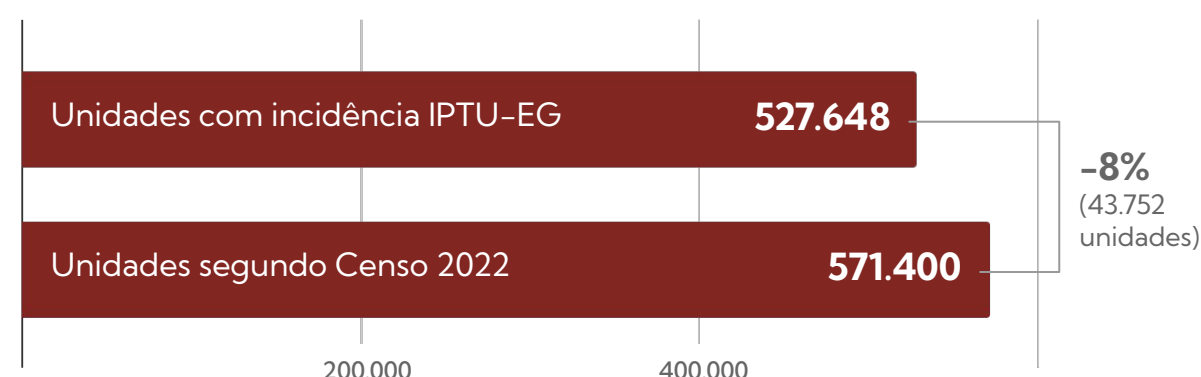


Figura 42: Diferença no número de unidades habitacionais. Fonte: *Painel Cadastral da Cidade de São Paulo – Centro de Estudos da Metrópole e dados do Censo 2022.*

Além de entender o número de unidades nos Eixos de Estruturação e Transformação Urbana, é importante também analisar a tipologia dessas unidades e a mudança na taxa de imóveis desocupados em São Paulo de 2010 a 2022. A análise da tipologia das unidades habitacionais fornece informações relevantes sobre a diversidade de moradias disponíveis e a adequação das mesmas às necessidades da população. Tipologias variadas, que incluem desde apartamentos de alto padrão até habitações de interesse social, refletem a complexidade e a heterogeneidade das demandas habitacionais em uma metrópole como São Paulo.

7.2.1 Análise tipológica

As densidades populacional e construída em geral estão intimamente ligadas às diferentes tipologias das construções da cidade de São Paulo (DEVECCHI, 2010). A tipologia das edificações não apenas define a forma e a função dos espaços urbanos, mas também exercem uma influência direta sobre a distribuição demográfica e a utilização do solo na cidade.

Segundo dados do Censo, São Paulo tinha 4,9 milhões de domicílios em 2022, valor 27% maior que o apresentado em 2010, de 3,9 milhões. A média de crescimento no número de domicílios foi diferente para cada região (Figura 43). Percentualmente, a região com maior aumento no número de domicílios foi a sul, que cresceu 30,4%, construindo novas 375.424 unidades habitacionais. Em seguida, as regiões oeste (com um crescimento de 28%, representando 117.560 novas unidades), norte (26%, totalizando 193.006 novas unidades), leste (25%, somando 337.493 novas unidades) e centro (23%, com 48.582 novas unidades) acompanharam esse panorama de expansão domiciliar.

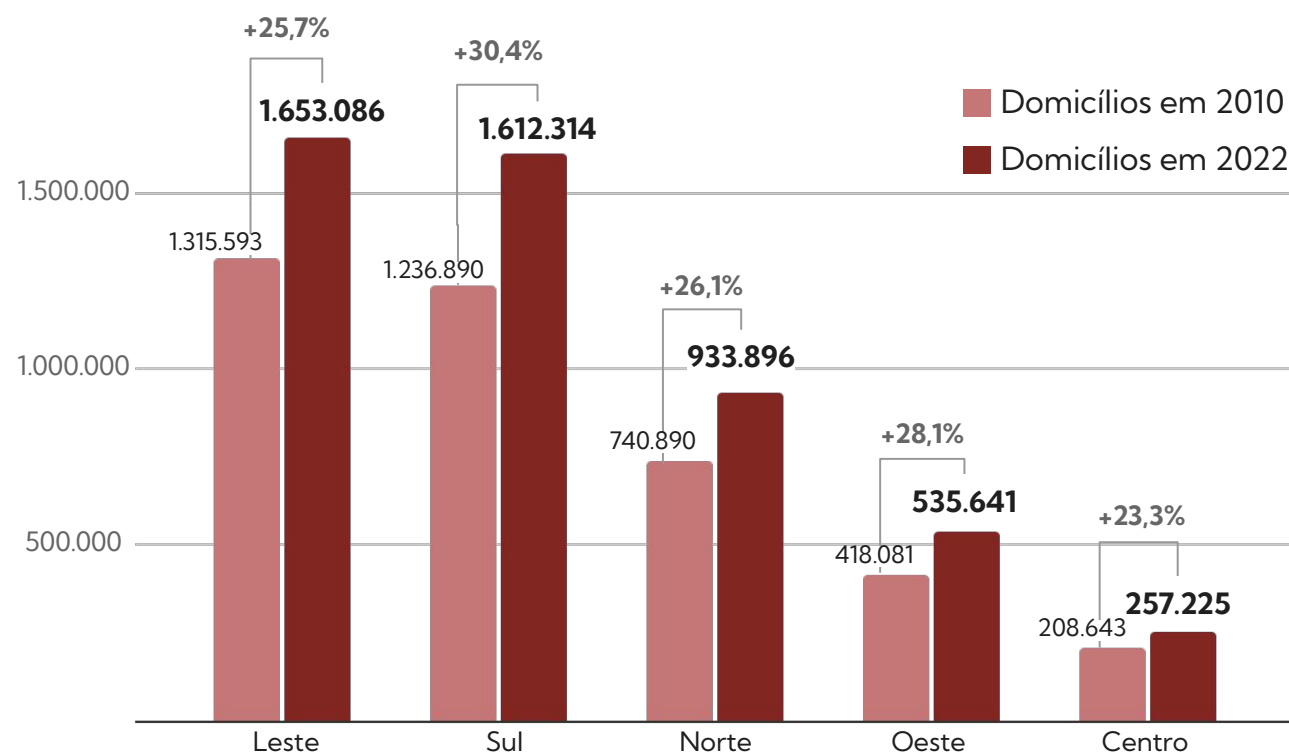


Figura 43: Variação no número de domicílios, divididos por região, entre 2010 e 2022. Fonte: IBGE (Censo 2010 e 2022).

No panorama abrangente do desenvolvimento urbano, São Paulo testemunhou um aumento na construção de apartamentos, adicionando mais de 400 mil unidades ao seu tecido urbano entre 2010 e 2022. Em termos concretos, em 2010, a metrópole contava com 1.009.636 apartamentos, um número que escalou para 1.435.984 até 2022, representando um acréscimo de 42%, consolidando-se como a líder na construção de apartamentos em comparação com outras cidades em todo o território brasileiro.

Contudo, o crescimento populacional em unidades de habitação vertical não acompanhou o mesmo ritmo. Durante o período de 12 anos, houve um aumento de 26,6%, passando de 2,6 milhões de residentes em 2010 para 3,3 milhões em 2022, adicionando cerca de 703 mil pessoas à população que reside nesse tipo de moradia (Figura

44). Esse descompasso entre a expansão da oferta de apartamentos e o aumento populacional revela nuances significativas sobre a dinâmica habitacional da cidade.

O Plano Diretor de 2014 deu uma série de incentivos, conforme visto no capítulo 3, para que o mercado construísse prédios mais altos nos entornos das estações de metrô, trens e corredores de ônibus, nas quadras que compõem os Eixos de Estruturação e Transformação Urbana. Esse descasamento entre o crescimento da oferta de apartamentos e o aumento populacional está alinhado com as análises anteriores sobre densidade populacional e construída nas ZEUs, as quais serão revisitadas e exploradas de forma mais aprofundada no próximo capítulo deste trabalho.

Crescimento no número de domicílios e moradores por tipologia:

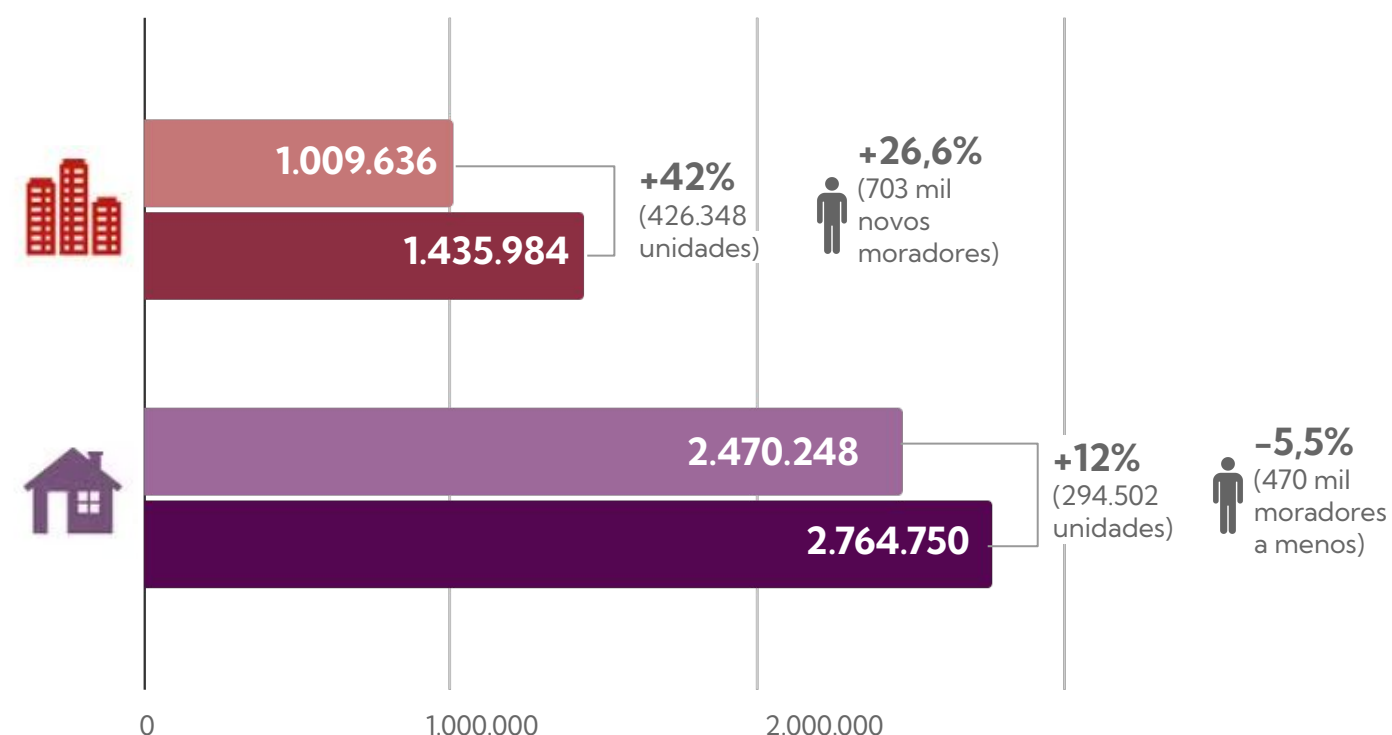


Figura 44: Variação no número de apartamentos e casas e população entre 2010 e 2022. Fonte: IBGE (Censo 2010 e 2022).

7.2.2 Imóveis desocupados

A variação na taxa de imóveis desocupados também é um indicador importante para avaliar a eficácia das políticas urbanísticas regulatórias e de habitação. Entre 2010 e 2022, a dinâmica econômica, as mudanças no mercado imobiliário e os impactos da pandemia de Covid-19 influenciaram a taxa de desocupação. Durante este período, observou-se um aumento na vacância de imóveis comerciais e residenciais, em parte devido ao aumento do home office e à migração de famílias para áreas menos densas, em busca de melhor qualidade de vida e menor custo de moradia.

Enquanto o número de moradias particulares cresceu cerca de 30% ao longo dos últimos 12 anos, saindo de 3,9 milhões em 2010 para 4,9 milhões em 2022, o número de imóveis vagos mais do que dobrou no mesmo período: registrando um crescimento de 106%, saltando de 286 mil em 2010 para 589 mil unidades desocupadas em 2022 (Figura 45).

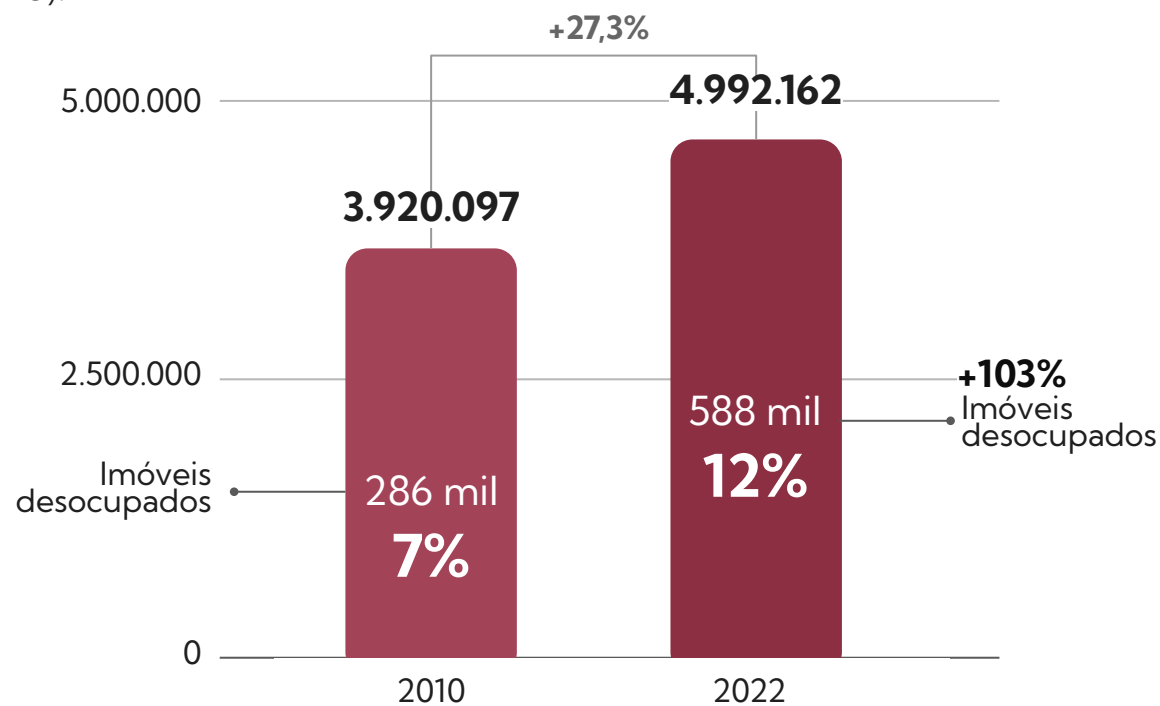


Figura 45: Número de domicílios ocupados, desocupados e percentual de imóveis desocupados da cidade de São Paulo. Fonte: IBGE (Censo 2010 e 2022).

As unidades vagas representam 11,8% do total de domicílios no município de São Paulo. Para o professor de urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP) Nabil Bonduki, a taxa de desocupação da capital paulista está acima do recomendável:

"Os estudos que são feitos, inclusive internacionalmente, mostram que esse número tem que variar entre 6% e 8%, uma média para que o mercado não fique estrangulado e os valores não subam muito. No caso do município de São Paulo, esse número está chegando a 12%, então tem uma diferença que pode ser um importante potencial para enfrentar o problema da habitação. Agora, para isso, precisa ter política adequada, porque o problema existe." – Nabil Bonduki em entrevista ao jornal O Globo, julho de 2023.

Entre as regiões, a Central é a que apresenta maior proporção de imóveis nessas condições, com 21% do seu total de imóveis desocupados. Na prática, um a cada cinco domicílios dessa área está desocupado. Esse valor destoa das demais regiões, que apresentam taxa média de imóveis desocupados de 13,5% (Figura 46).

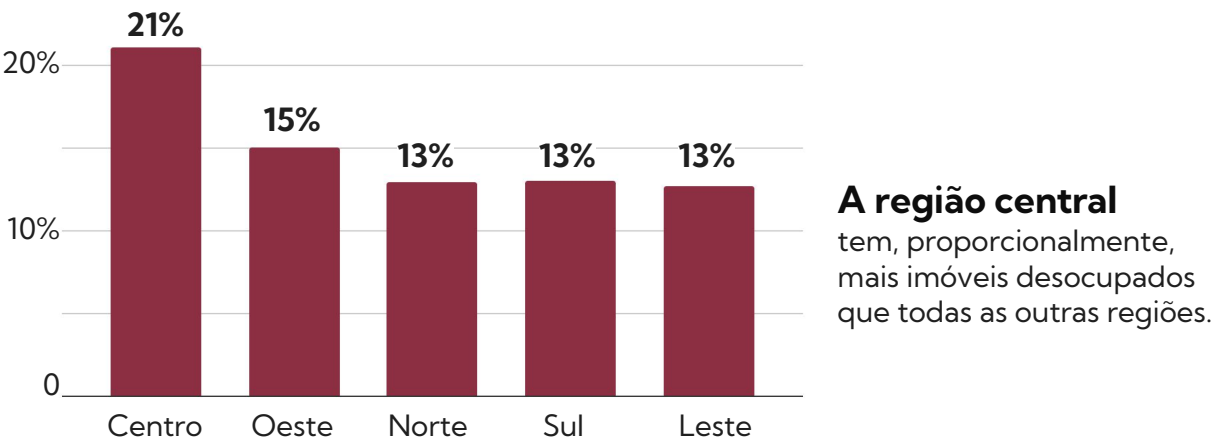


Figura 46: Percentual de imóveis desocupados em relação ao total de imóveis de cada região. Fonte: IBGE (Censo 2022).

No centro, são mais de 54.000 imóveis residenciais desocupados, o que equivale a 21% do universo de 257 mil unidades habitacionais dos distritos que compõem a região central da capital paulista.

Embora tenha a maior taxa de desocupação, o centro possui o menor número de residências da cidade. Situação inversa ocorre na zona leste, que concentra o maior número de domicílios e a menor proporção de unidades vazias —12,7% (209,6 mil) dos seus 1,63 milhão domicílios foram considerados vagos pelo IBGE (Figura 47).

Número de domicílios desocupados
Com ou sem uso ocasional

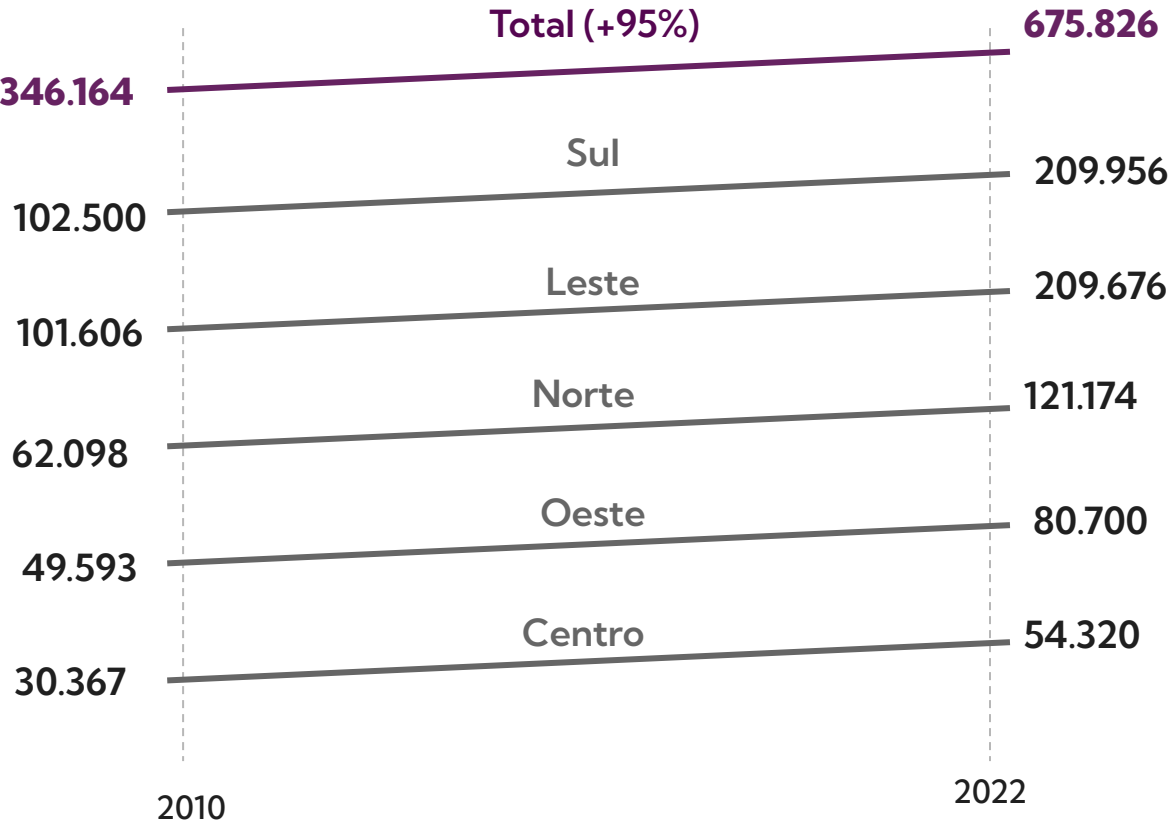


Figura 47: Número de imóveis desocupados em cada região em 2010 e 2022. Fonte: IBGE (Censo 2010 e 2022).

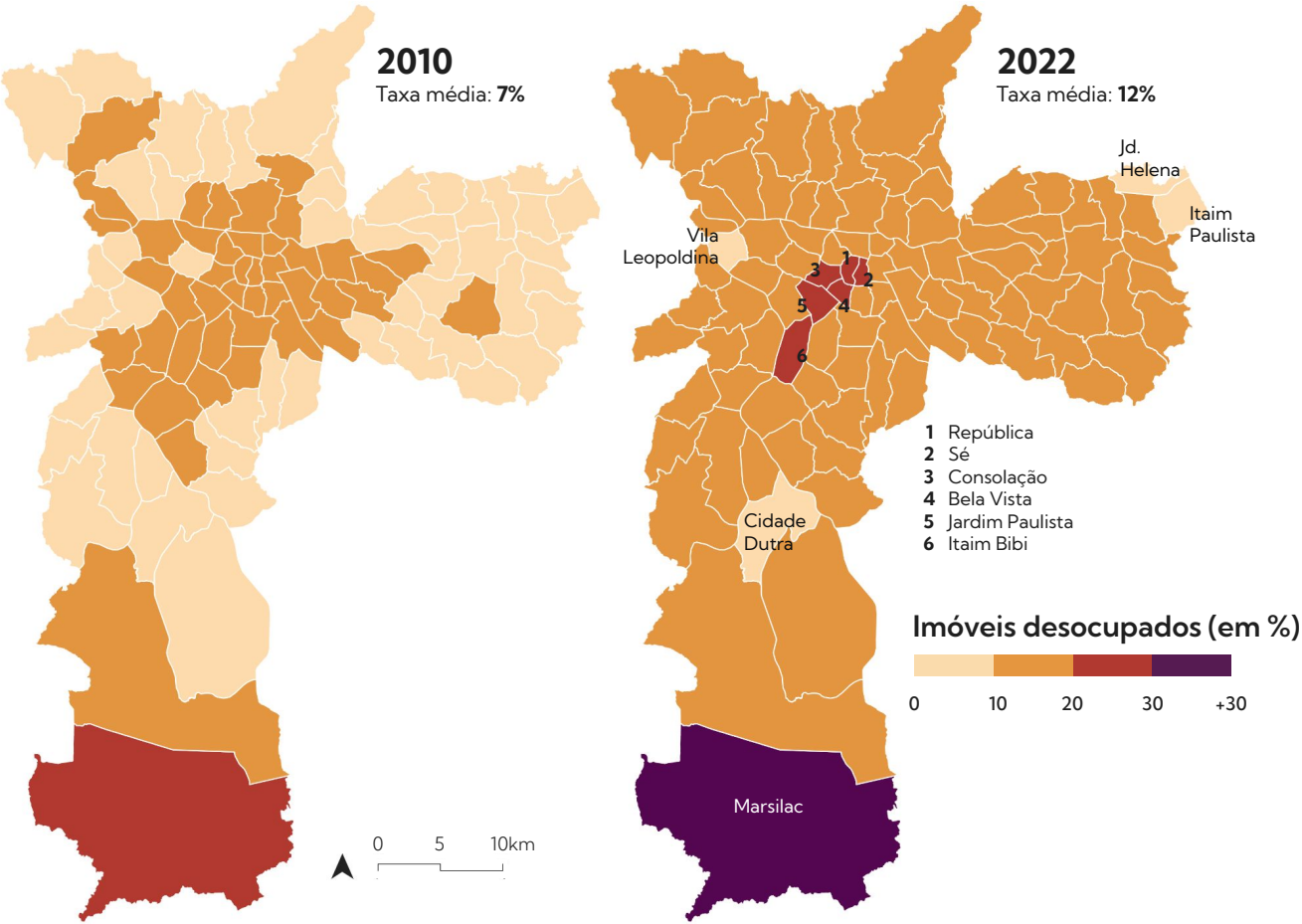


Figura 48: Imóveis desocupados, em percentual comparativo. Fonte: IBGE (Censo 2010 e 2022).

Em números absolutos, a zona sul lidera o ranking de domicílios sem ocupação permanente, com 209,9 mil das suas 1,61 milhão de unidades desocupadas. Nessa área do município, 13% dos domicílios estão desocupados.

Houve aumento no percentual de imóveis desocupados em 95 dos 96 distritos do município (Figura 48). Apenas o distrito Morumbi, na região leste, diminuiu seu percentual de imóveis desocupados em relação ao total de domicílios de 12,5% em 2010 para 10,3% em 2022, tendo pouco mais de 2 mil unidades desocupadas dentre o total de 18,5 mil presente no distrito.

Entre os distritos centrais, a República foi o que mais viu o número de imóveis vagos crescer em relação a todas as moradias disponíveis na região. Em 2010, esses domicílios representavam 11,6% de todas as unidades locais. Em 12 anos, essa proporção aumentou para 26,8%. A República tem 11,4 mil imóveis particulares sem ocupantes, segundo o retrato feito pelo IBGE em 2022. Em seguida os distritos com maior aumento em relação à taxa de domicílios vagos em 2010, Consolação e Bela Vista, que têm atualmente 23% de seus imóveis sem uso, o que equivale a 1 a cada 5 domicílios particulares vazios nessas regiões (Figura 49).

Conforme visto no capítulo de levantamentos sobre densidade construída, todas as regiões da cidade tiveram aumento no número de habitações entre 2010 e 2022. Na região central, esse aumento foi de mais de 20%, O total de imóveis na região passou de 208 mil para cerca de 257 mil. Esse aumento na produção habitacional, porém, não resultou em aumento da quantidade de moradores, fato que será analisado no capítulo seguinte.

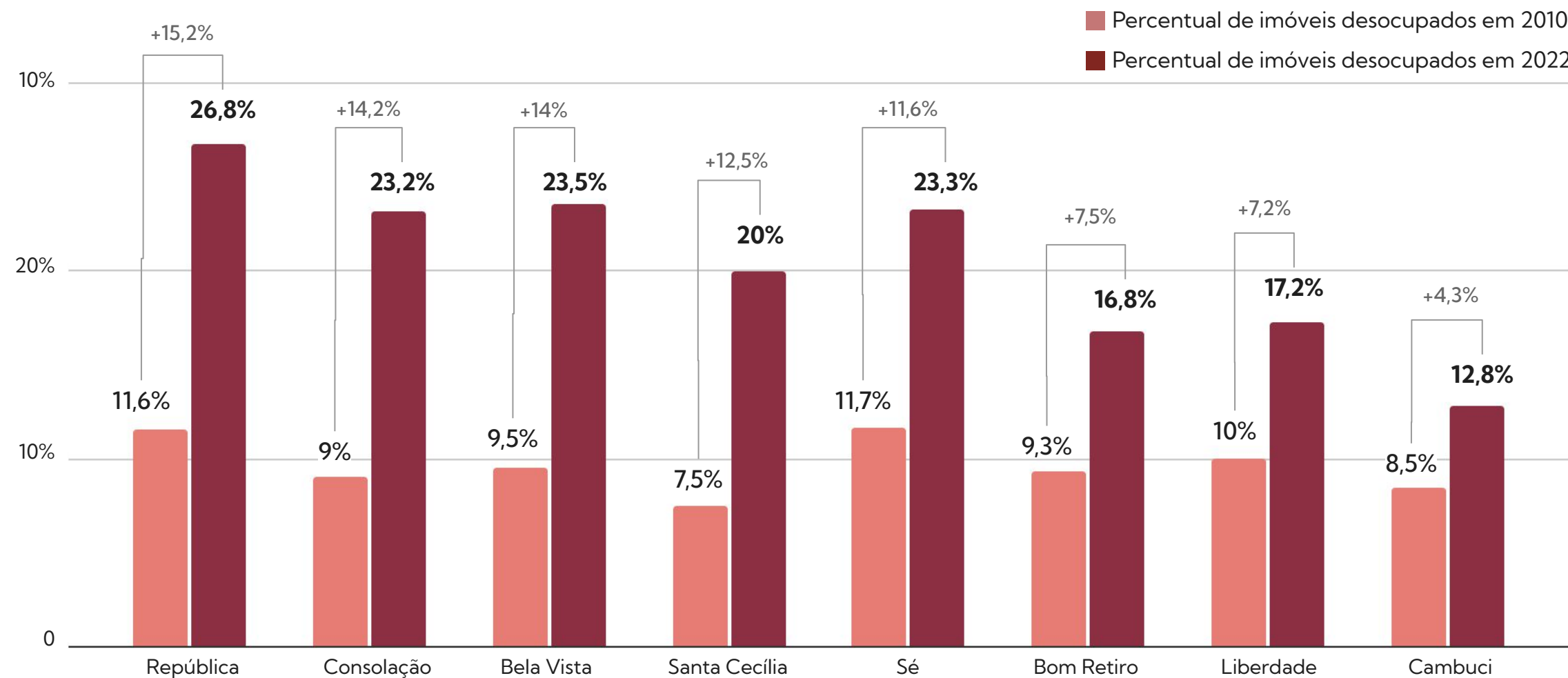


Figura 49: Comparativo entre percentual de imóveis desocupados nos distritos da região central, em 2010 e 2022.
Fonte: IBGE (Censo 2010 e 2022).

capítulo

8. Análises e Discussões

8. Análises e Discussões

Uma vez concluído o levantamento que identifica separadamente as mudanças nas densidades populacional e construída, junto da análise de imóveis desocupados nos distritos da cidade de São Paulo, é possível analisá-los de forma conjunta para compreender se há e quais são os padrões que podem ser observados nas mudanças ocorridas, e se elas se relacionam com a legislação urbanística vigente.

Nas figuras 50 e 51 a seguir, é possível observar, sinteticamente, a variação a partir do uso de símbolos e cores que representam as mudanças absolutas e relativas (taxa anual) no número de moradores e de domicílios ocupados em cada distrito, comparando os valores de 2010 e 2022.

Em relação à densidade populacional, 48 dos 96 distritos apresentaram taxa de variação anual entre -0,5% e +0,5% ao ano. No entanto, um eixo se destaca com maior ritmo de crescimento na porção oeste do município, do norte ao sul, desde as Rodovias Anhanguera e Bandeirantes, passando pelo entroncamento entre as Marginais Tietê e Pinheiros e seguindo em direção às represas (símbolos em amarelo, vermelho e roxo nos distritos à esquerda da Figura 50). Na maioria destes, a variação anual ficou próxima de 1,0% ao ano. Destaca-se também outro foco de crescimento a leste da região central (distritos do Brás, Belém, Mooca, Cambuci e Ipiranga), e no extremo leste, nos distritos de Cidade Líder, Parque do Carmo e Iguatemi.

Entre os distritos que apresentaram maiores taxas de crescimento, temos Distrito da Barra Funda (7,28% a.a.), representando um ganho de 19.053 novos habitantes no período de 2010 a 2022, seguido por Marsilac (2,76% a.a.), Vila Andrade (2,39% a.a.) e Brás (2,37% a.a.). Em número absolutos, Vila Andrade figura como o que mais ganhou população – 41.654 novos habitantes,

seguido de Jaraguá (26.792 novos habitantes), Campo Limpo (24.801 novos habitantes) e Grajaú (24.086 novos habitantes).

Do lado oposto, notam-se as maiores perdas populacionais ocorreram nos distritos de Brasilândia, Itaim Paulista, Sapopemba, Cidade Tiradentes e Cidade Ademar, sendo que a Brasilândia sozinha perdeu mais de 21 mil habitantes no período, seguida de Itaim Paulista com uma perda superior a 18 mil habitantes no período.

O mesmo eixo de crescimento populacional que se destaca na porção oeste do município (regiões amarelas na figura 50) se repete quando analisado o crescimento da densidade construída na cidade de São Paulo (regiões vermelhas na figura 51). O que também ocorreu a leste da região central (Brás, Belém e Cambuci), e no extremo leste, nos distritos de Cidade Líder, Parque do Carmo e Iguatemi.

No geral, houve um expressivo crescimento absoluto no número de domicílios no Município de São Paulo, que conta com cerca de 4,3 milhões de unidades ocupadas atualmente – 743 mil a mais em relação ao período anterior. Já em termos relativos, a taxa de crescimento anual média passou de 1,81% a.a., entre 2000 e 2010, para 2,81% a.a. entre 2010 e 2022. A taxa de crescimento do total de domicílios é positiva para todos os 96 distritos da capital, variando de 0,93% a.a. no Pari a 9,32% a.a. na Barra Funda. O mesmo não se aplica à taxa de crescimento populacional, que varia de -1,21% a.a. na Bela Vista até 7,28% a.a. na Barra Funda.

Numa análise conjunta, é possível notar que a maior parte da região do Centro Expandido, determinado pelas vias do Complexo Viário Maria Maluf, Avenidas Salim Farah Maluf, Luís Inácio de Anhaia Melo, Presidente Tancredo Neves, Juntas Provisórias, Bandeirantes, Afonso d'Escagnolle Taunay e a Marginal Pinheiros e Marginal Tietê, abarcando distritos como Sé, República, Santa Cecília, Bela Vista, Consolação, Perdizes e outros, tiveram diminuição ou estabilidade no número de habitantes, enquanto o número de domicílios ocupados

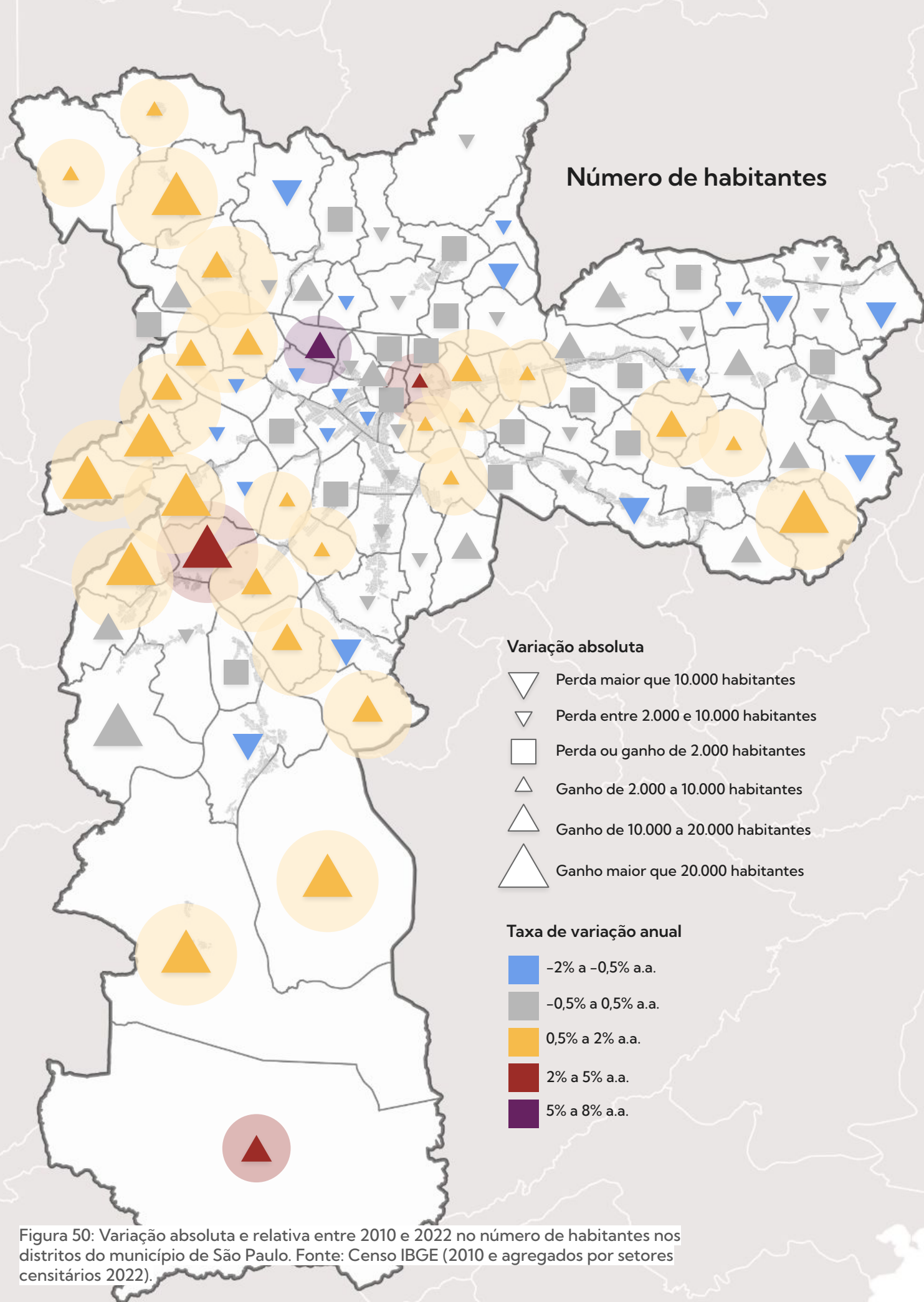


Figura 50: Variação absoluta e relativa entre 2010 e 2022 no número de habitantes nos distritos do município de São Paulo. Fonte: Censo IBGE (2010 e agregados por setores censitários 2022).

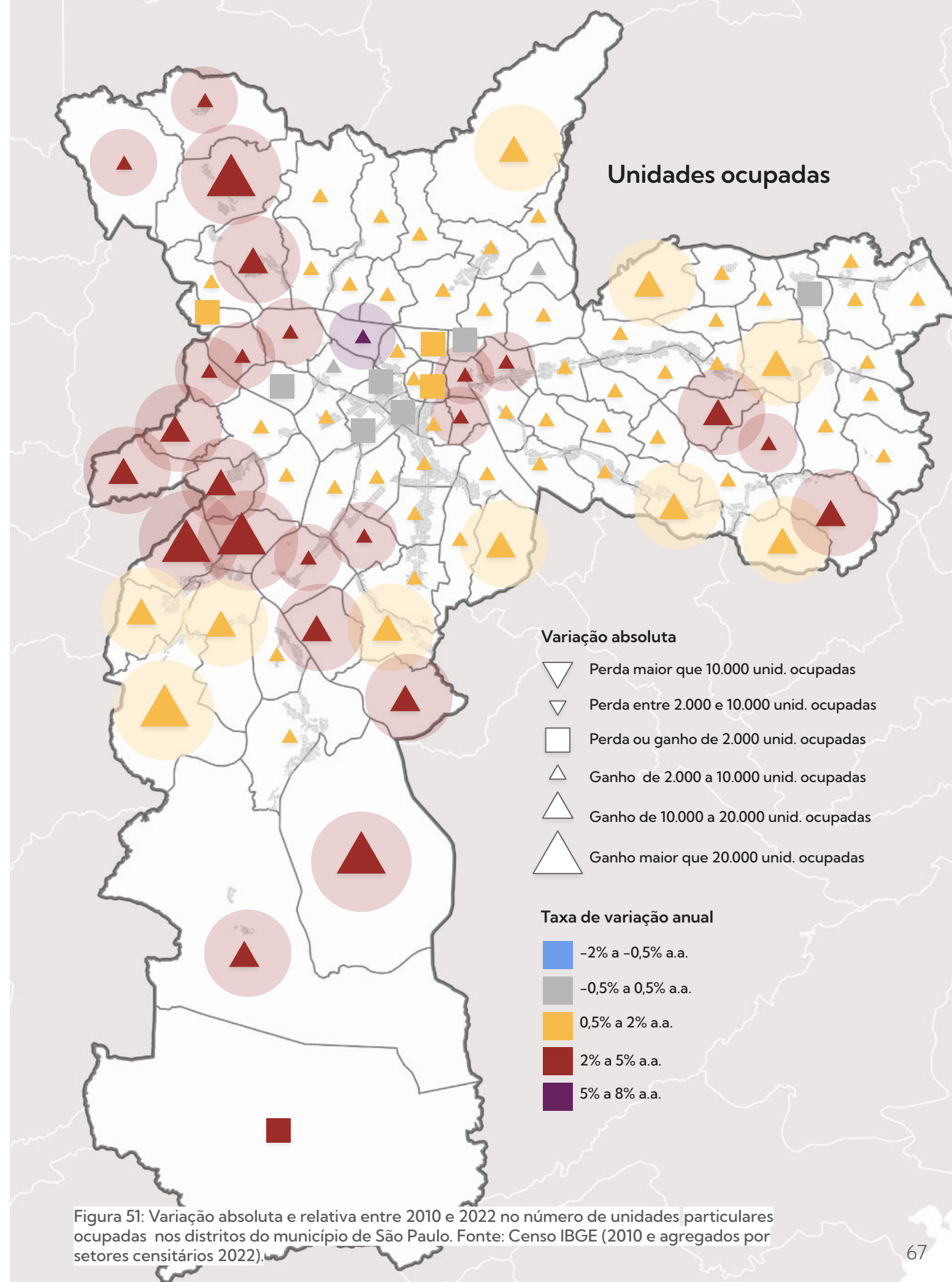


Figura 51: Variação absoluta e relativa entre 2010 e 2022 no número de unidades particulares ocupadas nos distritos do município de São Paulo. Fonte: Censo IBGE (2010 e agregados por setores censitários 2022).

nessa mesma região cresceu, mesmo que numa taxa anual em média menor que a de outros distritos mais a oeste, sul e leste. Quando analisado o número em comparação a domicílios no geral, não apenas considerando os ocupados, essa diferença é ainda maior.

Os dados revelam que os distritos da Barra Funda e Vila Leopoldina são os únicos que têm taxas de crescimento de população e domicílios em ordens de grandeza similares entre si, ficando com uma proporção de domicílios não ocupados abaixo da média de 14% do município (Barra Funda – 13% e Vila Leopoldina – 9%); em todos os outros casos, a taxa de crescimento de domicílios supera em duas ou mais vezes a taxa de crescimento populacional.

Ainda com taxa de crescimento anual de domicílios acima dos 5%, temos o Distrito do Brás, com 5,35% a.a. e 9.189 novos domicílios, que juntamente com Barra Funda e Vila Leopoldina, ilustram um processo de conversão de lotes de grandes dimensões de antigo uso industrial para incorporação residencial em grandes condomínios.

Chama a atenção a alta taxa de crescimento de domicílios dos três distritos do extremo sul de São Paulo, Marsilac, Parelheiros e Grajaú. Embora no primeiro caso isso represente um acréscimo absoluto de apenas 1.673 domicílios, em Parelheiros e Grajaú a diferença representa, respectivamente, 14.112 e 30.450 domicílios ocupados a mais no período. Em termos de crescimento populacional, Marsilac cresceu 2,76% a.a. e 3.185 habitantes e Parelheiros 1,33% a.a. e 22.512 habitantes. Ao mesmo tempo, esses distritos apresentam altas taxas de domicílios não ocupados: Marsilac tem cerca de 35% ou 2.126 domicílios não ocupados, Parelheiros 17% ou 10.857 domicílios não ocupados e Grajaú 13% ou 20.724 domicílios não ocupados. Esse desencontro de tendências nos números pode indicar diferentes processos em movimento, mas que parecem corroborar com os dados levantados no Informe Urbano número 58 – “O fenômeno da ocupação esparsa no processo de expansão da área urbanizada no

Município de São Paulo” (São Paulo, 2023), indicando avanço de uma ocupação esparsa sobre áreas de proteção ambiental.

Por outro lado, há distritos que apresentam queda no número de moradores em conjunto com uma proporção alta de moradias vazias ou de uso ocasional. Bela Vista, com variação populacional de -1,21% a.a. (redução de 9.436 habitantes) e 24% ou 9.606 dos seus domicílios não ocupados; Jardim Paulista com taxa de variação -0,67% a.a. (redução de 6.833 habitantes) e 24% ou 12.703 domicílios não ocupados e Consolação com taxa de variação -0,62% a.a. (redução de 4.116 habitantes) e 23% ou 8.333 domicílios não ocupados. Considerando o passivo do déficit habitacional no município, incluindo grande quantidade de pessoas em moradias precárias ou em situação de rua, o crescimento de uma vacância nos domicílios em distritos do centro expandido e de urbanização já consolidada demonstram que o Plano Diretor da cidade não desempenhou de forma satisfatória a diretriz de aumentar o adensamento populacional nessas regiões e que, as novas unidades construídas não trouxeram proporcionalmente novos habitantes.

O descompasso entre a densidade populacional e construída nos distritos de São Paulo é ilustrado nas figuras a seguir (Figuras 52 e 53) e mostram que, enquanto a região central concentra os maiores coeficientes de aproveitamento, o mesmo não se traduz em densidade populacional, que atualmente, para além do centro, tem regiões mais concentradas à sudoeste, sudeste e leste da cidade.

Esse padrão, como visto no capítulo de levantamentos, se torna ainda maior quando analisado a diferença entre as densidades populacionais e construtivas nas áreas dos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana (ZEUs), onde, em todas elas, número de habitantes diminuiu numa taxa média de -3,6%, enquanto o de domicílios para a mesma região aumentou +17% no mesmo período.

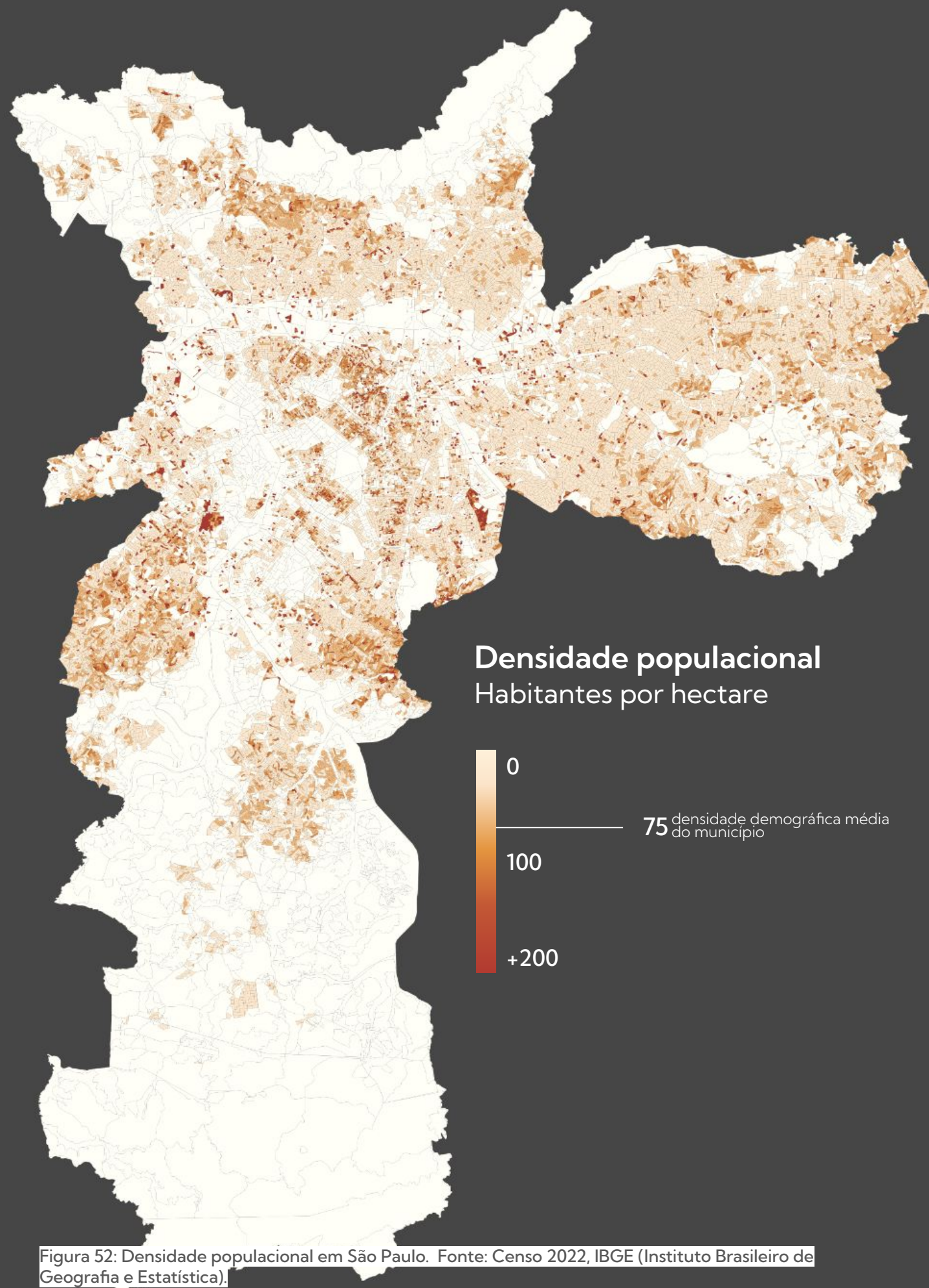


Figura 52: Densidade populacional em São Paulo. Fonte: Censo 2022, IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

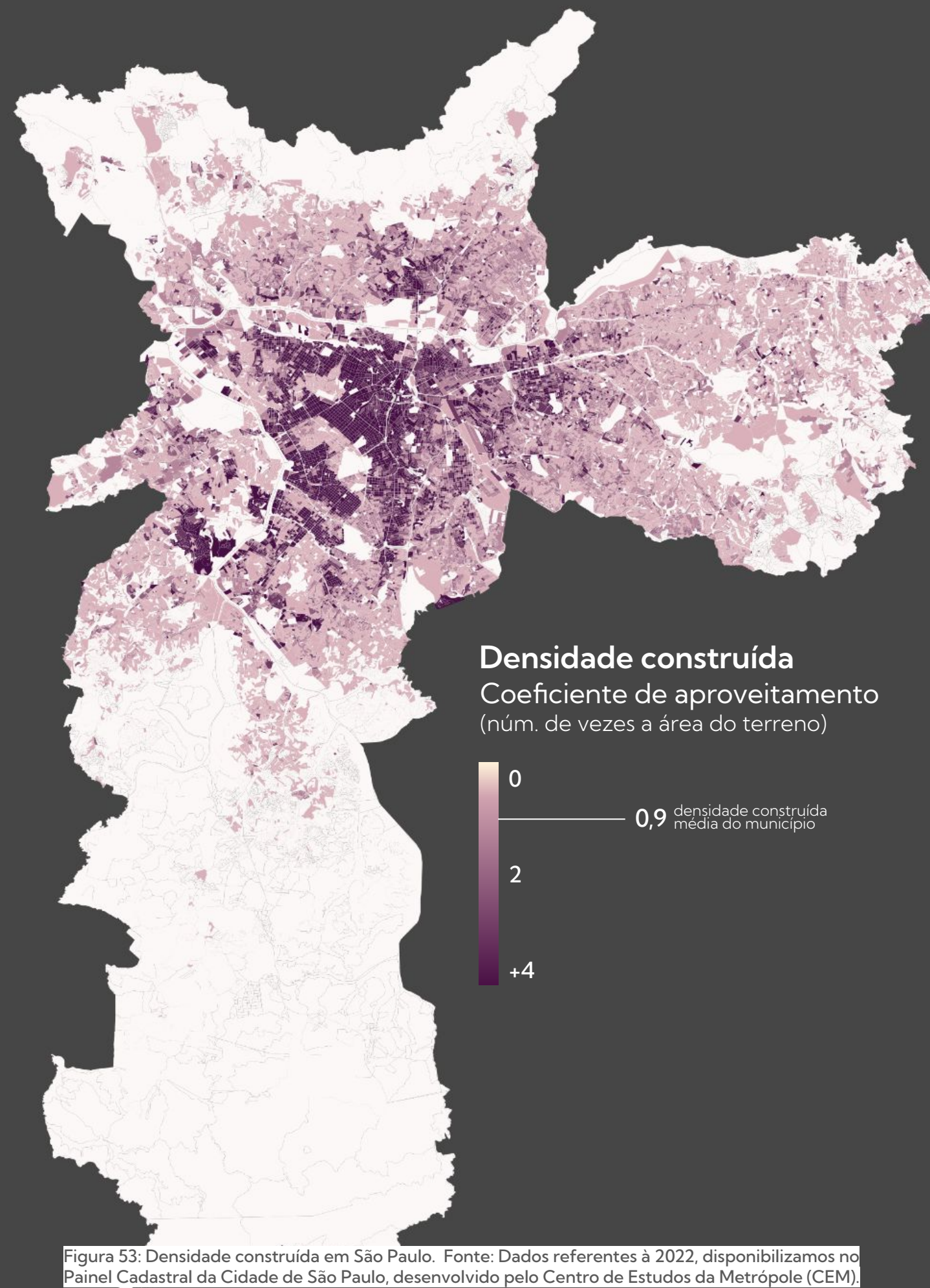


Figura 53: Densidade construída em São Paulo. Fonte: Dados referentes à 2022, disponibilizamos no Painel Cadastral da Cidade de São Paulo, desenvolvido pelo Centro de Estudos da Metrópole (CEM).

Densidade populacional em São Paulo

Habitantes/hectare

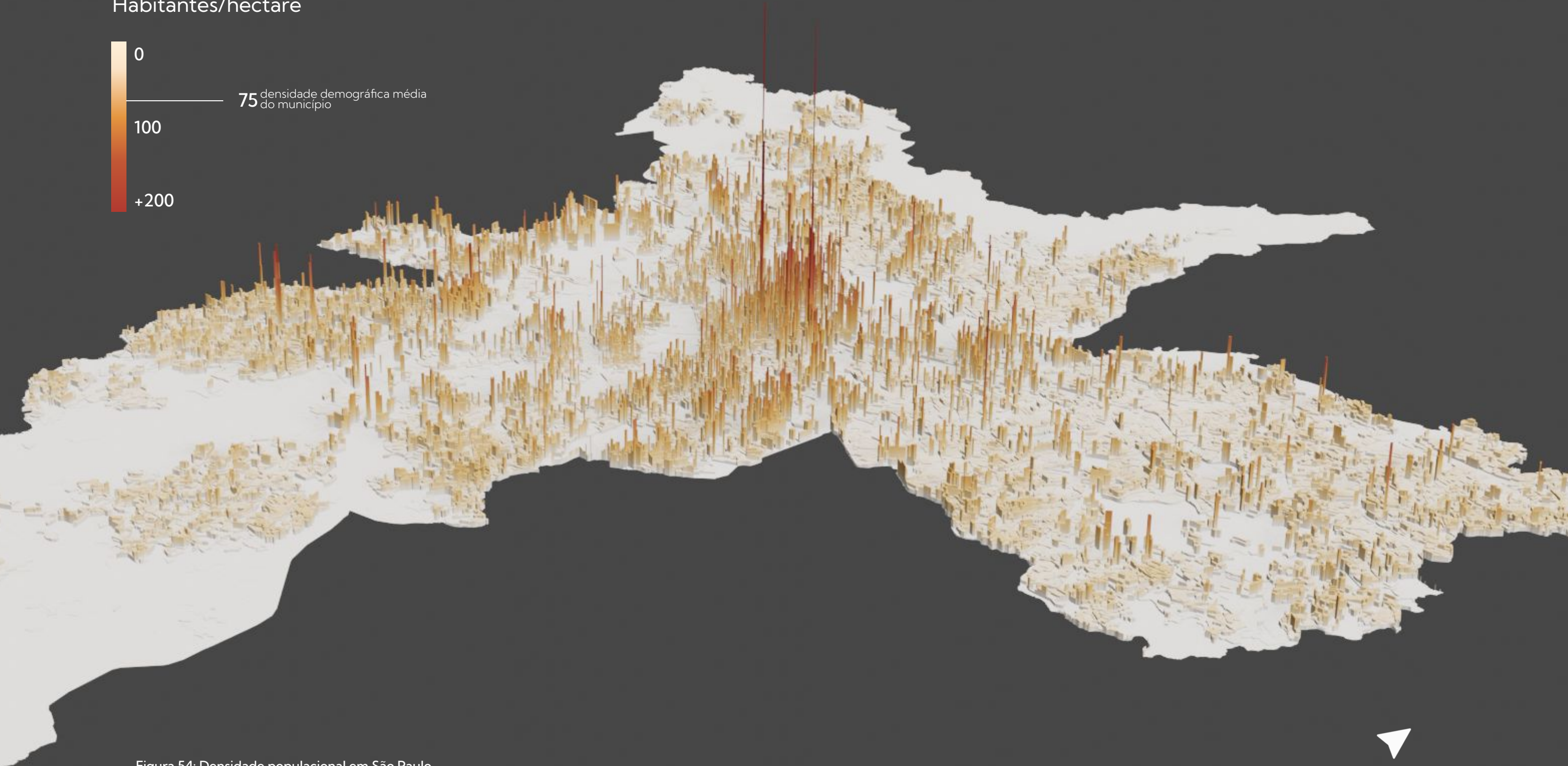


Figura 54: Densidade populacional em São Paulo.
Fonte: Censo 2022, IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Autoria própria.

Densidade construída em São Paulo

Coeficiente de aproveitamento
(núm. de vezes a área do terreno)

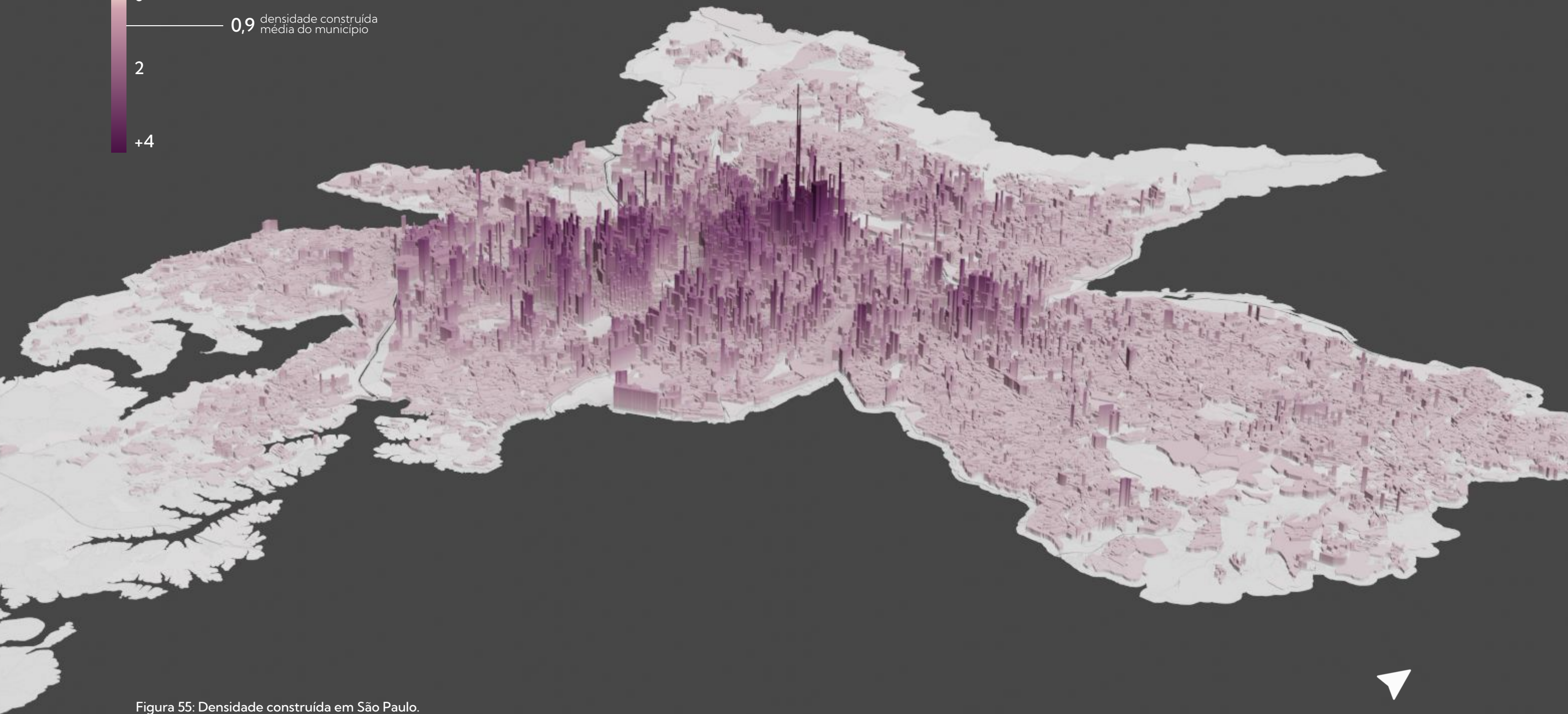
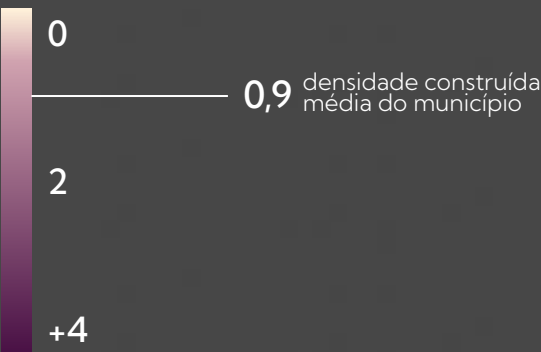


Figura 55: Densidade construída em São Paulo.
Fonte: Dados referentes à 2022, disponibilizados no Painel Cadastral da Cidade de São Paulo, desenvolvido pelo Centro de Estudos da Metrópole (CEM). Autoria própria.

Além de uma visão geral sobre o município, foram selecionados 5 distritos (Figura 56) para uma análise mais detalhada a fim de compreender não somente aspectos de densidade, mas também a tipologia de seus edifícios: Alto de Pinheiros, Barra Funda, Bela Vista, Pinheiros e Vila Andrade. Destes, todos, com exceção da Barra Funda, têm áreas de ZEUs em seus limites administrativos.

Cada um foi selecionado por motivos diferentes:

- **Barra Funda:** é o distrito que apresentou a maior mudança, tanto em densidade populacional quanto construída nos últimos 12 anos na cidade de São Paulo. Sua população mais do que dobrou e a densidade construída cresceu mais de 70%.
- **Bela Vista:** distrito na região central que, até o Censo 2010, apresentava a maior densidade populacional do município. Em 12 anos, o número de habitantes diminuiu, enquanto o de domicílios cresceu. Atualmente é um dos distritos maior com taxa de imóveis desocupados em relação ao total.
- **Vila Andrade:** distrito fora da região central que desde o início dos anos 2000 vem apresentando tendência de crescimento acima da média do município tanto em densidade populacional quanto construída. É onde se encontra a favela de Paraisópolis, a segunda maior do município de São Paulo.
- **Alto de Pinheiros e Pinheiros:** distritos na zona oeste que, mesmo bem servidos de serviços e meios públicos de transporte, apresentaram diminuição em sua densidade populacional. Cada um será analisado isoladamente, por conta de suas diferentes morfologias urbanas.

Em cada um, será analisada a diferença no número de habitantes e domicílios entre 2010 e 2022, a média de imóveis desocupados e as tipologias que mais foram produzidas na última década. Ao lado, variação na densidade demográfica de cada um nos anos de 2000, 2010 e 2022.

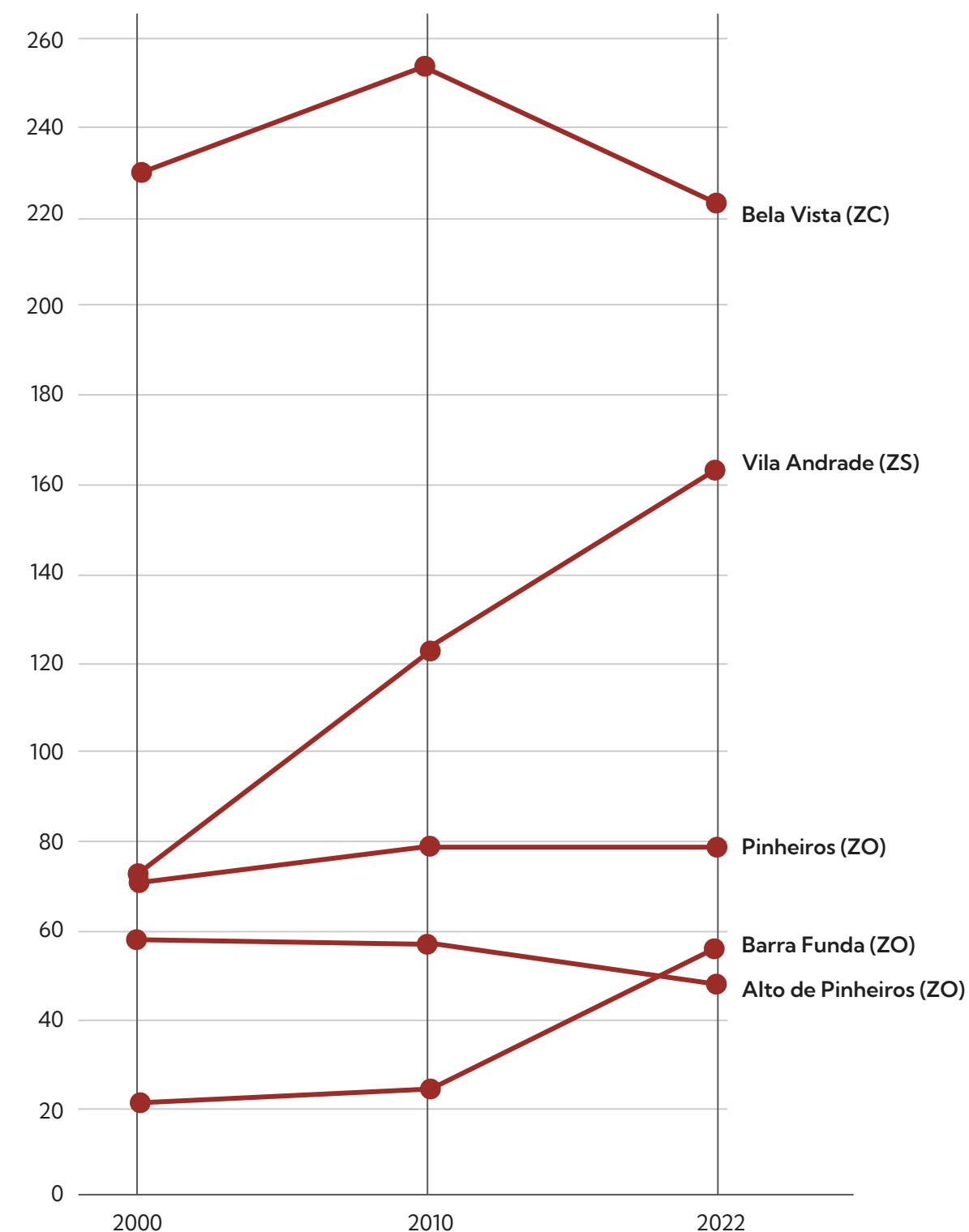
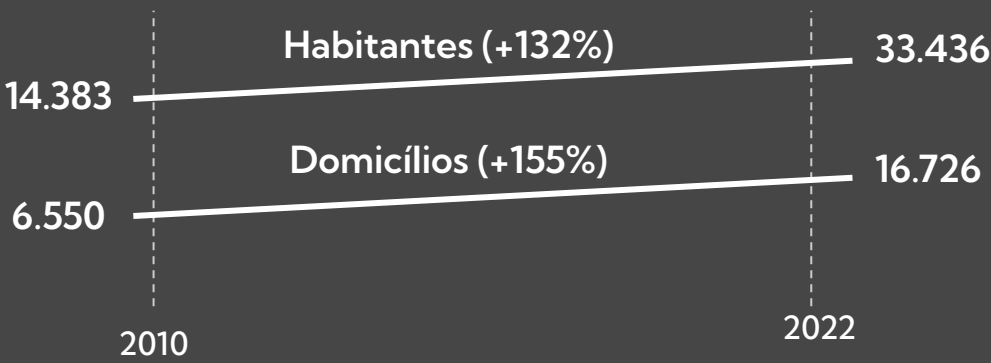


Figura 56: Densidade demográfica em 2000, 2010 e 2022, em habitantes por hectare, dos distritos selecionados para análise. Fonte: IBGE (Censo 2000, 2010 e 2022).

Barra Funda



13%
dos imóveis estão
desocupados

Uso Especial (hotel, hospital, etc)
é a tipologia que apresentou maior
crescimento de 2010 a 2022*

Tipologia predominante:

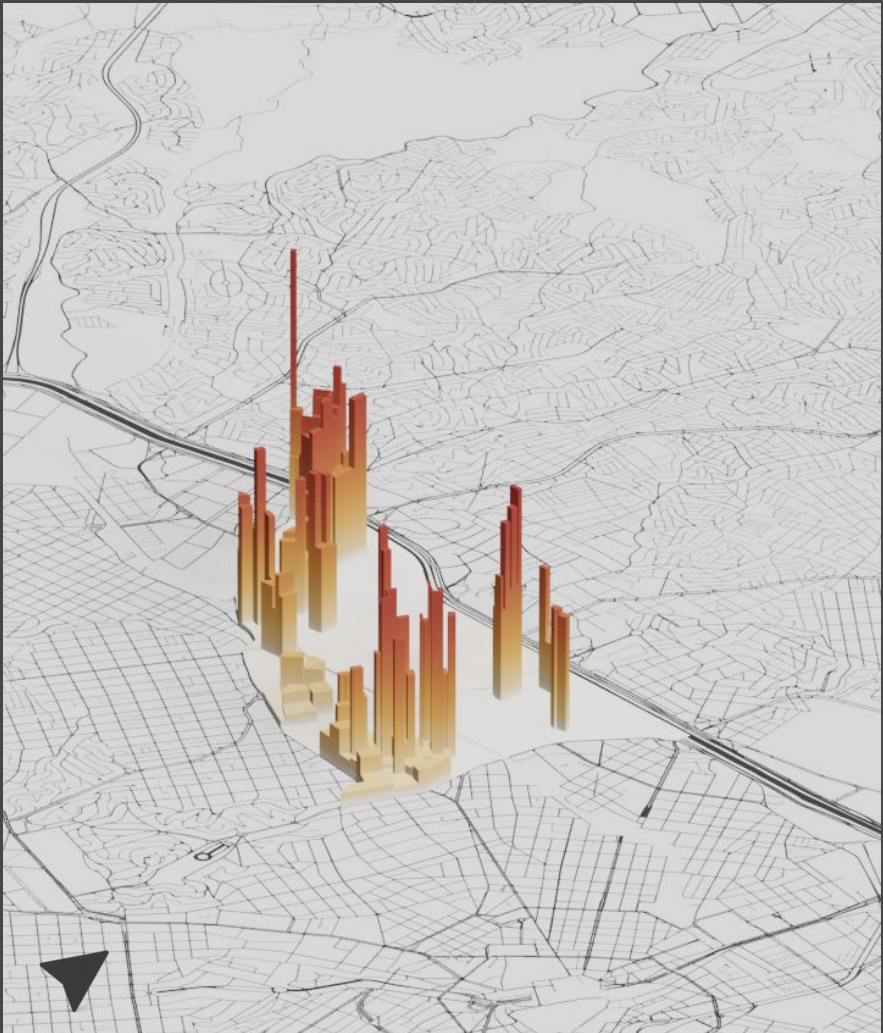
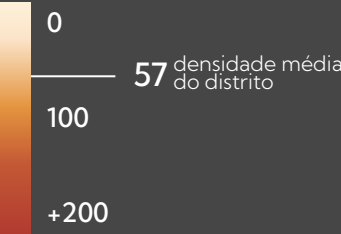


Figura 57. Fontes: Censo IBGE 2022; Painei Cadastral da Cidade de São Paulo, CEM.

*Em relação ao número total de lotes do distrito, segundo dados de IPTU.

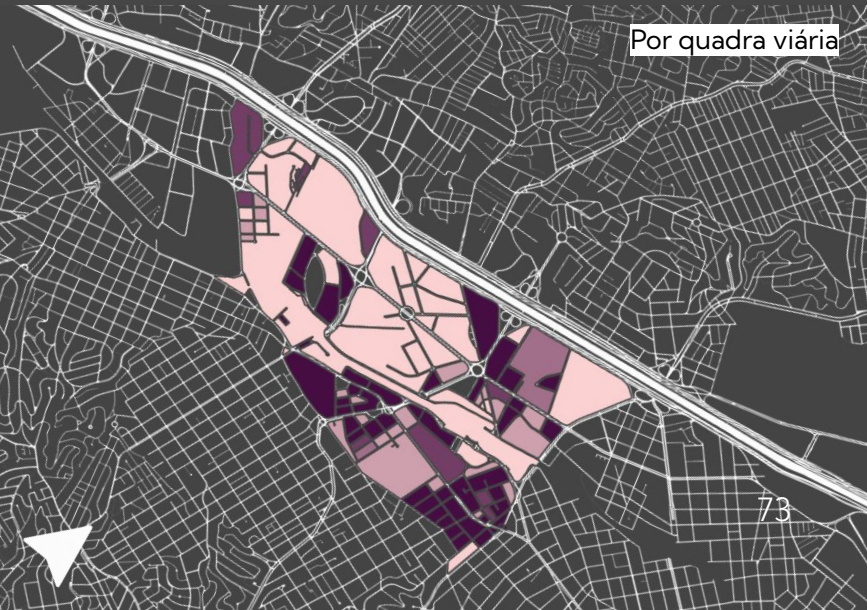
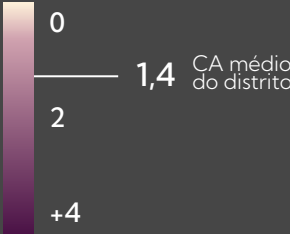
Densidade demográfica

Habitantes/hectare



Densidade construída

Coef. de aproveitamento



Barra Funda

Barra Funda é o distrito que apresentou a maior taxa de crescimento anual (7,28% a.a.) em número de moradores, e é o único, para além de Vila Leopoldina, em que as taxas de crescimento de população e de domicílios cresceram em ordens de grandeza similares entre si.

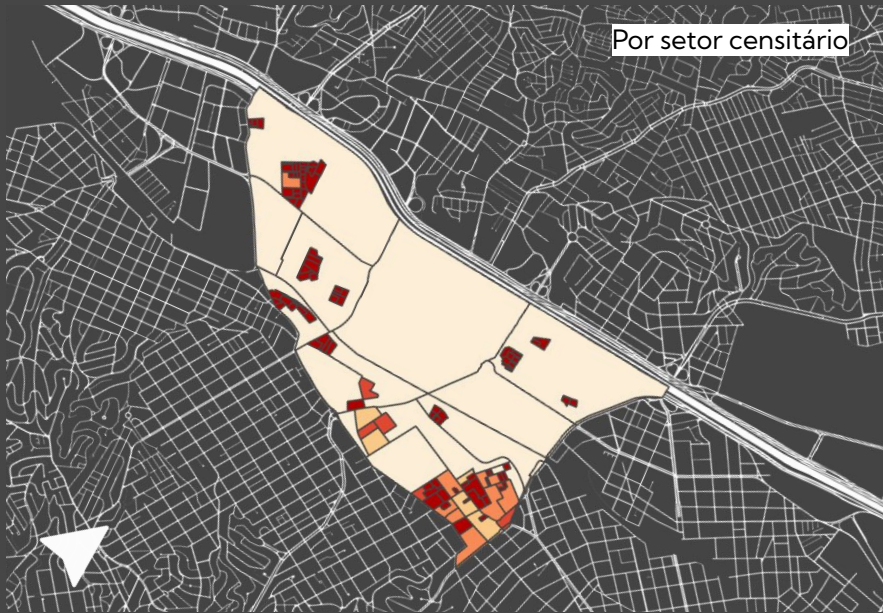
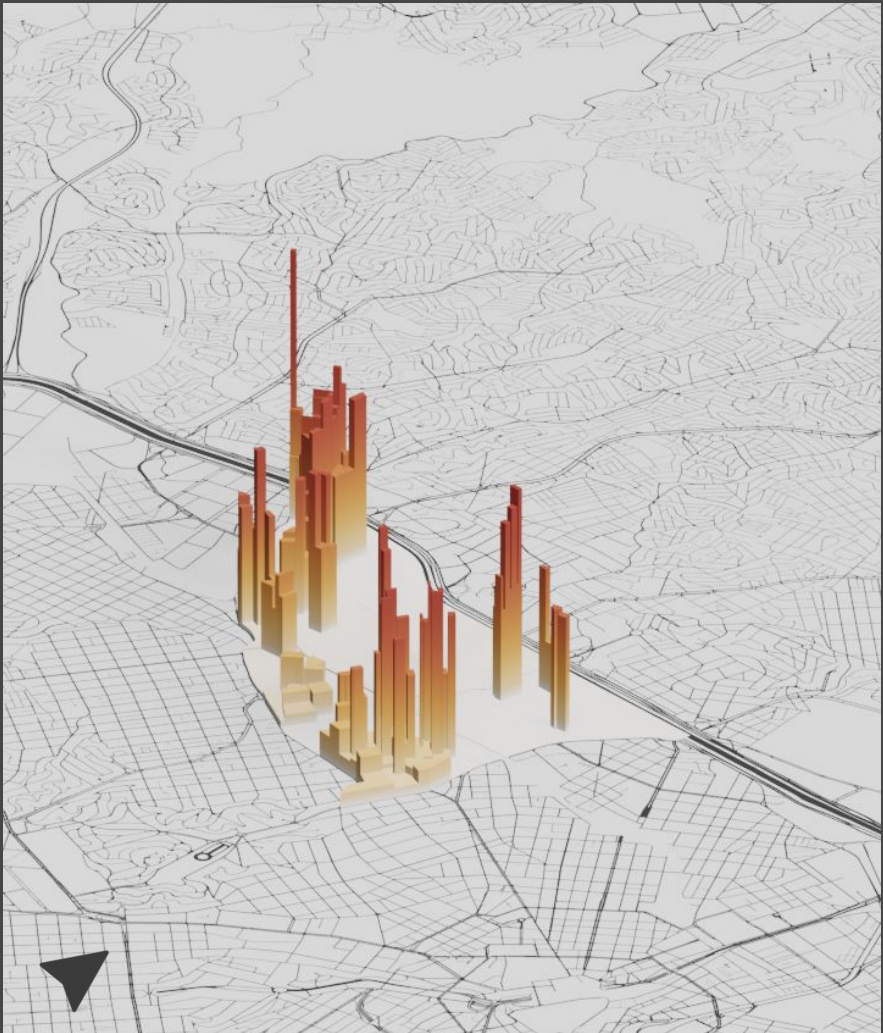
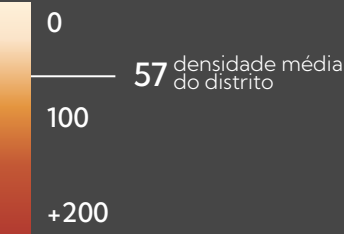
Em seu processo de crescimento de densidade construída, o distrito ilustra um processo de conversão de lotes de grandes dimensões de antigo uso industrial para incorporação residencial em grandes condomínios de tipologia majoritariamente vertical. Segundo dados de IPTU disponibilizados pelo Centro de Estudos da Metrópole (CEM), 60% dos mais de 26 mil lotes da região são de tipologia vertical, sendo 39% de alto padrão e 21% de médio. Proporcionalmente, os lotes definidos como tipologia de uso especial (como hospitais, hotéis, etc), foram os que mais cresceram na região de 2010 a 2022.



Figura 58: Vista do distrito Barra Funda. Fonte: Eduardo Knapp, 2022.

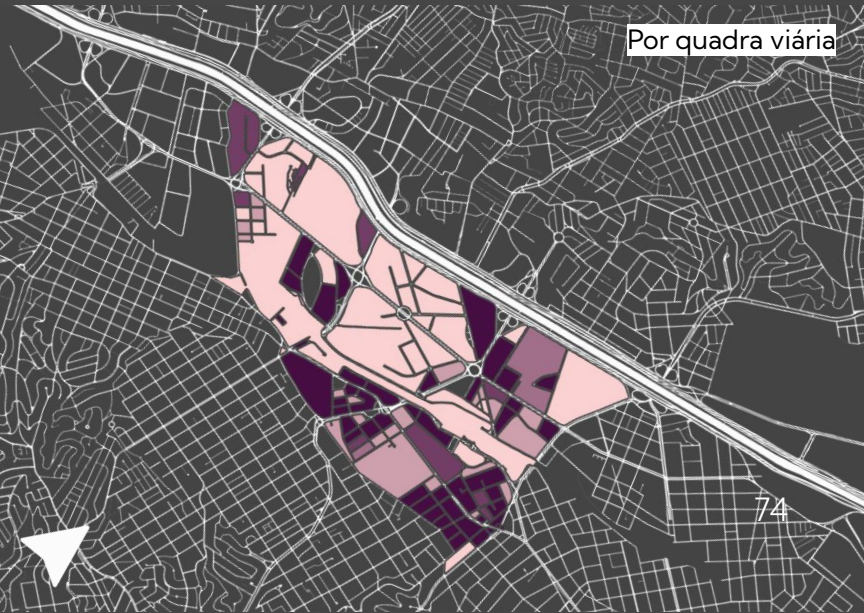
Densidade demográfica

Habitantes/hectare

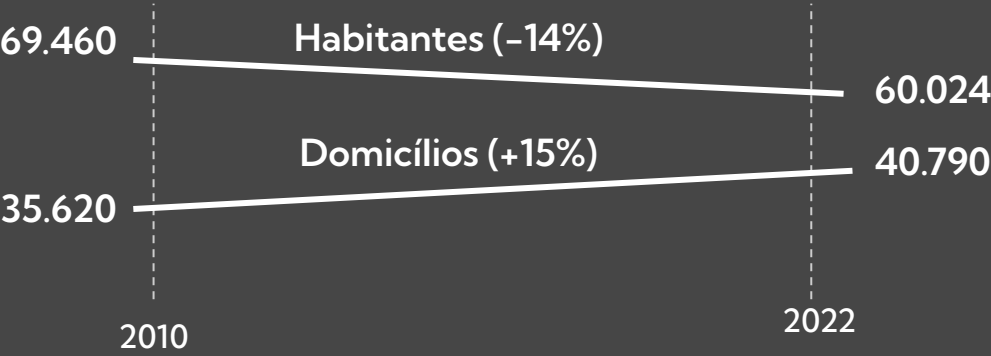


Densidade construída

Coef. de aproveitamento



Bela Vista



24%
dos imóveis estão
desocupados

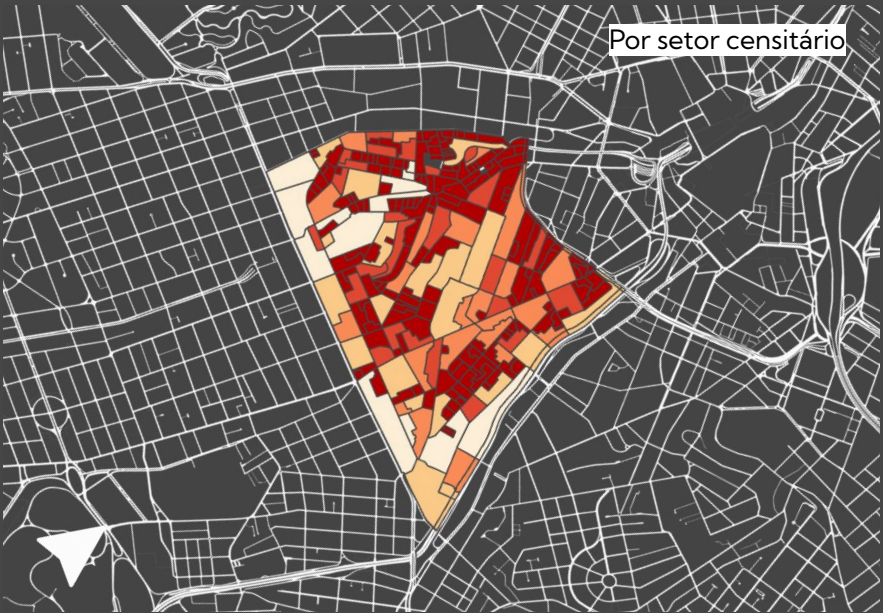
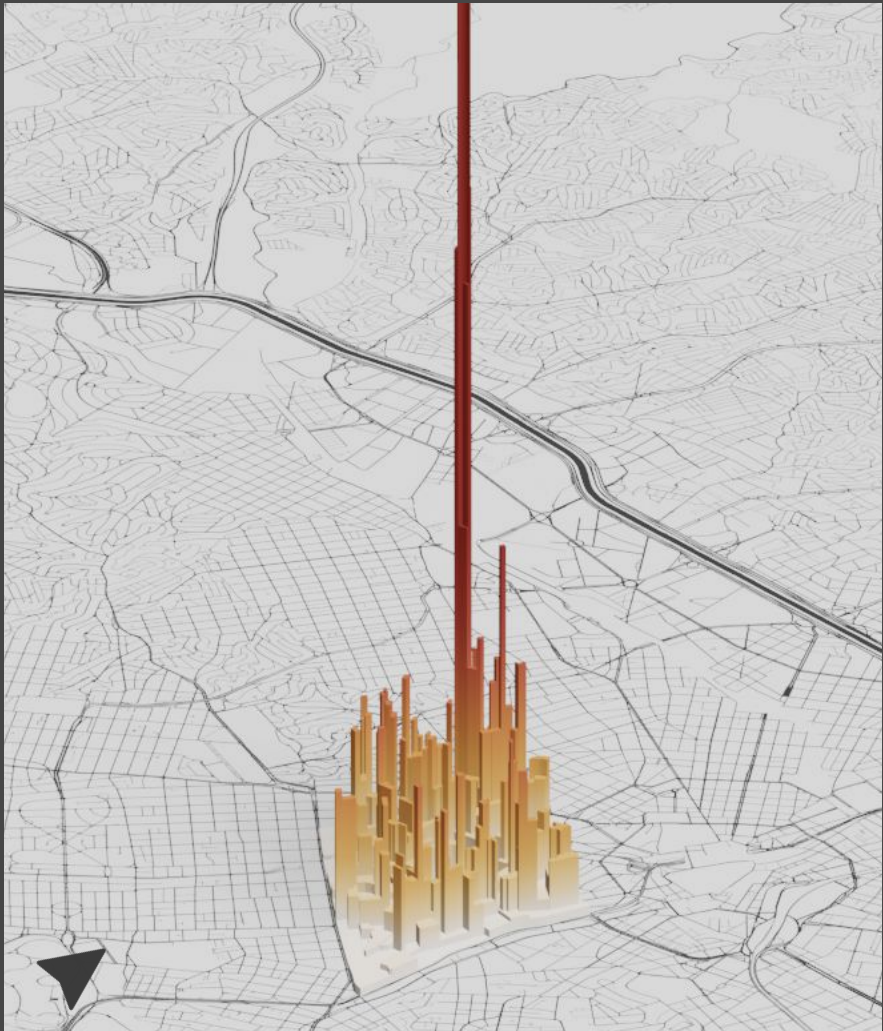
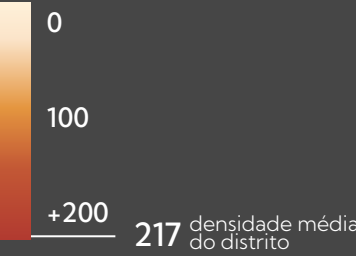
 **Vertical alto padrão**
é a tipologia que apresentou maior
crescimento de 2010 a 2022*

Tipologia predominante:



Densidade demográfica

Habitantes/hectare



Densidade construída

Coef. de aproveitamento

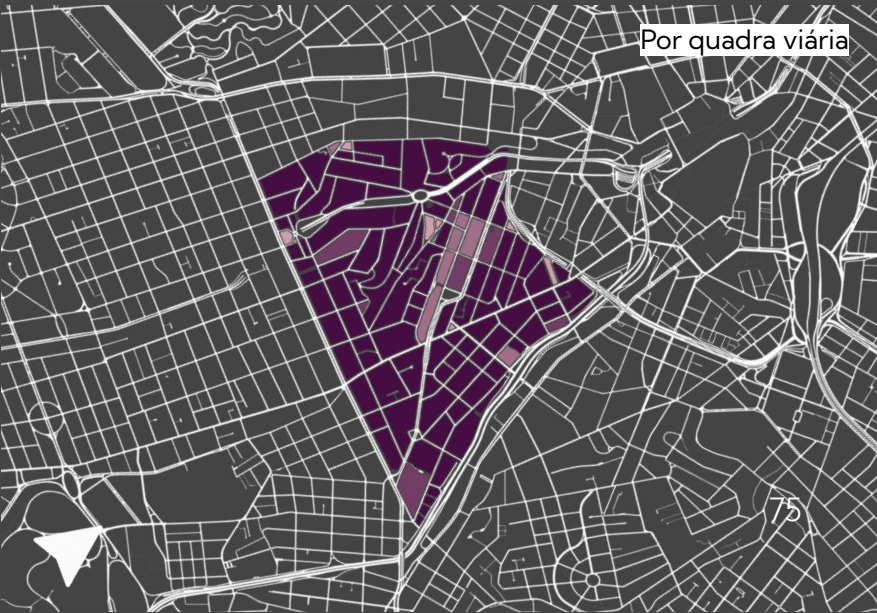
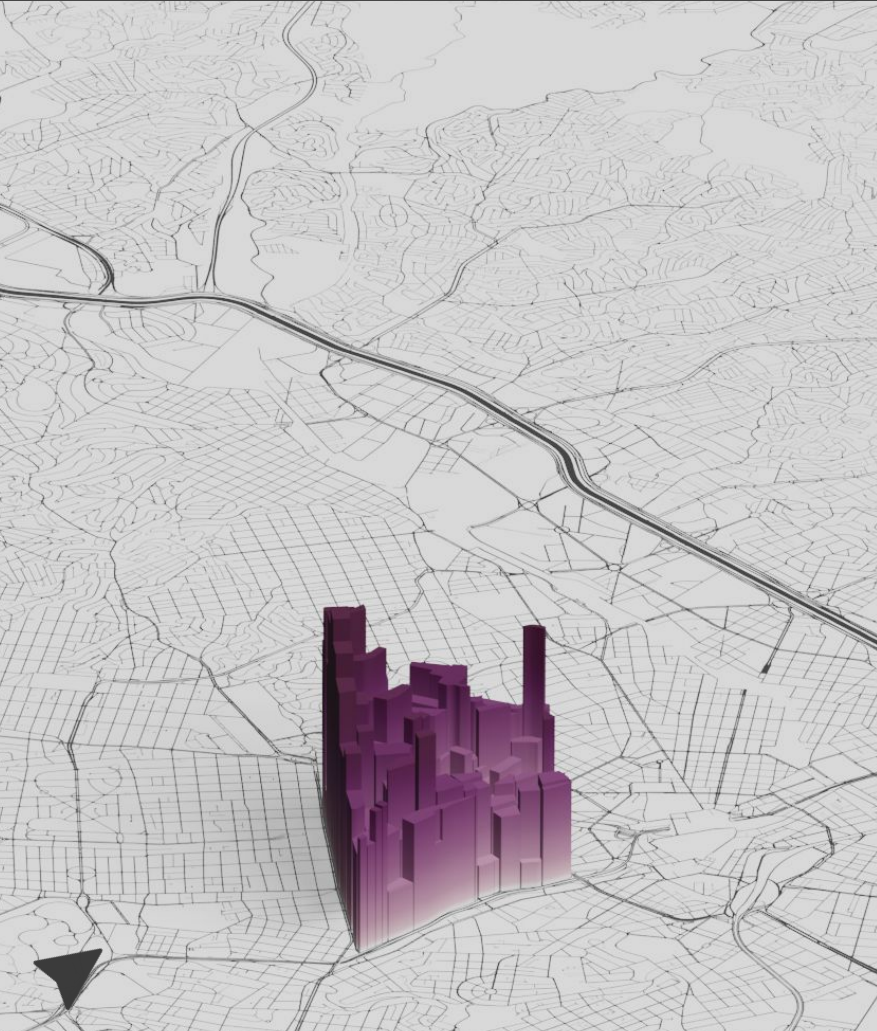
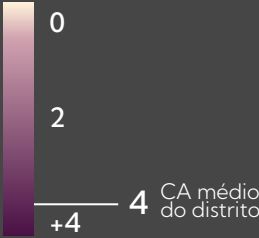


Figura 59. Fontes: Censo IBGE 2022; Painei Cadastral da Cidade de São Paulo, CEM.

*Em relação ao número total de lotes do distrito, segundo dados de IPTU.

Bela Vista

Bela Vista apresentou entre 2010 e 2022 uma brusca reversão na tendência de aumento de densidade populacional que tinha de 2000 a 2010, caindo da 1ª para a 2ª posição no ranking de distritos mais densos da cidade, e chegando em 2022 a um patamar inferior ao que detinha em 2000, com 221 habitantes por hectare atualmente.

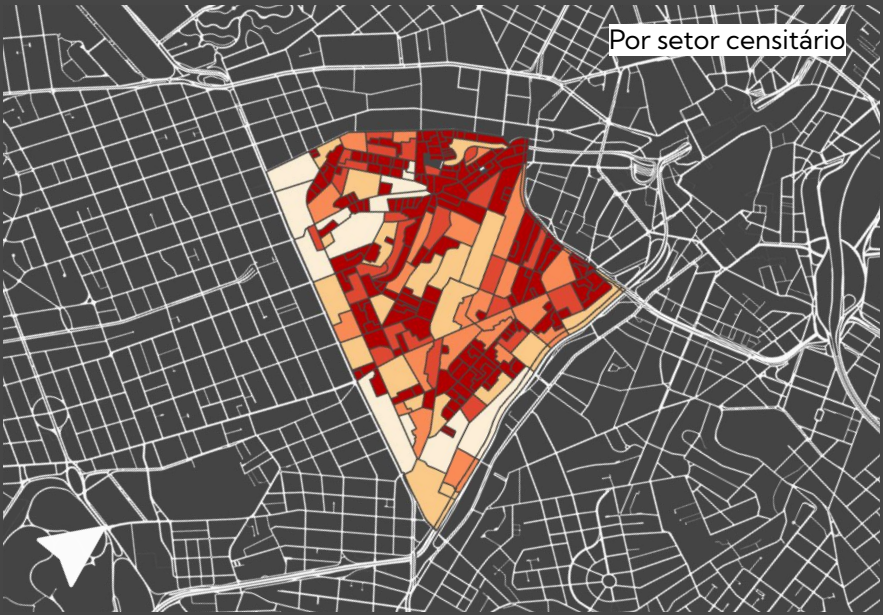
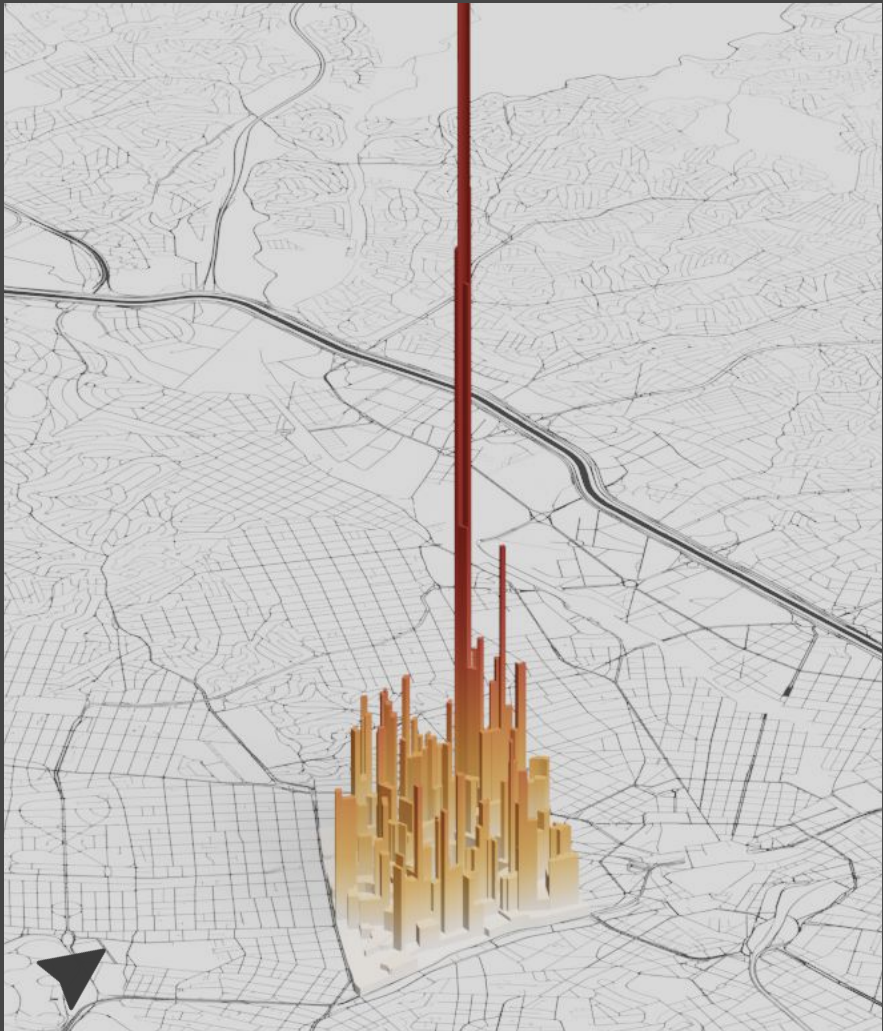
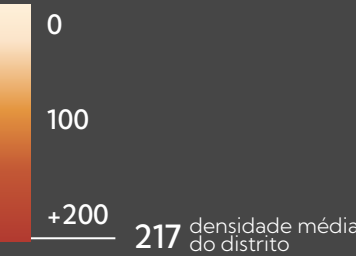
O distrito apresenta queda no número de moradores em conjunto com uma proporção alta de moradias vazias ou de uso ocasional. A variação populacional ocorreu numa taxa de -1,21% a.a. (redução de 9.436 habitantes) enquanto 24% ou 9.606 dos seus domicílios configuram-se como não ocupados segundo dados do Censo 2022, o que equivale a 1 a cada 5 domicílios particulares vazios nesta região. Esse padrão de diminuição populacional, somado à altas taxas de imóveis desocupados se repete em outros distritos da região central.



Figura 60: Vista do distrito Bela Vista. Fonte: Henrique Boney, 2018.

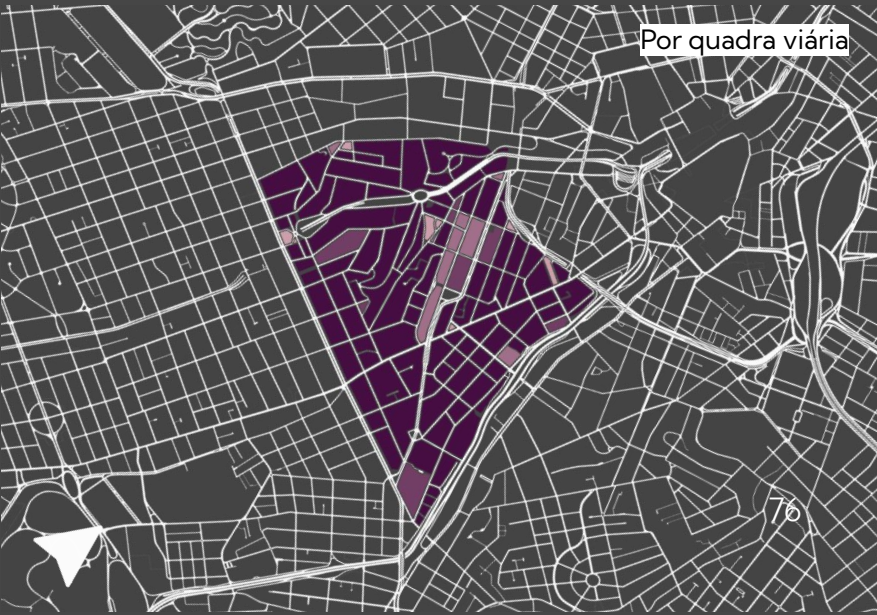
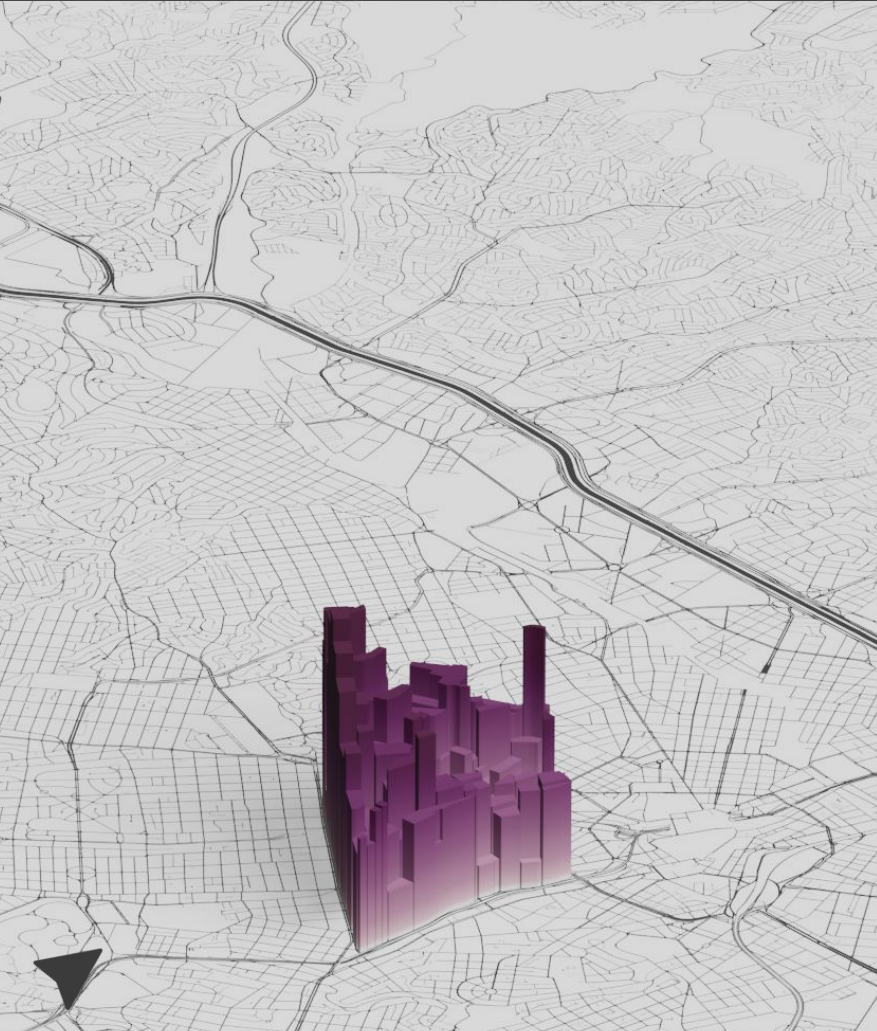
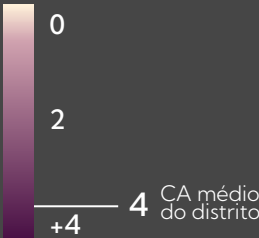
Densidade demográfica

Habitantes/hectare

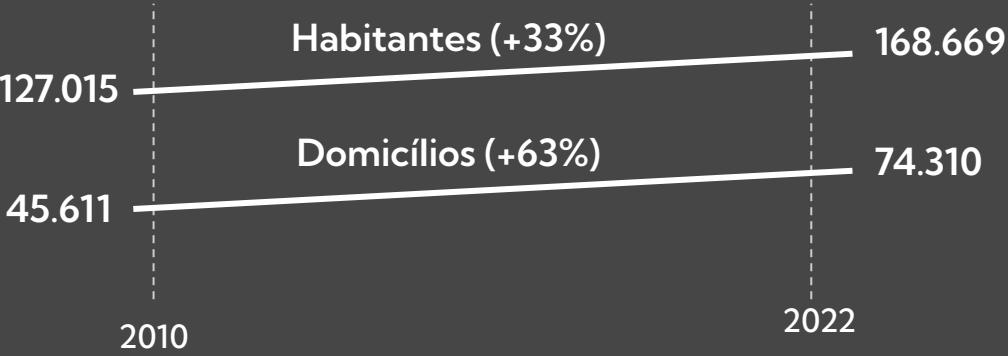


Densidade construída

Coef. de aproveitamento



Vila Andrade



11%
dos imóveis estão
desocupados

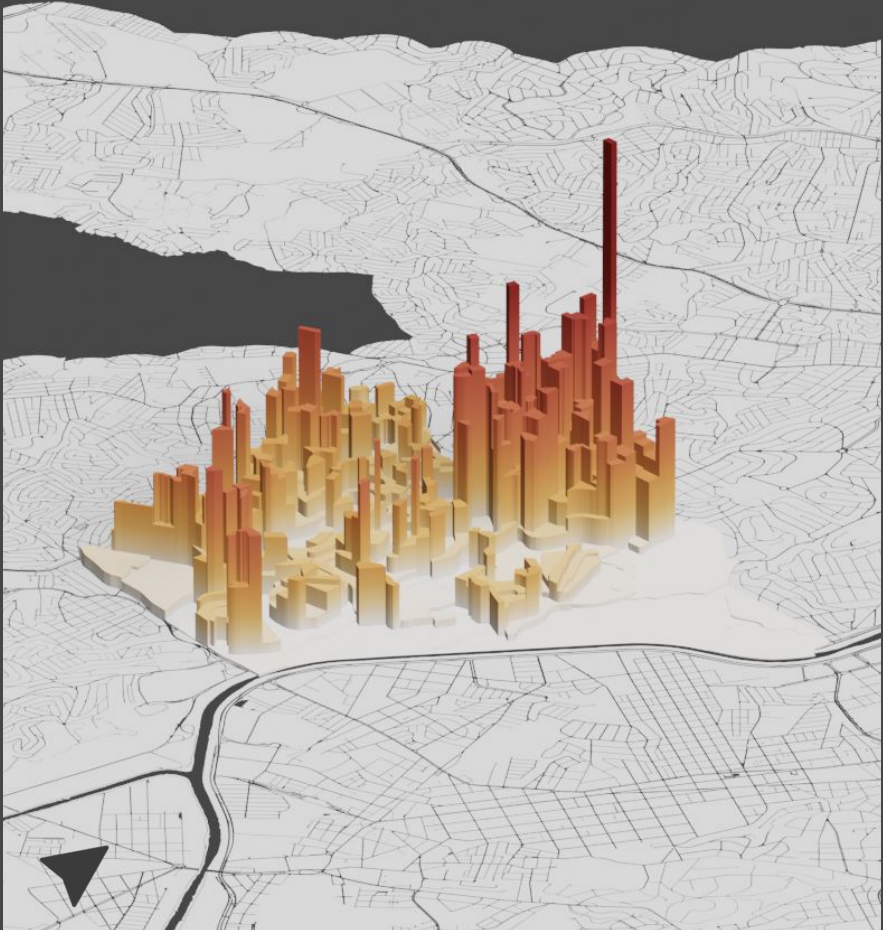
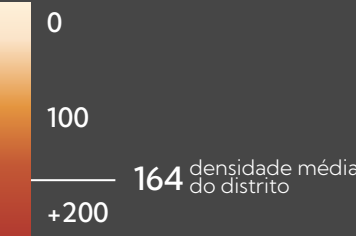
 **Vertical baixo padrão**
é a tipologia que apresentou maior
crescimento de 2010 a 2022*

Tipologia predominante:



Densidade demográfica

Habitantes/hectare



Densidade construída

Coef. de aproveitamento

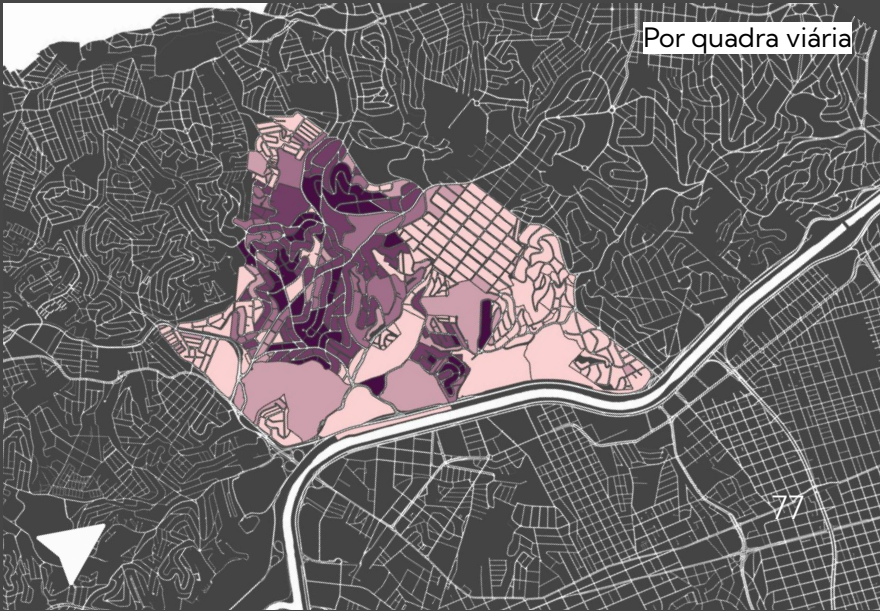
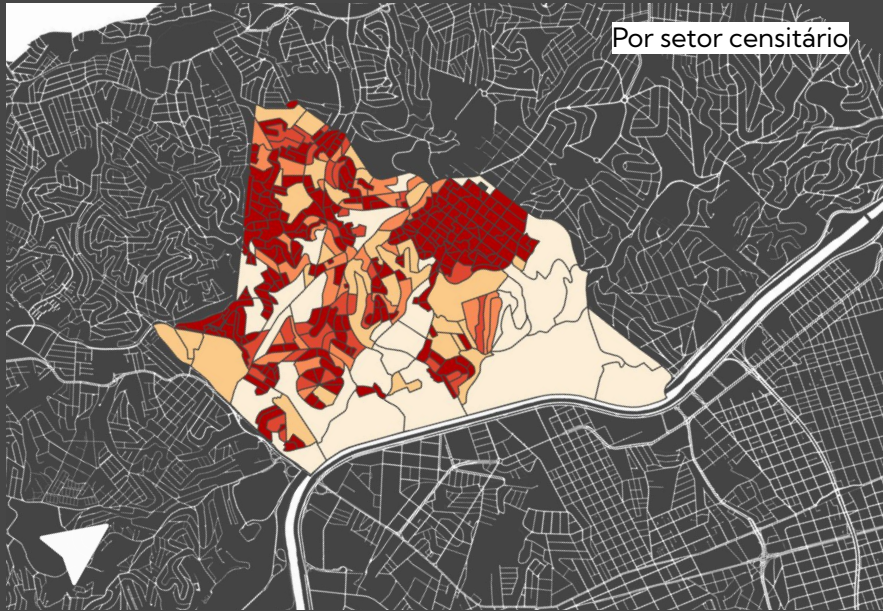
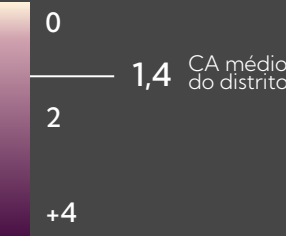


Figura 61. Fontes: Censo IBGE 2022; Painel Cadastral da Cidade de São Paulo, CEM.

*Em relação ao número total de lotes do distrito, segundo dados de IPTU.

Vila Andrade

A tendência de crescimento do Distrito de Vila Andrade é significativa desde o ano 2000. No intervalo de 22 anos, sua densidade populacional mais que dobrou, chegando a 164 habitantes por hectare, como reflexo do contínuo processo de verticalização de médio/alto padrão na região sobre áreas até então desocupadas e vegetadas, associado ao crescimento da favela de Paraisópolis, a segunda maior do município.

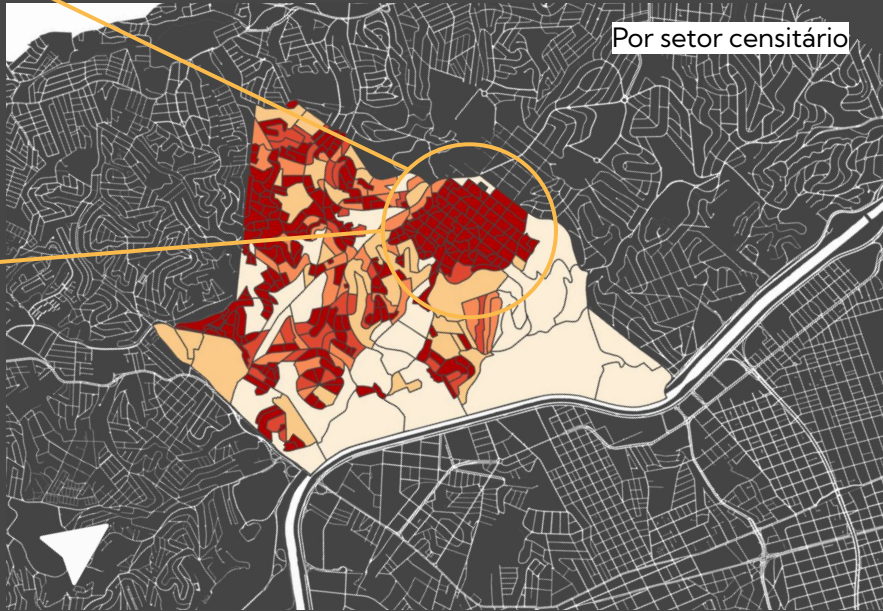
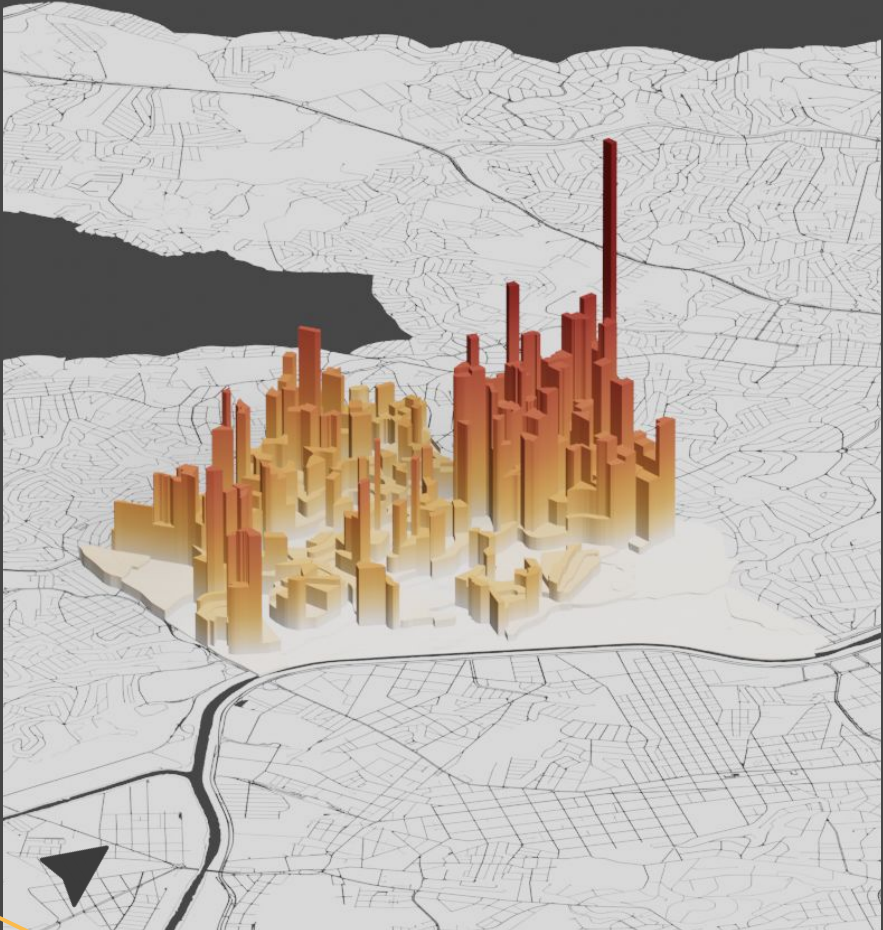
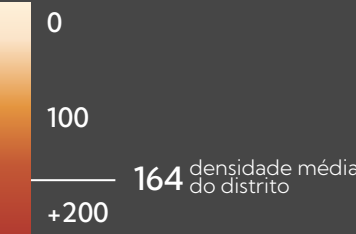
O distrito passou da 68ª posição para a 12ª posição de distrito mais denso da cidade de São Paulo no período, e apresentou o maior ganho de população em números absolutos. Mais de 41.600 novos habitantes passaram a residir na região. A tendência de crescimento da Zona Oeste pode ser representada também pelos distritos do Rio Pequeno e Vila Sônia, com tendência constante de aumento da densidade populacional, como ilustrado na figura 53 no início do capítulo.



Figura 62: Vista da favela de Paraisópolis. Fonte: Eduardo Knapp, 2015.

Densidade demográfica

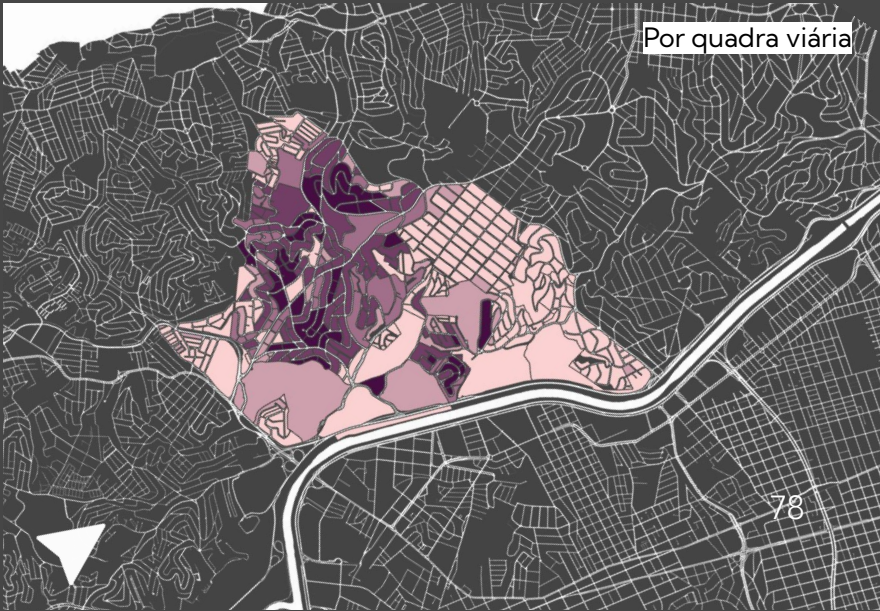
Habitantes/hectare



Por setor censitário

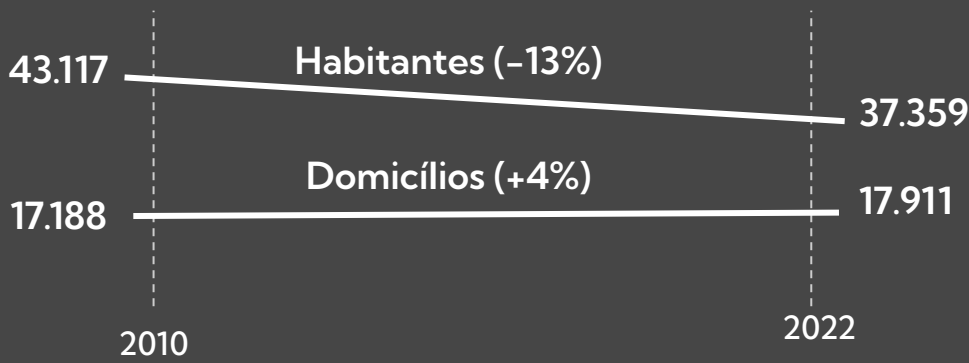
Densidade construída

Coef. de aproveitamento



Por quadra viária

Alto de Pinheiros



12%
dos imóveis estão
desocupados

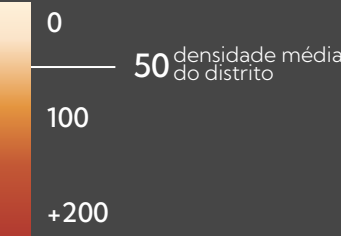
Comércio e serviço vertical
é a tipologia que apresentou maior
crescimento de 2010 a 2022*

Tipologia predominante:



Densidade demográfica

Habitantes/hectare



Densidade construída

Coef. de aproveitamento

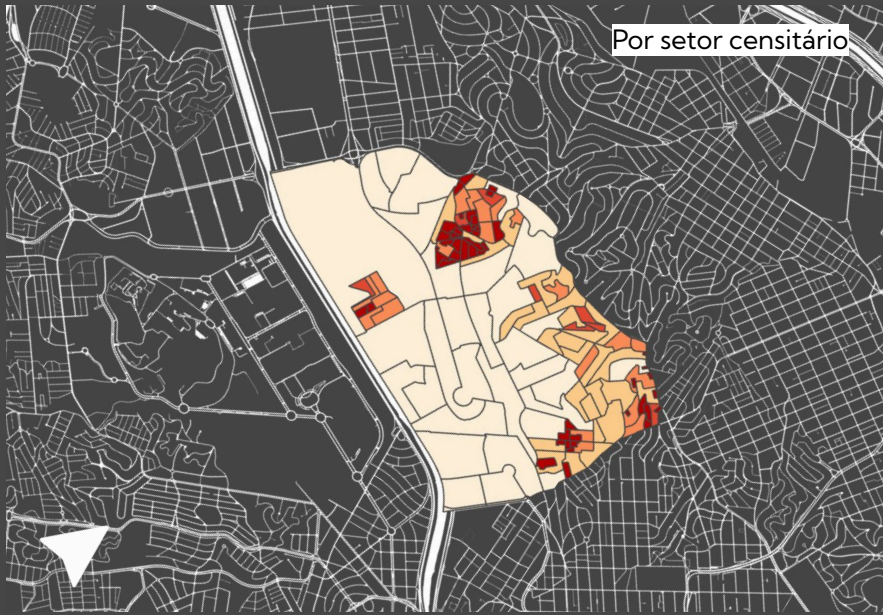
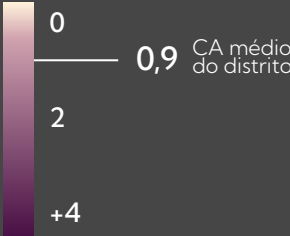


Figura 63. Fontes: Censo IBGE 2022; Painel Cadastral da Cidade de São Paulo, CEM.

*Em relação ao número total de lotes do distrito, segundo dados de IPTU.

Alto de Pinheiros

Dentre os distritos escolhidos para análise, Alto de Pinheiros é o que tem o maior percentual de tipologias do tipo horizontal: mais de 30% dos seus 21.914 lotes são compostos por ela, sendo 17% tipologias de alto padrão.

Desde 2000 o distrito vem apresentando queda em seu número de habitantes, e tem atualmente a densidade populacional mais baixa dos últimos 22 anos. De 2010 a 2022, a taxa de diminuição foi de -1,19% a.a. (redução de 5.758 habitantes), enquanto 12% dos seus domicílios estão desocupados.

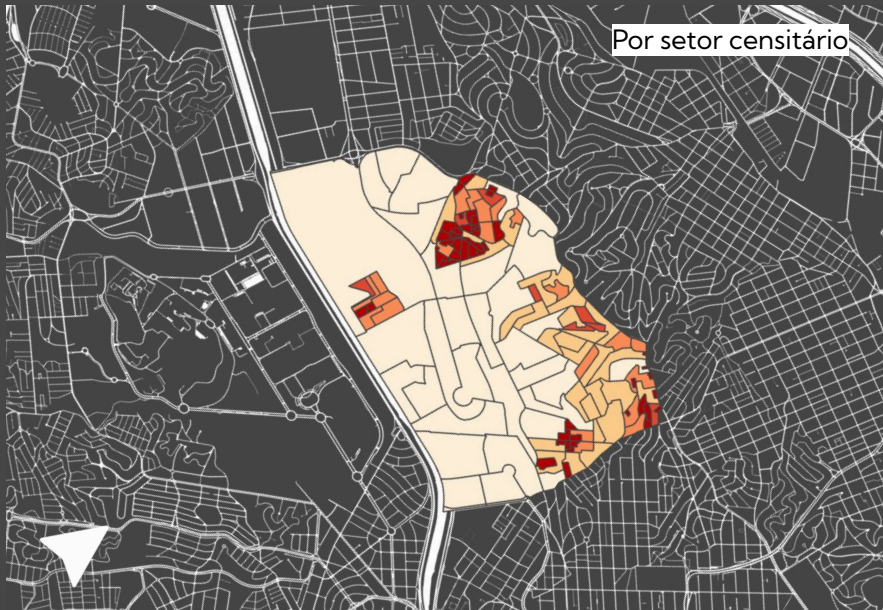
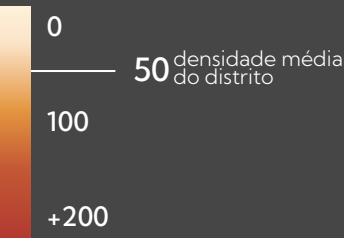
Mesmo que presente na região oeste que, em média, apresentou crescimento populacional e de densidade construída entre censos, Alto de Pinheiros destaca-se como um dos poucos na região que regrediu em densidade populacional, mesmo tendo quadras definidas como ZEUs em parte de seu perímetro urbano, corroborando com o padrão visto nas quadras que compõem os Eixos de Estruturação e Transformação Urbana na cidade de São Paulo.



Figura 64: Vista do distrito Alto de Pinheiros. Fonte: Carlos Moraes, 2018.

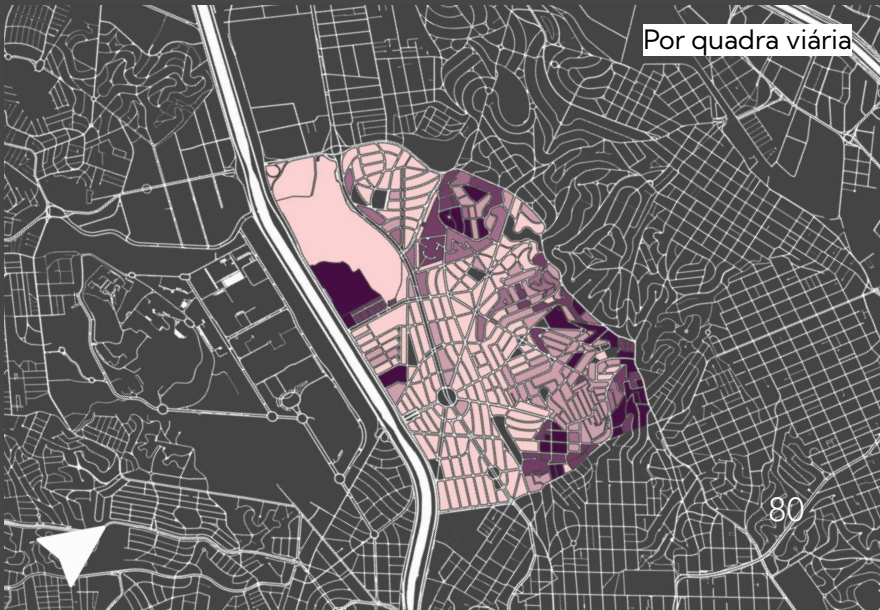
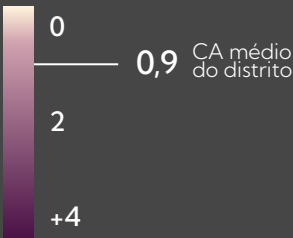
Densidade demográfica

Habitantes/hectare

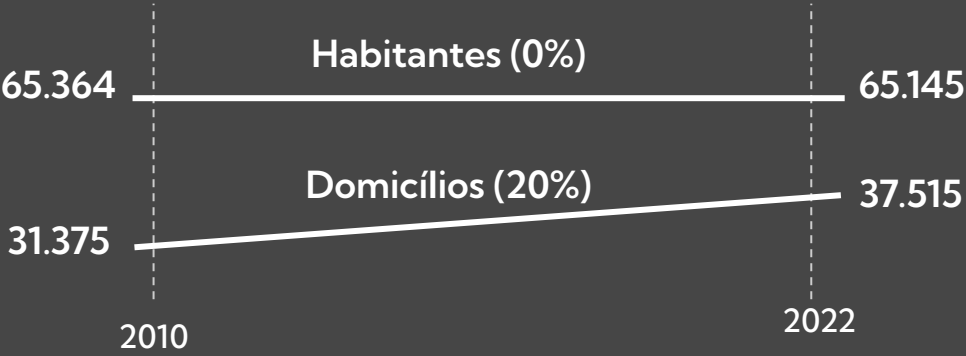


Densidade construída


Coef. de aproveitamento



Pinheiros



17%
dos imóveis estão
desocupados

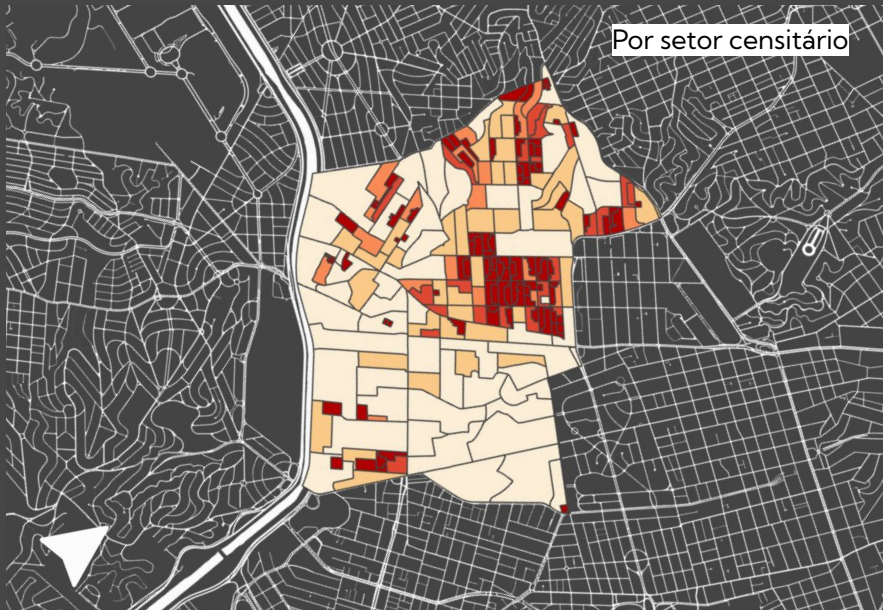
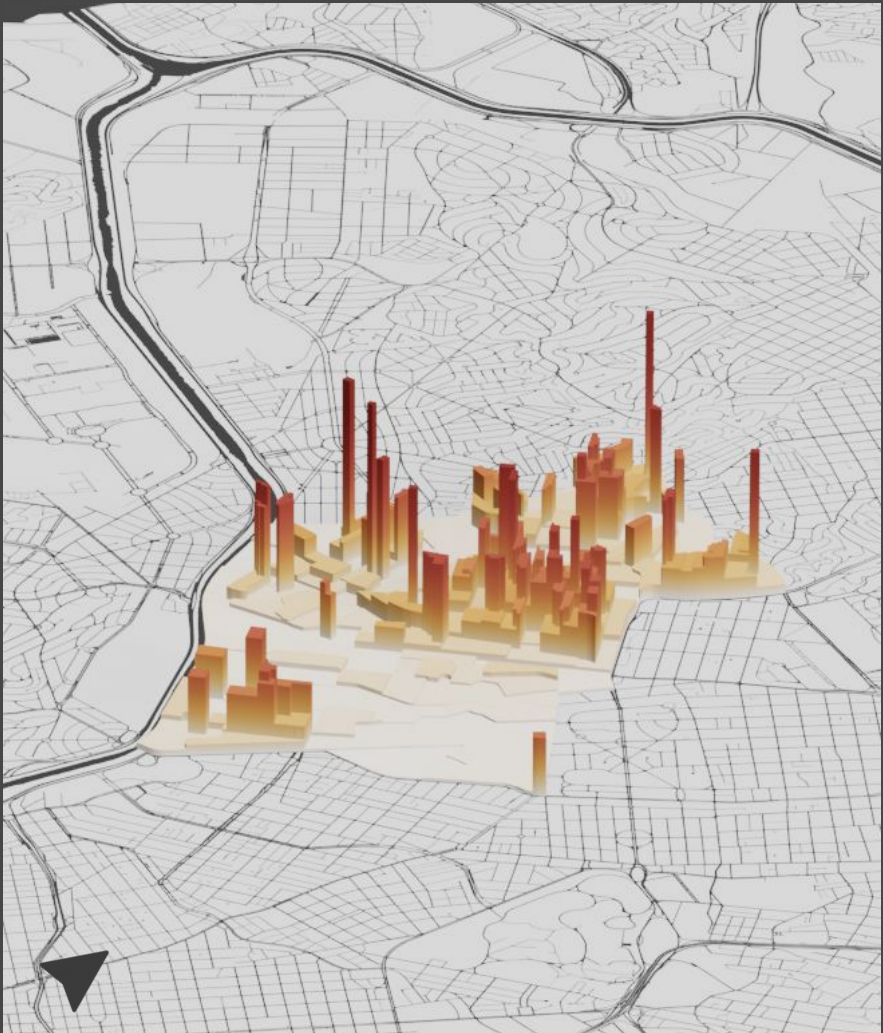
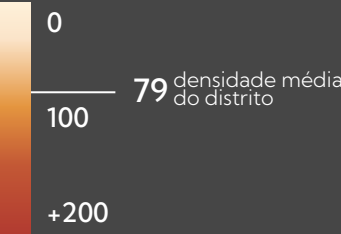
 **Comércio e serviço vertical**
é a tipologia que apresentou maior
crescimento de 2010 a 2022*

Tipologia predominante:



Densidade demográfica

Habitantes/hectare



Densidade construída

Coef. de aproveitamento

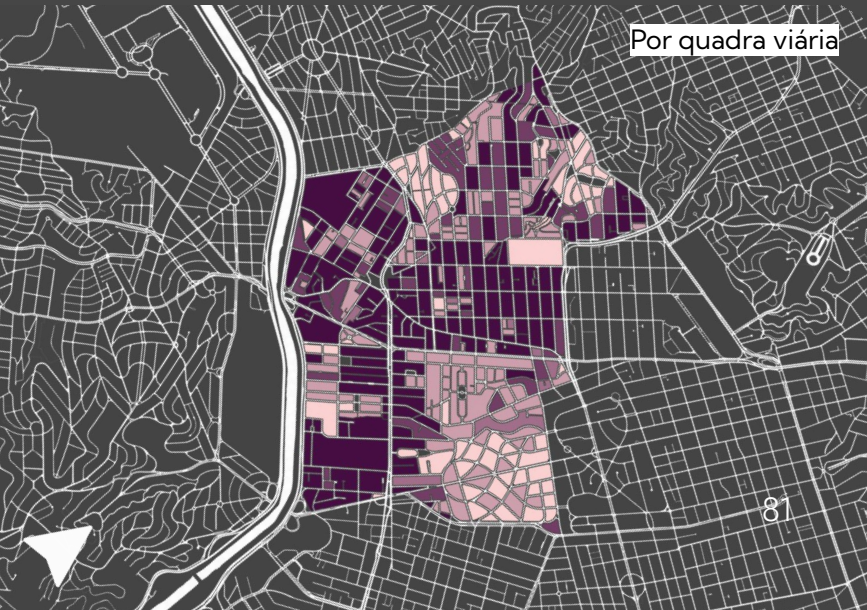
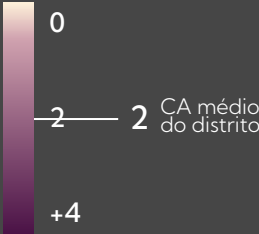


Figura 65. Fontes: Censo IBGE 2022; Painel Cadastral da Cidade de São Paulo, CEM.

*Em relação ao número total de lotes do distrito, segundo dados de IPTU.

Pinheiros

Ainda que tenha crescido em 20% o número de domicílios de 2010 a 2022, Pinheiros não apresentou variação no número de habitantes nos últimos 12 anos, mantendo-se com em média 65 mil moradores. Desde 2000, a densidade populacional do distrito varia pouco, ficando abaixo de 80 habitantes por hectare.

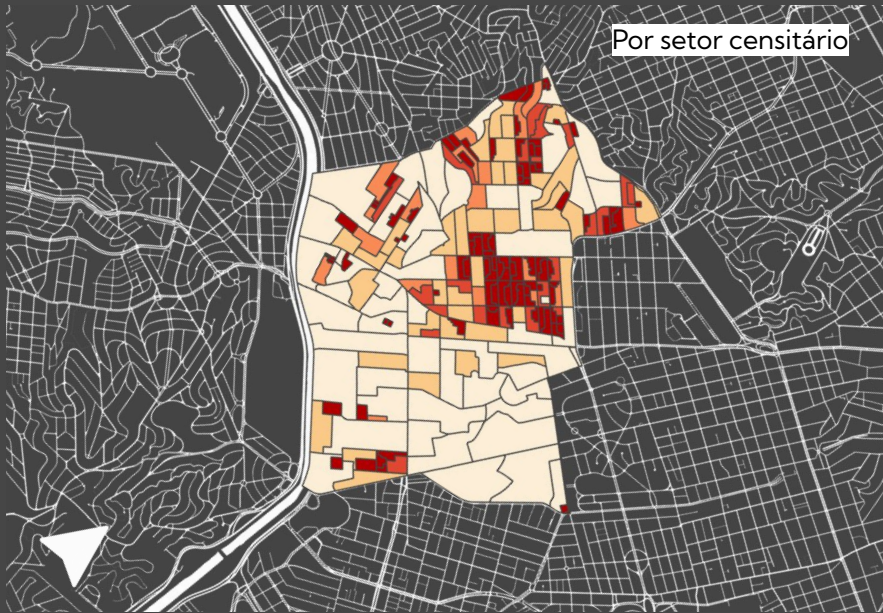
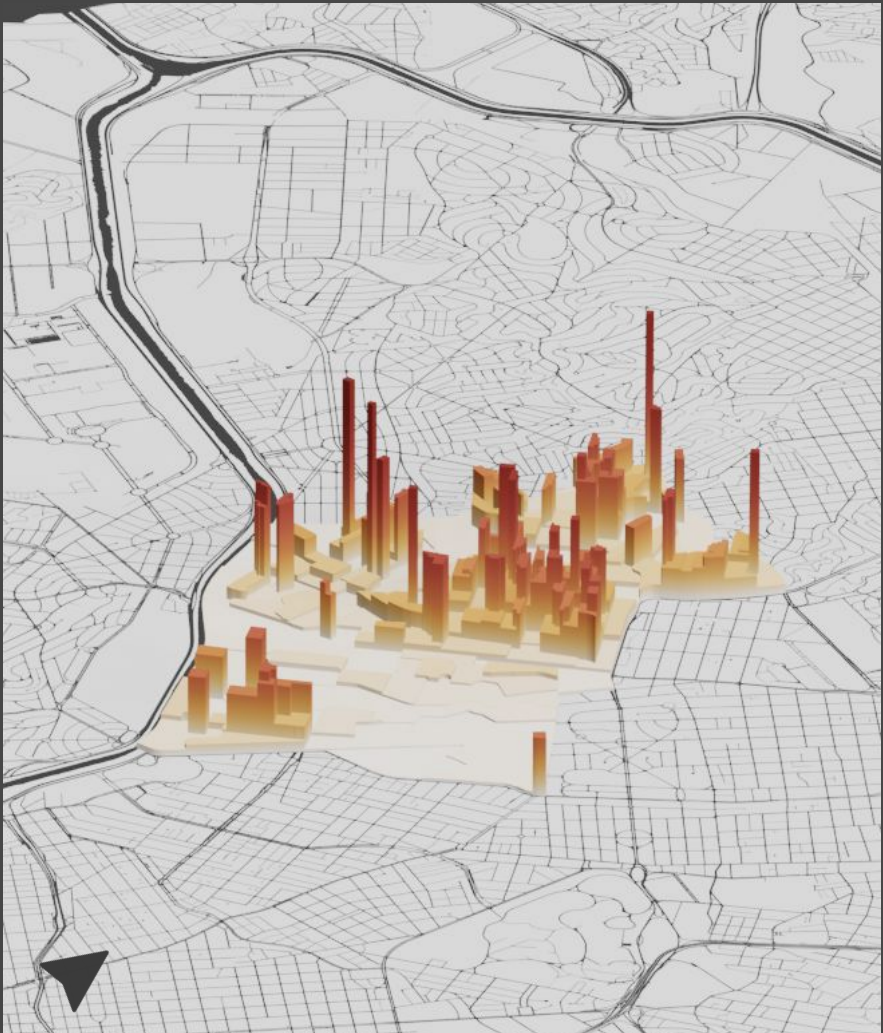
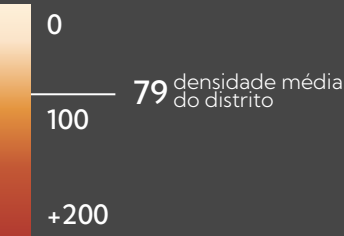
Das tipologias do distrito, mais de 20% configuram-se como comercial vertical, enquanto 11% dos mais de 59.000 lotes do distrito são de tipologia residencial horizontal. Parte relevante das quadras de Pinheiros é classificada como ZEU, e mesmo com o crescimento de sua densidade construída numa taxa média anual de +1,18% a.a., o distrito tem quase 1 a cada 5 domicílios desocupados, e não apresenta aumentos relevantes em sua densidade populacional há mais de 20 anos.



Figura 66. Vista do distrito Pinheiros. Fonte: Viva Pinheiros, 2022.

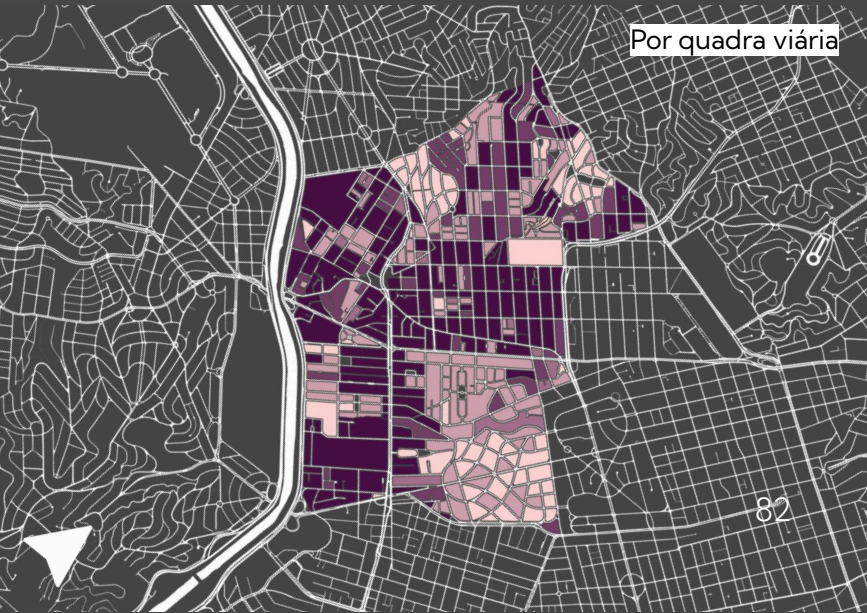
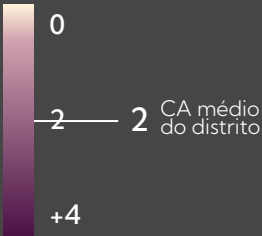
Densidade demográfica

Habitantes/hectare



Densidade construída

Coef. de aproveitamento



capítulo

9. Conclusão

9. Conclusão

As análises presentes permitiram uma compreensão do panorama demográfico do Município de São Paulo, utilizando uma leitura intramunicipal por distrito. Verificou-se um ritmo reduzido de crescimento populacional acompanhado de um aumento significativo no número total de domicílios. Paralelamente, altas porcentagens de imóveis não ocupados (classificados como "vazios ou de uso ocasional" pelo IBGE) foram registradas, indicando uma desocupação relevante.

Do ponto de vista populacional, as regiões mais afastadas do centro expandido continuam a ser as mais populosas. A região Sul destaca-se como a área de maior concentração populacional, seguida pelas regiões Leste e Norte, que também possuem um grande número de moradores. Em contraste, o centro expandido permanece com os distritos menos populosos da cidade.

Em termos de domicílios, houve um aumento significativo tanto em números absolutos quanto relativos. Todos os 96 distritos apresentaram uma taxa anual de crescimento de domicílios positiva. Novamente, a Zona Sul se destaca em números absolutos, com diversos distritos possuindo mais de 100 mil domicílios cada. Ao mesmo tempo, observamos os distritos que compõem a região central que, mesmo apresentando queda no número de habitantes, quase dobraram sua quantidade total de domicílios.

Esta discrepância entre a estabilização populacional e o aumento de domicílios pode revelar um processo de consolidação da ocupação urbana que busca adensar construtivamente áreas já anteriormente ocupadas ao mesmo tempo que preenche vazios urbanos pré-existent e segue avançando em direção às áreas de proteção ambiental sem que, no entanto, isso se reflita no aumento expressivo do número de habitantes (Bonduki, 2023).

É preciso também levar em conta as diferentes dimensões de densidade urbana pois o aumento de densidade construtiva sem o aumento da densidade populacional, ou seja, mais habitantes instalados em determinada área urbana, pode levar à produção de uma "cidade-oca" (Nakano, 2015), fenômeno que de certa forma pode ser observado na região central de São Paulo onde, em média, mais de 20% dos imóveis estão vazios segundo dados do Censo de 2022.

Os dados sobre domicílios não ocupados ressaltam o problema da ociosidade imobiliária em áreas consolidadas, em um contexto de déficit habitacional persistente no município, refletindo a desconexão entre o crescimento físico das cidades e sua capacidade de acolher de maneira equilibrada e inclusiva uma população diversificada. O adensamento populacional de São Paulo é essencial para atender às necessidades habitacionais atuais e futuras da Região Metropolitana. No entanto, isso deve ser pautado em uma regulação que explore diferentes modelos de adensamento, e não apenas aquele que mobiliza direitos de construir como estímulos a determinados resultados urbanos (Santoro, 2023).

Observa-se também uma instrumentalização da Habitação de Interesse Social (HIS) como um "falso problema" que justifica diversos incentivos urbanísticos e habitacionais à produção imobiliária de mercado. Este tipo de produção, acessível apenas a uma pequena faixa da população, resulta na chamada "fake HIS" (Stroher; Santoro, 2023). A pergunta que emerge é: o que está sendo construído e para qual faixa da população?

Todos esses dispositivos e artifícios, utilizados pelo mercado, contribuem para ampliar o adensamento construtivo, gerando um adensamento populacional menor do que o esperado. Esta avaliação não desqualifica o Plano Diretor Estratégico de 2014 (PDE), nem significa que seus objetivos, diretrizes e instrumentos estejam

equivocados, mas mostra que alguns ajustes são necessários. O aumento da densidade construída em toda a cidade de São Paulo não se traduziu em aumento da densidade populacional nos eixos próximos às modalidades de serviço e transporte público, como era a intenção do Plano Diretor ao criar os Eixos de Estruturação e Transformação Urbana.

O Plano Diretor Estratégico de 2014 apresenta importantes avanços em relação aos PDEs anteriores, emergindo em um contexto marcado por um forte movimento de participação popular e debates intensos sobre urbanização e qualidade de vida nas cidades brasileiras. Contudo, é preciso que haja um controle cuidadoso das possíveis brechas que podem ser encontradas nele e serem subvertidas pelos interesses do mercado.

As duas dimensões de densidade analisadas aqui configuram-se como forças importantes que moldam as cidades e elas têm relevância significativa para a sustentabilidade, pois com o crescimento das cidades há uma diminuição dos espaços naturais que contribuem para o equilíbrio da biosfera, um aumento nos gastos com infra-estrutura urbana, dos deslocamentos feitos por automóveis e, conseqüentemente, da poluição do ar e das cidades (Roaf, 2010). De 2012 a 2017 a frota de carros na capital cresceu numa taxa anual de +3,5% a.a. (Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados, 2017) e, numa dinâmica urbana onde a densidade populacional cresce longe das zonas de eixo próximos ao transporte público, a necessidade por transporte particular cresce, agravando ainda mais os problemas ambientais e de mobilidade urbana.

Bairros como Pinheiros e Alto de Pinheiros, que embora bem servidos de infraestrutura e transporte público, ao apresentarem densidade populacional cada vez mais baixa ao longo dos anos, evidenciam uma problemática que deve ser trabalhada.

"This type of neighborhood will not serve us well in the future. We simply cannot afford to use the land and resources required to house our growing population at such low density [...] we can choose between two basic approaches to land development – spreading out or growing in and up" – Campoli; MacLean, 2007).

É preciso superar a ideia de que expandir a área urbana é sempre indesejável e admitir que é um processo recorrente e, quando necessário, deve ser planejado para que aconteça sem prejuízos urbano-ambientais e sociais (Santoro, 2012). É possível pensar uma São Paulo adensada, policêntrica, conectada por bons serviços de transporte público, com usos mistos em lugar de muitas áreas monofuncionais existentes hoje na cidade, e, principalmente, onde o imenso estoque construído desocupado das áreas centrais possa ser reabilitado e ocupado principalmente pelo uso habitacional (Duarte, 2012).

É possível adensar sem adotar uma verticalização sem limites. Isso pode ser obtido através de diferentes estratégias, como ocupar edifícios e glebas vazias e subutilizadas, renovar áreas obsoletas, ampliar o número de unidades habitacionais em bairros residenciais com edifícios multifamiliares de baixo gabarito, e incentivar formas compartilhadas de morar, entre outras possibilidades (Bonduki, 2023), tratando com prioridade a cidade existente, em lugar do espalhamento de áreas monofuncionais nos arredores.

Uma verticalização bem direcionada, com regras inteligentes, bons projetos urbanísticos e arquitetônicos que respeitem o meio ambiente, o patrimônio arquitetônico e urbano e os lugares de referência cultural e afetivos da cidade, pode gerar um adensamento saudável e uma melhor qualidade de vida para a população.

capítulo

10. Referências bibliográficas

10. Referências bibliográficas

- ACIOLY, Claudio e DAVIDSON, Forbes. 1998. Densidade urbana – um instrumento de planejamento e gestão urbana. Rio de Janeiro: Mauad.
- AMIN, Ash; LANCIONE, Michele (Eds.). Grammars of the Urban Ground. Durham: Duke University Press, 2022.
- BONDUKI, Nabil. (2023). Fórum SP23 – Propostas para a Revisão do Plano Diretor e a Implementação da Política Urbana de São Paulo. São Paulo, 2023.
- CHENG, Vicky. Understanding density and high density. In: NG, Edward (Ed.). Designing highdensity cities for social and environmental sustainability. London: Earthscan, 2010. cap. 1, p. 3–16.
- COSTA, D. F.; SANTORO, P. F.; LEMOS, L. L. Entre eixos de adensamento e projetos de intervenção urbana: as propostas de articulação entre mobilidade e planejamento urbano no Plano Diretor Estratégico de São Paulo. In: Anais do Fórum SP 21. São Paulo: FAUUSP, 2022.
- _____, D. F.; SANTORO. Entre zonas e planos urbanos: modelos mobilizados nos Eixos em São Paulo. 2023.
- CREVATIN, Leticia. Por uma São Paulo sem muros: Revelando espaços de fruição pública. São Paulo, 2023.
- DEVECCHI, Alejandra Maria. Reformar não é construir. A reabilitação de edifícios verticais: novas formas de morar em São Paulo no século XXI. São Paulo: FAUUSP, 2010. 552 p. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- DUARTE, Denise. Densidade e qualidade ambiental: o inevitável, o desejável e o possível. 2012.
- FUNDAÇÃO João Pinheiro. Estimativas do déficit habitacional, 2019.
- GEHL, Jan. Cities for People. Washington, DC: Island Press, 2010.
- GIVISIEZ, Gustavo; OLIVEIRA, Elzira. Projeções Demográficas da Universidade Federal Fluminense, 2019.
- _____, Gustavo; OLIVEIRA, Elzira. Demanda futura por moradias. Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2018.
- GLAESER, Edward L. Os centros urbanos – a maior invenção da humanidade – como as cidades nos tornam mais ricos, inteligentes, saudáveis e felizes. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- GOMES, Fernando; GIANNOTTI, Mariana Abrantes; SALVARANI, Luciana. Painel Cadastral da Cidade de São Paulo, desenvolvido pelo Centro de Estudos da Metrópole (CEM). Disponível em: <<https://doi.org/10.55881/cem.db.dash01>>.
- GUSSON, Carolina; MADEIRA, Angela; DUARTE, Denise. São Paulo: a dense city? In: SASBE, 4º CIB International Conference on Smart and Sustainable Built Environment, São Paulo, 2012.
- IAB (Instituto de Arquitetos do Brasil). Carta Aberta – Revisão democrática do Plano Diretor de São Paulo: pactuando as regras do jogo. São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.iabsp.org.br/carta_aberta_regras_jogo_revisao_PDE.pdf>. Acesso em: 21 de março de 2024.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2010: características da população e dos domicílios –

resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/93/cd_2010_caracteristicas_populacao_domicilios.pdf. Acesso em: 12 março 2024

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2022: características da população e dos domicílios. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/93/cd_2022_caracteristicas_populacao_domicilios.pdf. Acesso em: 14 abril 2024

_____. – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2022 – Agregados por setores censitários preliminares. Rio de Janeiro, março de 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/26565-malhas-de-setores-censitarios-divisoes-intramunicipais>. Acesso em: 12 março 2024.

LABORATÓRIO ARQ.FUTURO DE CIDADES Nota Técnica – Sobre as alterações propostas no 1o Substitutivo da Revisão do Plano Diretor (PDE) de São Paulo para os Eixos de Estruturação da Transformação Urbana e as consequências da ampliação de suas áreas de Influência

JACOBS, Jane. *The Death and Life of Great American Cities*. Nova Iorque: Random House, 1961.

LEMOS, L. L. Política, mobilidade e espaço: a bicicleta na cidade de São Paulo. 2021. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

LOURO E SILVA, Hugo. Estado, mercado e a produção imobiliária residencial de São Paulo, 2014–2018. Tese (doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2020.

LYNCH, Kevin. *The Image of the City*. Cambridge: MIT Press, 1960.

MARTIN, Leslie; MARCH, Lionel. *Urban Space and Structure*. Cambridge: Cambridge University Press, 1972.

NAKANO, A. K. Elementos demográficos sobre a densidade urbana: São Paulo, uma cidade oca? Universidade Estadual de Campinas, 2015.

OKE, T. R. The energetic basis of the urban heat island. *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society*, v. 108, n. 455, p. 1–24, 1982.

PREFEITURA de São Paulo. (1966). Lei nº 6.877, de 11 de maio de 1966. Dispõe sobre os índices máximos de aproveitamento dos terrenos para fins de edificação, e reserva de espaços livres nos arruamentos, e dá outras providências.

_____. (2014). Lei Municipal nº 16.050, de 31 de julho de 2014. Plano Diretor Estratégico de São Paulo.

_____. (2016). Lei Municipal nº 16.402, de 22 de março de 2016. Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo de São Paulo.

_____. (2023). Lei Municipal nº 17.975, de 8 de julho de 2023. Lei de revisão do Plano Diretor Estratégico de São Paulo.

ROGERS, Richard. *Cities for a Small Planet*. London: Faber and Faber, 1997.

SANTORO, P. F. Planejar a expansão urbana: dilemas e perspectivas. 2012. Tese (Doutorado). FAU USP, São Paulo, 2012.

SOMEKH, Nadia. *A cidade vertical e o urbanismo modernizador: São Paulo 1920–1939*. São Paulo: EdUSP, 1994.

UNITED NATIONS. 2008. *World Urbanization Prospects: The 2007 Revision – Executive Summary*. New York: United Nations.

Anexo A – Tabela com listagem de distritos com classificação por região.

Distrito	Região
Bela Vista	Centro
Bom Retiro	Centro
Cambuci	Centro
Consolação	Centro
Liberdade	Centro
República	Centro
Santa Cecília	Centro
Sé	Centro
Água Rasa	Leste
Aricanduva	Leste
Artur Alvim	Leste
Belém	Leste
Brás	Leste
Cangaíba	Leste
Carrão	Leste
Cidade Lider	Leste
Cidade Tiradentes	Leste
Ermelino Matarazzo	Leste
Guaianases	Leste
Iguatemi	Leste
Itaim Paulista	Leste
Itaquera	Leste
Jardim Helena	Leste
José Bonifácio	Leste
Lajeado	Leste
Mooca	Leste
Parí	Leste
Parque do Carmo	Leste
Penha	Leste
Ponte Rasa	Leste
São Lucas	Leste
São Mateus	Leste
São Miguel	Leste
São Rafael	Leste
Sapopemba	Leste
Tatuapé	Leste
Vila Curuçá	Leste
Vila Formosa	Leste
Vila Jacuí	Leste
Vila Matilde	Leste
Vila Prudente	Leste
Anhanguera	Norte
Brasilândia	Norte
Cachoeirinha	Norte
Casa Verde	Norte
Freguesia do Ó	Norte
Jaçanã	Norte
Jaraguá	Norte

Distrito	Região
Limão	Norte
Mandaqui	Norte
Perus	Norte
Pirituba	Norte
Santana	Norte
São Domingos	Norte
Tremembé	Norte
Tucuruvi	Norte
Vila Guilherme	Norte
Vila Maria	Norte
Vila Medeiros	Norte
Alto de Pinheiros	Oeste
Barra Funda	Oeste
Butantã	Oeste
Itaim Bibi	Oeste
Jaguara	Oeste
Jaguaré	Oeste
Jardim Paulista	Oeste
Lapa	Oeste
Morumbi	Oeste
Perdizes	Oeste
Pinheiros	Oeste
Raposo Tavares	Oeste
Rio Pequeno	Oeste
Vila Leopoldina	Oeste
Vila Sônia	Oeste
Campo Belo	Sul
Campo Grande	Sul
Campo Limpo	Sul
Capão Redondo	Sul
Cidade Ademar	Sul
Cidade Dutra	Sul
Cursino	Sul
Grajaú	Sul
Ipiranga	Sul
Jabaquara	Sul
Jardim Ângela	Sul
Jardim São Luís	Sul
Marsilac	Sul
Moema	Sul
Parelheiros	Sul
Pedreira	Sul
Sacomã	Sul
Santo Amaro	Sul
Saúde	Sul
Socorro	Sul
Vila Andrade	Sul
Vila Mariana	Sul

Anexo B – Tabela com dados de densidade demográfica em 2010, separados por distritos da cidade de São Paulo.

ID	Distrito	Habitantes	Área total (km2)	Área total (ha)	Hab/Hectare
1	Água Rasa	84.963	7,13	713	119
2	Alto de Pinheiros	43.117	7,50	750	58
3	Anhanguera	65.859	33,43	3.343	20
4	Aricanduva	89.622	6,85	685	131
5	Artur Alvim	105.269	6,52	652	162
6	Barra Funda	14.383	5,88	588	24
7	Bela Vista	69.460	2,76	276	252
8	Belém	45.057	6,12	612	74
9	Bom Retiro	33.892	4,26	426	79
10	Brás	29.265	3,64	364	80
11	Brasilândia	264.918	21,04	2.104	126
12	Butantã	54.196	12,89	1.289	42
13	Cachoeirinha	143.523	13,56	1.356	106
14	Cambuci	36.948	3,93	393	94
15	Campo Belo	65.752	8,84	884	74
16	Campo Grande	100.713	12,99	1.299	78
17	Campo Limpo	211.361	12,58	1.258	168
18	Cangaíba	136.623	13,76	1.376	99
19	Capão Redondo	268.729	13,79	1.379	195
20	Carrão	83.281	7,79	779	107
21	Casa Verde	85.624	7,16	716	120
22	Cidade Ademar	266.681	12,23	1.223	218
23	Cidade Dutra	196.360	27,72	2.772	71
24	Cidade Lider	126.597	10,56	1.056	120
25	Cidade Tiradentes	211.501	14,91	1.491	142
26	Consolação	57.365	3,79	379	151
27	Cursino	109.088	12,06	1.206	90
28	Ermelino Matarazzo	113.615	9,42	942	121
29	Freguesia do Ó	142.327	11,04	1.104	129
30	Grajaú	360.787	92,58	9.258	39
31	Guaianases	103.996	8,89	889	117
32	Iguatemi	127.662	19,58	1.958	65
33	Ipiranga	106.865	11,03	1.103	97
34	Itaim Bibi	92.570	10,03	1.003	92
35	Itaim Paulista	224.074	12,22	1.222	183
36	Itaquera	204.871	14,70	1.470	139
37	Jabaquara	223.780	14,04	1.404	159
38	Jaçanã	94.609	7,47	747	127
39	Jaguara	24.895	4,53	453	55
40	Jaguaré	49.863	6,55	655	76
41	Jaraguá	184.818	28,00	2.800	66
42	Jardim Ângela	295.434	36,74	3.674	80
43	Jardim Helena	135.043	9,13	913	148
44	Jardim Paulista	88.692	6,25	625	142
45	Jardim São Luís	267.871	25,91	2.591	103
46	José Bonifácio	124.122	14,42	1.442	86
47	Lajeado	164.512	8,90	890	185
48	Lapa	65.739	10,28	1.028	64

ID	Distrito	Habitantes	Área total (km2)	Área total (ha)	Hab/Hectare
49	Liberdade	69.092	3,64	364	190
50	Limão	80.229	6,41	641	125
51	Mandaqui	107.580	13,20	1.320	81
52	Marsilac	8.258	207,50	20.750	0
53	Moema	83.368	9,11	911	92
54	Mooca	75.724	7,93	793	95
55	Morumbi	46.957	11,46	1.146	41
56	Parelheiros	131.183	151,46	15.146	9
57	Pari	17.299	2,72	272	64
58	Parque do Carmo	68.258	15,65	1.565	44
59	Pedreira	144.317	18,48	1.848	78
60	Penha	127.820	11,43	1.143	112
61	Perdizes	111.161	6,32	632	176
62	Perus	80.187	23,64	2.364	34
63	Pinheiros	65.364	8,27	827	79
64	Pirituba	167.931	17,05	1.705	98
65	Ponte Rasa	93.894	6,55	655	143
66	Raposo Tavares	100.164	12,16	1.216	82
67	República	56.981	2,32	232	245
68	Rio Pequeno	118.459	9,76	976	121
69	Sacomã	247.851	14,61	1.461	170
70	Santa Cecília	83.717	3,70	370	226
71	Santana	118.797	13,10	1.310	91
72	Santo Amaro	71.560	15,94	1.594	45
73	São Domingos	84.843	9,91	991	86
74	São Lucas	142.347	9,67	967	147
75	São Mateus	155.140	12,68	1.268	122
76	São Miguel	92.081	8,66	866	106
77	São Rafael	143.992	13,05	1.305	110
78	Sapopemba	284.524	13,62	1.362	209
79	Saúde	130.780	9,24	924	142
80	Sé	23.651	2,18	218	108
81	Socorro	37.783	12,26	1.226	31
82	Tatuapé	91.672	8,49	849	108
83	Tremembé	197.258	57,71	5.771	34
84	Tucuruvi	98.438	9,45	945	104
85	Vila Andrade	127.015	10,30	1.030	123
86	Vila Curuçá	149.053	9,50	950	157
87	Vila Formosa	94.799	7,50	750	126
88	Vila Guilherme	54.331	7,23	723	75
89	Vila Jacuí	142.372	8,21	821	173
90	Vila Leopoldina	39.485	6,99	699	56
91	Vila Maria	113.463	11,79	1.179	96
92	Vila Mariana	130.484	8,52	852	153
93	Vila Matilde	104.947	8,90	890	118
94	Vila Medeiros	129.919	7,88	788	165
95	Vila Prudente	104.242	9,58	958	109
96	Vila Sônia	108.441	10,07	1.007	108

Anexo C – Tabela com dados de densidade demográfica em 2022, separados por distritos da cidade de São Paulo.

ID	Distrito	Habitantes	Área total (km2)	Área total (ha)	Hab/Hectare
1	Água Rasa	85.788	7,13	713	120
2	Alto de Pinheiros	37.359	7,50	750	50
3	Anhanguera	75.360	33,43	3.343	23
4	Aricanduva	89.574	6,85	685	131
5	Artur Alvim	95.575	6,52	652	147
6	Barra Funda	33.436	5,88	588	57
7	Bela Vista	60.024	2,76	276	217
8	Belém	55.785	6,12	612	91
9	Bom Retiro	33.520	4,26	426	79
10	Brás	38.750	3,64	364	107
11	Brasilândia	243.273	21,04	2.104	116
12	Butantã	51.715	12,89	1.289	40
13	Cachoeirinha	143.366	13,56	1.356	106
14	Cambuci	45.163	3,93	393	115
15	Campo Belo	71.058	8,84	884	80
16	Campo Grande	115.925	12,99	1.299	89
17	Campo Limpo	236.162	12,58	1.258	188
18	Cangaíba	141.172	13,76	1.376	103
19	Capão Redondo	270.767	13,79	1.379	196
20	Carrão	84.397	7,79	779	108
21	Casa Verde	80.536	7,16	716	113
22	Cidade Ademar	249.218	12,23	1.223	204
23	Cidade Dutra	182.459	27,72	2.772	66
24	Cidade Lider	136.660	10,56	1.056	129
25	Cidade Tiradentes	194.177	14,91	1.491	130
26	Consolação	53.249	3,79	379	141
27	Cursino	103.171	12,06	1.206	86
28	Ermelino Matarazzo	112.333	9,42	942	119
29	Freguesia do Ó	137.240	11,04	1.104	124
30	Grajaú	384.873	92,58	9.258	42
31	Guaianases	109.316	8,89	889	123
32	Iguatemi	149.700	19,58	1.958	76
33	Ipiranga	116.271	11,03	1.103	105
34	Itaim Bibi	101.452	10,03	1.003	101
35	Itaim Paulista	205.295	12,22	1.222	168
36	Itaquera	210.960	14,70	1.470	144
37	Jabaquara	214.958	14,04	1.404	153
38	Jaçanã	87.329	7,47	747	117
39	Jaguara	24.730	4,53	453	55
40	Jaguaré	55.382	6,55	655	85
41	Jaraguá	211.610	28,00	2.800	76
42	Jardim Ângela	311.432	36,74	3.674	85
43	Jardim Helena	129.409	9,13	913	142
44	Jardim Paulista	81.859	6,25	625	131
45	Jardim São Luís	259.377	25,91	2.591	100
46	José Bonifácio	128.243	14,42	1.442	89
47	Lajeado	164.391	8,90	890	185
48	Lapa	75.533	10,28	1.028	74

ID	Distrito	Habitantes	Área total (km2)	Área total (ha)	Hab/Hectare
49	Liberdade	66.056	3,64	364	182
50	Limão	82.373	6,41	641	129
51	Mandaqui	103.665	13,20	1.320	79
52	Marsilac	11.443	207,50	20.750	1
53	Moema	81.899	9,11	911	90
54	Mooca	80.880	7,93	793	102
55	Morumbi	43.690	11,46	1.146	38
56	Parelheiros	153.695	151,46	15.146	10
57	Pari	17.359	2,72	272	64
58	Parque do Carmo	74.677	15,65	1.565	48
59	Pedreira	163.586	18,48	1.848	89
60	Penha	132.452	11,43	1.143	116
61	Perdizes	102.391	6,32	632	162
62	Perus	87.723	23,64	2.364	37
63	Pinheiros	65.145	8,27	827	79
64	Pirituba	179.724	17,05	1.705	105
65	Ponte Rasa	89.881	6,55	655	137
66	Raposo Tavares	117.738	12,16	1.216	97
67	República	60.720	2,32	232	261
68	Rio Pequeno	131.631	9,76	976	135
69	Sacomã	261.436	14,61	1.461	179
70	Santa Cecília	80.972	3,70	370	219
71	Santana	115.689	13,10	1.310	88
72	Santo Amaro	85.349	15,94	1.594	54
73	São Domingos	88.884	9,91	991	90
74	São Lucas	138.038	9,67	967	143
75	São Mateus	155.682	12,68	1.268	123
76	São Miguel	81.011	8,66	866	94
77	São Rafael	148.145	13,05	1.305	113
78	Sapopemba	266.715	13,62	1.362	196
79	Saúde	128.469	9,24	924	139
80	Sé	23.832	2,18	218	109
81	Socorro	38.051	12,26	1.226	31
82	Tatuapé	98.601	8,49	849	116
83	Tremembé	196.563	57,71	5.771	34
84	Tucuruvi	99.559	9,45	945	105
85	Vila Andrade	168.669	10,30	1.030	164
86	Vila Curuçá	140.673	9,50	950	148
87	Vila Formosa	92.186	7,50	750	123
88	Vila Guilherme	52.587	7,23	723	73
89	Vila Jacuí	134.189	8,21	821	163
90	Vila Leopoldina	46.875	6,99	699	67
91	Vila Maria	108.543	11,79	1.179	92
92	Vila Mariana	127.286	8,52	852	149
93	Vila Matilde	103.558	8,90	890	116
94	Vila Medeiros	114.939	7,88	788	146
95	Vila Prudente	105.690	9,58	958	110
96	Vila Sônia	123.748	10,07	1.007	123

Anexo D – Tabela com dados de densidade demográfica em 2022, separados por municípios da RMSP.

Município	Habitantes	Área total (km2)	Área total (ha)	Hab/Hectare
Taboão da Serra	273.542	20,39	2.039	134
Diadema	393.237	30,73	3.073	128
Osasco	728.615	64,95	6.495	112
Carapicuíba	386.984	34,55	3.455	112
São Caetano do Sul	165.655	15,33	1.533	108
São Paulo	11.451.999	1.521,20	152.120	75
Jandira	118.045	17,45	1.745	68
Mauá	418.261	61,94	6.194	68
Ferraz de Vasconcelos	179.198	29,55	2.955	61
Poá	103.765	17,26	1.726	60
Barueri	316.473	65,70	6.570	48
Itaquaquecetuba	369.275	82,62	8.262	45
Santo André	748.919	175,78	17.578	43
Guarulhos	1.291.771	318,67	31.867	41
Embu das Artes	250.691	70,40	7.040	36
Francisco Morato	165.139	49,00	4.900	34
Itapevi	232.297	82,66	8.266	28
São Bernardo do Campo	810.729	409,53	40.953	20
Suzano	307.429	206,24	20.624	15
Rio Grande da Serra	44.170	36,34	3.634	12
Vargem Grande Paulista	50.415	42,49	4.249	12
Ribeirão Pires	115.559	98,97	9.897	12
Franco da Rocha	144.849	132,77	13.277	11
Itapeverica da Serra	158.522	150,74	15.074	11
Caieiras	95.032	97,64	9.764	10
Arujá	86.678	96,17	9.617	9
Santana de Parnaíba	154.105	179,95	17.995	9
Cotia	274.413	323,99	32.399	8
Cajamar	92.689	131,39	13.139	7
Mogi das Cruzes	451.505	712,54	71.254	6
Embu-Guaçu	66.970	155,64	15.564	4
Mairiporã	93.853	320,70	32.070	3
Pirapora do Bom Jesus	18.370	108,49	10.849	2
Santa Isabel	53.174	363,33	36.333	1
Guararema	31.236	270,82	27.082	1
Biritiba Mirim	29.683	317,41	31.741	1
São Lourenço da Serra	16.067	186,46	18.646	1
Juquitiba	27.404	522,17	52.217	1
Salesópolis	15.202	425,00	42.500	0

**Anexo E – Tabela com
variação populacional
em cada distrito da
cidade de São Paulo
entre 2010 e 2022.**

ID	Distrito	Hab/ha 2010	Hab/ha 2022	Variação (em %)	População
1	Água Rasa	119	120	1,0%	Aumentou
2	Alto de Pinheiros	58	50	-13,4%	Diminuiu
3	Anhanguera	20	23	14,4%	Aumentou
4	Aricanduva	131	131	-0,1%	Diminuiu
5	Artur Alvim	162	147	-9,2%	Diminuiu
6	Barra Funda	24	57	132,5%	Aumentou
7	Bela Vista	252	217	-13,6%	Diminuiu
8	Belém	74	91	23,8%	Aumentou
9	Bom Retiro	79	79	-1,1%	Diminuiu
10	Brás	80	107	32,4%	Aumentou
11	Brasilândia	126	116	-8,2%	Diminuiu
12	Butantã	42	40	-4,6%	Diminuiu
13	Cachoeirinha	106	106	-0,1%	Diminuiu
14	Cambuci	94	115	22,2%	Aumentou
15	Campo Belo	74	80	8,1%	Aumentou
16	Campo Grande	78	89	15,1%	Aumentou
17	Campo Limpo	168	188	11,7%	Aumentou
18	Cangaíba	99	103	3,3%	Aumentou
19	Capão Redondo	195	196	0,8%	Aumentou
20	Carrão	107	108	1,3%	Aumentou
21	Casa Verde	120	113	-5,9%	Diminuiu
22	Cidade Ademar	218	204	-6,5%	Diminuiu
23	Cidade Dutra	71	66	-7,1%	Diminuiu
24	Cidade Líder	120	129	7,9%	Aumentou
25	Cidade Tiradentes	142	130	-8,2%	Diminuiu
26	Consolação	151	141	-7,2%	Diminuiu
27	Cursino	90	86	-5,4%	Diminuiu
28	Ermelino Matarazzo	121	119	-1,1%	Diminuiu
29	Freguesia do Ó	129	124	-3,6%	Diminuiu
30	Grajaú	39	42	6,7%	Aumentou
31	Guaianases	117	123	5,1%	Aumentou
32	Iguatemi	65	76	17,3%	Aumentou
33	Ipiranga	97	105	8,8%	Aumentou
34	Itaim Bibi	92	101	9,6%	Aumentou
35	Itaim Paulista	183	168	-8,4%	Diminuiu
36	Itaquera	139	144	3,0%	Aumentou
37	Jabaquara	159	153	-3,9%	Diminuiu
38	Jaçanã	127	117	-7,7%	Diminuiu
39	Jaguara	55	55	-0,7%	Diminuiu
40	Jaguareé	76	85	11,1%	Aumentou
41	Jaraguá	66	76	14,5%	Aumentou
42	Jardim Ângela	80	85	5,4%	Aumentou
43	Jardim Helena	148	142	-4,2%	Diminuiu
44	Jardim Paulista	142	131	-7,7%	Diminuiu
45	Jardim São Luís	103	100	-3,2%	Diminuiu
46	José Bonifácio	86	89	3,3%	Aumentou
47	Lajeado	185	185	-0,1%	Diminuiu
48	Lapa	64	74	14,9%	Aumentou

ID	Distrito	Hab/ha 2010	Hab/ha 2022	Variação (em %)	População
49	Liberdade	190	182	-4,4%	Diminuiu
50	Limão	125	129	2,7%	Aumentou
51	Mandaqui	81	79	-3,6%	Diminuiu
52	Marsilac	0	1	38,6%	Aumentou
53	Moema	92	90	-1,8%	Diminuiu
54	Mooca	95	102	6,8%	Aumentou
55	Morumbi	41	38	-7,0%	Diminuiu
56	Parelheiros	9	10	17,2%	Aumentou
57	Pari	64	64	0,3%	Aumentou
58	Parque do Carmo	44	48	9,4%	Aumentou
59	Pedreira	78	89	13,4%	Aumentou
60	Penha	112	116	3,6%	Aumentou
61	Perdizes	176	162	-7,9%	Diminuiu
62	Perus	34	37	9,4%	Aumentou
63	Pinheiros	79	79	-0,3%	Diminuiu
64	Pirituba	98	105	7,0%	Aumentou
65	Ponte Rasa	143	137	-4,3%	Diminuiu
66	Raposo Tavares	82	97	17,5%	Aumentou
67	República	245	261	6,6%	Aumentou
68	Rio Pequeno	121	135	11,1%	Aumentou
69	Sacomã	170	179	5,5%	Aumentou
70	Santa Cecília	226	219	-3,3%	Diminuiu
71	Santana	91	88	-2,6%	Diminuiu
72	Santo Amaro	45	54	19,3%	Aumentou
73	São Domingos	86	90	4,8%	Aumentou
74	São Lucas	147	143	-3,0%	Diminuiu
75	São Mateus	122	123	0,3%	Aumentou
76	São Miguel	106	94	-12,0%	Diminuiu
77	São Rafael	110	113	2,9%	Aumentou
78	Sapopemba	209	196	-6,3%	Diminuiu
79	Saúde	142	139	-1,8%	Diminuiu
80	Sé	108	109	0,8%	Aumentou
81	Socorro	31	31	0,7%	Aumentou
82	Tatuapé	108	116	7,6%	Aumentou
83	Tremembé	34	34	-0,4%	Diminuiu
84	Tucuruvi	104	105	1,1%	Aumentou
85	Vila Andrade	123	164	32,8%	Aumentou
86	Vila Curuçá	157	148	-5,6%	Diminuiu
87	Vila Formosa	126	123	-2,8%	Diminuiu
88	Vila Guilherme	75	73	-3,2%	Diminuiu
89	Vila Jacuí	173	163	-5,7%	Diminuiu
90	Vila Leopoldina	56	67	18,7%	Aumentou
91	Vila Maria	96	92	-4,3%	Diminuiu
92	Vila Mariana	153	149	-2,5%	Diminuiu
93	Vila Matilde	118	116	-1,3%	Diminuiu
94	Vila Medeiros	165	146	-11,5%	Diminuiu
95	Vila Prudente	109	110	1,4%	Aumentou
96	Vila Sônia	108	123	14,1%	Aumentou

Anexo F – Tabela com dados de densidade construída em 2010 e 2022, separados por distritos da cidade de São Paulo.

ID	Distrito	CA 2010	CA 2022	Variação (em %)
1	Água Rasa	0,991	1,193	20,4%
2	Alto de Pinheiros	0,870	0,959	10,2%
3	Anhanguera	0,222	0,255	14,7%
4	Aricanduva	0,692	0,802	15,9%
5	Artur Alvim	0,657	0,719	9,3%
6	Barra Funda	0,843	1,424	69,0%
7	Bela Vista	3,614	4,026	11,4%
8	Belém	0,974	1,178	21,0%
9	Bom Retiro	1,305	1,418	8,7%
10	Brás	1,478	1,725	16,7%
11	Brasilândia	0,450	0,498	10,7%
12	Butantã	0,467	0,514	10,0%
13	Cachoeirinha	0,530	0,634	19,6%
14	Cambuci	1,093	1,255	14,8%
15	Campo Belo	0,994	1,291	29,8%
16	Campo Grande	0,709	0,907	27,9%
17	Campo Limpo	0,516	0,680	31,7%
18	Cangaíba	0,605	0,709	17,2%
19	Capão Redondo	0,423	0,509	20,5%
20	Carrão	0,822	1,022	24,4%
21	Casa Verde	0,816	0,952	16,7%
22	Cidade Ademar	0,629	0,715	13,7%
23	Cidade Dutra	0,315	0,367	16,4%
24	Cidade Lider	0,465	0,582	25,1%
25	Cidade Tiradentes	0,439	0,476	8,3%
26	Consolação	2,769	3,095	11,8%
27	Cursino	0,620	0,734	18,4%
28	Ermelino Matarazzo	0,445	0,534	20,1%
29	Freguesia do Ó	0,685	0,791	15,5%
30	Grajaú	0,254	0,269	6,1%
31	Guaianases	0,304	0,410	35,1%
32	Iguatemi	0,322	0,447	38,7%
33	Ipiranga	0,950	1,124	18,2%
34	Itaim Bibi	2,236	3,022	35,2%
35	Itaim Paulista	0,440	0,545	23,8%
36	Itaquera	0,396	0,619	56,2%
37	Jabaquara	0,818	0,935	14,3%
38	Jaçanã	0,587	0,666	13,4%
39	Jaguara	0,508	0,575	13,3%
40	Jaguareé	0,572	0,712	24,3%
41	Jaraguá	0,348	0,438	25,9%
42	Jardim Ângela	0,177	0,215	21,2%
43	Jardim Helena	0,336	0,388	15,6%
44	Jardim Paulista	2,964	3,168	6,9%
45	Jardim São Luís	0,367	0,453	23,3%
46	José Bonifácio	0,492	0,403	-18,0%
47	Lajeado	0,315	0,415	32,0%
48	Lapa	0,986	1,196	21,4%

ID	Distrito	CA 2010	CA 2022	Variação (em %)
49	Liberdade	1,904	2,243	17,8%
50	Limão	0,761	0,880	15,7%
51	Mandaqui	0,599	0,712	18,9%
52	Marsilac	0,010	0,014	34,9%
53	Moema	1,667	1,891	13,4%
54	Mooca	1,166	1,482	27,1%
55	Morumbi	0,778	0,910	16,9%
56	Parelheiros	0,093	0,134	43,2%
57	Pari	1,130	1,401	24,0%
58	Parque do Carmo	0,377	0,389	3,4%
59	Pedreira	0,159	0,205	28,8%
60	Penha	0,730	0,844	15,6%
61	Perdizes	1,977	2,246	13,6%
62	Perus	0,316	0,218	-31,0%
63	Pinheiros	1,639	1,987	21,2%
64	Pirituba	0,546	0,520	-4,8%
65	Ponte Rasa	0,628	0,710	13,0%
66	Raposo Tavares	0,368	0,475	29,1%
67	República	5,020	5,435	8,3%
68	Rio Pequeno	0,727	0,891	22,6%
69	Sacomã	0,703	0,879	25,1%
70	Santa Cecília	2,678	2,991	11,7%
71	Santana	0,936	1,112	18,9%
72	Santo Amaro	0,917	1,188	29,5%
73	São Domingos	0,493	0,596	21,0%
74	São Lucas	0,737	0,862	17,0%
75	São Mateus	0,513	0,604	17,7%
76	São Miguel	0,575	0,623	8,4%
77	São Rafael	0,533	0,550	3,1%
78	Sapopemba	0,620	0,693	11,7%
79	Saúde	1,470	1,697	15,5%
80	Sé	4,195	4,350	3,7%
81	Socorro	0,528	0,598	13,1%
82	Tatuapé	1,323	1,651	24,7%
83	Tremembé	0,428	0,511	19,3%
84	Tucuruvi	0,670	0,827	23,5%
85	Vila Andrade	0,969	1,435	48,0%
86	Vila Curuçá	0,430	0,565	31,5%
87	Vila Formosa	0,926	1,143	23,5%
88	Vila Guilherme	0,686	0,782	14,0%
89	Vila Jacuí	0,507	0,618	22,0%
90	Vila Leopoldina	0,860	1,122	30,4%
91	Vila Maria	0,694	0,800	15,2%
92	Vila Mariana	2,199	2,518	14,5%
93	Vila Matilde	0,694	0,830	19,7%
94	Vila Medeiros	0,789	0,853	8,1%
95	Vila Prudente	0,813	0,988	21,5%
96	Vila Sônia	0,759	0,996	31,2%