**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE ENERGIA E AMBIENTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA AMBIENTAL**

BRUNO AVELLAR ALVES DE LIMA

**PARA ALÉM DA FORMA URBANA
CONFLITOS E CONTRADIÇÕES SOCIOAMBIENTAIS DA
CIDADE COMPACTA PROPOSTA PARA OS EIXOS DE
ADENSAMENTO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO DE SÃO
PAULO DE 2014**

**São Paulo
2021**

BRUNO AVELLAR ALVES DE LIMA

PARA ALÉM DA FORMA URBANA
CONFLITOS E CONTRADIÇÕES SOCIOAMBIENTAIS DA CIDADE COMPACTA
PROPOSTA PARA OS EIXOS DE ADENSAMENTO DO PLANO DIRETOR
ESTRATÉGICO DE SÃO PAULO DE 2014

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental do Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo (PROCAM-IEE-USP) como requisito para a obtenção do título de Doutor em Ciências.

Orientadora: Profª. Dra. Silvia Helena Zanirato

Versão Corrigida

São Paulo
2021

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTES
TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO,
PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Lima, Bruno Avellar Alves de.

Para além da forma urbana. Conflitos e contradições socioambientais
da cidade compacta proposta para os eixos de adensamento do Plano
Diretor Estratégico de São Paulo de 2014. / Bruno Avellar Alves de Lima;
orientadora: Silvia Helena Zanirato. – São Paulo, 2021.

315 f.: il; 30 cm.

Tese (Doutorado em Ciência Ambiental) - Programa de Pós-
Graduação em Ciência Ambiental - Instituto de Energia e Meio Ambiente

- Universidade de São Paulo

1. Sustentabilidade. 2. Plano diretor - São Paulo. 3. Direito
ambiental. I. Título.

Elaborado por Maria Penha da Silva Oliveira CRB-8/6961

Nome: LIMA, Bruno Avellar Alves de.

Título: Para Além da Forma Urbana. Conflitos e contradições socioambientais da cidade compacta proposta para os eixos de adensamento do Plano Diretor Estratégico de São Paulo de 2014.

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental do Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo (PROCAM-IEE-USP) como requisito para a obtenção do título de Doutor em Ciências.

Aprovado em:

Banca examinadora:

Prof. Dr. _____ Instituição: _____
Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____
Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____
Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____
Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____
Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____
Julgamento: _____ Assinatura: _____

Dedico esta tese aos que reivindicam o impossível como única possibilidade.

AGRADECIMENTOS

Início agradecendo à minha orientadora e amiga Silvia Zanirato, pela plena liberdade e confiança em toda essa trajetória do mestrado ao doutorado, sempre me estimulando a pensar além, e a aprofundar os debates com os quais me envolvo.

Aos professores ministrantes das disciplinas que cursei nesse período de doutoramento, pelas estimulantes reflexões e pela dedicação com que conduzem suas pesquisas e suas aulas: Ermínia Maricato, Caio Santo Amore, Isabel Alvarez, César Simoni Santos, Cibele Rizek, Marta Inês Marques e Sandra Lencioni. Um agradecimento especial aos professores da disciplina de Tópicos Avançados em Ciência Ambiental, espaço privilegiado para discutirmos nossos projetos de pesquisa desde o início: Pedro Jacobi, Ana Paula Fracalanza e Tatiana Rotandaro.

Às professoras Luciana Ferrara e Ana Paula Fracalanza pelas ricas contribuições na banca de qualificação.

Aos amigos urbanistas e pesquisadores mais do que queridos pelos debates estimulantes sobre política urbana, as dicas de literatura, discussões sobre a tese, ajudas com os dados, os documentos e os mapas, além das cervejas e risadas. Em especial, Helterson Ribeiro, Rafael Alves, Rayssa Cortez, Lucas Chiconi e Rosana Yamaguti.

Aos amigos gestores ambientais, da EACH-USP ao PROCAM-USP, trajetória que compartilhamos e espaços acadêmicos que amamos, pelos debates, congressos, cafés, risadas, lanches veganos, angústias e incertezas compartilhadas, em especial, Isabela Vallin, Ravi Orsini, Letícia Stevanato, Beatriz Dunder, Gabriel Araújo, Natália Dias e Gabriel Trettel.

Às sempre presentes e queridas professoras Luciana Travassos e Luciana Ferrara, pelos diálogos estimulantes, pelos auxílios e contribuições nesta trajetória.

À todos os alunos de graduação em gestão ambiental que passaram pelo GEURBAM ao longo destes quatro anos, em especial, Rafael Maenza, Leonardo Reina e Paulo Marcelo, com quem muito aprendi. E de modo geral a todos os pesquisadores, graduandos e pós-graduandos do GEURBAM, em especial o Filipe Oliveira.

Aos entrevistados desta tese, pela disponibilidade e franqueza com que deram seus depoimentos, sem os quais as reflexões aqui desenvolvidas não seriam possíveis.

Aos colegas pesquisadores com quem pude compartilhar debates e reflexões nos diversos congressos que tive a oportunidade de participar ao longo do doutorado.

Aos colegas pesquisadores e professores do MACROAMB, pelas conversas, diálogos, debates e momentos de descontração, em especial, Luciana Travassos, Pedro Torres, Silvana Zioni, Sandra Momm, Ana Lia Leonel, Rodolfo Moura e Igor Chaves.

Aos professores que com muito carinho me receberam nos estágios PAE: Silvia Zanirato, Alexandre Igari, Cristina Adams e Sylmara Dias, pessoas nas quais me espelho, por sua dedicação à docência, à pesquisa e aos alunos.

Aos meus pais, Terezinha e Ozeas, à minha irmã Bia, ao meu cunhado Yan, às minhas primas Fabiana e Luciana, aos meus tios Rosana e Gentil, aos meus avós maternos Edith e Bruno (*in memoriam*), aos meus avós paternos Maria e Ozeas, e aos demais familiares pelo amor, estímulo, apoio e confiança.

Aos amigos amados que a vida me trouxe, por se fazerem sempre presentes, nos momentos de crise e nos momentos de conquistas: Priscila Garrido, Wynnne Dobbin, Mariana Viegas, Karine Zortea, Paula Dias, Natália Burkle, Luciana Satiko, Lorenzo Galardinovic, Mozart Gomes, Elimar Viana (Xu) e Regina Nery.

Aos alunos e professores do curso de graduação em Gestão Ambiental da EACH-USP, sempre presentes, pelo apoio, pelos convites para palestrar na SAGA e para bancas de TCC, pelo carinho, pelo incentivo e pela confiança.

Aos funcionários do PROCAM-USP, do IEE-USP e da USP de forma geral, pelos auxílios, pela dedicação e por manterem a universidade funcionando.

À Malu da SOS Mata Atlântica pelos documentos disponibilizados.

Às demais pessoas que contribuíram de múltiplas formas para minha trajetória acadêmica até aqui.

À CAPES pela bolsa de doutorado que permitiu a dedicação exclusiva à pesquisa, bem como pelos auxílios que permitiram a participação em congressos.

À FAPESP, por financiar o Projeto Temático “Governança Ambiental da Macrometrópole Paulista Face à Variabilidade Climática” (nº do processo 15/03804-9) do qual pude fazer parte e onde muito aprendi.

Por fim, à todos aqueles que lutam para manter viva a universidade pública, a pesquisa, o ensino e a extensão em tempos de obscurantismo e negacionismo. Cientistas são trabalhadores! Viva à ciência! Viva às instituições públicas de ensino e pesquisa! Viva a universidade pública!

Deste modo, a forma permite designar o conteúdo, ou antes, os conteúdos. Na sua emergência, o movimento faz aparecer um movimento oculto, o movimento dialético (conflitante) do conteúdo e da forma urbana: a problemática.

Henri Lefebvre (2010, p.95).

RESUMO

LIMA, Bruno Avellar Alves de. **Para Além da Forma Urbana. Conflitos e contradições socioambientais da cidade compacta proposta para os eixos de adensamento do Plano Diretor Estratégico de São Paulo de 2014.** 315 p. Tese (Doutorado em Ciência Ambiental) – Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental – Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

As agendas políticas internacionais voltadas a propagar o desenvolvimento sustentável têm reiterado a necessidade de promover políticas de adensamento urbano, estimulando cidades mais compactas diante dos múltiplos problemas socioambientais ocasionados pela contínua expansão difusa das metrópoles globais. Atentando para tais princípios, o Plano Diretor Estratégico (PDE) do município de São Paulo, aprovado em 2014, estabeleceu uma série de diretrizes para estimular a compacidade urbana, dentre as quais, os Eixos de Estruturação da Transformação Urbana (EETU). Os EETU são eixos de adensamento construtivo e demográfico estabelecidos ao longo das principais redes de transporte coletivo de massa, seguindo um modelo de Desenvolvimento Orientado ao Transporte (DOT). Tal proposta emerge em um contexto de financeirização da produção imobiliária, no qual a atividade de incorporação assume importância crescente para a reprodução do capital. As incorporadoras passam a pressionar o poder público por medidas que favoreçam seus interesses, impondo ao planejamento urbano sua própria agenda de sustentabilidade. A hegemonia do imobiliário é contraposta por uma perspectiva de sustentabilidade que têm sua centralidade na luta pela justiça ambiental e pelo direito à cidade. Tendo tais processos em vista, a tese teve por objetivo discutir os conflitos e contradições socioambientais que envolvem a cidade compacta proposta para os eixos de adensamento estabelecidos pelo PDE/2014. Os conflitos e contradições foram abordados no âmbito de uma tripla problemática: (1) injustiças no acesso a infraestrutura e na exposição a riscos socioambientais; (2) injustiças na distribuição dos ônus da perda de vegetação; e (3) injustiças na mobilidade e nos efeitos da poluição atmosférica. A hipótese principal desenvolvida foi a de que, ainda que a proposta de cidade compacta traga questionamentos diante da insustentabilidade da continuidade da expansão periférica da metrópole paulistana, sua materialização, tal como orientada pelos EETU, encontra-se imersa em um amplo quadro de conflitos e contradições associado principalmente à valorização fundiária e imobiliária. Nestes termos, a proposta de cidade compacta, tal como adotada pelos EETU, tende a reproduzir injustiças ambientais que deveria combater. O argumento central desenvolvido na tese, portanto, se refere à necessidade de colocarmos a crítica à produção capitalista do espaço no centro dos debates sobre sustentabilidade urbana, orientando a práxis política *para além da forma urbana*. Por meio de análise documental, da realização de entrevistas semiestruturadas e do mapeamento de dados da produção imobiliária nos EETU no período de 2014 a 2019 foi possível confirmar a hipótese formulada. Os dados mostraram que os Eixos têm reproduzido dinâmicas de segregação socioespacial e conformado uma cidade compacta e sustentável para parcelas restritas da população. Assim, um amplo quadro de injustiças ambientais permanece pouco alterado, mantendo-se dinâmicas excludentes e insustentáveis de produção e apropriação do espaço metropolitano.

Palavras-chave: cidade compacta; plano diretor; sustentabilidade urbana; justiça ambiental; São Paulo (município).

ABSTRACT

LIMA, Bruno Avellar Alves de. **Beyond Urban Form. Socioenvironmental conflicts and contradictions of the compact city proposed for the densification axes by the 2014 São Paulo Strategic Masterplan.** 315 p. Tesis (PhD in Environmental Sciences) – Post-Graduate Program on Environmental Sciences – Institute of Energy and Environment, University of São Paulo, São Paulo, 2021.

Sustainable development international agendas have reiterated the need to promote policies of urban density, stimulating compact cities in the face of the multiple socioenvironmental problems caused by the continuous diffuse expansion of global metropolises. Paying attention to these principles, the Strategic Master Plan (PDE) of São Paulo municipality, approved in 2014, established a series of guidelines to stimulate urban compactness, among which, the Urban Transformation Structuring Axes (EETU). The EETU are axes of constructive and demographic density established along the main mass public transport networks, following a model of Transit Oriented Development (TOD). Such proposal emerges in a context of financialization of real estate production, in which the development activity assumes an increasing importance for the reproduction of capital. The real estate developers pressure the public power for measures that favor their interests, imposing its own sustainability agenda on urban planning. The hegemony of private interests is opposed by perspectives of sustainability that are based on the fight for environmental justice and the right to the city. With such processes in mind, the thesis aimed to discuss the socioenvironmental conflicts and contradictions that involve the compact city proposed for the Densification Axes established by the PDE / 2014. Conflicts and contradictions were addressed in the context of a triple question: (1) injustices in the infrastructure access and exposure to socioenvironmental risks; (2) injustices in the distribution of vegetation loss burden; and (3) injustices in mobility and in the effects of air pollution. The main hypothesis developed was that, even though the proposal for a compact city brings questions about the unsustainability of the continuity of the peripheral expansion of the São Paulo metropolis, its materialization, as proposed by the EETU, is immersed in a wide range of conflicts and contradictions mainly associated with land and real estate valuation. In these terms, the compact city proposal, as adopted by the EETU, tends to reproduce environmental injustices that should be overcome. The central argument developed in the thesis, therefore, refers to the need to place criticism of the capitalist production of space at the center of the debates on urban sustainability, guiding political praxis *beyond urban form*. Through document analysis, semi-structured interviews and data mapping on real estate production in the EETU in the period from 2014 to 2019, it was possible to confirm the hypothesis formulated. The data showed that the Axes have reproduced dynamics of socio-spatial segregation and formed a compact and sustainable city for restricted sections of the population. Thus, a wide range of environmental injustices remains little changed, maintaining excluding and unsustainable dynamics of production and appropriation of the metropolitan space.

Keywords: compact city; master plan; urban sustainability; environmental justice; São Paulo (municipality).

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.1: Modelo de cidade compacta de Rogers e Gumuchdjian
Figura 2.1: Modelo de desenvolvimento dos ecossistemas urbanos de Álvarez
Figura 1.2: Zonas de conflito entre expansão da mancha metropolitana e perda de biodiversidade
Figura 2.2: Ocupações impulsionadas pelo Rodoanel na Serra da Cantareira
Figura 1.3. Quantificação das propostas recebidas para cada objetivo estratégico na terceira etapa de revisão do PDE
Figura 2.3. Proposta original do Arco do Futuro
Figura 3.3. Macroáreas do PDE/2002
Figura 4.3. Macroáreas do PDE/2014
Figura 5.3: Estratégia de demarcação dos EETU em acordo com o sistema estrutural de transporte
Figura 6.3. Distribuição territorial dos perímetros de ZEIS de cada categoria demarcada pelo PDE/2014
Figura 1.4. Cenários de adensamento para São Paulo e ocupação da Mancha Metropolitana
Figura 2.4. Temperatura média da superfície terrestre no município de São Paulo
Figura 3.4. Vista aérea do Residencial Espanha e de sua inserção territorial

LISTA DE TABELAS

- Tabela I: Conjuntos temáticos de literaturas e documentos revisados
Tabela II: Modelo de mapeamento dos dispositivos e instrumentos aplicáveis nos EETU relacionados à tripla problemática estudada
Tabela III: Relação das entrevistas realizadas
Tabela 1.1: Demanda por água potável e geração de efluentes segundo densidade
Tabela 1.2. Financiamento de unidades pelo SFH/BNH entre 1965 e 1985
Tabela 2.2. Distribuição da produção do PMCMV por faixa de renda na RMSP
Tabela 3.2: Déficit e Inadequação Domiciliar no Município de São Paulo (2016)
Tabela 4.2: Ranking do desmatamento nos municípios da bacia do Alto Tietê (2014-2015)
Tabela 5.2: Evolução da frota de veículos e da mancha edificada (1930-1990)
Tabela 6.2: Taxa de motorização e tempo médio de viagem casa-trabalho (PNAD-2010) nas principais RMs e Distrito Federal
Tabela 1.3. Questões norteadoras para o debate com organizações na Primeira Etapa de revisão do PDE
Tabela 2.3. Fases de classificação das propostas recebidas na segunda etapa de revisão do PDE
Tabela 3.3. Síntese de cada fase do processo de revisão do PDE
Tabela 4.3. Categorias de imóveis que não cumprem a Função Social da Propriedade Urbana
Tabela 1.4. Distritos que Concentram EETU de Forma Absoluta e Relativa
Tabela 2.4. Dispositivos do PDE/2014 Passíveis de Contribuir para a Democratização dos Territórios Demarcados como EETU
Tabela 3.4. Empreendimentos e Unidades Habitacionais Aprovadas nos EETU e EETU Decretados por Categoria (2014-2019)
Tabela 4.4. Distritos que Concentram a Produção de Unidades de HIS 2, HMP e Outros Mercados em EETU (2014-2019)

Tabela 5.4. Perímetros e Domicílios em Favelas Total ou Parcialmente Inseridas nos EETU, EETU Previstos e EETU Decretados

Tabela 6.4. ZEIS 2, 3, 4 e 5 Adjacentes aos Territórios dos EETU, EETU Previstos, EETU Decretados e no Município de São Paulo

Tabela 7.4. Empreendimentos e Unidades Aprovadas nos Perímetros de ZEIS de vazios Adjacentes aos territórios dos EETU e EETU Decretados (2014-2018)

Tabela 8.4. Dispositivos do PDE/2014 Passíveis de Contribuir para o Adensamento Construtivo e Demográfico dos Territórios Demarcados como EETU

Tabela 9.4. Perda de vegetação no MSP por Distrito (2014-2019)

Tabela 10.4. Dispositivos do PDE/2014 Passíveis de Contribuir o Uso de Transporte Coletivo e Desconcentração do Emprego nos EETU

Tabela 11.4. Total de unidades lançadas por nº de vagas nos EETU em três períodos (2004-2008; 2009-2013; 2014-2018)

Tabela 12.4. Distribuição das viagens por modo no MSP e na RMSP (2007-2017)

Tabela 13.4. Valorização imobiliária associada à instalação de sistemas de transporte em diferentes cidades do mundo

Tabela 14.4. Ranking dos Distritos Municipais que concentram a Produção Não Residencial nos EETU (2014-2019) e Oportunidades de Emprego

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1: Padrões de desenvolvimento e resiliência urbana

Gráfico 2.1: Requerimento de solo urbano em diferentes cenários de adensamento

Gráfico 3.1: Relação entre densidade e consumo energético no setor de transportes

Gráfico 1.2: Distribuição modal segundo faixa de renda familiar (2007-2017)

Gráfico 2.2: Participação do setor de transportes nas emissões de CO₂ no Município de São Paulo

Gráfico 1.4. Comparação entre os tetos de renda das faixas do PMCMV e dos conceitos de HIS 1, HIS 2 e HMP definidos pelo PDE/2014

Gráfico 2.4. Índice FIPE-ZAP do município de São Paulo comparado ao IGP-M (2008-2019)

Gráfico 3.4. Área útil média das unidades residenciais lançadas nos EETU e no MSP (2004-2018)

Gráfico 4.4. Unidades residenciais lançadas por zoneamento no município de São Paulo (2014-2018)

Gráfico 5.4. Perfil dos apartamentos lançados sem vaga de garagem no Município de São Paulo em 2019

Gráfico 6.4. Distribuição dos Recursos Liquidados do FUNDURB no Sistema de Mobilidade (2014-2018)

Gráfico 7.4. Unidades de uso residencial e uso misto por segmento de mercado lançadas dentro e fora dos EETU no Município de São Paulo em 2019

LISTA DE MAPAS

Mapa 1.2: Concentração de processos de remoção na RMSP (2021)

Mapa 2.2: Setores subnormais e precários na RMSP

Mapa 3.2: Áreas com mais de 30% dos domicílios sem saneamento na RMSP

Mapa 4.2: Áreas suscetíveis à escorregamento na RMSP

Mapa 5.2: Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais na RMSP

Mapa 6.2: Percentual de população que demora mais de 60 minutos nos deslocamentos casa-trabalho na RMSP

Mapa 1.3. Macrozonas, Zona Urbana e Zona Rural do PDE/2014

Mapa 2.3. Setores e subsetores de Macroárea de Estruturação Metropolitana (MEM)

Mapa 3.3: Eixos de Estruturação da Transformação Urbana do PDE/2014

Mapa 1.4. Grupos de Tramos dos Eixos Definidos pelo Relatório do CEM (2014)

Mapa 2.4. Concentração Absoluta e Relativa dos EETU por Distrito Municipal

Mapa 3.4. Unidades de HIS 2, HMP e Outros Mercados Aprovadas em EETU e EETU Decretado por Distrito Municipal (2014-2019)

Mapa 4.4. Favelas Total ou Parcialmente Inseridas nos EETU, EETU Previstos e EETU Decretados

Mapa 5.4. ZEIS 2, 3, 4 e 5 Adjacentes aos Perímetros de EETU, EETU Previstos e EETU Decretados

Mapa 6.4. Sobreposição entre Áreas Suscetíveis a Escorregamentos e Inundações e os EETU, EETU Previstos e EETU Decretados

Mapa 7.4. Perímetros da MEM, EETU, EETU Previsto e EETU Decretado sobrepostos aos fragmentos de Mata Atlântica identificados pelo PMMA (2018)

Mapa 8.4. Densidade demográfica e construtiva dos distritos municipais e os territórios de EETU, EETU Previsto e EETU Decretado

Mapa 9.4. Distribuição espacial dos casos de perda de vegetação no MSP sobreposta aos EETU (2014-2019)

Mapa 10.4. Viagens produzidas pelos sistemas metroviário e ferroviário nos Tramos dos Eixos

Mapa 11.4. Densidade de Empregos por Distrito do Município de São Paulo e Distritos que Concentram a Produção Não Residencial nos EETU e EETU Decretados (2014-2019)

LISTA DE SIGLAS

AAE. Avaliação Ambiental Estratégica.
AEL. Área de Estruturação Local.
AIU. Área de Intervenção Urbana.
APAF. Assessoria de Pesquisa Aplicada e Fomento.
APP. Área de Proteção Permanente.
APRM. Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais.
ASBEA. Associação Brasileira de Escritórios de Arquitetura.
ASSAMPALBA. Associação dos Amigos e Moradores pela Preservação do Alto da Lapa e Bela Aliança.
BNH. Banco Nacional de Habitação.
BRT. Bus Rapid Transit.
CA. Coeficiente de Aproveitamento.
CAB. Coeficiente de Aproveitamento Básico.
CAMAX. Coeficiente de Aproveitamento Máximo.
CCE. Comissão da Comunidade Européia.
CEM. Centro de Estudos da Metrópole.
CEPAC. Certificado de Potencial Adicional de Construção.
CETESB. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo.
CEU. Centro de Educação Unificado.
CMPU. Conselho Municipal de Política Urbana.
CNUMAD. Conferência das Nações Unidas para Meio Ambiente e o Desenvolvimento.
COHAB. Companhia Metropolitana de Habitação.
CPLA. Coordenadoria de Planejamento Ambiental.
CPTM. Companhia Paulista de Trens Metropolitanos.
DEPLAN. Departamento de Planejamento Ambiental da SVMA.
DETRAN. Departamento Estadual de Trânsito.
DEURB. Departamento de Urbanismo da SMDU.
DEUSO. Departamento de Uso do Solo da SMDU.
DOT. Desenvolvimento Orientado ao Transporte.
EACH-USP. Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo.
EETU. Eixos de Estruturação da Transformação Urbana.
EMBRAESP. Empresa Brasileira de Estudos de Patrimônio.
EPA. Environmental Protection Agency.
FAR. Fundo de Arrendamento Residencial.
FAU-USP. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.
FDS. Fundo de Desenvolvimento Social.
FEA-USP. Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo.
FEPASA. Ferrovias Paulistas S.A.
FFLCH-USP. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo.
FGTS. Fundo de Garantia por Tempo de Serviço.
FJP. Fundação João Pinheiro.
FSP. Função Social da Propriedade.
FUNDURB. Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano.
GEE. Gases do Efeito Estufa.
GESP. Governo do Estado de São Paulo.
GT. Grupo de Trabalho.
HIS. Habitação de Interesse Social.

HMP. Habitação de Mercado Popular.
IAU-USP. Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.
IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
IEA-USP. Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo.
IGPM. Índice Geral de Preços das Mercadorias.
INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.
IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.
IPI. Imposto sobre Produtos Industrializados.
IPT. Instituto de Pesquisas Tecnológicas.
IPTU. Imposto Predial e Territorial Urbano.
LPUOS. Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo.
MCMV. Minha Casa, Minha Vida.
MEM. Macroárea de Estruturação Metropolitana.
MINTER. Ministério do Interior.
MMP. Macrometrópole Paulista.
MNRU. Movimento Nacional pela Reforma Urbana.
MPL. Movimento Passe Livre.
MSP. Município de São Paulo.
MST. Movimento dos Sem Terra.
NEPO-IFCH-UNICAMP. Núcleo de Estudos da População do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade de Campinas.
ONU. Organização das Nações Unidas.
OODC. Outorga Onerosa do Direito de Construir.
PAR. Programa de Arrendamento Residencial.
PCdoB. Partido Comunista do Brasil.
PDE. Plano Diretor Estratégico.
PDPA. Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental.
PEUC. Parcelamento, Edificação ou Utilização Compulsória.
PIU. Projeto de Intervenção Urbana.
PL. Projeto de Lei.
PMCMV. Programa Minha Casa, Minha Vida.
PMMA. Plano de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica.
PMSP. Prefeitura Municipal de São Paulo.
PNAD. Pesquisa Nacional de Domicílios.
PP. Partido Progressista.
PROCONVE. Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotivos.
PSB. Partido Socialista Brasileiro.
PT. Partido dos Trabalhadores.
PV. Partido Verde.
RMSP. Região Metropolitana de São Paulo.
SAAP. Sociedade Amigos do Alto de Pinheiros.
SAJESP. Sociedade Amigos do Jardim Europa.
SAMORCC. Sociedade Amigos, Moradores e Empreendedores do Bairro Cerqueira César.
SBPE. Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo.
SECOVI-SP. Sindicato das Empresas de Compra, Venda, Locação e Administração de Imóveis Residenciais e Comerciais do Estado de São Paulo.
SEHAB. Secretaria Municipal de Habitação.
SEHAB. Secretaria Municipal de Habitação.
SERFHAU. Serviço Federal de Habitação e Urbanismo.

SFH. Sistema Financeiro de Habitação.
SINAENCO. Sindicato Nacional das Empresas de Arquitetura, Engenharia e Consultoria.
SINDUSCON. Sindicato da Construção Civil do Estado de São Paulo.
SISACOE. Sistema de Controle de Obras e Edificações.
SMA. Secretaria Estadual do Meio Ambiente.
SMDU. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.
SVMA. Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente.
TOD. Transit Oriented Development.
TPCL. Cadastro Territorial Predial de Conservação e Limpeza.
UFABC. Universidade Federal do ABC.
UH. Unidade Habitacional.
UMM. União dos Movimentos de Moradia.
URBEM. Instituto de Urbanismo e Estudos para a Metrópole.
VGV. Valor Geral de Vendas.
VLP. Veículo Leve sobre Pneus.
VLT. Veículo Leve sobre Trilhos.
ZEIS. Zonas Especiais de Interesse Social.
ZEPAM. Zonas Especiais de Preservação Ambiental.
ZEPEC. Zonas Especiais de Preservação Cultural.
ZER. Zona Exclusivamente Residencial.
ZEU. Zona de Estruturação da Transformação Urbana.
ZEUa. Zona de Estruturação da Transformação Urbana Ambiental.
ZEUP. Zona de Estruturação da Transformação Urbana Prevista.
ZEUPa. Zona de Estruturação da Transformação Urbana Prevista Ambiental.

SUMÁRIO

Introdução.....	19
------------------------	-----------

Capítulo 1. O Tema da Cidade Compacta no Campo de Debate Socioambiental: Uma Leitura Dialética.....	35
--	-----------

1.1. A cidade compacta no plano teórico: a abordagem ecossistêmica e o metabolismo das cidades.....	36
1.2. A cidade compacta sob as críticas da teoria de produção do espaço: uma abordagem alternativa ao metabolismo urbano.....	52
1.3. A cidade compacta na agenda política contraditória do “Desenvolvimento (Urbano) Sustentável”.....	65
1.4. A cidade compacta no contexto brasileiro: o enfoque da Justiça Ambiental.....	79

Capítulo 2. A Expansão Periférica da Metrópole Paulistana: Produção do Espaço e Injustiça Ambiental.....	94
---	-----------

2.1. A produção do espaço metropolitano.....	94
2.1.1. Expansão periférica na metrópole industrial.....	96
2.1.2. Expansão periférica na metrópole financeira.....	103
2.2. O metabolismo da metrópole financeira: Dimensões de injustiça ambiental.....	116
2.2.1. Injustiças no acesso a infraestrutura e na exposição a riscos socioambientais.....	117
2.2.2. Injustiças na distribuição dos ônus da perda de vegetação.....	127
2.2.3. Injustiças na mobilidade e nos efeitos da poluição atmosférica.....	139

Capítulo 3. A Concepção da Cidade Compacta no Plano Diretor Estratégico (PDE) de São Paulo de 2014.....	154
--	------------

3.1. Contextualizando a revisão do Plano Diretor Estratégico (PDE) na gestão Fernando Haddad (2013-2016).....	155
3.2. Distintas propostas de cidade compacta na revisão do PDE.....	168
3.2.1. As propostas do plano de governo de Fernando Haddad.....	169
3.2.2. As propostas de movimentos populares.....	172
3.2.3. As propostas do mercado imobiliário.....	175
3.2.4. As propostas de urbanistas no governo.....	179
3.2.5. As propostas de setores da classe média.....	186
3.2.6. As propostas de setores ambientalistas.....	190
3.3. As estratégias de compacidade urbana no PDE aprovado em 2014.....	196
3.3.1. Objetivos Estratégicos.....	196
3.3.2. Macrozonas e Macroáreas.....	198
3.3.3. Macroárea de Estruturação Metropolitana (MEM).....	202
3.3.4. Eixos de Estruturação da Transformação Urbana (EETU).....	205
3.3.5. ZEIS e instrumentos de Função Social da Propriedade.....	210

Capítulo 4. Estratégias de Adensamento nos EETU: Conflitos e Contradições Socioambientais da Cidade Compacta.....	217
4.1. Os EETU e as injustiças no acesso a infraestrutura e na exposição a riscos socioambientais.....	218
4.2. Os EETU e as injustiças na distribuição dos ônus da perda de vegetação.....	244
4.3. Os EETU e as injustiças na mobilidade e nos efeitos da poluição atmosférica.....	265
Considerações Finais.....	287
Referências Bibliográficas.....	298
Sites Citados.....	315

INTRODUÇÃO

O crescimento da mancha metropolitana paulistana consolidou-se historicamente sob uma lógica excludente, pautada pelo espraiamento das periferias da cidade. Tal lógica, em um primeiro momento foi fundamentada tanto pela proliferação de loteamentos informais (MARICATO, 1982; BONDUKI, 2011), quanto pela posterior produção massiva de conjuntos habitacionais periféricos, sendo que as populações de baixa renda, sobretudo aquelas com rendimento inferior a três salários mínimos, teve a favela como sua única alternativa (BONDUKI e LEITE, 2008; BONDUKI, 2011).

A partir da segunda metade do século XX, outros fatores se tornaram relevantes nestes processos, como a consolidação da circulação pautada pelo automóvel individual, a busca por novos eixos de expansão da produção imobiliária para as classes médias e para as elites, além da produção de “*alpha-villes*” em municípios das bordas da metrópole (SILVA, 2004; LIMONAD, 2011).

Os problemas socioambientais desse modelo de urbanização são prementes e aprofundam-se diante do atual momento de crise capitalista global, o qual tem impulsionado um processo crescente de associação entre a incorporação imobiliária e os ganhos rentistas, tornando as cidades crescentemente espaços produzidos sob a égide das finanças, a qual submete o acesso aos benefícios promovidos pela natureza aos desígnios da acumulação (FERRARA, 2018). Os referidos problemas afetam sobretudo as populações de menor renda, configurando-se como casos de injustiça ambiental (ACSELRAD, 2002; 2004; FERREIRA e FERRARA, 2015).

Das múltiplas dimensões de injustiça ambiental encontradas na metrópole paulistana, consideramos que três delas podem ser diretamente associadas à contínua expansão das periferias, sendo elas: (1) o acesso desigual à infraestrutura urbana e a distribuição desigual da exposição a riscos socioambientais; (2) a distribuição desigual dos ônus da perda de vegetação impulsionada pelo avanço da mancha edificada; (3) o acesso desigual aos sistemas de mobilidade, ocasionando tempos de deslocamento altamente dispare, além de uma exposição injusta aos poluentes atmosféricos provenientes dos meios automotivos.

Quanto à primeira dimensão, em 2011, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), divulgou estudo denominado “Vulnerabilidade das megacidades brasileiras às mudanças climáticas: Região Metropolitana de São Paulo” (INPE, 2011).

O documento afirma que, mantido o padrão histórico de expansão periférica da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), projeções indicam que, em 2030, a mancha metropolitana pode ser aproximadamente 38% maior do que a observada em 2008, aumentando a probabilidade da ocorrência de desastres hidrometeorológicos associados a inundações e escorregamentos, atingindo com mais intensidade as parcelas mais vulneráveis da população (INPE, 2011, p.12). Mantido o padrão projetado, estima-se um aumento de 46,07% na área sujeita a inundações, e de 229,47% com relação a áreas sujeitas a deslizamentos em 2030, ambos tendo 2008 como ano de referência. Estes problemas estão diretamente associados ao crescente contingente de população que vive em áreas não dotadas de infraestrutura, nos extremos periféricos da mancha metropolitana.

Quanto à segunda dimensão, Lúcia Souza e Silva (2013) avaliou as perdas de áreas vegetadas na metrópole entre 1989 e 2010. Neste período, a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) observou uma perda bruta de 41.594 ha em sua cobertura vegetal, o que representa, em termos líquidos, 5,23% do total de seu território. A expansão periférica respondeu por 80,25% da perda de florestas e de áreas agrícolas ocorridas no período, sendo que destes, em termos absolutos, o município que mais contribuiu foi São Paulo (7.926 ha). Além de sérios riscos à biodiversidade, a crescente perda de vegetação implica em impactos desiguais sobre a população, na medida em que, por exemplo, reduzem a capacidade metropolitana de produzir água em quantidade e qualidade para o abastecimento. Como destacam Ana Paula Fracalanza e Thaís Freire (2015) em momentos de crise hídrica, as populações que mais sofrem são as mais pobres, na medida em que não possuem alternativas de abastecimento.

Quanto à terceira dimensão, a grande concentração de empregos nos distritos centrais em detrimento do adensamento das periferias permanece gerando diversas questões. Historicamente as políticas públicas voltadas aos transportes privilegiaram os deslocamentos automotivos individuais, sendo que vultosos investimentos foram realizados na construção e expansão de avenidas (TRAVASSOS, 2004; SILVA, 2016). O enfoque dado à circulação dos automóveis, associado à expansão periférica ocasionou grandes tempos de deslocamento entre casa e trabalho, sobretudo para as populações mais pobres, que dependem dos transportes coletivos e moram, em geral, mais distantes de seus empregos (SILVA, 2016). Na medida em que a população mais pobre passa mais tempo no transporte coletivo, ela encontra-se mais diretamente exposta a fontes de emissão de poluentes, sofrendo, por isso, de forma mais intensa os problemas de saúde

ocasionados ou agravados pela poluição (VILAS BOAS et al, 2018; TAKANO et al, 2019).

Com a aprovação do Estatuto da Cidade, Lei 10.257 de 10 de Julho de 2001, que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988, os quais tratam das diretrizes para a política urbana em âmbito federal, o Plano Diretor tornou-se o principal instrumento de planejamento e gestão urbana do país, sendo definido pelo artigo 40 do Estatuto como instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana. O Plano Diretor, enquanto principal normativa a influenciar a produção do espaço urbano no Brasil teria, em tese, como um de seus principais objetivos equacionar as questões relacionadas à expansão periférica e as desigualdades por ela impulsionadas.

Torna-se crescente na literatura a defesa por um modelo compacto de desenvolvimento urbano para São Paulo, o qual deveria ser promovido, segundo tais referências, por meio do planejamento, pautando-se em altas densidades demográficas nas áreas consolidadas da cidade, na utilização do estoque de imóveis vazios no centro, no estímulo ao transporte coletivo e na consolidação de áreas mistas com oportunidades de emprego e moradia (SEPE e GOMES, 2008; DEVECCHI, 2010; BONDUKI, 2012; LEITE, 2012a; NAMUR e DENIZO, 2012; NAKANO, 2015; LIMA, 2016).

O Plano Diretor vigente em São Paulo, promulgado por meio da Lei Municipal nº 16.050 de 31 de Julho de 2014 conferiu grande centralidade e importância ao tema, instituindo, dentre outras, a estratégia dos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana (EETU), que visa justamente orientar o adensamento construtivo e demográfico no município ao longo das redes de transporte coletivo de média e alta capacidade (metrô, monotrilho, trens e corredores de ônibus), promovendo nestes espaços, ao mesmo tempo, usos mistos que garantem a proximidade entre emprego, moradia, comércio a lazer.

Nos territórios dos EETU almeja-se a aplicação da estratégia de compacidade urbana pautada pelo modelo do *Transit Oriented Development* (TOD) ou Desenvolvimento Orientado aos Transportes (DOT). Nos Eixos, busca-se limitar o tamanho das unidades residenciais com vistas à geração de incrementos na densidade demográfica, melhor utilizando a infraestrutura instalada e evitando o espraiamento da metrópole. Ao mesmo tempo, procura-se limitar os espaços destinados às garagens, incentivando a população que reside nestes territórios a utilizarem as redes de transporte de média e alta capacidade que definem sua delimitação. Os incentivos a fachadas ativas

e a produção de imóveis não residenciais propiciam menores distância de deslocamento cotidiano e visam descentralizar as atividades urbanas.

Os EETU podem ser considerados, assim, a principal estratégia de compacidade urbana atualmente em vigor no município de São Paulo.

A defesa por cidades compactas pode ser reconhecida no plano internacional desde a década de 1990, quando do aprofundamento das discussões sobre a questão socioambiental, sobretudo valorizando a crítica ao modelo de desenvolvimento pautado pelo crescimento econômico e pela expansão ilimitada das cidades nos países centrais, sobretudo reguladas pela lógica da suburbanização (COSTA, 1999).

Como destacamos em Bruno Lima (2016), as principais vantagens de cidades compactas frente a morfologias difusas, de acordo com trabalhos tais como os de Richard Rogers e Philip Gumuchdjian (2001), Lucy Winchester (2006), Yosef Jabareen (2006) e Mike Jenks e Rod Burgess (2000) envolvem: a redução nos deslocamentos motorizados por meio da promoção de usos mistos do solo urbano, o que reduz as emissões de poluentes e gases de efeito estufa (GEEs); manutenção de áreas verdes e voltadas a atividades agrícolas nos arredores das cidades; melhor aproveitamento da infraestrutura consolidada e dos equipamentos urbanos; economia de solo urbanizado, com menores gastos públicos; maior sociabilidade devido à maior interação social; a possibilidade de requalificação de antigas áreas industriais para usos contemporâneos, aproveitando o solo urbano e a infraestrutura.

Tal defesa, no âmbito teórico, logo passa a influenciar as políticas urbanas em âmbito mundial. Como destaca Heloisa Costa (1999), a partir da promulgação do “Livro Verde do Ambiente Urbano” por parte da União Européia, em 1991, se dissemina politicamente a concepção de cidade compacta enquanto o modelo ideal de cidade frente às tendências de crescimento difuso. Acompanhando tal movimento, na América do Norte emergem, também no início dos anos 1990, discussões sobre a problemática do *urban sprawl*, que impulsionou políticas como as do *Smart Growth*, do *New Urbanism* e do *Transit Oriented Development* (NEUMAN, 2005; KNAAP e TALEN, 2005; JABAREEN, 2006).

A aplicação de tais concepções, mesmo em cidades dos países centrais do sistema capitalista global, onde as desigualdades são menos abissais do que aquelas encontradas nas metrópoles periféricas, não são ausentes de conflitos e contradições, sendo que a adoção de estratégias de compacidade urbana tem estimulado a segregação

socioespacial e processos de gentrificação, pautados pela elitização de determinados territórios (BURTON, 2000; KIM e HYUN, 2018; RICE et al, 2019).

A discussão sobre modelos urbanísticos, tendo como centralidade a forma urbana, acaba por velar os conflitos e as contradições que envolvem a produção e reprodução da cidade enquanto movimento de valorização do capital investido sobre o imobiliário e as infraestruturas, além da produção de um cotidiano pautado pela reprodução das relações sociais de produção e da produção de uma natureza alienada e cativa, tornada mercadoria junto ao espaço (LEFEBVRE, 1978; 2008a; 2008b; 2010).

A produção do espaço urbano é fundamentada pelas disputas entre os valores de uso e os valores de troca. Se a cidade, por um lado, representa um espaço de reprodução da vida, da construção da sociabilidade e da possibilidade de desenvolvimento humano, por outro, representa uma mercadoria altamente lucrativa e que, por isso, encontra no capital e no Estado agentes de manutenção da propriedade privada da terra e de seu acesso mediado pelas lógicas de mercado, perpetuando a exclusão e a segregação (LEFEBVRE, 1978; 2008a; 2008b; 2010).

O Plano Diretor, portanto, enquanto instrumento de planejamento urbano mediado pelo Estado capitalista, não deixa de incorporar e materializar em suas proposições um conjunto de conflitos e contradições encontradas no próprio processo de produção e reprodução do espaço urbano (VILLAÇA, 2005; BURNETT, 2011).

Estratégias como a dos EETU, pautadas pelas mais avançadas concepções de planejamento, encontram, na prática, uma realidade permeada por conflitos e contradições que, no âmbito de uma análise socioambiental crítica, orientada pela agenda da ecologia política, requer investigação (MARTINEZ-ALIER, 1998; 2008; 2014; LIPIETZ, 2002; 2003; WHITEHEAD, 2014).

Considerando estes argumentos, o objetivo principal desta tese é discutir os conflitos e contradições socioambientais que envolvem a cidade compacta proposta para os Eixos de Estruturação da Transformação Urbana (EETU) definidos pelo Plano Diretor Estratégico (PDE) do município de São Paulo, aprovado em 2014. Os conflitos e contradições aos quais nos referimos encontram-se tratados no âmbito das injustiças ambientais que envolvem a continuidade da expansão das periferias metropolitanas, mobilizando a tripla dimensão anteriormente citada como nosso enfoque de análise.

A pesquisa se insere nos esforços por compreender as implicações socioambientais da adoção de políticas internacionalmente difundidas como sustentáveis por parte de metrópoles da periferia capitalista, onde as desigualdades e

injustiças ambientais colocam-se como as reais fontes de insustentabilidade. Buscamos igualmente contribuir com a crescente literatura crítica sobre as políticas ambientais urbanas em um contexto de aprofundamento e expansão das fronteiras de acumulação do capital imobiliário-financeiro. Tal literatura tem mostrado que as políticas de sustentabilidade e adaptação climática, na realidade, têm aprofundado injustiças ambientais por meio da segregação e da gentrificação, sendo que setores de classe média e das elites acabam por ocupar os espaços de melhor adaptação e melhores condições socioambientais, ao passo em que as classes de baixa renda, mais vulneráveis, permanecem sofrendo os maiores encargos ecológicos do desenvolvimento capitalista (WHITEHEAD, 2014; COHEN, 2017; TORRES et al, 2019; RICE et al, 2019; TRAVASSOS et al, 2020).

A hipótese principal inicialmente construída foi a de que, ainda que a proposta de cidade compacta traga questionamentos diante da insustentabilidade da continuidade da expansão periférica da metrópole paulistana, sua materialização (produção), tal como proposta pelo PDE/2014, por meio dos EETU, encontra-se imersa em um amplo quadro de conflitos e contradições, associadas principalmente às disputas que envolvem a valorização fundiária e imobiliária.

Ao longo da pesquisa foi possível precisar a hipótese inicial, ao verificarmos que a produção da cidade compacta, tal como adotada pelos EETU, não apenas envolve uma miríade de conflitos e contradições socioambientais, como tende a reproduzir um quadro de injustiças ambientais que deveria combater, já que não age sobre a raiz destes problemas, qual seja, a crescente importância da produção imobiliária para a reprodução do capital em sua totalidade, tornando-se o desenvolvimento da produção imobiliária o centro da política e do planejamento urbano.

Estratégias como a dos EETU, objeto empírico de nossa análise, concebem o planejamento essencialmente como organizador da atividade imobiliária e, neste sentido, dependem das próprias forças do mercado para se realizarem, o que se faz em torno da possibilidade de obtenção de rendas e lucros que estes espaços possibilitam. Assim, as classes de baixa renda, que não possuem acesso ao mercado, são excluídas da possibilidade de acesso e apropriação da cidade compacta e de seus benefícios socioambientais, tornando-se os mesmos cativos dos setores que possuem poder aquisitivo para adquirir uma unidade nos Eixos. Ao mesmo tempo, as populações de baixa renda permanecem em um cotidiano de espoliação e injustiça ambiental, não sendo beneficiadas pelo novo cotidiano sustentável.

O argumento principal da tese, portanto, se refere à necessidade de colocarmos a crítica à produção capitalista do espaço no centro dos debates sobre sustentabilidade urbana, principalmente considerando uma perspectiva de sustentabilidade que tem como fundamento a luta por justiça ambiental. Sendo assim, defendemos aqui a necessidade de voltarmos o pensamento e ação política (a práxis, nos termos marxianos) *para além da forma urbana*, tendo como enfoque os processos que a produzem.

Michael Neuman (2005) em seu texto “*The compact city fallacy*” já defendia que o enfoque dado à forma urbana nas discussões sobre sustentabilidade é falacioso na medida em que o mesmo é insuficiente para lidar com a complexidade dos processos que envolvem a urbanização. No texto, o autor defende que a sustentabilidade deve ser buscada nos processos de urbanização e não na forma das cidades. Neuman (2005), no entanto, não chega a questionar profundamente os fundamentos da produção capitalista do espaço, e nem explora as relações entre sustentabilidade e justiça ambiental, limitando as discussões no âmbito do planejamento. Tendo em vista tais questões, buscamos aprofundar as críticas do autor na medida em que, para nós, é no processo de produção capitalista do espaço que se encontra a raiz das insustentabilidades (aqui compreendidas como injustiças ambientais).

Procuramos aproximar nossas reflexões à noção de Direito à Cidade, proposta por Henri Lefebvre (2010), que encontra na construção de uma vida urbana renovada, pautada pela produção e apropriação democrática e coletiva das cidades, suplantando a propriedade privada e sua valorização, caminhos alternativos para a superação dialética do controle capitalista sobre o espaço e a vida cotidiana.

A construção analítica da pesquisa foi pautada pelo materialismo histórico dialético (LEFEBVRE, 2016). Esse método, em acordo com Leandro Konder (1984, p.8) “é o modo de pensarmos as contradições da realidade, o modo de compreendermos a realidade como fundamentalmente contraditória e em permanente transformação”. Para Christian Schmid (2012, p.92), o pensamento dialético “significa o reconhecimento de que a realidade social é marcada por contradições e que somente pode ser entendida por meio da compreensão dessas contradições”.

Quando temos, por objeto de estudo, planos e políticas urbanas que almejam transformar a realidade socioambiental a partir da influência sobre o processo de produção do espaço, temos de ter a consciência dialética de que esta tentativa de resolução das contradições gera, dialeticamente, novas contradições, ao mesmo tempo em que indica outra realidade possível, o devir histórico transformado e ressignificado.

“A contradição tende à sua solução, ainda que a solução não negue simplesmente a velha contradição, mas também simultaneamente a preserve e a conduza a um nível mais elevado. Portanto, a solução carrega nela o germe de uma nova contradição” (SCHMID, 2012, p.93).

O pensamento dialético requer compreender os elementos que compõem a realidade como objetos contraditórios concebidos por uma totalidade triádica, composta pela tese, antítese e síntese (KONDER, 1984). No caso da presente pesquisa, o que buscamos foi contrapor a tese da cidade compacta adotada pelo PDE/2014 por meio da estratégia dos EETU à sua antítese, ou seja, àqueles elementos da realidade que negam o que nela há de fundamental, formando uma síntese ou totalidade contraditória que se manifesta materialmente por meio de práticas sociais conflituosas e contraditórias. Os EETU podem ser assim compreendidos como uma proposta que, como qualquer projeto social concebido dialeticamente, contém em si sua negação, conformando uma realidade ao mesmo tempo transformada e reafirmada, requerendo, assim, uma investigação que se esforce por compreender a dialética destas transformações.

No âmbito do debate socioambiental, a dialética marxista tem como enfoque a compreensão dos conflitos e contradições existentes não apenas nas relações sociais, mas também nas relações sociedade-natureza, aqui reconhecidas como conflitos e contradições socioambientais. Tais relações, no capitalismo, encontram-se pautadas pela manutenção das relações sociais de classe historicamente definidas, que pressupõem diferentes possibilidades de usufruto e apropriação da natureza, mediadas pela propriedade privada, bem como capacidades desiguais de adaptar-se às transformações impostas à natureza, sendo a mesma instrumentalizada para a reprodução do capital, com o domínio dos valores de troca sobre os valores de uso (SMITH, 1988; O’CONNOR, 1988; HARVEY, 1993; FOSTER, 2005; SWYNGEDOUW, 2009).

O pensamento dialético não trabalha de forma linear ou determinista, e sim, relacional e dinâmica, o que acreditamos ser condizente com a pesquisa socioambiental. A abordagem dialética mostra-se essencial ao desenvolvimento de um pensamento crítico socioambiental, possibilitando caminhos interdisciplinares de conhecimento, princípio caro à pesquisa socioambiental. A dialética, assim, deve ser compreendida como um processo, como um movimento que não separa a realidade material e mental, o pensamento e a ação (HARVEY, 1996).

O recorte territorial da pesquisa foi o município de São Paulo, sobre o qual incide a estratégia dos EETU definida pelo PDE/2014. No entanto, o município não se

coloca como escala isolada do processo de metropolização, o qual ocorre em escalas regionais que fogem aos limites definidos institucionalmente (BRENNER, 2013). Portanto, considerou-se a escala municipal em suas inserções mais amplas, nas escalas regional, nacional e global.

O recorte temporal da pesquisa encontra-se entre o início da revisão do PDE/2002, em 2013, quando das primeiras proposições da estratégia dos EETU até o ano de 2019, quando o PDE/2014 completou cinco anos e uma série de diagnósticos e dados foram compilados para permitir a avaliação de seus primeiros impactos na transformação da cidade. O período escolhido permitiu não apenas compreender o processo de formulação da proposta de cidade compacta no PDE/2014, especialmente os EETU, como também os primeiros resultados empíricos da aplicação desta estratégia. Assim, foi possível compreender as transformações em curso por meio da análise de dados empíricos.

Tal como ocorre quanto à escala espacial, é importante destacar que muitos fenômenos observados ao longo do período estudado tiveram como raiz acontecimentos anteriores, bem como, prolongam-se por escalas temporais que fogem ao presente. Desse modo, tempo e espaço foram aqui concebidos de forma não linear ou determinista, servindo como base para a compreensão de um devir histórico em permanente transformação.

Pautados pelo pensamento dialético, recorreremos a quatro procedimentos investigativos principais: (1) o levantamento e análise bibliográfica e documental; (2) a análise de conteúdo temática do PDE/2014; (3) a realização de entrevistas semiestruturadas; (4) o levantamento, tratamento e análise de dados quantitativos.

Quanto ao primeiro procedimento, pudemos classificar três conjuntos de literaturas e documentos analisados: um primeiro que buscou contemplar e problematizar a discussão sobre a proposta de cidade compacta a partir da construção de uma abordagem crítica, que teve como aporte teórico a ecologia política urbana, principalmente em seus diálogos com a abordagem marxista-lefebvriana sobre a produção do espaço; um segundo que deu conta do processo de expansão da metrópole paulistana e das injustiças ambientais a ela associadas; um terceiro dedicado à discussão sobre a estratégia dos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana (EETU). A tabela I abaixo sistematiza e caracteriza as classificações descritas.

Tabela I: Conjuntos temáticos de literaturas e documentos revisados

Conjunto temático	Tópicos da literatura revisados	Documentos analisados
Cidade compacta/ Abordagem crítica (Ecologia Política Urbana/ Geografia e Urbanismo Crítico).	Densidade urbana; dispersão urbana; relação entre densidade e qualidade ambiental; produção do espaço; problemática ambiental urbana; metropolização do espaço; planejamento urbano e ambiental; ecologia política urbana; justiça ambiental.	Acordos da ONU-Habitat; acordos das principais conferências ambientais internacionais que contemplem a temática urbana e ambiental; políticas internacionais de cidades compactas; estudos institucionais sobre compacidade urbana.
Expansão metropolitana em São Paulo e sua problemática socioambiental.	Urbanização e metropolização em São Paulo; dinâmicas da estrutura centro e periferia; risco e vulnerabilidade em São Paulo; expansão metropolitana e perda de vegetação em São Paulo; mobilidade e poluição atmosférica em São Paulo.	Relatórios de pesquisa científica; legislação urbanística; documentos de órgãos públicos (SMA; SVMA; CETESB; METRÔ, SPTrans; SMDU, etc.).
Plano Diretor e Eixos de Estruturação da Transformação Urbana.	Planejamento urbano e ambiental; planejamento urbano em São Paulo; Plano Diretor; instrumentos urbanísticos; Plano Diretor de São Paulo; política de mobilidade em São Paulo; densidade urbana em São Paulo; sistema de transporte em São Paulo; infraestrutura em São Paulo; processo de valorização do solo em São Paulo.	Legislação urbanística brasileira; documentos de revisão participativa do Plano Diretor Estratégico de São Paulo (PDE), bem como da Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo de São Paulo (LPUOS); leis que instituem o PDE e a LPUOS; políticas urbanas setoriais nos âmbitos municipal, estadual e federal (mobilidade, habitação e meio ambiente); leis que regulamentam os dispositivos e instrumentos do PDE.

Fonte: Elaboração própria.

O acesso à literatura se deu tanto por meio da consulta aos principais sistemas de busca acadêmica (Google Scholar; Scopus; Scielo; Web of Science), quanto utilizando-se das bibliotecas do sistema Dedalus-USP. Contemplamos artigos publicados em periódicos e anais de congressos nacionais e internacionais, bem como livros de referência sobre as temáticas estudadas. Quanto aos documentos, os mesmos foram acessados por meio da consulta aos *sites* das instituições oficiais. Consultamos *sites* como os da Organização das Nações Unidas (ONU), do Governo Federal do Brasil, do Ministério das Cidades, da Caixa Econômica Federal, bem como da Prefeitura Municipal de São Paulo e de suas múltiplas secretarias, em especial a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU).

O segundo procedimento, a análise de conteúdo temática do PDE/2014 teve como mote tanto compreender como se estrutura a proposta de cidade compacta ao longo do Plano, de modo mais geral, como encontrar no documento os dispositivos e instrumentos aplicáveis nos territórios dos EETU que teriam o potencial de agir diretamente sobre a tripla problemática estudada que, como dito anteriormente, se refere (1) às injustiças no acesso a infraestrutura e exposição aos riscos socioambientais; (2) às

injustiças sobre os ônus da perda de vegetação impulsionada pela expansão da mancha edificada; e (3) às injustiças no acesso aos sistemas de mobilidade e na distribuição dos encargos da poluição atmosférica.

A análise de conteúdo é uma técnica que tem por intuito descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos e textos e é realizada por meio de descrição sistemática e categorização dos dados (BAUER e GASKELL, 2007). Para Laurence Bardin (1977), a análise de conteúdo se atenta aos significados presentes em um determinado texto, sendo este último considerado um dado passível de comparação e segmentação. Para realizar a análise de conteúdo é necessário definir critérios relacionados ao próprio objetivo da análise que possibilitem a criação de categorias temáticas. Tais categorias são projetadas para o texto de interesse, possibilitando seu recorte e análise transversal (BARDIN, 1977). Desse modo, tanto nas entrevistas quanto nos documentos, buscamos categorizar os dados obtidos em acordo com a tripla problemática definida que orienta nossa interpretação dos EETU, possibilitando uma análise específica.

Pautados pela técnica da análise de conteúdo temática, construímos tabelas síntese que relacionaram os dispositivos aplicáveis nos EETU referentes a cada uma das três dimensões de injustiça ambiental tratadas na pesquisa. As tabelas foram formadas por três colunas. Na primeira, identificam-se os dispositivos relacionados à atuação sobre aquela problemática específica; na segunda, coloca-se como aquele dispositivo ou instrumento pode contribuir na resolução daquela problemática, e; na terceira, identificam-se em quais artigos do PDE/2014 aqueles dispositivos ou instrumentos encontram-se previstos. O modelo da tabela que serviu de base para a análise encontra-se representado abaixo (tabela II).

Tabela II: Modelo de mapeamento dos dispositivos e instrumentos aplicáveis nos EETU relacionados à tripla problemática estudada

Dimensão de Injustiça Ambiental Estudada		
Dispositivo aplicável nos EETU	Potencialidades para agir sobre a dimensão de injustiça ambiental	Disposição no PDE/2014

Fonte: Elaboração própria.

O terceiro procedimento, a realização de entrevistas semiestruturadas, teve como mote identificar diferentes aspectos, perspectivas e posicionamentos referentes aos EETU de modo à melhor compreender os conflitos e contradições a ele associados. A

escolha do conjunto de agentes sociais entrevistados teve por base tanto a análise dos documentos resultantes do processo de revisão participativa do PDE, quanto a indicação por entrevistados anteriores, configurando-se como a técnica “bola de neve”, onde um entrevistado indica outros agentes-chave passíveis de diálogo. Buscamos selecionar agentes envolvidos tanto no processo de elaboração do PDE, em geral, e dos EETU, em específico, quanto de sua aplicação.

O conjunto de entrevistados contemplou: políticos eleitos que atuaram na concepção do PDE/2014; servidores comissionados que ocuparam cargos no executivo envolvidos na revisão do PDE; servidores municipais de carreira; agentes do mercado imobiliário; e líderes de movimentos sociais. As entrevistas foram realizadas no período de junho de 2018 a dezembro de 2019.

Seguimos o modelo de entrevista semiestruturada, conduzidas em acordo com os procedimentos indicados por Valdete Boni e Silvia Quaresma (2005, p.75), para quem, tais entrevistas, “(...) combinam perguntas abertas e fechadas, onde o informante tem a possibilidade de discorrer sobre o tema proposto. O pesquisador deve seguir um conjunto de questões previamente definidas, mas ele o faz em um contexto muito semelhante ao de uma conversa informal”. Consideramos que tal procedimento se colocou fundamental na pesquisa, dado que permitiu obter dos informantes suas visões, percepções e posições relativas ao objeto de estudo. Realizadas as entrevistas, que foram gravadas, as mesmas foram transcritas e, posteriormente, transcritas, ou seja, revisadas de modo a se colocarem compatíveis com a linguagem escrita, ausentando-se, evidentemente, de alterar seu conteúdo. Por fim, conduzimos sobre elas uma análise de conteúdo temática seguindo os mesmos critérios definidos para a análise documental.

O roteiro das entrevistas foi construído de modo a explorar os posicionamentos dos entrevistados tanto no que se refere aos interesses envolvidos na concepção e aplicação dos EETU quanto no que diz respeito às suas posições ou opiniões sobre as limitações e as potencialidades de tal estratégia. Assim, foi possível explicitar, na fala dos agentes, os conflitos e contradições que envolvem os EETU. Importante salientar que a realização das entrevistas foi autorizada perante o Comitê de Ética da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACH-USP)¹. A tabela III abaixo sumariza as informações sobre os agentes sociais entrevistados.

¹ Aprovado pelo Comitê de Ética da EACH-USP em 28 de maio de 2018. Número do Processo 2.674.563.

Tabela III: Relação das entrevistas realizadas

Entrevistado	Data de realização da entrevista	Perfil do entrevistado
Anderson Kazuo Nakano	18/06/2018	Diretor do Departamento de Urbanismo da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano na gestão Fernando Haddad (2013-2016).
Eduardo Della Manna	02/08/2019	Diretor executivo do Sindicato das Empresas de Compra, Venda, Locação e Administração de Imóveis Residenciais e Comerciais de São Paulo (SECOVI-SP).
Evaniza Rodrigues	06/11/2019	Ativista pela moradia. Coordenadora nacional da União dos Movimentos de Moradia, atuando no município dentro do Movimento de Moradia Leste 1.
Fernando de Mello Franco	23/08/2019	Secretário de Desenvolvimento Urbano na gestão Fernando Haddad (2013-2016).
Gilberto Natalini	20/06/2018	Vereador eleito pelo Partido Verde (PV) na gestão Fernando Haddad (2013-2016).
Hélia dos Santos Pereira	29/11/2019	Coordenadora do Departamento de Planejamento da Secretaria do Verde e Meio Ambiente na gestão Fernando Haddad (2013-2016).
Ivan Carlos Maglio	18/06/2018	Diretor do Departamento de Urbanismo da Secretaria Municipal de Planejamento na gestão Mata Suplicy (2001-2004). Consultor da Câmara Municipal no processo de revisão da LPUOS/2016.
Lucas Chiconi Balteiro	25/10/2019	Ativista pelo patrimônio histórico e cultural. Coordenador do Movimento pela preservação da Vila João Migliari.
Nabil Georges Bonduki	28/06/2019	Vereador eleito pelo Partido dos Trabalhadores (PT) na gestão Fernando Haddad (2013-2016). Relator do PDE/2002 e do PDE/2014 na Câmara Municipal.
Renato Sobral Anelli	29/11/2019	Professor do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (IAU-USP). Foi consultor da SMDU no período de revisão do PDE/2014.
Wesley Silvestre Rosa	13/12/2019	Ativista socioambiental. Coordenador do Movimento pelo Parque dos Búfalos.

Fonte: Elaboração própria.

Por fim, o quarto procedimento consistiu no levantamento, tratamento e análise de dados quantitativos referentes à aplicação da estratégia dos EETU e dos dispositivos e instrumentos a ela associados. Os dados tiveram como fonte principal a plataforma de monitoramento do PDE/2014, alimentada pela SMDU, a qual compila informações que permitem o acompanhamento da aplicação das estratégias definidas pelo Plano. Dentre os dados disponibilizados na plataforma, recorreremos especialmente àqueles referentes à produção imobiliária nos territórios dos EETU no período de 2014 a 2019, provenientes do Sistema de Administração do Código de Obras e Edificações (SISACOE).

Além da plataforma de monitoramento do PDE/2014, recorreremos também ao levantamento de dados nos *sites* e plataformas de instituições públicas e privadas.

As fontes públicas incluíram, dentre outras, plataformas como Infocidade, Geosampa, Metrô-SP e *sites* das secretarias municipais. As privadas incluíram, dentre outras, o ZAP imóveis, o SECOVI, *sites* de incorporadoras, etc.. O tratamento dos dados se deu por meio da elaboração de tabelas, gráficos e mapas. Para a construção de

tabelas e gráficos utilizamos os programas Excel e Word, e para a elaboração dos mapas temáticos trabalhamos com o *software* livre QGis.

Nos mapas, tabelas e gráficos foi possível compilar dados como densidade demográfica, densidade construtiva, áreas de risco, perda de áreas verdes, concentração de favelas, concentração de deslocamentos motorizados, usos mistos e outros, contribuindo para a análise dos EETU.

Além da introdução e das considerações finais, a tese foi estruturada em quatro capítulos.

O primeiro capítulo, intitulado “O Tema da Cidade Compacta no Campo de Debate Socioambiental: Uma Leitura Dialética” teve por objetivo discutir a proposta de cidade compacta, buscando compreender seus fundamentos teóricos e políticos dentro do campo de debate socioambiental. Para tal adotamos uma perspectiva dialética, de modo que nosso interesse foi abordar o tema a partir da análise de seus conflitos e contradições.

Primeiramente discutimos os fundamentos teóricos da proposta de cidade compacta enquanto ideal de sustentabilidade, o qual tem como enfoque uma abordagem das cidades enquanto ecossistemas.

Em uma segunda seção realizamos uma análise crítica da proposta de cidade compacta a partir da teoria de produção do espaço urbano, a qual tem como centro as contradições da mobilização do espaço enquanto mercadoria, bem como, enquanto produção alienada do cotidiano e da natureza.

Em um terceiro momento, problematizamos a disseminação da proposta de cidade compacta na agenda política contraditória do “desenvolvimento urbano sustentável”, impondo o referido modelo como aquele simultaneamente portador de sustentabilidade ambiental e competitividade econômica.

Por fim, avaliamos as especificidades da proposta de cidade compacta em São Paulo, argumentando que esta apenas faz sentido em nosso contexto quando a sustentabilidade é compreendida a partir da luta por justiça ambiental.

No segundo capítulo, intitulado “A Expansão Periférica da Metrópole Paulistana: Produção do Espaço e Injustiça Ambiental”, buscamos compreender os fundamentos do processo de metropolização paulistana, a qual encontra-se pautada pela expansão da mancha edificada por meio do espraiamento das periferias, reproduzindo e aprofundando múltiplas dimensões de injustiça ambiental.

Inicialmente destacamos o processo de expansão periférica quando da industrialização da metrópole, pautada pelos loteamentos informais, em um primeiro momento, e na construção de grandes conjuntos habitacionais associados à profusão de favelas no território, quando do período militar. Posteriormente discutimos as transformações nas periferias contemporâneas promovidas por novas lógicas de incorporação imobiliária financeirizada, as quais encontram nestes espaços condições ótimas para sua reprodução.

Em uma segunda seção, exploramos as três dimensões de injustiça ambiental impulsionadas pela continuidade da expansão periférica, sendo estas, como destacado anteriormente, (1) as injustiças no acesso à infraestrutura e exposição aos riscos socioambientais; (2) as injustiças sobre os ônus da perda de vegetação impulsionada pela expansão da mancha edificada; (3) as injustiças no acesso aos sistemas de mobilidade e na distribuição dos encargos da poluição atmosférica.

O terceiro capítulo, intitulado “A Concepção da Cidade Compacta no Plano Diretor Estratégico (PDE) de São Paulo de 2014” objetivou discutir a construção da proposta de cidade compacta no Plano Diretor Estratégico do município de São Paulo aprovado em 2014.

Em um primeiro momento, traçamos um histórico do processo de revisão do PDE na gestão Haddad, procurando compreender como a pauta da cidade compacta foi incorporada neste debate.

Em seguida olhamos mais detidamente como cada conjunto de agentes sociais mobilizados em torno da revisão do PDE/2014 contribuiu para a formulação da ideia de cidade compacta no Plano, de modo geral, e dos EETU, de modo específico. Neste momento, mobilizamos a revisão dos documentos do processo participativo de revisão do PDE/2014, bem como as entrevistas realizadas para compreender os conflitos e contradições colocadas quando do momento de formulação das estratégias de compacidade urbana presentes no Plano Diretor.

Por fim, analisamos como as estratégias de compacidade urbana encontram-se estruturadas no PDE/2014, buscando enfatizar como os EETU inserem-se dentro do Plano, dos objetivos por ele traçados e das estratégias para alcançá-los.

O quarto e último capítulo, que tem por título “Estratégias de Adensamento nos EETU: Conflitos e Contradições Socioambientais da Cidade Compacta” procurou explorar os conflitos e contradições socioambientais que envolvem a ação dos EETU sobre cada uma das três dimensões de injustiça ambiental definidas. Discutimos,

portanto, sucessivamente, os conflitos e contradições que envolvem as proposições dos EETU associadas à questão das injustiças relacionadas ao acesso desigual a infraestrutura e exposição a riscos socioambientais; à questão da perda de vegetação e os efeitos desiguais da mesma; e à questão das injustiças sobre a mobilidade os efeitos da poluição atmosférica.

Ao final, como dito, apresentamos as considerações finais, concluindo os debates promovidos pela tese. Realizamos uma síntese das discussões levantadas em cada capítulo, bem como oferecemos as conclusões gerais possibilitadas pela pesquisa, apontando para o cumprimento do objetivo principal e retomando a hipótese desenvolvida.

O TEMA DA CIDADE COMPACTA NO CAMPO DE DEBATE SOCIOAMBIENTAL: UMA LEITURA DIALÉTICA

O objetivo deste capítulo é discutir a proposta de cidade compacta, buscando compreender seus fundamentos teóricos e políticos dentro do campo de debate socioambiental, bem como refletir sobre a pertinência desta proposta para pensarmos a problemática socioambiental das cidades brasileiras. Para tal adotamos uma perspectiva dialética, de modo que nosso interesse é abordar o tema a partir da análise de seus conflitos e contradições fundamentais².

Inicialmente abordamos como, no plano teórico, se constrói a ideia de que cidades compactas apresentam melhores condições para um desenvolvimento urbano dito sustentável. Como veremos, as críticas à urbanização difusa e, como contraponto, a defesa por cidades compactas, parte de uma concepção de cidade como ecossistema.

Seguimos então para uma análise crítica dos pressupostos discutidos na primeira seção, buscando abordar os conflitos e contradições implícitos na abordagem da “cidade como ecossistema”, e, mais detidamente, na proposta de cidade compacta. Para tal nos apropriamos da teoria de produção do espaço, de inspiração marxista.

Em uma terceira seção, considerando o quadro contraditório sobre a produção do espaço, avaliamos como a proposta de cidade compacta tem sido adotada no âmbito das políticas urbano ambientais internacionalmente, sendo definida como modelo a ser preconizado para se atingir o “desenvolvimento urbano sustentável” em um contexto neoliberal.

Por fim, na quarta seção do capítulo discutimos os sentidos da proposta de cidade compacta para pensarmos a realidade socioambiental das cidades brasileiras. Destacamos que o núcleo da insustentabilidade do processo de expansão urbana no Brasil se refere à injustiça ambiental promovida por uma lógica desigual e predatória de urbanização.

² No presente capítulo aprofundamos debates iniciados no capítulo 3 da dissertação de mestrado do autor (LIMA, 2016). Destacamos também que uma versão preliminar das reflexões realizadas nas seções 1.1 e 1.2 deste capítulo foi apresentada no XVI SIMPURB e publicada nos Anais do evento (LIMA, 2019).

1.1. A CIDADE COMPACTA NO PLANO TEÓRICO: A ABORDAGEM ECOSSISTÊMICA E O METABOLISMO DAS CIDADES

A urbanização difusa tem se colocado como paradigmática e pode ser reconhecida como processo generalizado nas cidades contemporâneas. Como destaca Henri Lefebvre (2008a), ao longo do século XX observamos uma “implosão/explosão” das cidades em um mundo cada vez mais urbano. O tecido urbano, conforme anuncia Lefebvre (2008a) estende-se sobre territórios cada vez mais vastos, apresentando-se como “o conjunto das manifestações do predomínio da cidade sobre o campo” (LEFEBVRE, 2008a, p.15).

O processo de expansão das cidades e a conformação de um mundo de aglomerações de contornos cada vez menos evidentes têm como centro a própria dinâmica expansionista do capital, que busca estender-se continuamente para novos territórios. Conforme reconhece Lefebvre (2008b, p.117), “(...) o capitalismo só se manteve, estendendo-se ao espaço inteiro”.

Nos Estados Unidos, na virada do século XIX para o XX já se reconhecia o processo clássico de suburbanização, pautado por extensos loteamentos unifamiliares com casas ajardinadas e isoladas em grandes terrenos (JACKSON, 1985). Tal processo envolveu a conjugação dos interesses imobiliários com a ascensão da indústria automobilística, o que foi igualmente acompanhado por um plano massivo de investimentos em rodovias que cortam todo o país e permitem a integração dos núcleos suburbanos isolados aos centros mais densos e dinâmicos das metrópoles (SPECK, 2017). A conjugação destes processos marca, portanto, a prevalência de um modelo espraiado de expansão urbana, o qual, na literatura saxônica ficaria posteriormente conhecido como *urban sprawl* (DIELEMAN e WEGENER, 2004; PUMAIN, 2004; COUCH e KARECHA, 2006).

Na Europa, igualmente, processos de expansão do tecido urbano podem ser reconhecidos desde o início do século XX. O trabalho clássico de Giuseppe Dematteis (1996) destaca as diferenças da expansão urbana ocorrida na Europa Mediterrânea, onde inicialmente se observavam segundas residências da burguesia, e a da Europa Anglo-Saxônica, onde a expansão suburbana ocorreu já associada ao processo de industrialização, com a extensão ilimitada do tecido urbano.

O acesso ao automóvel individual, sobretudo a partir da metade do século XX, tal qual ocorreu nos Estados Unidos (ainda que em menor escala) foi elemento

primordial para permitir o acesso a estes novos espaços de expansão urbana, garantindo uma vida isolada e “tranquila”, após o dia de trabalho (PUMAIN, 2004). Assim, processos combinados garantiram, também na realidade europeia, incentivos massivos a expansão territorial das metrópoles.

Contemporaneamente, estes processos de expansão difusa têm ganhado contornos e determinantes muito mais complexas, principalmente nas regiões metropolitanas, onde a fluidez do capital financeiro mundializado sob a globalização determina a localização e distribuição dos investimentos industriais, corporativos e imobiliários. Anuncia-se, para muitos autores, um mundo de metrópoles difusas, no qual territórios cada vez mais espalhados e variegados conformam a realidade urbana (MONGIN, 2009; BRENNER, 2013; SOJA, 2013; LENCIONI, 2015).

Extensas críticas têm sido erigidas nas últimas décadas com respeito à citada lógica de urbanização, críticas estas provenientes das mais diversas áreas do conhecimento associadas à problemática urbana, tais como a sociologia, a geografia, a ciência política e o urbanismo. Em termos mais recentes, sobretudo a partir da década de 1990, o campo interdisciplinar do pensamento socioambiental igualmente tem conferido às cidades difusas o título de “insustentáveis”.

O contexto das mudanças climáticas globais movidas pelas emissões de gases do efeito estufa, a perda de biodiversidade e de solos agricultáveis, o consumo de fontes energéticas não renováveis, tais como os combustíveis fósseis e os altos custos com a implantação e manutenção de infraestrutura são apenas alguns exemplos de como as cidades difusas são onerosas do ponto de vista socioambiental.

Buscamos aqui recorrer aos teóricos do campo socioambiental, que partem de uma concepção própria, para compreender a problemática da urbanização difusa, de modo que, contrapondo-se a este processo, passam a construir a proposta de promoção de cidades compactas como modelo “sustentável”. Tal concepção envolve a tese de que as cidades podem ser compreendidas a partir do conceito de ecossistema, ou antes, de princípios da ciência ecológica e da abordagem ecossistêmica.

Cabe a nós recuperar os princípios ecossistêmicos e compreender como eles passam a ser aplicados na análise urbana dentro de nosso campo teórico, percorrendo a trajetória dos argumentos que fundamentam as críticas ecológicas à cidade difusa e a consequente defesa por cidades compactas.

Para compreendermos o conceito de ecossistema, se faz coerente retomar o próprio pensamento sistêmico, que lhe dá fundamento. A chamada abordagem sistêmica

encontrou suas primeiras proposições ainda no início do século XX, tendo por base os trabalhos do biólogo Ludwig Von Bertalanffy que em 1925 propôs a “teoria geral dos sistemas”. Bertalanffy (1972) considera que a teoria geral dos sistemas não pode ser reduzida a um campo único do pensamento e nem mesmo a um método ou teoria geral dentro de um campo científico. Para ele, trata-se de um novo paradigma que orienta uma miríade de novas abordagens e que visa suprir as carências da ciência moderna cartesiana em compreender a realidade em sua totalidade.

A teoria sistêmica emerge como contraposição e crítica ao reducionismo da ciência cartesiana, que considerava que a compreensão da realidade dependia de sua decomposição em partes mínimas e irreduzíveis, as quais seriam capazes de fornecer os princípios gerais e os elementos essenciais que explicariam a ocorrência de determinados fenômenos naturais e o funcionamento dos organismos vivos ou mesmo das organizações sociais (BERTALANFFY, 1968; 1972; MORIN, 1977; 2003).

Os pressupostos básicos da abordagem sistêmica, segundo Bertalanffy (1972) e Edgar Morin (1977), outro de seus principais teóricos, são os da organização e da emergência, de modo que os organismos, por exemplo, não podem ser compreendidos pelo mero estudo do funcionamento de seus órgãos, ou mesmo de suas células ou dos componentes genéticos que transmitem as características biológicas essenciais entre as sucessivas gerações. Cada organismo pode ser representado como um sistema de sistemas, ou como a conjugação complexa de diferentes componentes sistêmicos que, em sua unidade, operam gerando propriedades que não seriam observáveis em suas partes componentes isoladas, ou seja, propriedades emergentes.

Morin (1977, p.101) define a organização como sendo a “disposição de relações entre componentes ou indivíduos, que produz uma unidade complexa ou sistema, dotada de qualidades desconhecidas ao nível dos componentes ou indivíduos”. As propriedades emergentes, por sua vez, podem ser compreendidas como sendo as “qualidades ou propriedades dum sistema que apresentam um caráter de novidade em relação às qualidades ou propriedades dos componentes considerados isoladamente ou dispostos de maneira diferente num outro tipo de sistema” (MORIN, 1977, p.104).

Bertalanffy (1968) considera que os sistemas devem ser compreendidos por meio do princípio da organização, ou da complexidade organizada, de modo que cada unidade da realidade pode ser abordada como um todo complexo e organizado, com múltiplas partes em interação e que apenas podem ser compreendidas se interpretadas ou concebidas em sua totalidade. Coloca-se então uma relação multiplamente

dependente entre o todo e as partes, sendo que as partes só podem ser compreendidas no contexto do todo e o todo no contexto das partes, sendo que nenhuma destas dimensões ou escalas pode ser negligenciada (MORIN, 1977).

Bertalanffy (1972) defende que a definição dos sistemas depende sempre da percepção do observador diante da realidade apreendida. Os sistemas costumam ser entendidos como materialidades discretas no tempo e espaço, mas, em verdade, constituem-se como abstrações da realidade. Um exemplo tomado pelo autor é o de um pedaço de rocha, que nos parece elemento coerente e coeso, mas que, no olhar atento de um microscópio, nos apresenta como emaranhado de átomos formados por núcleos separados por distâncias astronômicas. Os limites dos sistemas, para o autor, são sempre dinâmicos, e não conformam um espaço delimitado a priori.

Morin (1977, p.100), por sua vez, propõe definir um sistema como sendo uma “unidade global organizada de inter-relações entre elementos, ações ou indivíduos”. Com esta definição, ele sugere uma tríade conformada por sistema/ organização/ inter-relação, de modo que o pensamento sistêmico deve ser guiado pelo pressuposto de que os sistemas apenas podem ser compreendidos quando concebidos a partir de inter-relações organizadas entre elementos ou fenômenos.

É no âmbito do pensamento sistêmico, no campo teórico da ecologia que emerge o conceito de *ecossistema*, alvo de nosso interesse. José Eduardo Virgílio e Leila da Costa Ferreira (2013) esclarecem que a ciência ecológica foi fundada no fim do século XIX, sendo Ernest Haeckel reconhecido como seu fundador em 1866. A ciência ecológica, em acordo com Eugene P. Odum (2013) tem como fundamento o estudo das relações entre os organismos, suas formas de organização e seu ambiente. O “estudo da casa”³, portanto parte de uma visão integradora e complexa, tendo por base a busca por compreender as múltiplas interações e inter-relações existentes no mundo biofísico. Os princípios sistêmicos colocam-se assim como fundamentais à ciência ecológica, dado que, como destaca Odum (2013, p.4), “a ecologia, ciência emergente, procura a síntese, e não a separação”.

O conceito de ecossistema foi enunciado pela primeira vez pelo ecólogo Arthur George Tansley, em 1935, tendo por base conceitos previamente elaborados, tal como o de “superorganismo” de Clements, proposto em 1916, mas ganhou maior corpo com o

³ Conforme Odum (2013), o termo “eco” provém do grego “oikos” e significa casa, ao passo em que o termo “logia” provém do grego “logos” que significa “estudo”, sendo a ecologia portando, literalmente, o “estudo da casa”.

desenvolvimento da teoria geral dos sistemas, mormente a partir da década de 1950 (ANGELINI, 1999; ODUM, 2013).

Adotando uma conceituação contemporânea de ecossistema, partindo do princípio de que os organismos estão intrinsecamente ligados ao seu ambiente abiótico, transformando-o e sendo por ele transformados, Odum (2013) define que

Chamamos de sistema ecológico ou ecossistema qualquer unidade (biosistema) que abranja todos os organismos que funcionam em conjunto (a comunidade biótica) numa dada área, interagindo com o ambiente físico de tal forma que um fluxo de energia produza estruturas bióticas claramente definidas e uma ciclagem de materiais entre as partes vivas e não-vivas (ODUM, 2013, p.9 – grifo no original).

(...)

Todos os ecossistemas, inclusive a biosfera, são sistemas abertos: existe uma entrada e uma saída necessárias de energia. É claro que os ecossistemas abaixo do nível da biosfera também estão abertos, em vários graus, aos fluxos de matéria e à emigração de organismos. Por conseguinte, representa uma parte importante do conceito de ecossistema reconhecer que existe tanto um ambiente de entrada quanto um ambiente de saída, acoplados e essenciais para que o ecossistema funcione e se mantenha (ODUM, 2013, p.10, grifos no original).

Como destacado na passagem acima, os ecossistemas, do ponto de vista termodinâmico⁴, são compreendidos como sistemas abertos, ou seja, sistemas que trocam matéria e energia com seu exterior e que, portanto, são sistemas nos quais a manutenção de sua organização interna depende do aumento da entropia em seu exterior. Este princípio é reconhecido por Morin (1977, p.71) quando declara que “todo o retrocesso de entropia (todo o desenvolvimento organizacional), ou manutenção (por trabalho e transformações) de entropia estacionaria (isto é, toda a atividade organizacional), paga-se com um aumento de entropia no ambiente que engloba o sistema”. Este princípio e sua importância para nossa argumentação ficarão mais claros à frente.

O conceito de ecossistema teve fortes implicações para a abordagem dos problemas ambientais a partir da década de 1960. Tal como argumentam Virgílio e

⁴ A termodinâmica é o ramo da ciência física que estuda as interações entre matéria, energia e realização de trabalho. Duas leis são fundamentais na termodinâmica. A primeira lei diz respeito à conservação de energia, e postula que em qualquer sistema, a energia total tende a permanecer constante, sendo que, no entanto, a segunda lei da termodinâmica postula que esta energia não pode ser completamente convertida na realização de trabalho, dado que parte da mesma é perdida na forma de calor. A segunda lei, assim, define que os sistemas tendem ao aumento da entropia (grau de desordem), constatado pelo aumento do calor, uma energia de qualidade reduzida. Os sistemas, portanto, do ponto de vista termodinâmico, podem ser compreendidos como abertos (trocam matéria e energia com seu exterior), fechados (trocam apenas energia com seu exterior, por meio da transferência de calor), e isolados (não trocam matéria nem energia com seu exterior).

Ferreira (2013, p.11), “os movimentos ambientais que emergiram em torno do mundo, principalmente a partir da década de 1960, encontraram na ecologia ideias e conceitos para a construção de um conjunto de argumentos”. O conceito de ecossistema passou a assumir importância ímpar na definição das pautas do movimento ambientalista e no ganho em “cientificidade” das lutas deste movimento, sobretudo no contexto estadunidense.

Carlos Walter Porto Gonçalves (2016) concorda com tais argumentos, e declara que o conceito de ecossistema, ao definir a problemática ecológica em termos de fluxos de matéria e energia e pautando-se em preceitos biofísicos, colocava uma dimensão menos vaga do que os conceitos de “natureza” ou “meio ambiente”, os quais teriam uma multiplicidade maior de apropriações e definições. A obra “Primavera Silenciosa” de Rachel Carlson teria tido papel fundamental para a popularização dos princípios do pensamento ecossistêmico.

No contexto referido é que encontramos as primeiras formulações da cidade como ecossistema. Porto Gonçalves (2016) sublinha que os sociólogos da Escola de Chicago, particularmente Ernest Burgess e Robert Park nas décadas de 1920 e 1930 já partiam de princípios ecológicos em sua análise. Enquanto Burgess buscava apreender a estrutura urbana a partir dos preceitos sistêmicos, definindo o crescimento urbano a partir de determinados padrões e determinantes naturais, Park buscava reconhecer a influência do ambiente construído sobre o comportamento dos indivíduos humanos.

A Escola de Chicago, contudo, ainda que se apropriasse de princípios ecológicos enquanto metáfora na explicação sociológica da cidade, não considerava ainda a cidade como ecossistema propriamente nos termos da abordagem ecossistêmica, ou seja, concebendo-a a partir do estabelecimento de fluxos de matéria e energia que envolvem seu funcionamento e desenvolvimento. Tal abordagem remete ao trabalho de Abel Wolman, “*The metabolism of cities*” (“O metabolismo das cidades”), reconhecido como um dos fundadores da moderna ecologia urbana (WOLMAN, 1965).

Em sua obra, Wolman (1965), partindo de um estudo sobre a cidade de Nova York, aborda a cidade como um todo orgânico, ou um ecossistema que, por meio de um processo metabólico, internaliza fluxos de matéria e energia. O metabolismo de todas as cidades, para o autor, teria em comum a necessidade de *inputs* (água, alimentos, combustíveis, etc.) e *outputs* (esgotos, resíduos sólidos, poluição do ar, etc.), podendo o processo urbano ser compreendido como processo termodinâmico de aumento da entropia. Nas palavras do autor,

The metabolic requirements of a city can be defined as all the materials and commodities needed to sustain the city's inhabitants at home, at work and at play. Over a period of time these requirements include even the construction materials needed to build and rebuild the city itself. The metabolic cycle is not completed until the wastes and residues of daily life have been removed and disposed of with a minimum of nuisance and hazard. As man has come to appreciate that Earth is a closed ecological system, casual methods that once appeared satisfactory for disposal of wastes no longer seem acceptable. He has the daily evidence of his eyes and nose to tell him that his planet cannot assimilate without limit the untreated wastes of his civilization (WOLMAN, 1965, p.156).

A passagem destacada não apenas salienta a visão ecossistêmica do autor, mas revela sua preocupação em definir que o metabolismo urbano depende da manutenção de fluxos energéticos que ocorrem, em sentido amplo, dentro de um sistema “fechado” (o planeta)⁵, o qual apresenta uma quantidade limitada de matéria e energia disponível para alimentar o sistema urbano e uma capacidade igualmente restrita de absorção da entropia por ele produzida⁶.

Tais postulados foram posteriormente complementados e aprofundados a partir do conceito de pegada ecológica urbana, que tem William Rees como um de seus principais teóricos. O conceito de pegada ecológica permite constatar que os recursos requeridos para o funcionamento de uma cidade encontram-se para além das fronteiras físicas impostas por seus limites edificados, ou mesmo de seus limites político-administrativos (REES, 1992; REES e WACKERNAGEL, 1996).

Rees (1992) define que a pegada ecológica pode ser compreendida como o conceito inverso da capacidade de suporte. Enquanto a capacidade de suporte visa avaliar quais os limites ecossistêmicos (em termos de matéria e energia) disponíveis para atender a uma determinada população em determinada região ao longo de

⁵ Na realidade, a Terra é concebida como sistema aberto, dado que troca tanto energia (por meio da fotossíntese, que absorve a energia térmica do sol, e também pela perda de calor terrestre dissipada para fora do planeta), quanto matéria (como pequenos asteróides que eventualmente atingem nosso planeta). Contudo, o que Wolman (1965) deseja salientar é que os recursos biofísicos do planeta são finitos quando levada em consideração a escala temporal humana, bem como a capacidade de suporte para assimilação de resíduos e poluentes.

⁶ Christian Álvarez (2014, p.54) comenta de forma aprofundada os fluxos energéticos dos quais dependem as cidades: “Estos flujos, provenientes de ecosistemas, sistemas productivos rurales, otras ciudades y centros industriales, se expresan en forma de materias primas, insumos y materiales terminados, nomenclatura que depende de la oferta, demanda y uso final por parte de los consumidores.” O autor destaca ainda que parte dos fluxos podem compor uma estrutura circular por meio da reciclagem: “De estos flujos, una fracción es reutilizada o reciclada para su reinyección en el sistema productivo, mientras que la porción no aprovechable —que todavía no se le conoce utilidad alguna— es la que se vierte, emite o dispone con o sin tratamiento” (ÁLVAREZ, 2014, p.54).

determinado período de tempo, a pegada ecológica visa analisar quais os requerimentos ecossistêmicos demandados por uma população sob determinado regime do uso de recursos, calculados em termos de área produtiva da superfície terrestre. Conforme coloca o autor, as cidades não consomem apenas os recursos imediatamente disponíveis no ecossistema local, mas, do contrário, dependem da capacidade de suporte de ecossistemas distantes da escala urbana imediata⁷.

A pegada ecológica é um importante instrumento dentro do campo teórico da economia ecológica. A economia ecológica é uma ciência interdisciplinar que parte do princípio de que o sistema econômico encontra-se inserido no sistema mais amplo da biosfera. Como desdobramento de tal postulado, o crescimento econômico e a transformação do chamado “capital natural” (os recursos naturais e os serviços ecossistêmicos⁸) encontram claros limites biofísicos ditados pela segunda lei da termodinâmica. Esta teoria, que tem como fundador o economista romeno Nicolau Georgescu Roegen, defende que para a perenidade e sustentabilidade ecológica das atividades humanas, um determinado montante de capital natural deve ser mantido e ampliado, garantindo o bem-estar social e o equilíbrio ecossistêmico⁹ (REES, 1992; ROMEIRO, 2001; VEIGA, 2010).

Nestes termos, a proposta de cidade compacta aparece no trabalho dos Rees e Wackernagel (1996) com o potencial de um desenvolvimento pautado por preceitos endógenos e que busquem reconhecer os limites do ecossistema local. A redução das emissões de gases do efeito estufa e outros poluentes provenientes do sistema de

⁷ O caso de Vancouver é mobilizado por Rees e Wackernagel (1996) para demonstrar a abrangência da pegada ecológica de uma grande cidade, principalmente nos termos de uma nação desenvolvida, onde os hábitos de consumo tendem a ser mais proeminentes. Os autores colocam que, se calcularmos toda a área produtiva da Terra (o que inclui as áreas prioritárias para a preservação da biodiversidade), temos um total de 8,9 bilhões de hectares. Dividindo pela população mundial de 1995, de 5,8 bilhões de habitantes, teríamos um total máximo de 1,5 hectares por habitante. Considerando a economia canadense, os autores colocam que a pegada ecológica de seus habitantes seria naquele ano de 4,3 hectares, incluindo 2,3 hectares apenas para a assimilação do CO₂. Em 1991, a população de Vancouver era de 472 mil habitantes e a área ocupada pela cidade, de 11.400 hectares. Considerando a pegada ecológica por habitante de 4,3 hectares, a cidade depende de uma área de aproximadamente 2 milhões de hectares para manter os hábitos de consumo de sua população, o que representa uma proporção de 178 vezes o espaço edificado de Vancouver.

⁸ Os serviços ecossistêmicos podem ser definidos como os processos e produtos provenientes do funcionamento ecossistêmico que propiciam, mantém e estimulam o desenvolvimento humano. Retomaremos este conceito na seção 2.2.2 do segundo capítulo de forma mais detalhada.

⁹ A manutenção de um estoque de capital natural é compreendida como medida de *sustentabilidade forte*, contrariando-se a noção de *sustentabilidade fraca*, proveniente da economia neoclássica que compreende que o “capital natural” é substituível pelo capital produzido (REES, 1992; ROMEIRO, 2001; VEIGA, 2010).

transporte, bem como a possibilidade de evitar a perda de solos agricultáveis no ecossistema urbano colocam-se como fatores fundamentais.

Rees e Wackernagel (1996) defendem o desenvolvimento endógeno, sendo a promoção de cidades compactas uma possibilidade para tal feito. Os autores citam, neste contexto, os princípios do biorregionalismo. O biorregionalismo é uma proposta de desenvolvimento regional que remete aos ecologistas radicais¹⁰ do início do século XX. Para os biorregionalistas, comunidades sustentáveis deveriam ser construídas sob a égide das biorregiões, que seriam definidas a partir tanto do reconhecimento da capacidade de suporte do ecossistema local (por exemplo, da bacia hidrográfica), quanto considerando os hábitos culturais das populações locais, de modo que uma conformação socioecológica mais equilibrada seria possível¹¹ (JATOBÁ et al, 2009).

Considerando a abordagem ecossistêmica da cidade é que emergem, portanto, as primeiras críticas da urbanização difusa como processo “anti-ecológico” e, logo, a ideia de cidade compacta como cidade ecologicamente mais equilibrada e sustentável. Encontramos na obra “Cidades para um pequeno planeta”, de Richard Rogers e Philip Gumuchdjian (2001), a imagem da cidade compacta como promotora de maior sustentabilidade do ponto de vista ecológico. As cidades, para os autores, devem passar de um “metabolismo linear”, a um “metabolismo circular”, que seja capaz de internalizar os fluxos de matéria e energia, diminuindo a exportação de entropia ao ambiente externo ao ecossistema urbano, tanto em termos de redução do uso de matéria e energia quanto de geração de poluentes e efluentes.

O conceito de cidade compacta é definido por Rogers e Gumuchdjian (2001, p.33) como “uma cidade densa e socialmente diversificada onde as atividades

¹⁰ Sérgio Jatobá et al (2009) consideram ecologistas radicais os primeiros ecologistas conservacionistas e preservacionistas de fins do século XIX e início do século XX, tendo origem nos Estados Unidos e que partiam do princípio de que a natureza deveria ser mantida intacta em determinados territórios, sendo portadora de valores intrínsecos à sua existência, havendo, portanto, limites para sua apropriação e transformação pela sociedade. Tais movimentos são reconhecidos por Joan Martínez-Alier (2014) como aqueles que promoviam o “culto ao silvestre”.

¹¹ A ideia de que as cidades, enquanto ecossistemas, deveriam melhor aproveitar seus recursos endógenos e pautar-se por um desenvolvimento regional em sintonia ao metabolismo ecossistêmico, encontra-se presente também na teoria do Ecodesenvolvimento, que tem Ignacy Sachs como um de seus principais teóricos e que foi fortemente influenciada pelo biorregionalismo. Para Sachs (1993, p.41), “as cidades são ecossistemas e, como tais, são fontes potenciais de recursos. Muitos destes recursos estão latentes, sub ou mal utilizados: solo urbano adequado ao cultivo, resíduos recicláveis, potencial para a economia de energia, de recursos financeiros e de água através de melhor manutenção dos equipamentos, de infraestrutura e das moradias. A exploração destes recursos pode tornar-se tanto uma importante fonte de emprego, financiada através da economia de recursos, como também uma forma de melhorar as condições ambientais”.

econômicas e sociais se sobreponham e onde as comunidades sejam concentradas em torno de unidades de vizinhança”. Sua visão constrói-se pela negação do urbanismo modernista em seus moldes dominantes, o qual, segundo os autores, foi pautado pelo zoneamento de usos que reduzem “a cidade a divisões simplistas e pacotes econômicos e administrativos facilmente manejáveis” (ROGERS e GUMUCHDJIAN, 2001, p.33). Um esquema teórico de como deveria funcionar uma cidade compacta, extraído da obra dos citados autores, encontra-se representado na figura 1.1 a seguir. No esquema, podemos ver que, para os autores, o que se coloca como o fundamento da cidade compacta é a possibilidade de agrupar os diferentes usos e funções das cidades em núcleos mistos, o que permite uma vida comunitária e evita os deslocamentos motorizados. A cidade compacta, portanto, respeitaria os limites ecossistêmicos locais.

Figura 1.1: Modelo de Cidade Compacta de Rogers e Gumuchdjian
Os núcleos compactos e de uso misto reduzem as necessidades de deslocamentos e criam bairros sustentáveis e cheios de vitalidade

Fonte: Rogers e Gumuchdjian (2001, p.39).

O trabalho de Christian Álvarez (2014) desenvolve uma tese interessante de que a expansão difusa das cidades estaria diretamente associada à sua insustentabilidade do ponto de vista ecossistêmico, tal como podemos observar na figura 2.1 abaixo. Conforme o modelo do autor, ao longo do tempo, as cidades tendem a pressionar os ecossistemas locais por meio da expansão territorial, já que exploram todos os seus recursos. As primeiras cidades, representadas pelo autor como os primeiros núcleos urbanos de que se tem notícia (4000 a.C.) seriam praticamente sustentáveis, dado que respeitariam os limites ecossistêmicos. As cidades modernas já começam a apresentar

fluxos de migração e áreas degradadas ao redor do núcleo urbanizado, requerendo novas fontes de abastecimento. As cidades industriais, por sua vez, passam a estabelecer fluxos cada vez mais intensos com as zonas agrícolas, bem como uma amplitude maior de fluxos de migração, além de apresentarem um território comum metropolitano do qual exploram recursos conjuntos. Por fim, as cidades-região de influência global transpassaram todos os limites ecossistêmicos locais e requerem fluxos de matéria e energia absolutamente intensivos, representando o máximo uso de recursos e a máxima expansão territorial (ÁLVAREZ, 2014).

Fonte: Álvarez (2014, p.57).

Álvarez (2014) considera que as cidades, tal como os ecossistemas naturais, alcançariam (em tese) um estágio *clímax* de crescimento que não poderia ser transgredido sem romper os limites ecossistêmicos e termodinâmicos. Nestes termos, a urbanização difusa é compreendida como um processo “que devora áreas cultiváveis, de amortiguamiento y reserva; y que presiona los sistemas de abasto y provisión. Fenómeno urbanístico que, sumado a la variabilidad y el cambio climático, exacerban la crisis ambiental urbana, que en última instancia puede poner en riesgo la sostenibilidad de la ciudad, y en el peor de los casos, su existencia” (ÁLVAREZ, 2014, p.65).

Complementando a visão de Álvarez (2014), Marina Alberti e John Marzluff (2004) consideram que o *urban sprawl* representa um estágio de baixa resiliência¹² pela diminuta conectividade dos fragmentos florestais, bem como pela perda crescente de espaços vegetados, o que colocaria o desenvolvimento urbano compacto como uma solução importante. O *urban sprawl* requer uma quantidade elevada de recursos e serviços ecossistêmicos que se encontram distantes da área urbanizada. “Sprawl is a state that is unstable because it is based on importing ecosystem services from other areas. The state of an urban ecosystem is likely driven between natural and sprawl states by the amount of urbanization” (ALBERTI e MARZLUFF, 2004, p.243).

No gráfico 1.1 abaixo, construído por Alberti e Marzluff (2004) percebemos como, cruzado um limiar, a expansão urbana difusa tenderia ao colapso não apenas dos serviços ecossistêmicos, mas, igualmente, dos serviços providos pela sociedade urbana. Desse modo, tanto o abastecimento de água e a disponibilidade de alimentos, quanto os serviços de transporte (que dependem de energia fóssil), por exemplo, cessariam, de modo que observaríamos o colapso do ecossistema urbano. Por outro lado, o desenvolvimento urbano “planejado” (entenda-se, compacto), poderia atingir um novo estágio de equilíbrio, dada sua maior resiliência.

Gráfico 1.1: Padrões de Desenvolvimento e Resiliência Urbana

Fonte: Alberti e Marzluff (2004, p.250).

Em termos ecológicos, podemos sumarizar que os principais ganhos de cidades compactas consideram três conjuntos de fatores: (1) melhor aproveitamento e economia

¹² O conceito de resiliência no campo da ecologia diz respeito à capacidade dos ecossistemas de retornarem a um estágio de equilíbrio dinâmico diante de distúrbios ou perturbações. A resiliência está associada ao tempo transcorrido para o retorno ao estágio de equilíbrio e mantém relação com a estabilidade do ecossistema (ODUM, 2013)

de solo urbano, o que implica tanto na manutenção de solos agricultáveis e áreas de proteção ambiental nos arredores do espaço edificado, quanto em melhor aproveitamento da infraestrutura instalada, reduzindo os custos de implantação e manutenção; (2) estímulo ao uso de transportes coletivos e não motorizados, mormente os deslocamentos a pé ou realizados por bicicleta, reduzindo as emissões de gases do efeito estufa e a poluição urbana; (3) maior qualidade de vida pela redução da poluição, estímulo à caminhada e ao senso de comunidade, promovendo os valores da cooperação e participação social.

Quanto ao primeiro fator, o próprio trabalho de Alberti e Marzluff (2004) apresenta evidências neste sentido. Os autores comparam tanto a demanda por água potável quanto a geração de esgotos em três cenários: residência unifamiliar isolada (subúrbio de baixa densidade), residência unifamiliar agrupada (subúrbio de média densidade) e edifício multifamiliar (tecido urbano denso).

Tabela 1.1: Demanda por água potável e geração de efluentes segundo densidade

	Residência unifamiliar isolada	Residência unifamiliar agrupada	Edifício multifamiliar
Água (demanda) (litros/residência/dia)	1.215	799	617
Esgoto (geração) (litros/residência/dia)	973	719	587

Fonte: Alberti e Marzluff (2004) com base em dados de National Research Council (2000).

Quando comparamos os indicadores de demanda por água potável e geração de esgoto, percebemos que ambos tendem a reduzir-se pela metade em edifícios multifamiliares em detrimento de residências unifamiliares isoladas. Os fatores que explicam estes dados não são discutidos pelos autores, mas podemos considerar que, no contexto estadunidense, as residências de subúrbio tendem a ser maiores, com maior número de banheiros e com grandes áreas ajardinadas, o que explica uma maior demanda por água. Alberti e Marzluff (2004) citam ainda que os custos com a provisão de sistemas de água e esgoto variam em acordo com a densidade. No ano 2000, estes custos variavam entre US\$ 2.000-4.300 por unidade residencial em zonas rurais, US\$ 1.600-3.200 por unidade residencial em zonas suburbanas e US\$ 1.310-2.810 por unidade residencial em zonas urbanas. Ou seja, comparando-se apenas entre o subúrbio e a zona urbana, os custos com estes sistemas podem variar entre 13% e 60%.

O estudo de Todd Litman (2014) buscou avaliar os benefícios da urbanização compacta partindo de diversos indicadores. No que se refere ao aspecto de economia de

solo urbano, o autor compara três cenários hipotéticos. Em um primeiro, teríamos uma cidade onde predominam baixas densidades, sendo que 80% dos residentes vivem em casas unifamiliares (8 hab/ha), 10% em espaços de usos mistos, conjugando residências, comércio e serviços (30 hab/ha) e 10% em espaços onde predominam os edifícios multifamiliares (75 hab/ha). Em um segundo cenário, teríamos uma cidade hermeticamente equilibrada entre estas três tipologias, com cada terço da população vivendo em uma das alternativas citadas. Em um terceiro cenário, observamos uma cidade compacta, com apenas 10% da população em subúrbios, 40% em espaços mistos e 50% em edifícios multifamiliares. Considerando estes três cenários, o autor coloca que o primeiro ocupa o dobro de solo urbano com relação ao segundo e quase o triplo com relação ao terceiro. O gráfico 2.1 abaixo representa estas proporções.

Gráfico 2.1: Requerimento de solo urbano em diferentes cenários de adensamento

Fonte: Todd Litman (2014, p.13).

Tendo em conta os 2,2 bilhões de seres humanos que devem passar a habitar as cidades nas próximas décadas, se estes fossem alocados em subúrbios típicos estadunidenses de 5 hab/ha de densidade seriam necessários quase 329 milhões de hectares para suas residências, o que equivale ao território da Índia. Quando elevamos esta densidade para 50 hab/ha, compatível à grande parte das cidades latinoamericanas, este valor reduz para apenas 4,4 milhões de hectares (LITMAN, 2014).

O segundo aspecto por nós destacado é igualmente tratado pelo trabalho de Litman (2014), que apresenta dados que corroboram com a relação diretamente proporcional entre densidade e consumo energético no setor de transportes, o que implica na relação entre expansão urbana e estímulo aos deslocamentos automotivos individuais (gráfico 3.1).

Gráfico 3.1: Relação entre densidade e consumo energético no setor de transportes

O gráfico 3.1 acima apresenta justamente esta relação. Observamos que cidades como Atlanta e Houston, com baixíssimas densidades (5 hab/ha, em média), apresentam um consumo energético per capita superior a 100.000 MJ/habitante. Aproximando-se dos 75 hab/ha observamos cidades como Tokyo, que tem sido considerada um exemplo mundial em transporte coletivo, e cujo consumo energético per capita é inferior a 20.000 MJ/habitante, ou seja, ao menos 80% menor que o das cidades “suburbanas”. Notamos ainda que densidades superiores a 100 hab/ha tendem a influenciar pouco incrementalmente sobre o consumo energético nos transportes, de modo que o “salto” mais expressivo encontra-se no intervalo inferior a 50 hab/ha.

O terceiro aspecto por nós levantado, qual seja, a questão de que cidades compactas estimulam o senso de comunidade e promovem os valores da cooperação e participação social é talvez a mais antiga vantagem da cidade compacta reconhecida

pela literatura, anterior mesmo a concepção ecossistêmica da cidade. O clássico trabalho de Jane Jacobs, “Morte e vida de grandes cidades” (2011), originalmente publicado em 1961 sem dúvida pode ser considerado o marco deste argumento.

Em seu livro, Jacobs (2011) constrói uma forte oposição aos preceitos do urbanismo modernista, destacadamente o zoneamento e a promoção de bairros monofuncionais, colocando o ideal de uma cidade densa, diversa e multifacetada. O contexto em que escreve seus argumentos é o da Nova York da década de 1950, que passava por múltiplas reformas promovidas pelo engenheiro Robert Moses, que atuava junto aos setores de urbanismo da prefeitura desta cidade, e que tinha como uma de suas principais marcas a demolição de conjuntos arquitetônicos populares considerados “degradados” e sua substituição por blocos monofuncionais de edifícios residenciais.

Defendendo os princípios da cidade compacta, Jacobs (2011, p.13) afirma que “as zonas urbanas mal sucedidas são as que carecem desse tipo de sustentação mútua complexa”, e também que “a ciência do planejamento urbano e a arte do desenho urbano, na vida real e em cidades reais, devem tornar-se a ciência e a arte de catalisar e nutrir essas relações funcionais densas”. Mesmo Jacobs (2011, p.13), fundamental reconhecer, já partia de determinados princípios sistêmicos em sua análise da cidade, considerando-a um problema de “complexidade ordenada”, e concebendo sua dinâmica como um complexo conjunto de relações, funções e ordenamentos que apenas podem ser compreendidos em sua totalidade.

No âmbito de trabalhos mais recentes, encontramos no campo do urbanismo uma diversidade de autores que propõem a cidade compacta como ecossistema humano, que propicia o desenvolvimento das capacidades sociais e promove a integração e o convívio. Podemos citar neste sentido as proposições de Jan Gehl (2013), que compreende a cidade compacta como uma “cidade para pessoas”, destacando as questões da escala dos edifícios, do pedestrianismo e do espaço público. Jeff Speck (2017), por sua vez, compreende a cidade compacta como “cidade caminhável”, apresentando-a como promotora de um desenvolvimento pautado pela caminhabilidade, redução de riscos à saúde e diversidade social. Por fim, Carlos Leite (2012b) compreende a cidade compacta como “cidade inteligente” e que, associada a tecnologias de transporte e comunicação, pode propiciar maior integração social e desenvolvimento econômico, conformando-se como modelo sustentável de assentamento.

1.2. A CIDADE COMPACTA SOB AS CRÍTICAS DA TEORIA DE PRODUÇÃO DO ESPAÇO: UMA ABORDAGEM ALTERNATIVA AO METABOLISMO URBANO

Como vimos até aqui, a cidade compacta passou nas últimas décadas a ser compreendida como padrão de desenvolvimento urbano supostamente em maior sintonia com os postulados ecossistêmicos. A abordagem ecossistêmica da cidade tendeu a conceber a cidade compacta como modelo que, em determinada medida, conformaria uma cidade autossuficiente, alterando um metabolismo urbano de alta entropia, para um metabolismo de mais baixa entropia, e, portanto, mais sustentável em acordo com os princípios termodinâmicos.

A conservação de solos agricultáveis, bem como dos ecossistemas naturais no entorno do espaço edificado permitiriam a manutenção dos processos ecossistêmicos e maior independência na produção de alimentos. A manutenção de altas densidades garantiria o uso eficiente da infraestrutura e o estímulo ao convívio comunitário, ao passo que o incentivo à mobilidade não motorizada, sobretudo por meios que não envolvam o uso do automóvel individual, guarda o potencial de redução da pegada ecológica tanto no que se refere ao consumo de combustíveis fósseis quanto no que diz respeito às emissões de poluentes e gases do efeito estufa.

A leitura da seção anterior do presente capítulo fomenta o seguinte questionamento: Se considerarmos que a cidade compacta se coloca como alternativa positiva do ponto de vista socioambiental diante da problemática da expansão difusa, mormente quando considerados os princípios ecossistêmicos a que ela responde, quais os conflitos e contradições que envolvem sua materialização? Formulando em outros termos, tratar-se-ia, como propugnam muitos urbanistas e ambientalistas, simplesmente de aplicar ditos princípios no planejamento das cidades para resolver os problemas de insustentabilidade da urbanização?

Nesta seção argumentamos que a materialização da proposta de cidade compacta, bem como de quaisquer outras que respondam a princípios ecológicos, envolve uma miríade de conflitos e contradições. Buscamos argumentar, portanto, que a produção da cidade e de seu metabolismo, em um sentido amplo, envolve intrinsecamente uma miríade de conflitos e contradições.

A abordagem preconizada é aquela da teoria de produção do espaço, de inspiração marxista-lefebvriana. Tal teoria ainda possui limitada expressão no campo de discussão socioambiental, ao contrário do que ocorre em disciplinas como a geografia,

sociologia e urbanismo, onde, nas últimas décadas, ela tem respaldado amplamente o debate sobre a problemática urbana. Como aqui buscamos defender, observada a partir da perspectiva interdisciplinar da ciência ambiental, tal teoria adquire grande relevância para uma abordagem crítica da proposta de cidade compacta.

A teoria de produção do espaço remete aos trabalhos do já citado filósofo e sociólogo marxista francês Henri Lefebvre. Para Lefebvre (1991), o espaço pode ser compreendido como condição e produto de reprodução da sociedade, atuando como suporte e, dialeticamente, como construção contínua do processo de humanização do homem. Lefebvre (1991; 2008b) concebe que a produção do espaço sob o capitalismo contemporâneo carrega uma dupla estratégia: a reprodução das relações sociais de produção (por meio da conformação de um cotidiano alienado, orientado ao consumo) e a reprodução do capital (por meio dos investimentos imobiliários).

Enquanto reprodução das relações sociais de produção, Lefebvre (2008b) aponta o espaço como estratégico, e o controle da cidade como essencial. A reprodução das relações de produção transcende a mera reprodução das condições físicas (moradia), econômicas (salário) e biológicas (procriação), ela encontra-se no âmago da sociedade moderna, no âmbito da subjetividade e do controle, tendo o Estado papel central. Para o autor, o conceito que busca construir se diferencia do modo clássico de compreensão da reprodução indicado por Marx, que trata da reprodução dos meios de produção e das condições gerais de produção, dado que induz a uma forma específica de ação, a um conteúdo específico, conteúdo este que foi historicamente naturalizado, tido como secundário. A reprodução das relações de produção apenas emerge historicamente a partir de fins do século XIX, com mudanças nas bases do capitalismo, quando o espaço adquire função fundamental neste processo.

Não se pode dizer que o espaço seja um produto como um outro, objeto ou soma de objetos, coisa ou coleção de coisas, mercadoria ou conjunto de mercadorias. Não se pode dizer que se trata simplesmente de um instrumento, o mais importante dos instrumentos, o pré-suposto de toda produção e toda troca. O espaço estaria essencialmente ligado à reprodução das relações (sociais) de produção (LEFEBVRE, 2008b, p.48).

Na teoria lefebvriana, o espaço capitalista contemporâneo emerge como condição à dominação das subjetividades, como expansão do controle da cotidianidade em todas as suas manifestações, das práticas sociais, do trabalho ao habitar e ao lazer,

permeados pelo consumo. O tempo improdutivo torna-se produtivo e o espaço torna-se não apenas lócus do consumo, como objeto de consumo (LEFEBVRE, 2010).

Lefebvre (1973) defende que a sociedade capitalista se encontra em uma nova fase. A reprodução das relações de produção indica a reprodução dos sentidos, dos valores, das identidades, de forma inconsciente, o que indica uma inércia perante o desenvolvimento capitalista. Para ele, a reprodução em tal sentido não ocorre apenas no nível individual, mas no nível coletivo, afetando grupos, etnias e nações.

Para o autor, o conceito de “produção” acabou por tomar uma multiplicidade de sentidos que acabam contraditoriamente por induzir a perda do sentido, já que indicam desde a produção *latu sensu*, a produção da sociedade em sua totalidade, até a produção *strictu sensu*, a produção de coisas, produtos, mercadorias, etc. “O conceito de reprodução das relações de produção restitui ao conceito de ‘produção’ um conteúdo definitivo, um referencial prático” (LEFEBVRE, 1973, p.23).

A reprodução das relações de produção se encontra no âmbito das ideologias¹³ de forma mais profunda, que devem agir de modo subjetivo e indireto, tornado-se apologias¹⁴. O urbanismo e o planejamento urbano, adquirem para o autor um sentido ideológico associado à reprodução das relações sociais de produção. A produção da cidade indica a produção de um cotidiano alienado.

Acordar, vestir-se, transportar-se ao local de trabalho, trabalhar, retomar a residência, assistir a programas de televisão (ou de serviços de *streaming*), dormir, e repetir os mesmos hábitos no dia seguinte depende da conformação de um espaço próprio que permita tais práticas. Mesmo aos fins de semana, os parques, *shoppings*, bares, praias, constituem-se como espaços de lazer consumíveis e controláveis. É nesse sentido que o cotidiano requer a produção de um espaço, sendo tanto o espaço quanto o

¹³ De acordo com Lefebvre (1973, p.31) “é ideológica toda a representação que contribui mediata ou imediatamente para a reprodução das relações de produção. A ideologia não se separa, pois, da prática, mas nem toda a prática é a aplicação desta ou daquela ideologia”. O que existe para o autor é a *práxis* geral do capitalismo. Para Lefebvre, a ideologia que melhor funciona sob o capitalismo é aquela mais simples e que por isso pode tornar-se o mais difusa possível. A ideologia que atingiu tal patamar é justamente àquela da reprodução de classe como mera reprodução biológica, o que desvia o sentido das relações sociais específicas de produção.

¹⁴ “As apologias eficazes são indiretas, invisíveis, ilisíveis enquanto apologias e isso modifica profundamente a análise das ideologias, pois, por um lado, a ideologia define-se por uma ‘função’ precisa e a relação que mantém com a prática redefine-se igualmente e por outro lado, vão aparecer os limites da ideologia e da sua eficácia como tal. Como se há de ver, não há nem pode haver simples *reprodução*, alimentada pela ideologia e o seu corolário, a repressão. Não há reprodução das relações sociais sem uma certa produção das relações; não há aqui um processo puramente repetitivo” (LEFEBVRE, 1973, p.11).

cotidiano reprodutíveis e, enquanto tal, condições fundamentais para a reprodução das relações de classe, mantendo o capitalismo enquanto realidade inquestionável¹⁵.

Podemos abstrair desta primeira dimensão da teoria de produção do espaço de Lefebvre uma importante crítica à proposta de cidade compacta. Tal crítica diz respeito à naturalização do cotidiano como reprodução/repetição inelutável, desviando-se a crítica para a forma urbana como “sistema”, cuja análise e ação sobre os fluxos de matéria e energia seriam suficientes para uma nova realidade sustentável.

Os teóricos da cidade compacta criticam as distâncias e as fragmentações da vida na cidade, mas o fazem de forma limitada. Como visto, o modelo de Rogers e Gumuchdjian (2001), por exemplo, preconiza as distâncias caminháveis entre casa, trabalho e lazer, mas não chega a questionar a origem destas funções urbanas, por quê estas funções existem e por quê se encontram fragmentadas. O cotidiano capitalista aparece naturalizado. Estas atividades aparecem como dadas, o que contribui, portanto, para a reprodução das relações sociais de produção e para a reprodução de um cotidiano alienado, ainda que, sem dúvida, coloque outras possibilidades de organização da cidade, não pautadas pela separação territorial dos usos.

Lefebvre (2010; 2008a) defende que a cidade carrega possibilidades infindáveis de apropriação, e que, em uma sociedade urbana não capitalista, a festa, o trabalho, o encontro, o lazer, o prazer se encontram presentes enquanto possibilidades na totalidade do espaço, já que a vida não mais se encontraria fragmentada (tal como o espaço) de acordo com os desígnios capitalistas. Os teóricos da cidade compacta, ainda que critiquem a forma urbana não chegam aos seus fundamentos, construindo a problemática em torno do planejamento, de modo que bastaria a aplicação de um determinado conjunto de princípios para que se alterasse o metabolismo urbano. Os fluxos populacionais aparecem igualmente como meros fluxos controláveis. Não se consideram as individualidades, os sentidos de vida, de apropriação. Mesmo quando consideramos o automóvel, peça chave do cotidiano capitalista e da reprodução das relações sociais de produção (e de seu espaço reprodutível), as críticas dos teóricos da cidade compacta aparecem meramente pautando-se em dados quantitativos que demonstram a relação “densidade x uso do automóvel”, sem que se consiga refletir mais profundamente sobre os conteúdos sociais deste bem.

¹⁵ Na proposta revolucionária de Henri Lefebvre (2010) é justamente nos termos de questionamento do cotidiano e das práticas reprodutíveis que reside a possibilidade de transformação e mudança para outra ordem social, sobretudo nos termos do direito à cidade.

Para Lefebvre, a aparente coerência e lógica do espaço apenas traduzem seu controle que imediatamente culmina na reprodução das relações de produção. “A coesão é, portanto objeto de uma estratégia” (LEFEBVRE, 1973, p.30). Aceitar tal lógica implica na mera reprodução do *status quo* de forma acrítica. Nesse sentido, para o autor, “a aplicação mecânica do conceito de ‘sistema’ (no que se chama análise sistemática) introduz a mais extrema confusão” (LEFEBVRE, 1973, p.30). É nesse sentido que a análise sistêmica mostra-se limitada para conceber o urbano e sua complexidade.

A segunda dimensão da teoria de produção do espaço indica problemas ainda mais profundos à proposta de cidade compacta. Lefebvre (2008b) adverte que a produção do espaço se coloca primordial não apenas para a reprodução das relações de produção, mas igualmente para a própria reprodução do capital.

O autor constrói uma tese central: a de que o imobiliário resguarda possibilidades de lucro acima da média, o que permite que ele se mantenha como setor estratégico para a reprodução do capital em sua totalidade, principalmente em períodos de crise. Para Lefebvre (2008b, p.119), “o investimento no imobiliário e nas construções privadas e públicas (na produção do espaço) se revela proveitoso porque essa produção ainda comporta, e comportará por muito tempo, uma porção superior de capital variável em relação ao capital constante”.

O capital variável, no campo teórico marxista, é representado pelos trabalhadores, ao passo em que o capital constante é representado pelo maquinário, a fábrica e outras condições materiais para a reprodução do capital. Sendo o mais-valor (o tempo de trabalho não pago) a principal fonte de obtenção de lucro ao capitalista, torna-se evidente que, conforme ele precise investir menos em maquinário e possa manter um alto índice de trabalhadores mal-remunerados em uma atividade manual e exaustiva, maior será, portanto, o montante de mais-valor produzido e, assim, maiores também serão as possibilidades de obtenção de lucro. O setor da construção civil emprega massivamente este tipo de trabalho. Apesar de os empreendimentos serem concebidos por profissionais de maior grau de remuneração (sobretudo arquitetos e engenheiros), são os trabalhadores manuais que constroem as edificações (VARGAS, 1983).

Os lucros no setor imobiliário, no entanto, não advêm apenas do mais-valor diretamente produzido quando da construção das edificações, mas antes, da captura de mais-valor de outros setores produtivos por meio das rendas fundiárias e imobiliárias que provêm da existência e manutenção da propriedade privada (TONE, 2015).

Retomando os trabalhos de Marx¹⁶, Beatriz Tone (2015) explica que enquanto a renda fundiária encontra-se associada à propriedade privada da terra, independente das edificações erguidas sobre ela, a renda imobiliária emerge como aquela associada aos investimentos que se aplicam sobre a propriedade, suas construções e edificações.

As diferentes rendas obtidas por meio das atividades imobiliárias dependem da produção de localizações desiguais na cidade. Em geral, a terra urbana de maior infraestrutura possibilita a obtenção privilegiada de rendas em detrimento daquelas de menor infraestrutura, dado que os proprietários de imóveis apropriam-se dos investimentos acumulados ao longo do tempo.

Lefebvre (2008b) assume que o preço da terra urbana (e das construções sobre ela) é determinado socialmente por meio das diferenças de localização e valores de uso nela contidos. “O comprador do espaço continua a comprar valor de uso” (LEFEBVRE, 2008b, p.128). O consumidor do espaço consome a apropriação do tempo social determinado pelo cotidiano. A localização na cidade se coloca fundamental por conta dos deslocamentos e do prestígio de determinada localidade. “Compra-se um emprego do tempo, ou seja, simultaneamente, uma economia de tempo (distância curta ou grande) e uma aprazibilidade. O espaço envolve o tempo. Por mais que se o ignore, ele não se deixa reduzir. É um tempo social que é produzido e reproduzido através do espaço” (LEFEBVRE, 2008b, p.129).

Contribuindo para a análise, Beatriz Tone (2015) em sua tese de doutorado apresenta o conceito de capitalização-valorização da propriedade, que, em nosso entendimento, concebe de forma clara o papel específico da propriedade privada urbana para a reprodução do capital, já que indica que a mesma propicia ganhos rentistas¹⁷. Para a autora, “o processo de *valorização* pelo trabalho na produção imediata do produto imobiliário é sobreposto pelo processo de *capitalização* no momento em que a propriedade imobiliária é precificada e tende a garantir ao proprietário parcela da mais

¹⁶ Foge ao escopo desta tese entrar em um debate aprofundado sobre as distintas categorias de renda da terra (renda absoluta, de monopólio, diferencial I e diferencial II) e sua aplicação ou não ao espaço urbano. Vale ressaltar que as principais contribuições de Marx sobre a teoria da renda, em geral, e sobre a teoria da renda da terra, em específico, encontram-se no livro III d'O Capital (MARX, 2017). Faz-se também importante a análise realizada por David Harvey sobre o assunto em sua obra “Os Limites do Capital” (HARVEY, 2015).

¹⁷ De acordo com a economista marxista Leda Paulani (2016, p.518) “Dá-se o nome de renda ao rendimento que deriva da mera propriedade, ou seja, é rentista todo aquele que tem direito a uma parcela do valor socialmente produzido pelo mero fato de ser proprietário. Dono de terra é rentista, porque a renda fundiária que lhe é devida liga-se ao fato de ser proprietário de uma dada porção do globo terrestre (que pode ser explorada capitalistamente)”.

valia global, portanto, de riquezas geradas em outros setores” (TONE, 2015, p.27, grifos no original).

O preço da terra urbana e, conseqüentemente, dos produtos imobiliários são definidos assim pelas condições gerais de produção e reprodução da cidade no movimento mais amplo de reprodução do capital.

A valorização imobiliária tem como fundamento a propriedade, cujo preço deve repor o montante de capital investido com acréscimo. O preço da propriedade imobiliária, portanto, depende do trabalho na construção do edifício em si, dos equipamentos, da infraestrutura do entorno e de tudo que configura sua localização, sua inserção urbana cambiante. No entanto, a definição do preço se dá menos em decorrência do trabalho necessário à sua *produção imediata* e mais na disputa pela apropriação do produto imobiliário (propriedade). Esta disputa é decidida pela capacidade de pagamento no mercado imobiliário, em que o preço se constitui e oscila ininterruptamente, conforme o desenvolvimento urbano e econômico em geral (TONE, 2015, p.27-28, grifos no original).

Essa disputa pela apropriação do mais-valor global e de sua valorização por meio das rendas provenientes do monopólio da propriedade fundiária e imobiliária capitalizada representa uma estratégia ampla do capital na busca por fugir das crises provenientes da tendência de queda na taxa de lucro, buscando novas fontes de sobrelucro e ganhos extraordinários¹⁸ (GRESPLAN, 2011).

Tone (2015) discute que a concorrência nos diversos ramos do capital, tanto entre distintos setores quanto dentro de um mesmo setor tende a equalização. A busca de um sobrelucro, acima do lucro médio, tende a fazer com que os setores produtivos migrem para aquele mais próspero, de modo que ele acaba por se generalizar e gerar o novo patamar do lucro médio. A distinção do produto imobiliário, segundo a autora, está no fato de a localização na cidade não ser reproduzível, de modo que apenas características análogas podem aparecer, fazendo com que cada parcela da cidade seja única e que os capitais nela atuantes não compitam de forma direta e consigam obter rendas que garantam sobrelucros. O fato de o valor geral produzido pelo trabalho ficar

¹⁸ A teoria da equalização, ou tendência de queda na taxa de lucro define que os capitais tendem, dentro de certos limites impostos pelo tempo de depreciação do capital constante e da própria propriedade privada, a buscar sempre migrarem para aqueles setores cuja obtenção de lucro esteja acima da média. O processo de equalização define que “se dentro de certo ramo há capitalistas obtendo excedente com uma taxa de lucro maior, em geral pela produtividade mais alta do trabalho empregado, os outros serão forçados a alcançar tais índices. E se a taxa de lucro é mais alta num ramo da produção que nos demais, os capitais dos outros ramos tenderão a vir para ele, competindo com os aí atuantes e baixando a taxa de lucro” (GRESPLAN, 2011, p.15).

retido na propriedade sob a forma de renda, permite a captura de mais-valor gerado de forma global, não entrando assim na tendência geral de equalização das taxas de lucro.

Assim, a busca por adequar-se as atividades que mantêm uma taxa de lucro acima da média corrobora com a mobilização da propriedade para a valorização do capital. A tendência torna-se, portanto, a de que diversos setores produtivos comprem títulos de propriedade que permitam acessar a valorização do excedente, interligando, deste modo, os setores produtivos e os ganhos financeiros.

Lefebvre (2008b) já previa tal situação afirmando que

A mobilização das riquezas fundiária e imobiliária deve ser compreendida como uma das grandes extensões do capitalismo financeiro, desde um certo número de anos; a entrada da construção no circuito industrial, bancário e financeiro foi um dos objetivos estratégicos durante o último decênio. (...) Mais exatamente, esse circuito do imobiliário foi, durante muito tempo, um setor subordinado, subsidiário; pouco a pouco se tornou um setor paralelo; destinado à inserção no circuito normal da produção-consumo. Embora ele seja normalmente um setor compensatório, pode até tornar-se um setor principal se o circuito normal “produção-consumo” arrefecer, se houver recessão. Então, os capitais encontram no imobiliário uma espécie de refúgio, um território suplementar e complementar de exploração, em geral isso não dura muito, é um fenômeno “malsão” (LEFEBVRE, 2008b, p.71).

Chegamos assim, ao momento atual do capitalismo, no qual a rentabilidade do capital passa a ser definida pela hegemonia do setor financeiro¹⁹. Para Leda Paulani (2016) não se trata de conceber o financeiro acima do produtivo, ou mesmo de advogar que a acumulação pela via financeira tem se autonomizado. Para a autora, o que se coloca é o papel de comando do capital financeiro relativamente à produção.

O capital de incorporação (as empresas incorporadoras) assume um papel cada vez mais decisivo para os investimentos capitalistas, já que é este ramo do capital que se coloca responsável por coordenar as atividades de valorização da propriedade. Oséias da Silva (2012) apresenta uma definição precisa sobre o papel deste setor do capital:

O incorporador é o gestor de um capital de circulação que viabiliza a produção imobiliária, é ele quem controla o intrincado processo de transformação do capital-dinheiro, primeiro em terreno, depois em edificação e novamente em dinheiro, após a venda das unidades. Como dirigente do processo de produção imobiliária, o entendimento da atuação de tal agente é essencial para a compreensão do padrão espacial de distribuição da mesma (SILVA, 2012, p.111).

¹⁹ Para uma discussão aprofundada sobre a financeirização da economia, ver os trabalhos de François Chesnais (2002; 2005).

A cidade passa a ser crescentemente mobilizada em sua totalidade para a reprodução do capital, o que indica sua valorização e seu controle por parte dos setores associados à produção imobiliária. “A mobilização do espaço torna-se frenética e leva a autodestruição de espaços produzidos. O investimento desenfreado do capital não pode arrefecer sem procurar terrenos, territórios, zonas novas. Ou compensações” (LEFEBVRE, 2008b, p.120).

Se a cidade é produzida sob a hegemonia de interesses capitalistas privados, notadamente associados ao imobiliário-financeiro, como garantir que determinada forma urbana entendida como sustentável seja vitoriosa nas disputas pela valorização do capital? Contemplamos nestes termos maiores evidências sobre as contradições inerentes a proposta de cidade compacta. Tais contradições encontram-se bem sumarizadas no questionamento de Daniel Bensaïd (2007) que, em seu texto introdutório na obra “Os despossuídos” que reúne os textos de Marx publicados na Gazeta Renana, manifesta sua crítica sobre a suposta preocupação dos presidenciais franceses em “conter a expansão periurbana”, contudo, sem propostas concretas de imposição de limites à valorização imobiliária.

Entre os dez objetivos da Carta Ecológica de Nicolas Hulot, assinada por quase todos os candidatos à presidência da França num comovente consenso pré-eleitoral, constava o objetivo de “conter a expansão periurbana e realocar as atividades humanas”, assim como “estabelecer um preço real para os serviços prestados pela natureza”. O desejo de um equilíbrio harmonioso entre campo e cidade não é novo. Já era uma das dez prioridades do *Manifesto Comunista* de 1848. Foi também uma preocupação importante dos desurbanistas soviéticos dos anos 1920. É verdade que, hoje, o problema espacial é muito mais premente. A ampliação dos transportes aumenta a poluição. As cidades se perdem em zonas periurbanas, bairros informes e terrenos baldios. *Mas como imaginar um reequilíbrio sem mexer com a propriedade fundiária? E sem mexer com a especulação e a propriedade imobiliária que expulsam as classes populares para habitações cada vez mais distantes? De maneira geral, como imaginar essa revolução do espaço sem sua reapropriação social?* (BENSAÏD, 2007, pp.69-70, grifos nossos).

Como exposto no trecho de Bensaïd (2007), mesmo na França, nação que em determinada medida construiu uma forte política pública de habitação social no período do *welfare state*, e que se manteve em boa parte mesmo no período neoliberal (DIOGO, 2004), a valorização da propriedade implica igualmente em seu limitado acesso por parte da população de baixa renda. O acesso a propriedade coloca-se, assim, como

limite inicial a qualquer projeto urbano que vise atender a princípios ecossistêmicos, ou a quaisquer outros princípios de ordem ambiental, encontrando-se neste ponto um campo fundamental de conflitos e contradições.

É a partir desta dupla estratégia capitalista reconhecida pela teoria lefebvriana de produção do espaço que encontramos os fundamentos para uma abordagem crítica da proposta de cidade compacta. Na realidade, estes pressupostos não apenas contribuem para a crítica da cidade compacta, de forma específica, mas para a crítica da teoria e da abordagem que lhe dá fundamento, qual seja, aquela da cidade como ecossistema, discutida na seção anterior, possibilitando um entendimento alternativo sobre o metabolismo urbano.

A partir da teoria de produção do espaço, podemos compreender que os fluxos de matéria e energia observados no espaço urbano são *socialmente produzidos*, de modo que a produção do espaço pode ser compreendida como a produção social do metabolismo urbano. Deste modo, para compreendermos e criticarmos a forma urbana e seu metabolismo devemos entender que estes se encontram fundamentados em relações sociais conflituosas e contraditórias.

A partir destas constatações se faz possível mobilizar uma terceira dimensão da teoria lefebvriana, a tese de que a cidade e o urbano constituem-se como uma segunda natureza, o que implica que a produção do espaço pressupõe a produção de uma natureza humanizada, contraditória e conflituosa, tal como a própria sociedade. O autor considera que, mediante a produção do espaço, “a natureza torna-se problemática” (LEFEBVRE, 1973, p.14). Com isso, Lefebvre indica que a natureza encontra-se destruída, o que pressupõe a necessidade de sua reprodução, a produção de uma segunda natureza, manifesta pela cidade e pelo urbano. “A natureza, destruída como tal, terá de ser reconstruída e reconstrói-se já num outro plano, a outro nível, o de uma natureza segunda: a cidade e o urbano. (...) A cidade, anti-natureza ou não-natureza – e, portanto, segunda natureza ou natureza segunda – anuncia o mundo futuro, o mundo do urbano generalizado” (LEFEBVRE, 1973, p.15). Assim, a destruição desta primeira natureza pressupõe a produção do espaço como natureza humanizada.

Diante da destruição da primeira natureza, para Lefebvre, esta se torna imediatamente uma “nova raridade”. Para Lefebvre (2008b, p.122), a produção de novas raridades seria uma das dimensões do capitalismo contemporâneo. Trata-se de um movimento que indica e revela uma nova realidade: “(...) os bens que outrora eram raros tornam-se abundantes, os que eram abundantes tornam-se raros”. A produção do espaço,

da segunda natureza em detrimento da primeira, produziria a primeira como nova raridade, diante da abundância da segunda.

A água, por exemplo. Em muitos lugares é preciso racioná-la; as reservas subterrâneas se esgotam, o lençol freático abaixa; ou, mais ainda, as águas, mesmo aparentemente protegidas, são poluídas. Em algumas regiões, é preciso produzir água tratando a água do mar. Nos nossos países, a água rapidamente se transformou num produto industrial (águas minerais, águas de mesa), pois as águas fornecidas pelos meios habituais deixaram de ser propícias ao consumo. Vê-se chegar o momento em que o ar será filtrado acima das aglomerações, ao redor das cidades. De fato, ele já é um produto industrial no “ar condicionado”. Do mesmo modo para a luz. Cada vez mais será preciso produzir esses bens. Esse vasto fenômeno, as novas raridades, é ainda mal conhecido. Fenômenos importantes, mas superficiais (poluição, deterioração do “meio ambiente” e da natureza) mascaram modificações ainda mais graves. Os “elementos” perdem sua natureza (LEFEBVRE, 2008b, p.122).

Ao propor a tese sobre a primeira natureza como nova raridade, Lefebvre anuncia que a produção do espaço é imediatamente a produção de uma nova natureza, ou seja, a produção do espaço pode ser compreendida como a produção de uma natureza determinada pelos fundamentos sociais, de um novo metabolismo.

Enquanto nova raridade, Lefebvre (2008b) admite ainda que a natureza, tal como o espaço, torna-se, ela própria, uma mercadoria, que se produz justamente enquanto raridade, portanto, monopolizável, vendável. “A natureza, como o espaço, com o espaço, é simultaneamente posta em pedaços, fragmentada, vendida por fragmentos e ocupada globalmente” (LEFEBVRE, 2008b, p.54).

A natureza como raridade, portanto, precisa ser politizada, necessita da elaboração de estratégias para sua conservação. “Desde agora, assim como o espaço, a natureza encontra-se politizada, porque está inserida em estratégias conscientes ou inconscientes. O ordenamento de parques nacionais etc. já é uma estratégia, embora uma pequena estratégia, talvez uma tática. Mas seria preciso ver muito mais longe” (LEFEBVRE, 2008b, p.67).

Outros autores sobre a produção do espaço não apenas complementam, mas avançam sobre Lefebvre no que diz respeito à produção do espaço (urbano) como produção de uma segunda natureza, a qual envolve um determinado metabolismo²⁰.

²⁰ Como vimos na primeira seção deste capítulo a noção de “metabolismo urbano” ou de “metabolismo das cidades” coloca, em termos ecossistêmicos que as cidades possuem um metabolismo entrópico que consome matéria e energia e produz resíduos e calor em seu processo de reprodução cotidiano. Aqui, quando tomamos os pressupostos da teoria de produção do espaço, buscamos qualificar esta discussão ao compreender que este metabolismo é socialmente produzido por meio da produção do espaço e que,

Tal como Lefebvre, Harvey considera a produção do espaço como fundamento da reprodução capitalista contemporânea. É nesse sentido que ele desenvolve sua concepção de “ambiente construído”, sendo que seu entendimento sobre tal conceito inclui “a totalidade das estruturas físicas – casas, ruas, fábricas, escritórios, sistemas de esgoto, parques, equipamentos culturais e educacionais etc.” (HARVEY, 1982, p.6). Nesse sentido, ele indica que “a sociedade capitalista precisa, por necessidade, criar uma paisagem física – uma massa de recursos físicos construídos pelo homem à sua própria imagem, apropriada, em linhas gerais, às finalidades da produção e do consumo” (HARVEY, 1982, p.6).

Subjaz na teoria de Harvey (1982; 1993) a ideia de que a produção do espaço não é apenas social, mas socioecológica, o que inclui não apenas as dimensões da reprodução das relações de produção enquanto relações sociais capitalistas, mas as relações com a natureza e os processos socioecológicos²¹ como inerentes ao espaço. Para Harvey (2016), o próprio capitalismo pode ser considerado um ecossistema, o qual é social e historicamente determinado, e que pressupõe um metabolismo de crescente entropia e profundos conflitos.

Neil Smith (1988) avança sobre os citados autores ao propor sua teoria de produção da natureza. Smith (1988) critica a concepção correntemente dualista sobre as relações homem-natureza como relações de exterioridade. Segundo o autor, parte-se em geral do pressuposto de que homem e natureza encontram-se separados, e de que a sociedade apenas “degrada” a natureza de forma unidirecional. A teoria de produção da natureza, por outro lado, coloca uma visão não dual, mas dialética entre a “natureza exterior”, o mundo material e as outras formas de vida, e a “natureza humana”, socialmente determinada. Ambas as “naturezas” ocorrem simultaneamente e de forma inseparável. Desse modo, a produção da natureza não se coloca apenas material, mas, também, simbólica e subjetiva, o que envolve representações sociais e apropriações diversas dos símbolos e signos construídos sobre a natureza.

portanto, alterá-lo depende de transformações sociais, econômicas e políticas. A noção de “metabolismo social”, de acordo com John Bellamy Foster (2005), é desenvolvida ao longo dos trabalhos de Marx para referir-se as relações homem-natureza mediadas pelo trabalho, o qual transforma a natureza e ressignifica o homem, este, dialeticamente, parte da natureza. Como destaca Foster (2005), para Marx, o capitalismo representa uma “fratura metabólica” nas antigas relações sociedade-natureza, sendo o metabolismo capitalista mediado pela produção do valor.

²¹ Os processos ou transformações socioecológicas, para Harvey (1993) podem ser compreendidos como processos dialéticos de mudança social que incorporam transformações nos fluxos naturais de matéria e energia. Tais transformações ocorrem segundo determinantes históricos e políticos, carregando múltiplos conflitos e contradições.

A partir deste ponto, e da crítica à prevalência da concepção de “dominação da natureza”, Smith (1988) defende sua concepção de produção da natureza, a qual carrega relação direta com a produção do espaço. Para o autor, “(...) devemos agora considerar que há uma prioridade social da natureza; a natureza não é nada se ela não for social. (...) Ao invés da dominação da natureza, devemos, portanto, considerar o processo muito mais complexo de *produção da natureza*” (SMITH, 1988, p. 64, grifos no original).

Desse modo, a crítica à produção da natureza encontra-se fundamentada na crítica à produção do espaço, sendo estas inseparáveis.

Para Erik Swingedouw e Maria Kaika (2003), o processo de urbanização pode ser compreendido como um processo metabólico de transformação socioecológica, tendo como produto a “urbanização da natureza”.

In sum, the environment of the city (both social and physical) is the result of a historical-geographical process of the urbanization of nature. In the city, society and nature, representation and being, are inseparable, integral to each other, indefinitely bound up, yet simultaneously, this hybrid socionatural “thing” called city is full of contradictions, tensions, and conflicts (SWINGEDOUW e KAIKA, 2003, p.269).

Para Swingedouw (2009, p.105), na cidade não se pode traçar uma distinção absoluta entre sociedade e natureza. Em sua concepção, decorre do processo histórico-geográfico determinado pela ação humana a produção de uma “socionatureza”. Trata-se, portanto, de um processo dialético, marcado por sucessivas superações de estágios anteriores, mas que acabam por gerar novas contradições, as quais são intrínsecas do próprio movimento de devir da sociedade.

Swingedouw e Kaika (2003, p.567) acreditam que o processo de urbanização, seria “um processo de metabolização e transformação socioecológica”, sendo a cidade sua máxima expressão. Swingedouw (2009) revisita as ideias de Lefebvre, Harvey e Smith para propor que a produção do espaço envolve transformações metabólicas que incorporam uma multiplicidade de dimensões históricas e geográficas.

Para criticarmos o metabolismo urbano da cidade difusa, portanto, não basta compreendermos os fundamentos ecossistêmicos do funcionamento das cidades, tal como abordam os teóricos da cidade como ecossistema, mas antes, requeremos conhecer de modo mais profundo os fundamentos sociais da produção do espaço, os quais, em última análise, definem o metabolismo das cidades.

Como vimos ao longo desta seção, a produção do espaço coloca-se estratégica para o capital, de modo que o cotidiano pautado pela reprodução das relações sociais de produção e a centralidade da produção imobiliária para a reprodução do capital colocam-se no campo de disputas, conflitos e contradições que acabam por definir a forma urbana, suas apropriações e suas possibilidades de transformação.

Portanto, para compreendermos e agirmos sobre o metabolismo insustentável determinado pelo processo de expansão difusa precisamos reconhecer e discutir os conflitos e contradições que envolvem a produção do espaço. A proposta de cidade compacta, enquanto projeto político que se encontra inserido nas lógicas capitalistas, requer uma análise cuidadosa e criteriosa. Na seção seguinte, buscamos, a partir dos fundamentos aqui construídos, compreender criticamente como a proposta de cidade compacta tem sido incorporada na agenda da política no plano internacional, destacadamente naquela que se declara promotora do “desenvolvimento (urbano) sustentável”. Buscamos na discussão problematizar como a agenda hegemônica do desenvolvimento (urbano) sustentável tem incorporado de forma contraditória a proposta de cidade compacta enquanto modelo “sustentável” de assentamento humano.

1.3. A CIDADE COMPACTA NA AGENDA POLÍTICA CONTRADITÓRIA DO “DESENVOLVIMENTO (URBANO) SUSTENTÁVEL”

Na presente seção buscamos compreender os motivos que levam a proposta de cidade compacta a ser eleita como principal indutora do almejado “desenvolvimento (urbano) sustentável”²², tornando-se hegemônica na agenda da política urbano-ambiental no plano internacional²³. Vimos até aqui que, diante dos problemas impostos pela generalização da urbanização difusa, os teóricos do campo ambiental defendem a proposta de cidade compacta como perspectiva de adaptação das cidades aos limites ecossistêmicos, de modo que as mesmas possam funcionar dentro de tais fronteiras. No entanto, a miríade de conflitos e contradições impostas pela lógica de produção do

²² Uma breve crítica sobre o “Desenvolvimento Urbano Sustentável” consta na seção 1.2 do capítulo 1 da dissertação de mestrado do autor (LIMA, 2016).

²³ O texto clássico de Henri Acselrad (2009b) que analisa as matrizes discursivas da sustentabilidade urbana, já apontava que a “cidade compacta” aparece tanto na matriz da visão “tecno-material” da cidade (cidade ecoeficiente) quanto na matriz da “qualidade de vida”. A análise do autor já indicava alguns elementos discursivos que tornam a cidade compacta um projeto hegemônico de sustentabilidade urbana. Aqui, ampliamos o debate e buscamos as especificidades de como a cidade compacta aparece nas agendas políticas difundidas pelas agências multilaterais.

espaço, exploradas na seção anterior, são carregadas para a agenda política que visa colocar a cidade compacta em prática.

Diversas políticas urbano-ambientais no plano internacional passam a ser concebidas sob a promessa de tornarem as cidades mais compactas e, portanto, mais sustentáveis, das quais aqui daremos ênfase ao que tem sido reconhecido como *Transit Oriented Development (TOD)*, ou, em sua versão em português, Desenvolvimento Orientado aos Transportes (DOT). Escolhemos conferir maior ênfase neste modelo pelo fato de o mesmo ter influência direta sobre a estratégia dos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana, objeto empírico de nossa análise.

Necessitamos inicialmente contextualizar a emergência e construção do ideário do desenvolvimento sustentável que insurge sob a égide neoliberal²⁴ e que comporta em seu âmago uma contradição fundamental: a “sustentabilidade” enquanto busca por um novo modelo de sociedade pautado pelos limites ecossistêmicos e a justiça social, e sua adjetivação ao “desenvolvimento” como a tentativa de incorporação de tal proposta à manutenção do *status quo*, ditado pela voracidade do crescimento econômico capitalista (RIBEIRO, 2014). A cidade compacta, nestes termos, é eleita como modelo de “cidade sustentável”, mantendo-se, no entanto, as mesmas bases de desenvolvimento econômico que apenas perpetuam e reproduzem um modelo insustentável de expansão urbana, colocando-se evidentemente como campo de conflitos e contradições.

Como destacamos em Lima (2016), para os marxistas ecológicos ou “ecomarxistas”, uma civilização efetivamente sustentável, tanto em acordo com os princípios ecossistêmicos quanto em acordo com a justiça social, apenas pode ser construída com a superação do capitalismo como sistema social, econômico e político. O Ecosocialismo tem sido proposto por uma miríade de autores que reconhecem que, por um lado, necessitamos contrapor os projetos hegemônicos de sustentabilidade, que pouco questionam as contradições fundamentais do sistema capitalista. Por outro, as saídas socialistas propostas classicamente acabaram por manter as bases produtivistas e

²⁴ Fernando Pinto Ribeiro (2014) coloca que o paradigma neoliberal, que emerge nos anos 1970 a partir das políticas de privatização e desmonte do *Welfare State*, propõe que o desenvolvimento pleno da economia capitalista só pode se realizar com a desregulamentação e abertura das fronteiras do mercado, de modo a tornar possível a realização de transações financeiras e da liberdade dos agentes econômicos em escala mundial. “Assim, o mercado é visto como um elemento de autorregulação, cujas funções do Estado responderiam apenas às demandas de organização, coordenação e harmonização das ações individuais em suas teias complexas” (RIBEIRO, 2014, p.49). O autor destaca ainda que “o neoliberalismo surge com força na incapacidade do regime fordista em responder à suas próprias anomalias, e o faz de modo a resgatar os postulados clássicos” (RIBEIRO, 2014, p.50).

uma concepção de natureza não condizente com o reconhecimento do contexto de crise ambiental contemporânea (O'CONNOR, 2001; LIPIETZ, 2002; 2003; FOSTER, 2005; BURKETT, 2006; LOWY, 2014).

Michel Lowy (2014), um dos principais teóricos do Ecosocialismo, o define como

(...) uma corrente de pensamento e de ação ecológica que faz suas aquisições fundamentais do marxismo – ao mesmo tempo que o livra das suas escórias produtivistas. Para os ecosocialistas a lógica do mercado e do lucro – assim como a do autoritarismo burocrático de ferro e do “socialismo real” – são incompatíveis com as exigências de preservação do meio ambiente natural. Ainda que critiquem a ideologia das correntes dominantes do movimento operário, eles sabem que os trabalhadores e as suas organizações são uma força essencial para qualquer transformação radical do sistema, e para o estabelecimento de uma nova sociedade, socialista e ecológica (LOWY, 2014, p.44).

Como será aprofundado na quarta e última seção do capítulo, nesta tese nos alinhamos com as compreensões dos autores da justiça ambiental, visão que se mostra condizente ao Ecosocialismo. Como será exposto, defendemos que um projeto de sustentabilidade urbana deve pautar-se não apenas na alteração do metabolismo urbano de alta entropia para baixa entropia, mas antes, na promoção de justiça ambiental, a qual só pode ser plenamente alcançada em uma sociedade ecosocialista.

Em nosso entendimento, a agenda política hegemônica do Desenvolvimento Sustentável, no entanto, acaba por conceber um projeto específico para atingir um estágio social de maior sustentabilidade. Mais do que isso, impõe que o que deve ser sustentado não é os ecossistemas ou mesmo as relações metabólicas com a natureza, mas antes, o “desenvolvimento” sob uma perspectiva capitalista, que depende da natureza para sua reprodução. Trata-se assim de um projeto que pressupõe que o desenvolvimento, compreendido no capitalismo como crescimento econômico, pode ser “sustentável” ou durável ao longo do tempo (RODRIGUES, 2014).

A noção de Desenvolvimento Sustentável tem como progenitor o “Ecodesenvolvimento”, elaborado por Ignacy Sachs (1986), tendo como origem as discussões fomentadas na Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, em 1972. Influenciado por uma perspectiva Keynesiana, bem como pelos ecologistas radicais e seu projeto de biorregionalismo. O Ecodesenvolvimento teria por base a limitação do crescimento nos países centrais e um

crescimento “sustentável” em acordo com os limites ecossistêmicos regionais nos países periféricos. Tratava-se de uma proposta conciliadora, ainda que com forte regulação dos Estados sobre as dinâmicas produtivas e a distribuição dos benefícios e ônus ambientais do desenvolvimento. A plena abertura de mercados, a desregulamentação das relações de trabalho, a privatização dos serviços públicos e a desmontagem das políticas do Estado de Bem-Estar Social nos países centrais marcaram condições que não permitiram a consolidação do Ecodesenvolvimento como novo paradigma.

Emerge então o Desenvolvimento Sustentável como proposição mais branda e conciliadora, permitindo a manutenção da hegemonia dos interesses neoliberais. A definição clássica do Desenvolvimento Sustentável pode ser encontrada no relatório “Nosso Futuro Comum”, também conhecido, pelo nome de sua organizadora, Harlem Gro Brundtland, como “Relatório Brundtland”. O relatório definiu o desenvolvimento sustentável como aquele que atende aos interesses presentes considerando-se a manutenção das condições necessárias para que as gerações futuras possam igualmente satisfazê-los (BRUNDTLAND, 1987).

O Desenvolvimento Sustentável seria alcançado por meio do atendimento a três dimensões fundamentais, de forma que cada uma delas seria tão importante quanto a outra: a justiça social, que não se coloca na realidade como algo novo; a viabilidade econômica (capitalista); e viabilidade ambiental, basicamente pautada pelo que Martinez-Alier (2014) reconhece como “evangelho da ecoeficiência”.

Partindo para a dimensão propriamente urbana do Desenvolvimento Sustentável, o que observamos é que o mesmo comporta uma agenda contraditória: por um lado a chamada “competitividade” das cidades e, por outro, sua “sustentabilidade”. Sob a égide neoliberal, as cidades, mormente a partir dos anos 1990, passaram a ser compreendidas como o lócus da acumulação capitalista em um contexto de globalização econômica, abertura de mercados e financeirização, devendo competir em um “mercado internacional de cidades” para atrair investimentos privados²⁵.

²⁵ Carlos Vainer (2000), em texto clássico, explica que as cidades são concebidas neste período a partir de uma tripla metáfora: a “cidade-pátria”, a “cidade-empresa” e a “cidade-mercadoria”. Enquanto “pátria”, a cidade deve ser gerida como nação, na busca por um sentimento de pertencimento e igualdade que vise à produção de consensos sobre os principais problemas a serem enfrentados. A produção do consenso em torno da necessidade de ganho em competitividade e atração do capital internacional deve ser o que rege a ação e discussão pública. Enquanto “empresa”, a cidade passa a ser gerida sob a égide dos ganhos privados, com forte participação do empreendedorismo privado na concepção dos investimentos. As parcerias público-privadas tornam-se a solução “única” (em acordo com a produção do consenso) para administrar a cidade, o que impõe os interesses privados como reinantes. Por fim, enquanto “mercadoria”, a cidade está exposta na “vitrine internacional” de investimentos. Obras de requalificação urbana, grandes

Para alcançar os objetivos de competitividade são promovidos planos ditos “estratégicos” que visam estabelecer linhas mestras de investimentos, produção de consenso e parcerias com o setor privado. A própria elaboração dos planos estratégicos acaba por ser ditada por organismos multilaterais que tem por interesse tanto investir na elaboração dos planos e difundir “boas práticas” de competitividade, quanto oferecer empréstimos (sobretudo aos países periféricos) para a efetivação dos projetos urbanos “competitivos” (SÁNCHEZ, 1999; VAINER, 2000; ARANTES, 2000).

Sob estes termos é que se constrói no plano internacional a perspectiva hegemônica do que pode ser considerada uma “cidade sustentável”. As cidades sustentáveis não seriam aquelas que atendem aos princípios ecossistêmicos e, muito menos, aquelas que atendem a quaisquer requisitos de distribuição equitativa dos ônus e benefícios ecológicos do desenvolvimento, mas antes, aquelas capazes de manterem-se “competitivas” em um “mercado internacional de cidades” (OLIVEIRA, 2009; RIBEIRO, 2014).

Retomando os principais documentos resultantes das conferências internacionais sobre a temática urbano-ambiental, notadamente o Relatório Brundtland, de 1987, a Agenda 21, resultante da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD, ou “Eco-92”) realizada no Rio de Janeiro em 1992, bem como a Agenda Habitat, resultante da segunda reunião internacional do Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-Habitat), realizada em Instambul em 1996, Fabrício de Oliveira (2009) e Fernando Ribeiro (2014) apontam para a formulação contraditória da agenda da sustentabilidade urbana neoliberal.

Para Oliveira (2009), os documentos fomentam a ideia de que os projetos promotores de Desenvolvimento Urbano Sustentável nos países da periferia capitalista dependeriam de “parcerias” ou “cooperações” globais com os países centrais, o que implica na manutenção de um quadro de dependência política e econômica com relação a estes países. Não apenas uma gama de novas frentes de financiamentos seriam oferecidas por agentes como o Banco Mundial, como igualmente novas tecnologias e serviços poderiam ser exportados e incorporados pelos países periféricos.

Ribeiro (2014) acredita que, em sua essência, as agendas da “competitividade” e da “sustentabilidade” colocam-se diametralmente opostas. Enquanto a primeira busca remeter ao mercado as opções de desenvolvimento e as prioridades de investimento e

projetos imobiliários e renovação da infraestrutura colocam novas oportunidades de ganhos privados advindos da valorização da terra (VAINER, 2000).

controle sobre a produção do espaço, a segunda requer justamente um forte controle público sobre as estratégias de desenvolvimento socioespacial, dado que, em tese, deveriam prezar por uma relação metabólica e racional com a natureza.

Ribeiro (2014) argumenta que o nexos central do que reconhece como “cidade neoliberal sustentável”, ironia que expressa a contradição destes termos, encontra-se sobre uma dupla estratégia. A primeira diz respeito ao “tripé” anteriormente exposto que visa compatibilizar as dimensões social, econômica e ambiental²⁶. O “tripé” para o autor tem como fundamento a possibilidade de se estabelecer ideologicamente a noção de que múltiplos problemas podem ser concomitantemente resolvidos por projetos de sustentabilidade urbana. Desde as crises econômicas e o desemprego, passando pelos conflitos sociais e as novas demandas de grupos excluídos até os problemas de poluição e contaminação serão resolvidos em sua totalidade quando atingido o nível ótimo de Desenvolvimento Sustentável.

A segunda estratégia diz respeito à suposta ênfase no controle e governança local, por meio da elaboração de agendas 21 locais e no planejamento e política urbana no âmbito municipal. A “sustentabilidade” passa a ser construída sob a égide da suposta participação social e do controle público, quando, na realidade, as esferas de decisão buscam a produção de consensos sobre determinados projetos sob a justificativa de que os mesmos serão promotores de um Desenvolvimento Urbano Sustentável²⁷.

Dentro do espectro de possibilidades para se atingir um estágio de Desenvolvimento Urbano Sustentável, nos termos contraditórios aqui expostos, é justamente a cidade compacta que será eleita o modelo ideal.

²⁶ Scott Campbell (1996) igualmente critica o tripé da sustentabilidade. O autor toma cada um dos pares formados pelas três dimensões do tripé para demonstrar suas contradições. Entre a dimensão social e a econômica haveria um conflito envolvendo a propriedade privada. A melhor distribuição dos benefícios e das riquezas produzidas pelo sistema econômico impõe limites e restrições à condição de apropriação privada dos bens naturais e produzidos, conformando eminente contradição com o modo capitalista de produção. A dimensão social entra em conflito também com a proteção ambiental, julgando que, mantidas as condições atuais de produção de riquezas, o crescimento da exploração de recursos naturais se torna premissa a uma maior seguridade social por meio do acesso a quantidade crescente de bens produzidos, os quais requerem quantidade também crescente de recursos. Por fim a dimensão econômica (compreendida basicamente como crescimento dos bens produzidos) requer voluptuosas quantidades de recursos e pressupõe a perda de matéria e energia nos processos produtivos e de descarte, encontrando-se em conflito com a proteção ambiental. Mesmo permeado por tais contradições, o desenvolvimento sustentável tornou-se a grande dêmica dos projetos políticos ditos “ecológicos” ou “sustentáveis”.

²⁷ Henri Acselrad (2009a) destaca justamente o papel de consenso que a crise ambiental urbana adquire quando regida sob os ditames das políticas neoliberais voltadas ao estabelecimento do “desenvolvimento urbano sustentável”. Para o autor, “um meio ambiente único é então evocado para soldar as forças sociais da cidade. O discurso ambiental serve também para isto; não exclusivamente, mas é, também, apropriado por este viés – o de que o ‘ambiente’ é uno, diz respeito a todos, é supraclassista e justifica devermos nos dar as mãos, fazemos uma só inelutável política para protegê-lo. No entanto, mesmo em nome do interesse de todos, é a política de algum grupo que será feita” (ACSELRAD, 2009a, p.25).

Para Heloísa Costa (1999), o primeiro documento a propagar politicamente a ideia de que as cidades compactas são mais sustentáveis do que outras morfologias urbanas foi o “Livro Verde do Ambiente Urbano”, produzido em 1991 pela Comissão das Comunidades Europeias. O documento critica a dissolução das formas urbanas tradicionais por conta da expansão suburbana. Igualmente, grande ênfase é dada no documento a preservação do patrimônio histórico localizado nos centros antigos por conta do abandono e degradação, o que indica possibilidades de renovação (CCE, 1991).

Nos Estados Unidos, destacam-se o “*Smart Growth*” e o “*New Urbanism*”, ambos formulados na década de 1990. Enquanto o *Smart Growth* configura-se como política pública desenvolvida pela *Environmental Protection Agency* (EPA), a Agência Federal de Proteção Ambiental dos Estados Unidos, o *New Urbanism* é um movimento formado a partir da coalizão entre urbanistas e ambientalistas e que visa, por meio de projetos urbanos “sustentáveis”, promover a requalificação de bairros antigos e a promoção de novos empreendimentos. O que estas duas correntes têm em comum é a ênfase nos aspectos de adensamento e usos mistos do solo urbano, promovendo distâncias caminháveis, desestimulando o uso de automóveis e fomentando projetos urbanos mistos (KNAAP e TALEN, 2005; JABAREEN, 2011).

A partir das experiências promovidas nos países centrais²⁸, passa-se igualmente a defender que a adoção de políticas voltadas à promoção de cidades compactas seria coerente na busca pela sustentabilidade nos países da periferia capitalista. O estudo sobre densidade urbana realizado por Claudio Acioly e Forbes Davidson (1998), no contexto da Habitat II já sugeria que medidas de adensamento urbano poderiam se colocar como alternativa ao barateamento dos custos de urbanização nos países periféricos, principalmente pelo fato de haver um predomínio de população de baixa renda que requer vultosos investimentos em infraestrutura. Os autores, todavia, constroem um argumento dúbio ao afirmarem que o Estado não deve influenciar diretamente na densidade urbana, relegando ao mercado a tarefa de conduzir o adensamento em acordo com as aspirações da demanda.

Um estudo mais aprofundado sobre a pertinência da adoção de políticas de promoção de cidades compactas nos países periféricos foi elaborado por Mike Jenks e Rod Burgess (2000), tendo como produto o livro “*Compact Cities: Sustainable Urban*

²⁸ Para uma discussão aprofundada sobre a disseminação do ideário de cidade compacta nos países centrais, ver o capítulo 3 da dissertação de mestrado do autor (LIMA, 2016).

Form for Developing Countries”. O livro conta com uma compilação de artigos de diferentes autores e visa analisar sobre distintos pontos de vista a viabilidade e relevância do modelo de cidade compacta para o Desenvolvimento Urbano Sustentável nas nações da periferia capitalista.

Jenks (2000) esclarece que o estudo não chegou a um consenso, mas que, no geral, a morfologia compacta foi considerada positiva em termos de redução dos custos de infraestrutura, no aproveitamento eficiente do solo urbano e na redução das emissões de gases do efeito estufa, sobretudo pelos estímulos ao transporte coletivo. Por outro lado, o fato de as cidades subdesenvolvidas apresentarem um grande déficit de qualidade ambiental urbana, o que se deve a informalidade dos assentamentos, com baixa concentração de espaços vegetados e formação de ilhas de calor, coloca-se como limite a afirmação de que a forma urbana compacta seria mais sustentável. A preocupação em definir um modelo compacto de assentamento para os países em desenvolvimento, segundo Jenks (2000) emerge da constatação de que são estes países que observarão as maiores taxas de urbanização ao longo do século XXI, o que impulsiona a preocupação sobre a futura qualidade ambiental nos mesmos.

Um elemento importante a ser destacado é que, diferente de Acioly e Davidson (1998), Burgess (2000) não faz uma apologia ao mercado como definidor da forma urbana. O autor, inclusive, critica o fato de que a transição de um modelo de planejamento pautado pela regulação para um modelo pautado pelos ideais de competitividade acaba por impulsionar um investimento concentrado em determinados territórios. A informalidade na ocupação urbana acaba por ser reproduzida diante dos novos planos estratégicos, sem que se consiga observar uma ação sobre a totalidade do território e sua regulação pública. O autor critica assim que estratégias neoliberais têm dirigido o desenvolvimento urbano, o que implica que o mesmo tem sido orientado por uma lógica privada.

A plena afirmação da cidade compacta como modelo promotor do desenvolvimento urbano sustentável para os países periféricos pode ser encontrada nos recentes documentos produzidos pela ONU-Habitat.

Em 2016 foi realizada em Quito, no Equador, a Habitat III, que teve como principal produto o documento “Nova Agenda Urbana”, traçando uma série de objetivos que devem orientar as políticas urbanas nas próximas décadas rumo ao Desenvolvimento Urbano Sustentável. Os parágrafos 51 e 52 do documento, que constam no capítulo “Prosperidade e Oportunidade Urbana Inclusiva e Sustentável para

Todos” deixam claro que um modelo compacto de urbanização deve ser perseguido por aquelas cidades que buscam a sustentabilidade.

51. Comprometemo-nos a promover o desenvolvimento de estratégias espaciais urbanas, incluindo instrumentos de planejamento e desenho urbanos que apoiem a gestão e a utilização sustentáveis dos recursos naturais e do solo, *compacidade e densidade adequadas, policentrismo e usos mistos, por meio de estratégias de ocupação de vazios urbanos ou de expansões urbanas planejadas*, conforme o caso, para desencadear economias de escala e de aglomeração, fortalecer a planificação do sistema de abastecimento alimentar, aumentar a eficiência dos recursos, a resiliência urbana e a sustentabilidade ambiental.

52. Encorajamos as estratégias de ordenamento do território que considerem, quando cabível, a necessidade de orientar a expansão urbana, dando prioridade à renovação urbana por meio do planejamento da provisão de infraestruturas e serviços acessíveis e bem conectados, *densidades populacionais sustentáveis, desenho compacto e integração de novas centralidades ao tecido urbano, prevenindo a marginalização e a expansão urbana descontrolada* (ONU-Habitat, 2016, grifos nossos).

Em 2018 foi realizado em Kuala Lumpur, também no âmbito da ONU-Habitat, o 9º Fórum Urbano Mundial, tendo como produto o documento “Declaração de Kuala Lumpur nas Cidades 2030” que igualmente confere grande destaque a morfologia urbana compacta. O documento afirma que a sustentabilidade urbana será alcançada por meio da adoção de um “desenvolvimento territorial integrado, inclusive através de instrumentos adequados de planejamento e planejamento urbano, para garantir a gestão e o uso sustentáveis dos recursos naturais e da terra, *compactação e densidade adequadas, diversidade de usos e revitalização do patrimônio cultural*” (ONU-Habitat, 2018, grifos nossos).

Em primeiro lugar, cabe destacar que ambos os documentos reafirmam as contradições presentes nas agendas políticas clássicas do desenvolvimento sustentável. As parcerias internacionais e os programas de financiamento para se atingir o Desenvolvimento Sustentável são reafirmados tanto pela Nova Agenda Urbana quanto pela Declaração de Kuala Lumpur. O parágrafo 133 da Nova Agenda Urbana não poderia deixar mais explícita a ênfase no mercado como o grande orquestrador das “estratégias sustentáveis”.

133. *Convidamos o setor privado a aplicar sua criatividade e inovação na solução de desafios do desenvolvimento sustentável em áreas urbanas, reconhecendo que a atividade, o investimento e a inovação dos negócios privados são grandes impulsionadores de produtividade, crescimento inclusivo e criação de empregos e que o investimento privado, particularmente o*

investimento estrangeiro direto, associado a um sistema financeiro internacional estável, são elementos essenciais para os esforços de desenvolvimento (ONU-Habitat, 2016, grifos nossos).

Fernando Carrión (2016) aponta uma crítica importante sobre a Nova Agenda Urbana. Para o autor, o que se coloca é a construção de uma “agenda oculta” que visa, mais uma vez, a produção do consenso. Ao propor uma miríade de metáforas (o autor reconhece mais de 30), tais quais cidade compacta, cidade sustentável, cidade competitiva, cidade equitativa, cidade inteligente, etc., o que se coloca é a tentativa de atendimento das mais distintas e contraditórias demandas, sem que, com isso, se explicita de forma clara qual o projeto de desenvolvimento que orienta tais políticas. Trata-se do que o autor reconhece como “urbanismo das palavras”.

É em meio a este contexto contraditório que a cidade compacta passa a ser eleita como cidade sustentável nas agendas políticas dominantes. Erigimos aqui a hipótese de que uma tríade de condições ou premissas corrobora tal fato.

A primeira condição diz respeito ao fato de que a cidade compacta possibilita um determinado grau de consenso entre movimentos ambientalistas, promotores imobiliários e agentes do poder público. Como aqui argumentado, dois dos principais ganhos ambientais destacados pelos teóricos da cidade compacta seriam o fato de conter a expansão urbana sobre solos agricultáveis e ecossistemas naturais, além da redução das emissões de gases poluentes e intensificadores do efeito estufa, já que seriam preconizados os usos mistos do solo urbano bem como o uso de transporte coletivo. Concomitantemente, as principais estratégias para o adensamento urbano envolvem a intensificação do uso do solo, o que pressupõe um incremento das atividades de incorporação imobiliária, bem como a requalificação de espaços que perderam suas funções originais, tais como centros históricos ou antigos galpões industriais²⁹. O chamado *infill urbanism* visa justamente encontrar vazios urbanos que possibilitem um incremento de moradias, possibilitando o adensamento e, deste modo, a geração de lucros ao mercado imobiliário pelo aproveitamento de espaços valorizados. O setor

²⁹ Burgess (2000) reconhece quatro tipos de estratégias geradoras de compacidade urbana: (1) reestruturação urbana pautada pelo adensamento construtivo e demográfico, com alto grau de verticalização do espaço urbano consolidado e incremento no uso do solo e nas atividades econômicas; (2) “concentração descentralizada”, com o estímulo a criação de centralidades locais que atraiam o adensamento habitacional e de outras atividades urbanas, permitindo os usos mistos, conectando estas centralidades por meio de redes de transporte; (3) Desenvolvimento Orientado aos Transportes (DOT), que tem como base a orientação do desenvolvimento urbano junto a redes estruturantes de transporte coletivo que permitam a diversidade de usos e as altas densidades populacionais comportadas pelos deslocamentos via transporte público; (4) reabilitação urbana, com ênfase na requalificação de antigas zonas industriais e centros históricos que passaram por processos de abandono.

público, por fim, pode cobrar impostos e taxas especiais aos novos empreendimentos imobiliários, já que os mesmos aproveitam-se justamente dos investimentos públicos para sua valorização, o que, em tese, representaria um “ganho público” (relações *win-win*) que poderia ser investido em políticas redistributivas por meio de instrumentos de “captura” da valorização imobiliária.

A segunda condição se refere ao fato de que a cidade compacta possibilita a promoção de novas tecnologias e projetos “ecoficientes”, o que, concomitantemente contribui para um diferencial em projetos urbanos que tornam a cidade competitiva, além de tornarem a cidade mais eficiente do ponto de vista econômico. Projetos que seguem os princípios do *New Urbanism*, por exemplo, como usos mistos do solo, compacidade, eficiência energética, entre outros, podem requerer uma gama de certificados verdes, o que se coloca como diferencial do produto imobiliário e possibilita o ganho de um sobrelucro pautado pela imagem de sustentabilidade na produção da cidade. Além disso, cidades “eficientes”, são mais competitivas no mercado global do que suas concorrentes “ineficientes”. Se os trabalhadores tornam-se mais produtivos e têm sua qualidade de vida aumentada ao não se submeterem as longas distâncias de deslocamento, certamente, essa massa de trabalhadores será um diferencial de atração para empresas que prezam justamente por estes valores.

Por fim, e esta condição nos parece bastante importante, na prática, as discussões sobre cidades compactas nas agendas políticas internacionais não definem uma escala de atuação, de modo que quaisquer projetos que atendam a seus requisitos podem ser compreendidos como compactos. Sendo assim, um projeto de requalificação de um centro antigo, por exemplo, pode ser justificado pela escala metropolitana. O fato de a metrópole expandir-se de forma difusa e remetendo seu centro ao abandono serve como justificativa para que um processo amplo de requalificação seja iniciado. A implantação de uma nova linha de trem ou metrô, por exemplo, pode configurar-se como frente de expansão urbana, o que requer que medidas sejam tomadas para que esta expansão ocorra, concomitantemente, de maneira compacta, passando a cidade compacta a ser compreendida na escala dos bairros e centralidades ao longo das redes de mobilidade. Mesmo a escala do lote urbano é uma dimensão importante para se implementar a cidade compacta. Um edifício de usos mistos ou um grande condomínio compacto, que conte com moradia, trabalho e lazer, podem ambos ser compreendidos como “cidades compactas”, ainda que não estejamos tratando da escala da cidade.

Como enunciado no início desta seção, o chamado *Transit Oriented Development* (TOD), ou Desenvolvimento Orientado aos Transportes (DOT) tem sido eleito como modelo de referência na busca por compacidade urbana. Cabe inicialmente apresentar os pressupostos deste modelo e, em seguida, encontrar nele os elementos que permitem identificar as três condições acima expostas.

O TOD é uma metodologia de planejamento que visa orientar o médio e alto adensamento populacional ao longo de redes de transporte coletivo, o que tem por vantagem principal desestimular o uso de transportes individuais e estimular os deslocamentos a pé e em transporte coletivo.

Em síntese, o TOD tem como pressuposto o fato de que a promoção de ambientes urbanos adensados, com diversidade de uso do solo e agradáveis aos pedestres em torno de estações de transportes de média-alta capacidade, incentiva o uso dos meios coletivos e não motorizados de transporte além de estimular as interações interpessoais. Deste modo, promove-se um efeito duplo na dinâmica urbana, evitando os longos deslocamentos que separam os subúrbios da área central nas cidades ao promover opções de destino nas proximidades das residências; e desestimulando o uso de automóveis para percorrer essas longas distâncias quando tais deslocamentos são inevitáveis (OLIVEIRA et al, 2014, p.3).

César Villada e Licínio Portugal (2015, p.2747) definem o TOD como sendo o “desenvolvimento urbano em torno a uma estação de um sistema de transporte público de alta capacidade e qualidade, caracterizado por um excelente desenho urbano, uso do solo misto e balanceado, e altas densidades”.

Pautar a estratégia de adensamento ao longo de redes de transporte como forma de se promover uma cidade mais compacta já era preconizado por Rogers e Gumuchdian (2001). Para estes autores, a cidade compacta deve ser orientada pelo desenvolvimento urbano

(...) em volta de centros de atividades sociais e comerciais localizadas junto aos pontos nodais de transporte público, pontos focais, em torno dos quais, as vizinhanças se desenvolvem. A Cidade Compacta é uma rede destas vizinhanças, cada uma delas com seus parques e espaços públicos, acomodando uma diversidade de atividades públicas e privadas sobrepostas (ROGERS e GUMUCHDJIAN, 2001, p.38).

As unidades de vizinhança promovidas pela cidade compacta

(...) garantem que o trabalho e outros serviços fiquem ao alcance da comunidade, o que significa menores deslocamentos de automóveis para

atender as necessidades cotidianas. Os sistemas de transporte coletivo ligariam os diferentes centros de vizinhança, através de conexões de alta velocidade, e deixariam a distribuição local para os sistemas locais (ROGERS e GUMUCHDJIAN, 2001, p.39-40).

Desse modo, o TOD pode ser considerado uma estratégia de compactação urbana que tem no uso do transporte coletivo seu elemento estruturador. Ele tem como pressuposto o fato de que “quanto mais densa a área próxima a um nó ou eixo de transporte, maior será a probabilidade de o usuário local utilizar o serviço prestado” (LIMA-NETO, 2011b, p.167).

Analisando a proposta do TOD, encontramos evidências que permitem melhor fundamentar as três condições que, em nossa hipótese, explicam a hegemonia da cidade compacta como modelo sustentável de assentamento sob a égide das condicionantes contraditórias da produção do espaço atualmente.

Quanto à primeira condição, os trabalhos aqui citados conferem grande ênfase à possibilidade do estabelecimento de parcerias público-privadas, tanto para a implantação das redes de transporte, quanto nos estímulos à incorporação imobiliária nos arredores das estações. A expansão de redes de transporte coletivo, por sua vez, ao valorizam terrenos e atraírem novos empreendimentos, possibilitam ao poder público aplicar instrumentos econômicos de captura da valorização, colocando-se aí um importante elemento de consenso (LIMA-NETO, 2011a). Ao mesmo tempo, o suposto estímulo ao transporte coletivo faz com que os ambientalistas façam parte de tal coalizão, pela redução da poluição e emissões de gases do efeito estufa.

Quanto à segunda condição, Rogers e Gumuchdjian (2001), por exemplo, colocam o desenvolvimento compacto como primordial ao alcance da competitividade urbana. Para estes autores, os projetos urbanísticos ao longo de eixos de mobilidade tendem a atrair uma classe de trabalhadores jovens da chamada “indústria criativa”, o que permite que estes locais sejam atraentes a este segmento de mercado. Para Jeff Speck (2017, p.109) “o futuro crescimento econômico vai ocorrer onde houver pessoas criativas” de modo que as cidades devem trabalhar para “atrair mais moradores para o centro”. Além disso, o autor aponta que a tendência ao aumento nos custos dos combustíveis fósseis torna as cidades com boas tecnologias de transporte público e proximidade entre emprego e moradia muito mais competitivas.

O terceiro pressuposto é igualmente importante para os autores citados. Para Rogers e Gumuchdjian (2001), uma “arquitetura vibrante” ao longo de núcleos

compactos tende a tornar as cidades “mais bonitas” e por isso, mais atraentes. Além disso, a estratégia do DOT pressupõe que se adote a escala da comunidade como ideal de planejamento, o que impõe uma dialética local-global no planejamento da cidade compacta. Assim, os edifícios compactos e de usos mistos colocam-se como ideais.

Quando olhamos mais detidamente para o DOT na prática é que as contradições da cidade compacta tornam-se mais evidentes. O caso de Curitiba é paradigmático neste sentido. De acordo com Ricardo Polucha (2010), a aplicação dos reconhecidos Eixos Estruturantes em Curitiba, que inclusive são considerados os progenitores do modelo de TOD, definidos a partir dos sistemas de corredores de ônibus, os chamados *Bus Rapid Transit* (BRT) estimulou, na realidade, uma forte segregação urbana em torno destes eixos, de modo que apenas uma classe média superior ocupou os apartamentos produzidos nestes locais.

Observado com cuidado, o aspecto da mobilidade, igualmente, desvela que, na prática, a realidade é muito mais complexa do que o planejamento é capaz de comportar. Justamente pelo fato de tratar-se de uma metrópole altamente segregada, o estabelecimento dos eixos não impediu a expansão periférica de Curitiba, sobretudo por assentamentos informais de baixa renda. Esta condição define um alto grau de precariedade nos transportes, conformato por longas distâncias e tempos de viagem (PEREIRA e SCHWANEN, 2013).

Com base nestas considerações é que percebemos que a cidade compacta assume um protagonismo contraditório na agenda política do Desenvolvimento Urbano Sustentável. Se, como vimos anteriormente, esta proposta carrega um potencial de questionamento às lógicas vigentes de produção do espaço, as quais se colocam absolutamente insustentáveis do ponto de vista socioambiental, por outro, ela serve de álibi e retórica diante do aprofundamento dos ditames capitalistas sobre a produção do espaço, reproduzindo os problemas postos.

Na seção a seguir, fechando o debate desde primeiro capítulo, discutimos os sentidos que a proposta de cidade compacta assume na agenda da política urbana brasileira, e quais os nexos específicos que uma proposta de cidade sustentável pode representar diante das desigualdades das cidades no Brasil.

1.4. A CIDADE COMPACTA NO CONTEXTO BRASILEIRO: O ENFOQUE DA JUSTIÇA AMBIENTAL

Até aqui discutimos os fundamentos teóricos que explicam a construção da tese de que a proposta cidade compacta pode ser considerada mais sustentável. Vimos inicialmente que o entendimento da cidade como ecossistema e, portanto, representada como fluxos de matéria e energia constitui o fundamento para se acreditar que a cidade compacta representa um “modelo ecológico” de assentamento humano, já que em tese contribui para reduções no uso de recursos naturais e energia, bem como na geração de resíduos e poluição, pressupondo, portanto, um metabolismo urbano de menor entropia.

Em um segundo momento, discutimos as contradições da proposta da cidade compacta a partir da teoria de produção do espaço. A perspectiva marxista-lefebvriana torna possível compreender os limites em se abordar as cidades simplesmente do ponto de vista de sua materialidade, já que estas são produzidas e apropriadas de acordo com os desígnios econômicos, políticos e sociais. Sob o capitalismo, argumentamos, a cidade é objeto de disputas entre os agentes e classes sociais, de modo que a reprodução das relações de produção e a reprodução do capital se colocam imperativos na produção do espaço. Portanto, não basta olharmos a cidade apenas como espaço de fluxos de matéria e energia, faz-se necessário contextualizar estes fluxos a partir de determinantes sociais.

Por fim, discutimos como a proposta da cidade compacta, quando considerada na agenda política hegemônica do Desenvolvimento Sustentável coloca-se também em um campo de conflitos e contradições, dada a tentativa de transformar a realidade urbana mantendo-se os mesmos fundamentos que a tornam problemática. O enfoque dado à forma urbana age como meio de compatibilizar distintos e conflitantes interesses que acabam por reafirmar o *status quo*.

Tendo debatido tais questões, no âmbito das discussões desenvolvidas nesta tese, cabe questionar, mais especificamente, quais os sentidos que a proposta de cidade compacta assume diante da realidade específica de metrópoles tão desiguais quanto as brasileiras. Quais conflitos e contradições envolvem a defesa de tal proposta diante de nossa realidade urbana e, especialmente, metropolitana? Este questionamento, evidentemente, perpassa a totalidade da tese. Na presente seção, o que cabe é encontrar as bases que fundamentam as discussões realizadas nos capítulos seguintes.

Inicialmente, é importante retomar as distinções existentes entre os processos da expansão metropolitana no Brasil daqueles experimentados nos países centrais, nos

quais a proposta de cidade compacta foi originalmente formulada. Nas metrópoles dos países centrais do sistema capitalista, como vimos na primeira seção deste capítulo, o processo de expansão difusa das cidades tem origem com a popularização do automóvel individual e do ideário da suburbanização (DIELEMAN e WEGENER, 2004; PUMAIN, 2004; COUCH e KARECHA, 2006).

A estruturação das metrópoles difusas dos referidos países é marcada, em geral, por centros consolidados de alta densidade envoltos por subúrbios de baixa densidade dispersos sobre o território, dotados ou não de oportunidades de emprego e serviços. Este modelo pressupõe o tipo de metabolismo urbano que deu origem aos argumentos sobre a cidade compacta, principalmente no que se refere ao uso do automóvel, gastos de água e energia (para manter os grandes espaços ajardinados e casas unifamiliares), além da fragmentação da vegetação, como também discutimos anteriormente.

Nas metrópoles da periferia capitalista, por outro lado, o processo de expansão da mancha edificada assume outras formas. A rápida industrialização das sociedades subdesenvolvidas culminou em um grande contingente de migração rumo às cidades que teve na manutenção de trabalhadores mal remunerados um fundamento importante para a atração da indústria. No Brasil, é no processo de expansão periférica que encontramos a principal manifestação da expansão metropolitana difusa (MARICATO, 1982; 1996; MAUTNER, 2015).

A estruturação destas periferias, no entanto, ocorre de modo complexo. Em um primeiro momento, quando da industrialização do país, que teve início em fins do século XIX, encontrando seu pico ao longo das duas décadas do auge da ditadura militar (1960 e 1970), a principal potência para a expansão periférica se dava pela urbanização popular, com loteamentos informais e conjuntos habitacionais construídos pelo Estado. A partir da década de 1990, a expansão periférica torna-se muito mais variegada, com a explosão das favelas e, já nos anos 2000, com o boom imobiliário que tornou as periferias espaços também das classes médias e mesmo de alguns setores de classes médias altas (MARICATO, 1996; ABRAMO, 2007; LIMONAD, 2011).

Se até a metade do século XX ainda poderíamos reconhecer no Brasil cidades compactas e apenas com fragmentos suburbanos distantes do centro consolidado, o veloz processo de industrialização culminou em uma expansão vertiginosa das periferias (LIMONAD, 2011). A conjugação de processos formais e informais de metropolização do espaço coloca para muitas cidades latino-americanas, especialmente as brasileiras, uma estrutura reconhecida por Pedro Abramo (2007) como “com-fusa”, um neologismo

criado a partir da junção dos termos “compacta” e “difusa”. Apesar de concordarmos com os argumentos de Abramo (2007), preferimos aqui não adotar o neologismo e denominar tais processos simplesmente como “compacto-difusos”. Entendemos que o termo “com-fuso” acaba por não transmitir a dialética que o autor visa explorar, dado que a ideia de “confusão” comunica a noção de uma suposta ausência de lógica, e não da lógica complexa que subjaz estes processos.

O núcleo do argumento sobre a estrutura compacta-difusa proposta por Abramo (2007) encontra-se no fato de que, para o autor, tanto o mercado imobiliário e fundiário formal quanto o informal, interligados e dialeticamente interdependentes, acabam por fomentar simultaneamente um processo de adensamento e expansão.

(...) o funcionamento do mercado de solo nas grandes cidades latino-americanas promove de forma simultânea uma estrutura de cidade compacta e difusa. Assim, as cidades latino-americanas têm uma estrutura urbana do uso do solo e das suas materialidades que, ao se compactarem, também se difundem e, ao se difundirem, se compactam. Nesse sentido, a produção da estrutura urbana das grandes cidades latino-americanas, ao conciliar a forma compacta e a forma difusa do uso do solo, promove uma forma de cidade particular (...) (ABRAMO, 2007, p.26).

Sumarizando a tese apresentada pelo autor, encontramos um duplo movimento: o do mercado informal e do mercado formal do solo urbano. Quanto ao mercado informal, o mesmo tende sempre a buscar novos espaços de expansão onde se localizem terras baratas e passíveis de loteamentos para as classes de baixa renda. Dado que estes assentamentos se encontram à margem da lei, eles tendem a ser ocupados da forma mais densa possível, de modo a comportar o maior número de habitantes. Ao mesmo tempo, os vazios urbanos encontrados em áreas centrais, são encortiçados e ocupados igualmente por classes de baixa renda, sendo a informalidade e alta densidade presentes também nestes espaços.

O mercado formal, por sua vez, tende igualmente a buscar novas frentes de expansão imobiliária que atraiam as elites. Conforme elas se deslocam em busca de casas ou apartamentos maiores, os antigos espaços por elas ocupados tendem a se compactar, dado que as classes médias, para arcar com os custos do solo, tendem a buscar produtos imobiliários menores e acessíveis financeiramente. Desse modo, o processo de expansão do mercado para as classes abastadas tende a gerar uma compactação nos espaços por ela abandonados.

Nesse sentido, as periferias no Brasil não necessariamente possuem menores densidades do que os espaços mais centrais e consolidados, ao contrário do que ocorre no caso dos subúrbios estadunidenses, por exemplo. As periferias das metrópoles brasileiras costumam ter densidades muitas vezes mais elevadas do que núcleos consolidados, o que, em si, já pressupõe um metabolismo urbano diferente daquele encontrado nos países centrais.

Contudo, o que aqui nos interessa explorar não é meramente a discussão sobre densidades. A produção do espaço nas metrópoles brasileiras tem como uma de suas principais características a eminente desigualdade entre os territórios ocupados pelas distintas classes e frações de classes sociais.

A expansão das periferias metropolitanas no Brasil, seguindo os processos simultâneos e contraditórios de difusão e compactação explorados por Abramo (2007), mais do que fomentarem um metabolismo urbano insustentável do ponto de vista ambiental, implicam em uma distribuição desigual dos ônus e benefícios ambientais da urbanização, culminando em um quadro de injustiça ambiental. A noção de justiça ambiental é chave em nossa análise, dado que, como argumentamos a seguir, é a partir dela que podemos construir uma perspectiva alternativa e radical de sustentabilidade (tal como a proposta pelo Ecosocialismo, tratado na seção anterior).

De acordo com Selene Herculano (2002),

Por Justiça Ambiental entende-se o conjunto de princípios que asseguram que nenhum grupo de pessoas, sejam grupos étnicos, raciais ou de classe, suporte uma parcela desproporcional das consequências ambientais negativas de operações econômicas, de políticas e programas federais, estaduais e locais, bem como resultantes da ausência ou omissão de tais políticas (HERCULANO, 2002, p.2).

Complementarmente, entende-se por Injustiça Ambiental o mecanismo pelo qual sociedades desiguais destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento a grupos sociais de trabalhadores, populações de baixa renda, grupos raciais discriminados, populações marginalizadas e mais vulneráveis (HERCULANO, 2002, p.2).

Henri Acselrad (2002) chama a atenção justamente para o processo de exposição das populações de baixa renda a múltiplas formas de degradação ambiental diante das disparidades que envolvem o desenvolvimento urbano no Brasil. Para este autor, é no âmago das desigualdades que se deve definir o que se entende por “insustentabilidade” no desenvolvimento de nossas cidades. Os processos de exclusão, segregação e a ocupação de espaços sensíveis do ponto de vista ambiental devem ser compreendidos

como o foco das análises sobre as contradições e os conflitos do desenvolvimento urbano, sendo esta a verdadeira “insustentabilidade” de nosso desenvolvimento. Desse modo, “a denúncia da desigualdade ambiental sugere uma distribuição desigual das partes de um meio ambiente de diferentes qualidades e injustamente dividido” (ACSELRAD, 2002, p.51).

A perspectiva da justiça ambiental implica em um novo significado crítico para a noção de sustentabilidade. Uma cidade efetivamente sustentável, no horizonte crítico da justiça ambiental, seria aquela capaz de alterar seu metabolismo de modo a propiciar um ambiente saudável para a totalidade de sua população, promovendo o que Acselrad (2008) reconhece como “sustentabilidade democrática”.

O metabolismo de uma cidade sustentável, pautado pela justiça ambiental, garante que nenhum grupo populacional sofra mais intensamente os malefícios do processo de urbanização, ao mesmo tempo em que garante que os benefícios socioambientais deste mesmo processo sejam democraticamente distribuídos, de modo que a infraestrutura urbana, os parques e territórios de lazer, o acesso aos recursos naturais como a água ou o ar puro não sejam monopolizados por uma classe que ocupa as melhores e mais qualificadas porções do território. Neste contexto, faz sentido o que defendem João Sette Ferreira e Luciana Ferrara (2015, p.13), quando afirmam que “de certa forma, pode-se dizer que a ‘cidade sustentável’ no Brasil deve ser, antes de tudo, a cidade da justiça socioambiental”.

Para Joan Martinez-Alier (2014), os conflitos sociais em torno da poluição dos automóveis nas cidades, por exemplo, indicam um estado de injustiça ambiental, e, portanto, de insustentabilidade. Nesse sentido, a busca por justiça ambiental pode levar ao questionamento mais profundo e radical sobre os próprios fundamentos da mobilidade metropolitana que encontram no automóvel individual um paradigma inquestionável. O autor coloca que, quando os grupos mais vulneráveis aos efeitos da poluição, os mais pobres, tomarem consciência de que são alvo de injustiça ambiental, eles terão a possibilidade de lutar radicalmente por um paradigma efetivamente sustentável de mobilidade. Este novo paradigma deve permitir a todos desfrutar de um ar sem poluentes, tal como é possível aos mais ricos que vivem em bairros arborizados, afastados das principais vias de circulação e que, além de tudo, possuem acesso privilegiado aos meios de tratamento de eventuais danos causados pela poluição.

A luta por justiça ambiental, do ponto de vista das práticas sociais concretas na sociedade capitalista, necessita muitas vezes que a ciência explicita os fundamentos de

seus conflitos e contradições que não necessariamente encontram-se evidentes, de modo a munir os movimentos sociais e os trabalhadores de argumentos e evidências que embasem sua ação política. A Ecologia Política é uma agenda de pesquisa interdisciplinar que busca estudar os conflitos socioambientais de modo a explicitar as desigualdades, encontrar seus fundamentos políticos e desvelar os agentes sociais envolvidos em sua gênese e sua resolução (MARTINEZ-ALIER, 1998; 2008; 2014; LIPIETZ, 2002; 2003; SWINGEDOUW e KAIKA, 2003; SWINGEDOUW, 2009).

A Ecologia Política, justamente por seu caráter interdisciplinar, contempla um espectro amplo de perspectivas, com múltiplas abordagens e influências teóricas. Como define Martinez-Alier (2014),

A ecologia política estuda os conflitos ecológicos distributivos. Por distribuição ecológica são entendidos os padrões sociais, espaciais e temporais de acesso aos benefícios obtidos dos recursos naturais e aos serviços proporcionados pelo ambiente como um sistema de suporte da vida. (...) Em parte, a ecologia política se superpõe a economia política, que na tradição clássica corresponde ao estudo dos conflitos relacionados à distribuição econômica (MARTINEZ-ALIER, 2014, p.113).

Uma definição alternativa do mesmo autor explica que “a ecologia política foi definida como o estudo dos conflitos de distribuição ecológica, como, por exemplo, os conflitos ligados ao acesso a recursos e serviços naturais e aos danos causados pela poluição” (MARTINEZ-ALIER, 2008, p.127). Tal perspectiva deve prezar por dar “visibilidade ao conteúdo ecológico dos conflitos sociais, que de outra maneira estaria escondido sob outras denominações” (MARTINEZ-ALIER, 2008, p.133).

A abordagem da Ecologia Política adotada nesta tese busca, portanto, encontrar os determinantes das injustiças ambientais. Ou seja, prezamos por compreender os fundamentos políticos e sociais das desigualdades ambientais decorrentes da produção capitalista do espaço, bem como dar luz aos conflitos e contradições associados a tais processos. Conforme discute Acsehrad (2004),

Estudar estes conflitos é (...), para os envolvidos na busca dos processos mais democráticos de ordenamento do território, a ocasião de dar visibilidade, no debate sobre gestão das águas, dos solos, da biodiversidade, e das infraestruturas urbanas, aos distintos atores sociais que resistem aos processos de monopolização dos recursos ambientais nas mãos dos grandes interesses econômicos (ACSELRAD, 2004, p.10).

Frente ao imperativo da busca por justiça ambiental, percebemos que a proposta de cidade compacta no Brasil apenas faz sentido quando associada à luta histórica pela reforma urbana, que tem como uma de suas premissas centrais a democratização dos espaços dotados de infraestrutura e, em geral, de melhores condições socioambientais de vida (STEINBERGER, 2001; BONDUKI, 2012; FERREIRA e FERRARA, 2015).

Como discute Marília Steinberger (2001), paralelamente à realização da conferência do Rio de 1992, ocorria o Fórum Global das ONGs, o qual teve papel central na divulgação das dimensões urbanas dos problemas ambientais globais. A autora destaca que

(...) numa conferência em que a tônica central foram as questões ambientais de cunho global, a preocupação com o meio ambiente urbano foi introduzida pelo Fórum Brasileiro de Reforma Urbana e expressada, formalmente, no “Tratado sobre a questão urbana: por cidades, vilas e povoados, justos, democráticos e sustentáveis” (STEINBERGER, 2001, p.11-12).

Notamos que a associação entre sustentabilidade e justiça ambiental urbana não é nova no Brasil, e já era uma pauta do Fórum Nacional pela Reforma Urbana no início dos anos 1990. Steinberger (2001) argumenta ainda que a posição tomada pelos defensores da reforma urbana foi essencial para a constatação das intrínsecas relações entre o estágio da acumulação capitalista e os problemas rurais, urbanos e ambientais.

Trazendo a discussão para o tempo presente, Nabil Bonduki (2012) em texto intitulado “Da Reforma à Sustentabilidade Urbana” deixa clara a associação entre estas agendas quando a sustentabilidade é apreendida a partir de uma perspectiva popular no Brasil. Como defende o autor,

Os desafios da sustentabilidade urbana não formam uma agenda que se contrapõe ao ideário da reforma urbana, embora esta nunca tenha enfatizado a perspectiva ambiental. Pelo contrário, essas agendas são profundamente relacionadas e complementares e devem ser articuladas, até porque sem reforma urbana não existe a possibilidade de se alcançar sustentabilidade. O processo de ocupação habitacional das APPs urbanas, de mananciais e de outras áreas de proteção ambiental é uma das consequências da falta de acesso à terra urbana que atinge parte significativa da população pobre, aspecto que está na origem do movimento de reforma urbana. Parte das causas dos eventos extremos e desastres naturais que ocorrem cada vez com mais frequência nas cidades brasileiras e em São Paulo – fenômenos relacionados com a questão ambiental – somente serão enfrentados em sua profundidade quando for garantida terra urbanizada e bem localizada para a produção de habitação social (BONDUKI, 2012, p.3)

Ainda que na passagem descrita o autor não mencione nem o conceito de justiça ambiental e nem o de cidade compacta, percebemos que estes se encontram implícitos no texto. Quando o autor fala da impossibilidade de proteger as APPs urbanas ou as áreas de mananciais sem que se democratize o acesso à terra urbana, encontra-se implícito o fato de que tal terra urbana precisa ser adensada para comportar as populações dela excluídas. Da mesma forma, ao mencionar que a produção de habitação social em áreas bem localizadas evita desastres ambientais, ele coloca uma intrínseca relação entre o adensamento e a justiça ambiental, já que são justamente os mais pobres os que mais sofrem com situações como enchentes e escorregamentos.

Ferreira e Ferrara (2015), por sua vez, defendem que a proposta de cidade compacta para as cidades brasileiras,

Representaria um processo de adensamento populacional efetivamente capaz de trazer, para a cidade formal e com infraestrutura, o enorme contingente de excluídos, os cerca de 40% da população das grandes metrópoles que vive na informalidade ou em situação precária. O adensamento e a verticalização de bairros assobradados de classe média, que são as frentes de avanço do mercado da construção civil, poderiam ser eventualmente defendidos, em uma postura democrática bastante radical, caso de fato servissem para oferecer moradia à população pobre que compõe o déficit habitacional (FERREIRA e FERRARA, 2015, p.33)

Adensar os locais infraestruturados, no entanto, seria apenas parte de um projeto efetivamente promotor de justiça ambiental, já que, para este fim, coloca-se igualmente necessário e primordial qualificar a infraestrutura nas periferias precárias, o que deve ser acompanhado de um “congelamento” da continuidade da expansão dessa mesma periferia. Mais do que adensar as áreas bem dotadas de infraestrutura, um movimento de expansão das infraestruturas para locais onde elas não chegam seria, também, um objetivo da sustentabilidade urbana pautada pela promoção de justiça ambiental.

O problema de se pensar em um projeto radical de reforma urbana no Brasil, que poderia contribuir para cidades ambientalmente justas, encontra-se no fato de que essa luta acabou restringindo-se nas últimas décadas aos meios institucionais de planejamento urbano, sendo estes dominados por interesses capitalistas. A busca pela reforma urbana atualmente é regida pela tentativa de aprovação de instrumentos legais contidos nos planos diretores municipais.

A figura do plano diretor como instrumento de planejamento urbano emerge no Brasil ainda na primeira metade do século XX. Flávio Villaça (2005) explica que o

Plano Agache, concebido pelo urbanista Alfred Agache para o Rio de Janeiro em 1930 pode ser considerado um marco inicial da adoção dos planos diretores no Brasil.

Os planos diretores tornar-se-iam difusos no período da ditadura militar, sobretudo a partir da década de 1970. Naquele momento, o então Ministério do Interior (MINTER) ofereceria uma linha de crédito específica para que se elaborassem planos diretores municipais por meio de recursos do Banco Nacional de Habitação (BNH), sob coordenação do então Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (SERFHAU). De acordo com Clóvis Ultramari e Denis Rezende (2008), os planos concebidos neste período teriam três características principais: (1) valorização do ordenamento físico-territorial; (2) tratamento exclusivo da área urbana do município; e (3) elaboração tecnocrática, desconsiderando a participação popular.

Os planos diretores elaborados no período militar, justamente por seu caráter tecnocrático e sem participação, ficaram marcados pela desconexão entre suas propostas e os problemas concretos enfrentados pela maior parte da população, configurando-se como planos ideológicos e que não representavam as efetivas ações planejadas pelo Estado (VILLAÇA, 2005).

Findado o período militar, pelos motivos expostos, havia grandes dissensos e críticas à continuidade da elaboração de planos diretores como suposta solução para a crise urbana instaurada pelas evidentes desigualdades do país (VILLAÇA, 2005; BURNETT, 2011). Com o fortalecimento do Movimento Nacional pela Reforma Urbana (MNRU) na década de 1980, que lutava inicialmente pela inclusão do capítulo sobre a reforma urbana na nova constituição então em elaboração, esperava-se que novos instrumentos de política urbana fossem concebidos e adotados para tornarem possível o avanço do projeto de reforma urbana no Brasil.

No entanto, o plano diretor acabou por afirmar-se novamente como principal instrumento de planejamento e política urbana nacionalmente, agora incorporando a participação social como fundamento para sua elaboração e implementação. Tornou-se também o instrumento responsável por definir o que se entende por Função Social da Propriedade, conceito central do projeto de reforma urbana incorporado pelos artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988, e posteriormente regulamentado pelo Estatuto da Cidade, Lei Federal 10.257 de 10 de julho de 2001. O plano diretor, portanto, tornou-se o principal instrumento legal de reforma urbana no país.

Frederico Burnett (2011) defende a tese de que a volta do plano diretor ao centro da política urbana teve um caráter conciliador frente às lutas do MNRU no momento da

assembléia constituinte. Delegar ao plano diretor a tarefa de definir o que se entende por Função Social da Propriedade, para o autor, foi um meio de diluir os conflitos e relegá-los ao plano local, onde os jogos de força políticos determinam até onde se pode ou não chegar com os avanços do projeto de reforma urbana. Outro ponto destacado por Burnett (2011) é a demora na aprovação do Estatuto da Cidade, cuja tramitação na câmara federal durou mais de dez anos, período responsável pela desmobilização do MNRU, que perdeu muito de suas forças renovadoras.

Neste contexto, o que acabou por ser aprovado no Estatuto da Cidade é um conjunto contraditório de instrumentos que devem ser aplicados na escala municipal por meio dos planos diretores. Por um lado, temos instrumentos de combate à retenção especulativa de terras, fazendo-se cumprir a Função Social da Propriedade, tais como o Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsória, o Imposto Predial e Territorial Progressivo no Tempo e a Desapropriação mediante pagamento de Títulos da Dívida Pública. Por outro lado, contamos com instrumentos que acabam por facilitar a ação privada sobre determinados territórios da cidade, representado principalmente pelas Operações Urbanas.

Diversos autores consideram os planos diretores pós Constituição Federal de 1988 como instrumentos ideológicos de “pacto social”, que visam buscar meios de conciliação e mediação de conflitos entre os distintos agentes sociais que disputam a produção do espaço urbano, contudo, mantendo em maior ou menor grau a hegemonia das elites (GONDIM, 1995; MARICATO, 2000; MARTINS, 2003; VILLAÇA, 2005; BURNETT, 2011).

Portanto, se os planos diretores do século XXI trouxeram como fundamento e inovação a participação social, esta é alcançada de modo limitado, em geral para legitimar determinadas propostas de grupos com maior poder econômico e político.

Isso não significa que as disputas em torno dos instrumentos presentes nos planos diretores não propiciem encontrar caminhos para conquistas relevantes. A regularização fundiária e a promoção de habitação social em áreas bem localizadas, facilitadas pela demarcação de Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), ou mesmo a obtenção de recursos para políticas públicas redistributivas, tais como aqueles obtidos por meio da cobrança de Outorga Onerosa pelo Direito de Construir (OODC), são exemplos de ações progressistas que encontram nos planos diretores um importante instrumento de luta. Mais do que olhar especificamente para a relação entre o plano

diretor e a reforma urbana, é necessário compreender mais a fundo a relação entre o próprio planejamento e a reforma urbana.

Lefebvre (2008a) constrói uma crítica radical ao planejamento urbano, o qual considera uma “ilusão urbanística”, na medida em que, para ele, o mesmo assume o papel ideológico de depositar na ação do Estado sobre o espaço a função de sanar os problemas e conflitos decorrentes da própria lógica capitalista de produção. O planejamento estabelece um conjunto de normas, parâmetros e instrumentos que regulam o espaço urbano, de modo a controlá-lo. O Estado aparece como supostamente neutro, como entidade que se encontra fora das disputas e que busca o bem comum por meio da mediação de conflitos. Na realidade, para Lefebvre (2008a) o Estado encontra-se inserido em meio às fraturas entre o setor imobiliário e as estruturas de poder (quando estas existem).

O planejamento, para Lefebvre (2008a), é ilusório por pressupor a neutralidade do espaço, esconder seus agentes e suas disputas. O planejamento, em sua essência, coloca na forma urbana o fundamento de sua ação, velando que a ação sobre as formas é imediatamente uma mediação de seus conteúdos. Para Lefebvre,

Não há forma sem conteúdo. Não há conteúdo sem forma. Aquilo que se oferece à análise é sempre uma *unidade* entre a forma e o conteúdo. A análise rompe a unidade. Faz aparecer a pureza da forma, e a forma remete ao conteúdo. A unidade, indissolúvel e, no entanto, rompida pela análise é conflitante (dialética). (...) Através da razão dialética, os conteúdos superam a forma e a forma dá acesso aos conteúdos. A forma leva assim uma dupla existência (LEFEBVRE, 2010, p.91, grifos no original).

O Estado e o imobiliário, os interesses públicos e privados sobre o planejamento e a ação estatal, estabelecem, para Lefebvre (1978), relações dialéticas, ora de “colisão”, ora de “coalizão”, fazendo com o que o espaço seja ao mesmo tempo homogeneizado (pela ação planificadora globalizante), hierarquizado (pela lógica imobiliária, a qual privilegia territórios para sua ação) e fragmentado (pela ação individualizada nos lotes, nos terrenos, nas glebas). Assim, o planejamento urbano promovido pelo Estado sob a lógica capitalista, pode ser compreendido como um conjunto de ações, práticas e discursos contraditórios, os quais conformam relações de “colisão-coalizão” entre os interesses públicos e os interesses privados (representados mormente pelo imobiliário).

A reforma urbana, por sua vez, é compreendida por Lefebvre (2010, p.140) como uma “(...) reforma revolucionária. Ela dá lugar a uma estratégia que se opõe à

estratégia da classe dominante”. A proposta da reforma urbana, portanto, não pode se restringir a mera ação planejadora do Estado capitalista, dado que esta pressupõe a manutenção da ordem social, mantendo restritas alternativas para a construção de uma vida urbana renovada.

A reforma urbana, para Lefebvre (2010, p.134), seria um dos passos iniciais para se conquistar a utopia do direito à cidade, o qual “(...) se manifesta como forma superior dos direitos: direito à liberdade, à individualização na socialização, ao habitat e ao habitar. O direito à *obra* (a atividade participante) e o direito à *apropriação* (bem distinto do direito à propriedade) estão implicados no direito à cidade”. Na medida em que o horizonte do planejamento reformista conquistado por meio dos planos diretores propicia apenas o acesso “democrático” à propriedade privada, mesmo se plenamente aplicados, os planos diretores possuem uma ação restrita na busca pelo direito à cidade, já que este se coloca para além do direito à habitação ou do direito à infraestrutura.

Um planejamento efetivamente voltado à promoção de justiça ambiental, apropriando-nos das ideias de Lefebvre (2010), apenas seria conquistado se este mesmo planejamento tivesse como horizonte a emancipação social, subvertendo e superando a ordem capitalista. Como argumenta o autor, “só se a classe operária e seus mandatários políticos se encarregarem da planificação é que será possível modificar profundamente a vida social e abrir uma nova era: a era do socialismo nos países neocapitalistas” (LEFEBVRE, 2010, p.139).

Considerando todo o discutido até aqui, no que se refere à promoção de cidades mais compactas, podemos esperar que os planos diretores sejam contraditórios. Por um lado, eles buscarão promover cidades compactas fundadas pelos princípios da reforma urbana, pautando-se pelos instrumentos do Estatuto da Cidade, fundamentalmente aqueles associados ao cumprimento da Função Social da Propriedade que, até certo ponto, seria condizente com a luta por maior justiça ambiental. Por outro lado, eles deverão fomentar políticas de compacidade urbana que favoreçam a produção imobiliária e os interesses hegemônicos de valorização da terra e dos edifícios, garantindo a produção e a apropriação privada do espaço urbano, o que acaba inevitavelmente por gerar segregação e aprofundamento da injustiça ambiental. Esta contradição é reconhecida por Ferreira e Ferrara (2015), quando afirmam que

No caso desses bairros de classe média, a interpretação do conceito da cidade compacta é outra. Ele vem sendo usado mais como um argumento em defesa da

verticalização dos bairros assobradados, pela intensa pressão do mercado imobiliário. Mas para edifícios destinados aos mais ricos, apenas. Vale dizer, antes de tudo, que “compactar” a cidade não significa obrigatoriamente inundá-la de torres de grande altura e alto padrão, e confundir compactação com a defesa da verticalização, o que é cada vez mais comum, é perverter o conceito original e construir uma justificativa para o avanço inexorável dos empreendimentos verticais por sobre bairros antigos de sobrados, alterando sua morfologia, eliminando as áreas verdes, isolando as ruas por muros condominiais, e impermeabilizando o solo (FERREIRA e FERRARA, 2015, p.33).

O trabalho de Daniel Cohen (2017) é representativo para explicar as contradições da proposta de cidade compacta em São Paulo. Analisando as políticas para o centro de São Paulo, o autor sublinha que, para aquele espaço, existiria uma disputa entre duas propostas de cidade compacta, uma representada pelas ocupações populares dos movimentos de moradia, que exigem programas de habitação social, e outra representada pelos projetos de gentrificação das elites, materializado, por exemplo, pelo projeto “Nova Luz”, que visava uma ampla requalificação urbana na região, mas que acabou por não se concretizar. O autor coloca que estes projetos classistas opostos buscam legitimar suas práticas por meio de diferentes perspectivas. No caso dos movimentos de moradia, a apropriação do conceito de cidade compacta não se faz necessariamente presente, ao contrário do “Nova Luz”, que teria a cidade compacta como retórica reconhecida institucionalmente. Fato é que, como discutimos em trabalho anterior (LIMA, 2016), a cidade compacta “popular” almejada pelos movimentos de moradia contribui para um processo de adensamento muito mais democrático e sustentável do que aquele almejado pelas elites.

Se, como defendem Ferreira e Ferrara (2015), a proposta de cidade compacta pode trazer contribuições para a construção de um projeto de sustentabilidade democrática, pautado pelos princípios da justiça ambiental, cabe questionar sobre quais dimensões das múltiplas injustiças ambientais vividas no espaço urbano esta proposta poderia agir.

Como enunciado já na introdução da tese, acreditamos que as injustiças ambientais que envolvem a contínua expansão periférica das metrópoles brasileiras de modo geral, e da metrópole paulistana, em específico, e que, portanto, deveriam ser consideradas em uma proposta de cidade compacta popular podem ser classificadas em três categorias: (1) injustiças advindas da distribuição desigual da infraestrutura urbana e dos riscos socioambientais (agravados justamente pela precariedade da infraestrutura); (2) injustiças advindas da distribuição desigual dos ônus provenientes da perda de áreas

vegetadas ocasionada pela expansão periférica; e (3) injustiças advindas do acesso desigual às infraestruturas de transporte coletivo, que não acompanham a expansão periférica e, também, da distribuição desigual dos ônus da poluição atmosférica provocada pelo incentivo à mobilidade individual motorizada.

Quanto à questão do acesso desigual à infraestrutura urbana e a distribuição injusta dos riscos socioambientais, uma proposta de cidade compacta deveria prezar pelo atendimento das milhares de famílias que vivem sob precariedade habitacional e urbana nas cidades brasileiras, em topos de morros, encostas íngrimes e fundos de vale, sem acesso aos serviços de saneamento ambiental essenciais para a manutenção da vida. O adensamento democrático de locais bem infraestruturados e seguros, com condições mais controladas de exposição à riscos socioambientais (já que a plena ausência dos mesmos é praticamente inexistente, principalmente em um contexto de mudanças climáticas globais) deveria se colocar como prioridade, tendo em vista inclusive aumentar o grau de resiliência das cidades frente aos eventos climáticos extremos.

Quanto à perda de áreas vegetadas e a distribuição desigual de seus ônus, uma proposta de cidade compacta seria coerente na medida em que evitasse a continuidade da expansão periférica, a qual implica, em geral, no desmatamento e perda de habitats naturais, fazendo com que os benefícios ecossistêmicos que estes espaços oferecem sejam suprimidos. Quem mais sente com os efeitos da perda de vegetação é a população mais pobre. O aquecimento da superfície edificada, o aumento da poluição e a perda na capacidade de produção hídrica em quantidade e qualidade são exemplos de situações de injustiça ambiental associadas diretamente à perda de vegetação. Importante ressaltar que, por outro lado, o adensamento democrático dos espaços infraestruturados deveria ter como pressuposto opções de projeto que contemplassem o aumento das áreas permeáveis e vegetadas, prevenindo a ocorrência de inundações e, também, amenizando o clima urbano.

Por fim, quando tratamos da questão da mobilidade e dos efeitos desiguais da poluição atmosférica, argumentamos que uma proposta de cidade compacta teria como fundamento a expansão e universalização do acesso ao transporte coletivo, ao mesmo tempo em que contribuísse com a construção de um cotidiano alternativo não moldado pelas grandes distâncias de deslocamento diário. A questão aqui colocada é mais complexa do que simplesmente “aproximar trabalho, moradia e lazer”, já que, nos termos lefebvrianos, não devemos pensar a cidade a partir de funções pré-estabelecidas (pela produção de um cotidiano capitalista moldado para a reprodução das relações

sociais de produção). O automóvel, altamente poluente, deveria ter seu uso restrito e, em longo prazo, poderíamos inclusive pensar em sua plena extinção em nossas cidades. Assim, um projeto de cidade compacta deveria prezar por promover um adensamento que facilitasse os deslocamentos, ao mesmo tempo em que propiciasse a redução das necessidades de sua realização, prevenindo igualmente a poluição.

Ressaltamos que tais medidas, como argumentamos até aqui, seriam apenas parte das estratégias que comporiam um projeto radical de transformação urbana rumo à conquista da justiça ambiental, promovida em sua plenitude apenas quando alcançado o direito à cidade, nos termos lefebvrianos, em meio a uma sociedade Ecosocialista. Ressaltamos que devemos desenvolver uma práxis, ou seja, uma união entre a teoria e a prática, que se encontra para além da forma urbana, tese central aqui defendida.

No capítulo seguinte iniciamos nossa análise específica do caso paulistano. Em um primeiro momento, buscaremos os fundamentos da produção do espaço que permitem compreender as lógicas que permeiam à expansão das periferias. Em um segundo momento, analisamos como o metabolismo da metrópole contemporânea, dominada pelo capitalismo imobiliário-financeiro alimenta a tripla dimensão de injustiças ambientais aqui tratadas.

A EXPANSÃO PERIFÉRICA DA METRÓPOLE PAULISTANA: PRODUÇÃO DO ESPAÇO E INJUSTIÇA AMBIENTAL

Neste capítulo temos por objetivo compreender como o processo de expansão periférica da metrópole paulistana culminou em um metabolismo insustentável contemporaneamente, o qual tem como consequência a alimentação de múltiplas dimensões de injustiça ambiental. Para tal, como discutido no primeiro capítulo, faz-se necessário inicialmente compreender os fundamentos sociais do processo de produção do espaço na metrópole para, posteriormente, olharmos para o metabolismo metropolitano e explorarmos como este, sob as lógicas correntes, culmina em uma distribuição ecológica desigual dos ônus e benefícios da urbanização, ocasionando um quadro de injustiças ambientais.

2.1. A PRODUÇÃO DO ESPAÇO METROPOLITANO

Nesta primeira seção do capítulo discutimos os fundamentos do processo de expansão periférica a partir da teoria de produção do espaço³⁰, debatida no capítulo anterior. O processo de metropolização, argumentamos, encontra seu cerne no desenvolvimento do chamado padrão periférico de expansão urbana, o qual, mormente ao longo da segunda metade do século XX foi responsável pela extensão ilimitada da mancha metropolitana.

³⁰ Importante ressaltar que as escalas do processo de metropolização do espaço transcendem aquelas do que hoje reconhecemos como metrópole e, mais especificamente, como a que reconhecemos como Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Sandra Lencioni (2015) discute que rumamos hoje para a constituição de uma megarregião difusa de influência global, a qual inclui não apenas a Macrometrópole Paulista (MMP), como também a Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Na presente tese optamos por focar o processo de metropolização na escala RMSP por acreditarmos que esta ainda conserva dinâmicas e relações que se colocam consideravelmente explicativas das injustiças ambientais tratadas nesta pesquisa. No capítulo 2 da dissertação de mestrado que antecede a presente tese (LIMA, 2016), realizamos uma ampla revisão da literatura sobre a realação entre as políticas habitacionais e a expansão das periferias. Na seção 2.1 do presente capítulo buscamos aprofundar este debate conferindo maior centralidade ao papel da valorização da propriedade no processo de metropolização. Veremos que não apenas as políticas habitacionais impulsionaram a expansão das periferias, mas os próprios processos de mobilização da propriedade fundiária e imobiliária para a valorização do capital. Cabe destacar também que no capítulo 1 da citada dissertação destacamos preliminarmente alguns problemas socioambientais da periferização, sendo que aqui aprofundamos tais análises tendo por base a noção de justiça ambiental.

Em nossa análise, buscamos distinguir dois momentos de produção/ reprodução do espaço metropolitano. Em um primeiro, quando do processo de industrialização da metrópole, a expansão periférica expressa a reprodução de uma força de trabalho conformada por baixos salários, os quais não incluem em sua composição os rendimentos necessários à compra de uma unidade habitacional no mercado, estimulando um exército urbano-industrial de reserva à autoconstrução de sua casa própria em terrenos baratos lastreados em loteamentos informais.

Nessa fase destaca-se ainda o papel estratégico da produção massiva de conjuntos habitacionais pelo Estado nas franjas metropolitanas, com vistas a estimular o desenvolvimento industrial em toda a sua cadeia, financiando unidades para as classes médias e estimulando o consumo de produtos industrializados, tendo grande centralidade o automóvel. O período, por fim, representa a conformação da periferia como espaço com grande potencial de valorização futura, tendo a especulação fundiária forte impulso à expansão de seu território.

Em um segundo momento, exploramos as lógicas de produção do espaço na metrópole contemporânea, dominada pelas finanças, sendo que a manutenção de menores preços dos terrenos na periferia em detrimento do centro expandido da metrópole permite a expansão da incorporação imobiliária formal sobre estes espaços, os quais ganharam infraestrutura de forma considerável (ainda que não generalizada) ao longo do desenvolvimento metropolitano nas últimas décadas. Como discutido no capítulo anterior, a produção imobiliária tem adquirido um papel central para a reprodução do capital, sendo que as incorporadoras, sobretudo ao longo da última década, vêm aumentando significativamente sua capacidade produtiva.

Como almejamos demonstrar, este processo de expansão do mercado formal para as periferias culmina em ciclos de gentrificação, “empurrando” os mais pobres para espaços ainda mais periféricos e gerando a produção de novas periferias, as quais, ao longo do tempo, tendem a reproduzir todo o expediente de valorização descrito. A propriedade privada da terra e sua valorização mostram-se assim como forças motrizes na conformação de um espaço metropolitano difuso, segregado e desigual, fato que, segundo veremos, acompanha todo o processo de expansão periférica da metrópole, mas que tem se radicalizado contemporaneamente.

2.1.1. Expansão periférica na Metrópole Industrial

Anteriormente ao desenvolvimento das interpretações de inspiração marxista sobre o desenvolvimento metropolitano, que encontraram seu fundamento no modelo centro e periferia, o processo de urbanização e crescimento metropolitano em São Paulo era associado ao conceito de suburbanização, de origem saxônica. Os subúrbios paulistanos seriam caracterizados por uma urbanização dispersa que, em determinada medida, ainda guardava resquícios de ruralidade, como a manutenção de grandes quintais, produção agrícola, e baixa densidade (LANGENBUSCH, 1968).

José de Souza Martins (2002) defende que o subúrbio seria a “negação do sentido de periferia”, já que, enquanto o primeiro está pautado por uma união contraditória entre hábitos urbanos e práticas pré-urbanas, o segundo expressa justamente a generalização do urbano em um território difuso, dependente em maior grau do núcleo urbano original.

Até meados da década de 1960, o que se reconhecia como o “subúrbio” paulistano era composto pelos primeiros povoados localizados fora do núcleo adensado da cidade, em anéis concêntricos denominados como “cinturão de chácaras” e “cinturão caipira”. Jurgen Langenbusch (1968), em seu clássico trabalho sobre a metropolização paulistana, identificou o que chamou de “povoados-estação”, conformando-se como pequenos núcleos contíguos às primeiras linhas de trem inauguradas em fins do século XIX, e que ocuparam o denominado “cinturão caipira” da cidade, no qual predominavam atividades agrícolas e o modo de vida rural nas terras até então pouco ocupadas.

Nas primeiras décadas do século XX, a industrialização, como define Langenbusch (1968), teria tomado maior proporção, estabelecendo núcleos urbano-industriais junto à malha ferroviária, transformando os “povoados-estação” em “subúrbios-estação”. Nesse período predominava ainda a produção de vilas operárias, implantadas em geral pelos próprios capitalistas junto às fábricas, conformando o que Bonduki (2011) reconhece como “produção rentista” da habitação, já que as casas de aluguel em vilas operárias funcionavam em geral como modo de potencializar os excedentes provenientes das primeiras indústrias da metrópole.

A partir da década de 1940, sobretudo com a promulgação da Lei do Inquilinato de 1942 que, sob o discurso de proteção dos trabalhadores, ao congelar o aumento de aluguéis desestimulou a produção rentista para incentivar a aplicação do

capital excedente na indústria, crescia a importância de loteamentos extensivos nos limites dos subúrbios da cidade, que se configuravam por seu isolamento quanto à malha urbana consolidada. Os loteamentos que tomavam impulso a partir da década de 1940 exerciam um papel de absorção da demanda crescente de moradias pelos trabalhadores pobres migrantes do campo ou de outras partes do país. Langenbusch (1968) em seu trabalho observa naquele período que “(...) o espaço colocado à disposição da expansão urbana de natureza residencial continua superando de muito as necessidades da cidade, permanecendo a especulação imobiliária, que já caracterizara o período anterior” (LANGENBUSCH, 1968, p.202).

Os loteamentos indicam a gênese de um amplo movimento de constituição/consolidação da periferia como parte da valorização do capital, sendo intrínseca ao modelo de urbanização da metrópole e mobilização da propriedade como mercadoria, algo que ficará evidente no período contemporâneo.

Nabil Bonduki e Raquel Rolnik (1982, p.120) definem os loteamentos desta época como um conjunto de “(...) lotes apropriados e consumidos individualmente, onde serão construídas as moradias, e por um conjunto de bens de consumo coletivo – ruas, guias e sarjetas, redes de água, esgoto e luz elétrica, equipamentos de lazer, etc.”. Do processo de loteamento participavam “cinco agentes: o proprietário fundiário, o empreendedor do loteamento (loteador), o corretor, os compradores dos lotes (moradores), e o Estado, através de seu aparelho técnico, legal e financeiro” (BONDUKI e ROLNIK, 1982, p.120).

Os citados autores apontam que três estratégias se colocavam com referência aos loteamentos como forma de valorização da propriedade: a primeira era a própria abertura do loteamento, que, transacionando a terra de produção agrícola para solo urbano já obtinham os dividendos dessa operação; a segunda era a manutenção de vazios especulativos, fazendo com que o paulatino investimento em infraestrutura valorizasse tais terrenos; e a terceira era vender inicialmente apenas parte dos lotes, em geral aqueles de pior qualidade, guardando a maior parte para comercialização após a valorização geral da propriedade.

A casa, inicialmente construída como valor de uso pelo trabalhador, ao longo do tempo valorizava-se pela chegada de infraestrutura (água, esgoto, etc.) e serviços (como novas linhas de ônibus). Dadas as melhores condições espaciais, tornava-se compensatória a mobilização do patrimônio construído como valor de troca, culminando na revenda do lote por parte do trabalhador pobre, operação que permitia a

ele comprar um terreno na periferia ainda mais distante e, com os dividendos obtidos, construir uma casa melhor ou mesmo constituir uma reserva financeira (BONDUKI e ROLNIK, 1982). Assim, os lotes, já valorizados, eram vendidos para trabalhadores melhor remunerados, de modo que aquelas glebas e terrenos mantidos sob especulação poderiam ser agora vendidos a preços mais altos, gerando lucros muito maiores.

As sementes dessa mobilização da periferia como um “território reserva” (ROBIRA, 2003), termo que retomaremos e aprofundaremos oportunamente, seriam germinadas pela política habitacional do período militar. A manutenção de preços baixos de terrenos, bem como sua extensa disponibilidade na periferia, radicalizaria a segregação socioespacial com a promoção de extensos conjuntos habitacionais.

Para Francisco de Oliveira (2003) o governo militar representou a radicalização da ideologia desenvolvimentista em formação ao longo das primeiras décadas de industrialização do país. O que se buscou foi consolidar a indústria nacional como parte de um movimento de estruturação e afirmação do capitalismo endógeno, fomentando o ideário de “fuga” da condição de “subdesenvolvimento”.

A “industrialização de baixos salários”, como proposta por Oliveira (2003), culminaria na proposição da tese sobre a “urbanização de baixos salários”, tal como defendido por Ermínia Maricato (1982), que sugeria que a renda para obter uma casa no mercado ou para o pagamento de aluguel foi suprimida do salário do trabalhador, tornando-se parte do mais-valor do capitalista. Nesse sentido “é principalmente através da autoconstrução que a maioria da população trabalhadora resolve o problema da habitação, trabalhando nos fins de semana, ou nas horas de folga, contando com a ajuda de amigos ou parentes, ou contando apenas com a própria força de trabalho (marido, mulher e filhos)” (MARICATO, 1982, p.73).

Se, como vimos, a autoconstrução em loteamentos periféricos possibilitava a mobilização da periferia para fins de acumulação, com o governo militar essa condição viria a se aprofundar pela estruturação do Banco Nacional de Habitação (BNH).

A partir da criação do Sistema Financeiro de Habitação (SFH), que daria base ao funcionamento do Banco, se estruturou um aparato econômico e jurídico para a produção habitacional massiva, tendo como objetivo inicial, ao menos no plano da retórica, atender a crescente população urbana de menor renda, contando com recursos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE). Além das bases populistas que fundamentavam ideologicamente a criação da instituição, o governo militar, movido pelo ideário

desenvolvimentista de consolidação do capital industrial brasileiro, enxergava na produção do espaço a oportunidade de alcançar objetivos estratégicos, dados pela criação de linhas permanentes de financiamento para estruturar em moldes capitalistas o setor da construção civil, fomentando a economia e gerando empregos.

Partindo de uma perspectiva dialética, Gabriel Bolaffi (1982) defende a tese de que se construiu um “falso problema” da habitação pelo regime militar, o qual formulou a questão em termos de necessidades de produção massiva de novas unidades habitacionais em detrimento do problema concreto, configurado pela falta de renda suficiente para o acesso às moradias produzidas pelo mercado formal.

A mobilização da periferia para a acumulação capitalista se aprofundaria nesse período, radicalizando inclusive a lógica extensiva de produção da cidade, centro de nossas preocupações. Ainda que os loteamentos prevalecentes até então tenham contribuído para a valorização da propriedade, os terrenos periféricos, além de abundantes, colocavam-se com preços fundamentalmente menores do que aqueles nas áreas mais centrais e consolidadas da cidade. O BNH então, por meio de suas agências executivas locais, as Companhias de Habitação (COHABs), teve como estratégia inicial a conformação de um estoque de terras, comprando imensas glebas anteriormente ocupadas por fazendas e chácaras nas periferias mais distantes.

A Zona Leste de São Paulo seria o foco principal do banco de terras então construído e da consequente produção massiva de conjuntos habitacionais pela COHAB. Inicialmente destaca-se os conjuntos construídos na região de Itaquera, o Itaquera I (12.506 unidades comercializadas e ocupadas entre os anos 1978 e 1982) e os Itaquera II e III (21.616 unidades entre 1980 e 1983) (NAKANO, 2002 *apud* REQUENA et al, 2015, pp.277-278).

Cidade Tiradentes, no extremo leste do município de São Paulo, seria a máxima expressão da periferização impulsionada pela COHAB no período. Patrícia Sepe e Sandra Gomes (2008) destacam que em torno de 40 mil unidades, em cerca de 1.500 edifícios de quatro pavimentos foram então construídos no local. Até a década de 1980, argumentam as autoras, a área possuía características rurais, abrigando uma população de 8.603 habitantes. Com a implantação dos conjuntos, Cidade Tiradentes passa a acolher uma população (oficial) de 96.281 habitantes, no início da década de 1990, caracterizando-se como um fenômeno único, visto que em uma década a população residente aumentou em mais de dez vezes.

Relatos de unidades entregues sem que fossem concluídas as instalações hidráulicas e elétricas foram constantes. A ausência de equipamentos básicos para a reprodução da vida, a terraplanagem dos terrenos que fomentou enchentes, erosões e impactos intensivos nas áreas ainda preservadas, a ausência de mobilidade eficiente foram marcas desse momento. A lógica de estruturação do BNH, que previa a sustentabilidade financeira por meio do retorno dos investimentos pelo financiamento da casa própria, acabou por excluir de partida os estratos mais baixos de renda.

Yvonne Mautner (2015, p.231) destaca que “enquanto 65% das famílias que tiveram financiamento para habitação recebiam menos que cinco salários mínimos, aquelas com renda acima de cinco salários mínimos beneficiaram-se de mais de 80% do volume total de financiamento”. A tabela 1.2 abaixo apresenta a distribuição das unidades habitacionais produzidas pelo BNH por faixa de renda beneficiada. Percebemos que enquanto aproximadamente 6,5% das unidades foram destinadas aos trabalhadores com renda máxima de 3,5 salários mínimos, 25%, ou seja, um quarto das unidades produzidas no período, foram destinadas aos setores de classe média com rendimentos superiores a onze salários mínimos.

Tabela 1.2. Financiamento de unidades pelo SFH/BNH entre 1965 e 1985

Faixas de renda (SM)	Contingente de famílias (%)	Volume de financiamento (%)
<1,5	20,0	1,3
1,5-3,5	32,0	5,1
3,5-5,0	13,0	14,1
5,0-7,0	12,0	20,4
7,0-9,0	10,0	22,3
9,0-11,0	5,0	11,9
11,0-16,5	7,0	23,2
>16,5	1,0	1,8

Fonte: Núcleo de Estudos de Políticas Urbanas, Unicamp, 1985 *apud* Mautner (2015, p.251).

O crescimento da população urbana de baixa renda pela migração campo-cidade e pela atratividade da indústria, associada à carência habitacional para esta mesma população culminou na explosão das favelas e outras formas de autoprovisão informal da moradia. Como destacado por Bonduki (2004), entre 1973 e 1987, as favelas expandiram-se quase dez vezes em São Paulo, atingindo uma população aproximada de um milhão de habitantes. Assim, os espaços periféricos da cidade, tanto aqueles contíguos aos conjuntos habitacionais e loteamentos consolidados, quanto áreas de proteção ambiental (como as áreas de proteção aos mananciais ao sul) absorveram grande parte da população que não conseguiu arcar com os custos da habitação formal,

ocupando locais pouco adequados a moradia, sobretudo por meio de favelas. César Simoni Santos (2013, p.159) comenta que “a expansão periférica na escala metropolitana, nesse momento, passa a ser sintomática da exclusão de uma parcela crescente da população das condições de acesso à moradia e do mercado formal dos produtos da indústria da construção”.

A propriedade da terra entra mais uma vez em questão, sendo mobilizada como mote da acumulação, dessa vez não em sua condição de mercadoria, mas em sua condição material para a reprodução da classe trabalhadora. O que ocorre é que as áreas prioritárias para a ocupação por favelas foram aquelas pouco valorizadas, ou ainda aquelas que, não colocadas no circuito econômico (como áreas públicas ou unidades de conservação ambiental), não possuíam valor de mercado.

O texto de Rodrigo Lefèvre (1982) se coloca representativo para compreender a dinâmica de valorização do espaço periférico. Conforme analisa o autor, ao contrário de atividades produtivas, onde uma “renda diferencial”³¹ aparece pela melhor localização do terreno em termos de estratégia de realização do capital produzido, no ramo das atividades de produção imobiliária de apartamentos o terreno aparece “como uma espécie de matéria-prima para a produção, fazendo parte do capital constante circulante daquela indústria imobiliária: seus preços passaram a funcionar inversamente sobre os lucros dos capitalistas que os utilizam” (LEFÈVRE, 1982, p.97). Dessa forma, analisando alguns casos na construção de apartamentos no ano de 1978, o autor propõe a tese de que há um “preço geral de produção” por metro quadrado de apartamento, considerando na média os mesmos materiais e tecnologias construtivas. O que irá compor a maior parcela dos custos do empreendedor, controlando, portanto, sua taxa de lucro será a localização do terreno na cidade.

Para Lefèvre (1982), os terrenos mais baratos localizados na periferia permitiriam ao empreendedor obter taxas de lucro acima da média. Considerando a alta demanda por moradia em faixas de renda média, e considerando (naquele período) certa homogeneidade de “desvantagens” de localização compensadas pelo uso do automóvel individual, que permite percorrer maiores distâncias, coloca-se vantajosa a produção na periferia. O baixo custo do solo permite produzir unidades a um custo menor, e vendê-las sob preços médios, mas que garantem taxas de lucro acima da média.

³¹ Ainda que, como mencionado no primeiro capítulo, não trabalhem aqui com a perspectiva da renda diferencial, acreditamos que o texto de Rodrigo Lefèvre (1982) se coloca representativo por demonstrar como as diferentes localizações da cidade possuem distintas oportunidades de valorização da propriedade frente ao desenvolvimento das relações centro-periferia.

A propriedade nas periferias, de piores localizações no tecido urbano, além de mobilizada como valor de troca inicialmente pelos loteamentos e pelos conjuntos habitacionais, e como “ausente de valor de troca” (imediato, mas com potencial de valorização) pelas favelas e ocupações informais ao longo de sua “explosão” entre os anos 1970 e 1980, pôde ainda ser potencializada como meio de obtenção de lucros acima da média pela produção habitacional massiva de mercado.

A produção da periferia como parte do processo geral de produção do espaço metropolitano em São Paulo, mobilizando-se como valor e como potencial de valorização do capital carrega características que permitem compreendê-la como “território-reserva” (SANTOS, 2011). Conforme define Rosa Tello Robira (2004, p.16),

(...) toda cidade em seu processo de expansão ou de colonização do território, nesse processo de acumulação primitiva, impõe uma subordinação urbana ao seu entorno e, em consequência, independentemente de seu tamanho, organiza o processo de metropolização do território, no qual fundamentalmente se acumulam espaços deficitários, social e urbanisticamente, que logo atuam como reservas urbanas ou “territórios-reserva”.

Os “territórios reserva” são compreendidos pela autora como fragmentos do espaço urbano que guardam o potencial de valorização, já que mantidos sob condições urbanísticas inferiores e precárias, o que se coloca como passível de investimentos futuros que venham a inverter tal situação. Esses territórios não apenas se colocam pela produção de uma periferia precária, mas também pela deterioração de fragmentos de áreas centrais, que a partir de determinado estágio de deterioração do parque construído e de perda de significado e memória para a cidade, reinserem-se no circuito da acumulação de capital.

Corroborando com a tese sobre os territórios-reserva de Robira (2004), Mautner (2015) argumenta que a periferia urbana precária e empobrecida, paulatinamente recebe infraestrutura e legalização em suas bases fundiárias antes informais e ilegais, tornando-se parte dos espaços formais e permitindo a expansão de novos empreendimentos.

Lotes retidos especulativamente em tempos anteriores estão prontos agora para serem postos à venda por preços mais altos; quitandas, botecos, indústrias de fundo de quintal são substituídos por supermercados, padarias e indústrias em um processo gradual de mimetização do espaço urbano “oficialmente/legalmente” estruturado, que ao longo do tempo acaba por encobrir a maneira pela qual foi produzido (MAUTNER, 2015, p.257).

O conceito de território-reserva não pode ser compreendido como estático, pelo contrário, a condição de reserva é dialética e móvel no espaço e no tempo de modo que determinado território mantido como reserva pode deixar de sê-lo sob determinadas condições econômicas, o que, por sua vez, cria novos territórios-reserva. Assim, a reprodução do espaço nas periferias consolidadas ou em antigas áreas centrais requer a constante busca pela criação de novos territórios-reserva, produzidos, muitas vezes, como desdobramento dos processos de esgotamento do território-reserva anterior, por meio de processos como a gentrificação.

Tendo fundamentada a análise realizada até aqui, compreendendo a periferia como espaço mobilizado como valor imediato ou como valor em potencial (futuro), produzido e reproduzido como território-reserva, podemos então partir para a análise do período contemporâneo, no qual, sob o domínio das finanças, aprofundam-se as desigualdades e a contínua expansão de novas periferias.

2.1.2. Expansão periférica na Metrópole Financeira

Desde meados da década de 1970, quando, como visto, se observa a radicalização da expansão periférica pela produção dos conjuntos do BNH e pelo crescimento vertiginoso de favelas e outros modos informais de produção da moradia, já se constatava nas “bordas” da metrópole lançamentos de alto padrão voltados às elites. O texto de Carolina Requena et al (2015) apresenta um histórico dessas transformações.

Em um primeiro momento, surgem os *Alphavilles*, que têm suas origens relegadas a um condomínio fechado e murado formado por torres verticais e inaugurados em 1973, idealizado e construído por Yojiro Takaoka, transplantando os princípios fundamentais de “bairro jardim” para um empreendimento nos municípios de Barueri e Santana do Parnaíba, o *Alphaville*, com muros altos, portarias e segurança privada. O residencial combinou moradias de alto padrão com uma indústria (sem chaminé) e empreendimentos comerciais. Tratava-se de terreno da antiga fazenda Tamboré. Em 1980 foi concebida a “Aldeia da Serra” mais a oeste, mas nos mesmos moldes de *Alphaville*, com a diferença do uso estritamente residencial. Nas vizinhanças de *Alphaville*, outros residenciais passaram a emergir, como o Tamboré I, promovido pela Tamboré S.A. (REQUENA et al., 2015).

Mais ao sul, desde os anos 1940 emergia o embrião da Granja Viana, conjunto de residenciais de classe alta localizado na região de Cotia. Tratava-se de empreendimento não murado, mas com uso estritamente residencial.

Os parcelamentos com vistas ao mercado despontariam na década de 1980, consolidando a Granja como local mais importante de Cotia do ponto de vista do imobiliário, movimento seguido de solicitações de fechamento de ruas e quadras com muros e guaritas, o que configurou os primeiros ‘bolsões residenciais’ da região, engrossando a Granja Viana – Nobre Nova (TRIVELATO, 2006 *apud* REQUENA et al, 2015, p,291).

As autoras, baseadas na literatura, afirmam que o que tem ocorrido em Granja Viana é que, apesar de algumas resistências de moradores mais antigos, os “bolsões residenciais” têm tomado as mesmas práticas urbanísticas definidas para os grandes residenciais de tipo *Alphaville*. Outra diferença fundamental estaria no tipo de incorporação envolvida nos dois casos. No primeiro caso se trataria de incorporador inovador/urbanizador, existindo duas formas de sobrelucro, uma pela diferenciação do espaço, e outra pela transição rural urbana. O segundo seria produto de parcelamento não profissional das terras de Niso Viana. As autoras dão conta de que, ao longo dos quilômetros 19 e 43 da Rodovia Raposo Tavares, havia, em 2014, mais de duzentos residenciais anunciados, todos contando como vantagem pelos corretores a “proximidade” com Granja Viana (REQUENA et al, 2015).

Tais empreendimentos são classificados por Teresa Caldeira (1997) como “enclaves fortificados”, sendo pautados pela auto-segregação dos estratos mais ricos da sociedade em residenciais cuja concepção é negar a cidade e evitar o convívio com as desigualdades.

Trata-se de modo bastante específico de moradia das elites na periferia, colocando-se, portanto em termos muito especiais. Aqui, a localização não é privilegiada por questões como infraestrutura, proximidade aos espaços de trabalho, lazer e outras, mas sim, apela para elementos de raridade que são negados pela vida metropolitana – a “proximidade à natureza”, ou antes, as representações acionadas por ela, e de uma suposta condição de “tranquilidade e segurança”, o que só pode ser promovido por um modelo de ocupação de baixa densidade habitacional e com a presença constante de seguranças armados.

Contemporaneamente, o que tem ocorrido é a expansão do mercado de incorporação verticalizado de renda média para as periferias, impulsionado pela forte

capitalização e fortalecimento das capacidades produtivas das incorporadoras e, ao mesmo tempo, da ampliação das possibilidades de financiamento habitacional, sobretudo a partir do Programa Minha Casa, Minha Vida.

Nas últimas décadas, desde os antigos “subúrbios operários” mais próximos ao Centro, como o Tatuapé, a Mooca ou a Barra Funda, até as periferias mais distantes, como Itaquera, têm observado um quadro de massivos lançamentos imobiliários voltados à classe média.

Esses lançamentos são explicados por César Simoni Santos (2013) a partir do que compreende como dinâmica expansionista do mercado. Desde o início dos anos 2000, uma confluência de fatores macroeconômicos, associado a políticas de incentivo a produção imobiliária conformaram condição ideal para a expansão da verticalização para além do chamado “centro expandido” da metrópole.

Em grande medida, esse processo de uma dinâmica espreada foi fortalecido e aproveitado por grandes empreendimentos imobiliários que viram, aí, nesses espaços periféricos, a oportunidade de auferirem extravagantes lucros no mercado da habitação. Nesses casos, as classes médias e mesmo altas, foram, elas também, deslocadas das regiões centrais. A constatação desse fenômeno tornou a compreensão das periferias urbanas brasileiras muito mais complexa (SANTOS, 2011, p.3).

Santos (2011) retoma as ideias de Lefèvre (1982), aqui já apresentadas, para argumentar sobre as possibilidades na obtenção de lucros extraordinários com a produção imobiliária nos terrenos de “pior” qualidade urbanística. A periferia, ao longo das décadas de 1990 e 2000, foi alvo de políticas de urbanização de assentamentos precários, expansão das redes viárias, canalização de córregos, expansão das redes de abastecimento e saneamento, entre outras. O que se colocou inicialmente foram as experiências locais promovidas pelo governo de Luísa Erundina (1989-1992) que, pela ausência de uma política habitacional pós-BNH e pela crise orçamentária em âmbito federal, apresentou uma série de propostas de investimento na periferia para melhoria de suas condições sociais e urbanísticas.

Com a retomada de investimentos de maior vulto, já nos anos 2000, políticas mais abrangentes passaram a, de fato, culminar na universalização do acesso a infraestrutura e serviços em amplas parcelas do espaço periférico. Tais medidas, no entanto, não foram acompanhadas por processos amplos de regularização fundiária de assentamentos precários e sua incorporação, de fato, aos espaços “formais” da cidade, mantendo certa instabilidade sobre a permanência de favelas e assentamentos pobres de

forma geral, sempre passíveis de remoção dados os interesses específicos de mercado. As melhorias urbanísticas, no entanto, apesar de importantes para garantir os mínimos requisitos – legais e formais – para a construção, não se configuraram como fator essencial para a atração do mercado, sendo que, como destaca Santos (2011; 2013), o que se colocou foi a oportunidade de obtenção de lucros extraordinários dada, naquele momento, pela relativa saturação da incorporação nos distritos centrais.

De acordo com Requena et al. (2015), dados da EMBRAESP trabalhados pelo Centro de Estudos da Metrópole (CEM), indicam que, ao longo dos anos 2000, os distritos de Penha, Vila Matilde e Itaquera foram os que observaram o maior número de lançamentos imobiliários da Zona Leste. Ao passo em que os dois primeiros conseguiram atrair mais facilmente a população de renda média por ainda conservarem ares de “subúrbio”, o terceiro passou a perder sua imagem de pobreza associada à periferia apenas mais recentemente, sendo que grande parte da demanda por apartamentos adveio das próprias famílias que antes moravam nos conjuntos da COHAB e que, após um aumento de renda, buscaram novas unidades em condomínio.

Um ponto importante levantado pelas autoras é o fato de que o preço médio do metro quadrado em 2009, quando houve o maior número de lançamentos imobiliários na porção leste, foi de R\$ 3.367,00 na Vila Matilde, R\$ 2.983,00 na Penha e R\$ 2.558,00 em Itaquera. Os lançamentos nesses distritos são distintos daqueles observados na Mooca e Tatuapé, mais próximos ao centro, onde a área útil média nas unidades é maior, entre 96m² e 111m². De acordo com as autoras,

(...) a lógica é perversa para os compradores de renda mais baixa, já que, apesar do valor total da unidade ser menor por causa do tamanho mais reduzido, o preço médio do metro quadrado entre 2005 e 2010 na Penha, na Vila Matilde e em Itaquera é maior do que aquele encontrado na Mooca e no Tatuapé (REQUENA et al, 2015, p.280).

O que se observa é que, para além do proposto por Lefèvre (1982), ou seja, o fato de que terrenos em piores localizações poderiam gerar lucros extraordinários, se coloca ainda o fator do tamanho das unidades como modo de auferir um lucro extra segundo a renda da demanda a ser atendida. Desse modo, os lucros extraordinários podem aparecer não apenas pela menor participação do preço da terra nos custos de produção das unidades, mas também seccionando o tamanho das unidades em acordo com a demanda que se coloca como solvável, mantendo um mesmo preço médio de

comercialização por metro quadrado, o que, como dito pelas autoras, trata-se de uma “lógica perversa”.

Estes massivos lançamentos na periferia, transformando sua paisagem e culminando em um processo de diferenciação socioespacial, estão associados ao boom imobiliário dos anos 2000, cuja raiz pode ser encontrada no que a literatura tem reconhecido como processo de financeirização do setor imobiliário, o qual coloca a rentabilidade das vendas das unidades como fator chave na remuneração de uma miríade de agentes que agora passam a investir neste setor. Não nos comprometemos aqui com uma discussão aprofundada sobre este tema, haja visto que ele tem sido alvo de múltiplos estudos específicos³², ademais, ele ampliaria em demasia o escopo de nossas discussões. Entretanto, os fundamentos deste processo devem ser reconhecidos, já que se colocam como base das transformações contemporâneas dos processos de produção do espaço na metrópole paulistana.

A tese de doutoramento de Letícia Sígolo (2014) coloca-se como referência para compreender este processo, já que a autora, além de tratar dos fundamentos do processo de financeirização, realizou uma ampla análise sobre a relação deste com a produção imobiliária no espaço metropolitano paulistano.

O que tem sido compreendido como processo de financeirização da produção imobiliária no Brasil remete ao início dos anos 1990, quando fundos de pensão e de investimento passam a aplicar recursos na produção imobiliária com vistas a gerar altas taxas de rentabilidade e potencializar a remuneração de seus mutuários. Este processo inicialmente foi bastante restrito e concentrado em investimentos em imóveis corporativos, no caso da RMSP, localizados sobretudo no chamado eixo sudoeste, então em consolidação como nova centralidade do setor de serviços (FIX, 2011).

A partir de meados da década de 2000, algumas das principais incorporadoras nacionais passam a abrir seu capital na bolsa de valores, transformando-se em Sociedades Anônimas, com vistas a capitalizarem-se e aumentarem sua capacidade produtiva. Altas taxas de produção de unidades e, mais do que isso, de lucratividade das operações imobiliário-financeiras, medidas pelo chamado Valor Geral de Vendas (VGVs) colocam-se como fundamento da garantia de remuneração de todos os agentes econômicos envolvidos nestas operações. É neste contexto que a periferia passa a ser

³² Ver, por exemplo, as teses de doutoramento de Luciana Royer (2009), Lúcia Shimbo (2010), Mariana Fix (2011), Maria Beatriz Cruz Rufino (2012), César Simoni Santos (2013), Letícia Sígolo (2014) e Beatriz Tone (2015).

mobilizada em maior vulto como espaço de reprodução do capital por meio de suas possibilidades de novas frentes de expansão imobiliária associadas à alta lucratividade por incorporarem menores preços fundiários (SANTOS, 2013; SÍGOLO, 2014).

Sígolo (2014) avalia que em fins da década de 2000 e início da década de 2010 houve expressivo aumento do número de unidades lançadas com relação aos anos anteriores, bem como, os distritos centrais da metrópole, que historicamente se colocaram como lócus da produção imobiliária de mercado observaram queda do número de lançamentos.

Não apenas os distritos periféricos do município-sede, mas muitos municípios da periferia metropolitana passaram a observar um aumento representativo de novos lançamentos. “Entre 2007 e 2010, a média anual de unidades habitacionais (UHs) lançadas, de 57.712, foi quase o dobro da média de lançamentos dos quatro anos anteriores (2003-2006), de 29 mil UHs (EMBRAESP, 2010). Sendo que somente em 2010 foram lançadas 65.520 UHs” (SÍGOLO, 2014, p.24). Quanto à queda na participação relativa do município de São Paulo em detrimento da periferia da RMSP, os dados apontam que essa passou de 83% para 55% entre 2004 e 2010. Fora da capital, o aumento do número de lançamentos atingiu um aumento de seis vezes, passando de 4.138 UHs para 29.241 UHs entre 2004 e 2010 (SÍGOLO, 2014).

Sígolo (2014) localiza três períodos principais relacionados às dinâmicas imobiliárias ocorridas nos anos 1990 e 2000, sendo estes 1996-1997; 2002-2004; 2008-2010. O primeiro período corresponde à produção por autofinanciamento em larga escala, preponderantemente periférica e direcionada às camadas de média renda. O segundo período é caracterizado pela redução dos lançamentos residenciais, concentração territorial da produção, sobretudo na capital, restrição de financiamento e reduzida escala de produção. O terceiro período, por sua vez, representa a retomada dos financiamentos habitacionais, produção em larga escala, preponderantemente periférica e direcionada às camadas de média e média-baixa renda e impulsionadas pela abertura de capital das incorporadoras (SÍGOLO, 2014, p.18).

No que se refere à dinâmica interna da capital, alguns distritos mais ou menos periféricos, tais como Cachoeirinha, Carrão, Belém e São Mateus apresentaram grande dinâmica de novos lançamentos ao longo da década estudada. Alguns distritos consolidados como Santo Amaro, Vila Sônia e Vila Andrade mantiveram suas dinâmicas, ao passo que distritos centrais e valorizados como Moema, Itaim Bibi e Bela Vista observaram retração ou estagnação.

Com o avanço do mercado residencial formal em direção às periferias da metrópole paulistana, incorporando regiões até então pouco dinâmicas do ponto de vista das atividades imobiliárias formais, a participação de distritos e municípios mais periféricos cresce, em detrimento da de distritos mais consolidados e valorizados da Capital, que retrai (...) (SÍGOLO, 2014, p.30).

De acordo com Sígolo (2014), municípios do extremo leste da metrópole, tais como Mogi das Cruzes, Suzano e Ferraz de Vasconcelos, bem como do extremo oeste e noroeste, tais como Cotia, Santana do Parnaíba e Cajamar apresentaram crescimento acentuado de lançamentos imobiliários, ao passo que distritos consolidados como Vila Mariana, Moema, Morumbi e Jardim Paulista apresentaram um decréscimo acentuado no número de lançamentos.

A quantidade média de unidades por empreendimento foi igualmente ampliada ao longo da década, o que aponta para o maior porte dos condomínios lançados. O número médio de unidades por empreendimento era de 81 em 2004, 134 em 2007 e 156 em 2010, evidenciando o aumento da escala da produção habitacional. No início dos anos 2000, o mercado privilegiava a renda mais alta, com empreendimentos de menores proporções e unidades maiores nas zonas consolidadas. O boom do fim da década de 2000 teve como mercado privilegiado a classe média, em busca da casa própria em terrenos grandes e médios nas periferias da metrópole, expressando empreendimentos em média de 250 unidades, sobretudo nos municípios de Carapicuíba, Taboão da Serra, São Lucas, Diadema, Guarulhos e Suzano. Os empreendimentos de menor porte e maior renda, por sua vez, localizam-se em Alto de Pinheiros, Jardim Paulista e Moema. Para Sígolo (2014), a diferenciação do produto foi a estratégia utilizada nos distritos consolidados para atrair o mercado.

O espraiamento de grandes empreendimentos para a periferia é evidenciado por alguns dados colocados pela autora: “O percentual de UHs lançadas em empreendimentos com mais de 200 UHs, de 29% em 2004, passou para 54% em 2007 e atingiu 57% em 2010, enquanto o percentual de UHs lançadas em empreendimentos com menos de 100 UHs, de 42% em 2004 retraiu para 21% e depois para 16%” (SÍGOLO, 2014, p.35).

Todavia, o boom imobiliário e a alta produtividade das incorporadoras observada em fins dos anos 2000 passaram a ser ameaçados pela crise instaurada a partir da bolha de crédito imobiliário estadunidense. A menor disponibilidade de crédito

e a retração do capital alocado para o setor imobiliário colocaram em risco as incorporadoras que viram diminuir suas oportunidades de novos lançamentos.

Como destaca Santos (2013), neste período, as empresas já haviam constituído um banco de terras (*land bank*) que funcionava como parte das garantias ao capital internacional de sua capacidade de produção e sua intenção em expandir os mercados, atraindo assim os capitais em busca de remuneração. Tal intenção produtiva, entretanto poderia ser frustrada justamente pela fuga e escassez de capitais. É neste momento e neste contexto que o Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV), por meio da mobilização de recursos públicos, garante a sobrevivência das incorporadoras ao viabilizar a produção em massa nos terrenos já adquiridos, bem como em outros adquiridos posteriormente. Além de viabilizar a produção das unidades nos bancos de terras instituídos, ao aportar recursos para o financiamento habitacional, o programa teve ainda o papel de ampliar o mercado solvável, disponibilizando créditos com taxas abaixo do mercado bem como subsídios para a obtenção da casa própria para faixas de renda que até então contavam com pouco ou nenhum recurso para tal. Instituiu-se, desse modo, o que Lúcia Shimbo (2013) reconhece como “habitação social de mercado”.

O PMCMV foi elaborado em 2009 pelos Ministérios da Fazenda e da Casa Civil e sua meta inicial foi a de financiar um milhão de moradias. O programa aparecia como medida “anti-cíclica”, de caráter keynesiano, renegando a segundo plano a Política Nacional de Habitação (PNH), então em construção pelo Ministério das Cidades, e que previa uma complexa gama de modos de atendimento habitacional para as diversas faixas de renda (FIX e ARANTES, 2009).

O Programa foi estruturado em suas duas primeiras fases (2009 e 2011) em três faixas de atendimento, sendo que na terceira fase (2015) passou a contar com uma “faixa intermediária” entre a um e a dois, compondo-se como “faixa um e meio”³³.

Na primeira faixa, que contempla a população mais pobre, com teto abaixo de três salários mínimos, a construção se dá de modo que as incorporadoras são responsáveis pela edificação de empreendimentos habitacionais (verticais ou horizontais) e a venda de todas as unidades produzidas para a Caixa Econômica Federal (CEF) por um valor pré-estabelecido. Cabe a CEF distribuir as unidades com quase

³³ O perfil das faixas de atendimento foi levantado no site da Caixa Econômica Federal: <http://www.caixa.gov.br/voce/habitacao/minha-casa-minha-vida/Paginas/default.aspx> (Consultado pela última vez em 07/06/2018). Em 2020, o governo federal anunciou o fim do PMCMV e o lançamento do Programa “Casa Verde e Amarela”, ainda sem detalhamentos. Aqui nos interessa explorar apenas o PMCMV e seus resultados ao longo da década de 2010.

100% de subsídio seguindo a lista de demanda cadastrada pelo Ministério das Cidades. Os recursos para a produção para essa faixa provêm do Fundo de Arrendamento Residencial (FAR), constituído pela Caixa em fins dos anos 1990 quando então se encontrava operante o “Programa de Arrendamento Residencial” (PAR), que tinha por base o *leasing* habitacional.

A faixa um e meio contempla uma classe intermediária com rendimentos em torno de três a quatro salários mínimos e conta com subsídios que variam de 11 mil a 45 mil reais dependendo do município, e conta com taxas de juros especiais que possibilitam um financiamento mais alinhado com a renda mensal do que aqueles dos correntes nos bancos.

A segunda faixa de atendimento, que contempla o que podemos classificar como classe média baixa, composta em torno de três e seis salários mínimos contempla um menor subsídio (em torno de 20 mil reais) devendo financiar o resto do valor a juros também menores que os de mercado, obtendo sua moradia diretamente com a incorporadora ou ainda em feirões da Caixa.

A terceira faixa, que contempla a classe média, com renda de até dez salários mínimos (posteriormente ampliada para valores muito maiores e possibilitando o financiamento de unidades para maior renda), não tem qualquer subsídio, mas apresenta também vantagens de menores taxas de juros nas parcelas. Para as faixas um e meio, dois e três, os recursos são provenientes do FGTS e do SBPE.

Uma “alternativa” na Faixa 1 do programa também foi incluída posteriormente pela pressão dos movimentos de moradia, a modalidade “Entidades” que visa atender movimentos sociais e cooperativas habitacionais cadastradas pelo Ministério das Cidades, sendo o movimento ou organização responsável pela definição do terreno, gestão das obras, contratação de empreiteira ou autoconstrução, sem ônus para o poder público quanto a produção e sendo organizada por meio da autogestão. Para essa modalidade, os recursos são provenientes do Fundo de Desenvolvimento Social (FDS), que conta com recursos a fundo perdido e que anteriormente alimentavam o “Programa de Crédito Solidário”.

Ao que nos interessa nesta tese, podemos abstrair a noção de que, mais uma vez, a periferia foi mobilizada como condição e produto da valorização do capital, fornecendo os recursos fundiários (em sua maior parte) para a produção e reprodução do espaço sob a égide da acumulação financeirizada.

De acordo com Raquel Rolnik e Luciana Royer (2014) os conjuntos produzidos pelo PMCMV instalaram-se tanto nas periferias mais consolidadas, como nos distritos de Itaquera, Penha e Vila Matilde, quanto em municípios distantes dentro da mancha metropolitana paulistana, como Mogi das Cruzes e Suzano, a leste, ou Vargem Grande Paulista, Osasco e Carapicuíba, a oeste.

Considerando dados trabalhados por Aline Miglioli (2016) em sua dissertação de mestrado, referentes à produção das duas primeiras fases do programa (até 2014), constatamos haver uma dissociação entre as faixas que compõem o déficit metropolitano de moradias e aquelas que foram alvo de investimento em maior monta, com produção mais representativa de unidades, conforme disposto na tabela 2.2. abaixo.

Tabela 2.2. Distribuição da produção do PMCMV por faixa de renda na RMSP

Faixa de atendimento	Renda em salários mínimos	Déficit habitacional	Proporção das unidades produzidas	Valor alocado para financiamento
1	0 a 3	78,9%	25%	12%
2	3 a 6	15%	37%	41%
3	6 a 10	4,4%	38%	47%

Fonte: Aline Miglioli (2016, p.55).

Considerando tais dados, como trataremos mais especificamente na segunda seção deste capítulo, ainda que a produção imobiliária de mercado venha apresentando um incremento significativo de novas unidades habitacionais sobre as periferias, elas pouco têm contribuído para a resolução das injustiças ambientais acumuladas por décadas de políticas habitacionais excludentes e, do contrário, têm reafirmado desigualdades e o quadro de segregação na metrópole, o que tende a ser intensificado diante dos riscos impostos pelas mudanças climáticas.

Com base em métodos estatísticos que não cabe aqui explicar, tanto Requena et al (2015) quanto Marques (2015) propõem que a periferia de São Paulo estaria “menos segregada” na última década em comparação com a década anterior, ainda que se admita que a segregação persiste. O que estaria ocorrendo é que as classes médias e os trabalhadores de baixa renda estariam “mais próximos” uns dos outros, ainda que as elites continuem, com raras exceções (representadas pelos residenciais do tipo *Alphaville*), segregadas nas áreas centrais. A partir deste argumento se poderia concluir que estamos próximos de um “estancamento” da expansão periférica da metrópole, com o adensamento das periferias já consolidadas. No entanto, cabe explorar melhor este argumento.

Marques (2015) conclui de suas análises que

(...) a metrópole paulistana é segregada, em especial no que diz respeito às classes superiores. O conjunto da estrutura de segregação é fortemente hierárquico e *as classes médias e inferiores tendem a se misturar mais*, porém, em espaços não habitados pelas elites. Em geral, *a segregação se manteve estável ao longo da década*, embora talvez com *aumento da segregação das classes superiores e redução da segregação das classes baixas*, que *se tornaram mais misturadas com as médias* (MARQUES, 2015, p.184, grifos nossos).

Requena et al. (2015), no mesmo sentido, afirmam que

Entendemos que as periferias se tornaram *menos segregadas* em relação ao restante da metrópole, mas consideramos razoável sugerir que há *microsegregação entre espaços consolidados e espaços precários* habitados por população pobre naquela porção da zona leste (REQUENA et al., 2015, p.306, grifos nossos).

Observamos assim que, ainda que os autores reconheçam que permanece um padrão geral de segregação, há, de certo modo, na narrativa por eles construída, a noção de que a complexidade e heterogeneidade social encontrada hoje na periferia se configuraria como uma tendência de desconstrução da condição clássica de centro e periferia que explica a produção do espaço na metrópole.

O que tais constatações, em geral de cunho positivista, parecem não considerar, ao menos não explicitamente ou de forma aprofundada, é que a periferia como espaço de produção e reprodução do capital tem sido, em nosso entendimento, reproduzida pelos condicionantes recentes, bem como, a condição de “menor segregação” aponta, na realidade, para a virtualidade de um processo massivo de gentrificação que, em última análise, aprofunda a segregação e fomenta uma “nova onda” de periferização, não reduzindo a segregação ou transcendendo a periferia como explicativa dos processos de expansão urbana. O papel crescente da terra urbana como parte de operações financeiras manifestas pela produção imobiliária exacerba os conflitos por sua propriedade, gerando diversas remoções de favelas e ocupações de terrenos por movimentos de moradia em toda a cidade.

O mapa 1.2. abaixo, construído pelo Observatório das Remoções, associado ao Laboratório de Espaço Público e Direito à Cidade (LabCidade) da FAU-USP e ao Laboratório de Justiça Territorial (LabJuta) da UFABC apresenta os territórios ocupados por populações de baixa renda sob ameaça de remoção em agosto de 2021,

bem como, territórios sob os quais processos de remoção foram efetivados ao longo de 2021. Como é possível observar no mapa, os processos de remoção encontram-se distribuídos sobre todo o território metropolitano, principalmente no município de São Paulo. Tais remoções têm sido movidas, segundo o Observatório, sobretudo por reintegrações de posse em terrenos públicos e vazios.

Mapa 1.2: Concentração de processos de remoção na RMSP (2021)*

Fonte: Observatório das Remoções; LabCidade; LabJuta. Dados atualizados em 09/08/2021 (Acesso em 23/08/2021). *Importante salientar que o mapa é constantemente atualizado, de modo que aqui reproduzimos a última versão disponível quando da entrega da versão corrigida desta tese.

A prefeitura regional de Cidade Tiradentes é representativa do que estamos argumentando. Como vimos na discussão sobre o período de industrialização, trata-se do extremo leste do município de São Paulo, onde, no período do BNH, foi produzido número único na história de unidades de habitação social em uma mesma região. Nesse local, ainda que se observem melhorias realizadas nas últimas décadas (como implantação de unidade do Centro de Educação Unificado – CEU e um centro cultural), ainda persistem graves problemas como a precariedade do transporte que é dependente de linhas de ônibus e coloca-se relativamente distante das redes de trem e metrô, sendo que a expansão do monotrilho que deve beneficiar sua população tem ocorrido com lentidão e interrupções. Mesmo diante de tal precariedade, o PMCMV mostrou novas dinâmicas de adensamento e periferação, apresentando as primeiras evidências dos interesses do mercado em incorporar mais este espaço da metrópole.

Um exemplo é o residencial “More Mais Cidade Tiradentes”, com unidades de 34m² a 48m² e uma vaga de garagem. O *site*³⁴ do empreendimento destaca que o condomínio conta com churrasqueira, salão de jogos, redário, portaria, playground, salão de festas e piscina, ou seja, os mesmos “benefícios” de condomínios encontrados em outros espaços da cidade, fazendo reduzir, ao menos no plano discursivo, as dificuldades de morar em um espaço do extremo periférico.

Danilo Velochko (2011), em sua tese de doutorado demonstra como novos conjuntos habitacionais em tecidos urbanos pobres já estabelecidos produzem, no cotidiano, relações de indiferença e não convívio como parte da própria reprodução das relações sociais de produção. Assim, a produção em formato condomínio objetiva afastar a nova população daquelas já residentes, colocando empecilhos para o convívio e a formação de identidades e reconhecimento de necessidades comuns, tais como aquelas relativas a equipamentos urbanos e serviços ainda escassos na periferia.

Se, transitoriamente, estes novos lançamentos implicam em um convívio não integrado entre os antigos moradores de renda mais baixa e os novos moradores com níveis de renda um pouco mais alta, a tendência é justamente a expulsão dos residentes por processos de gentrificação, seja pelos interesses fundiários para novas incorporações pelo mercado, seja por conta do aumento dos custos de vida devido à atração de uma população com maior poder aquisitivo.

Por fim, cabe destacar que essas dinâmicas, como se observou historicamente na instalação de conjuntos habitacionais no período do BNH, contribuem para a abertura de novos espaços para a produção de favelas, ou mesmo acabam por “empurrar” para espaços ainda mais distantes as favelas já existentes.

As transformações na periferia aqui destacadas conduzem a reflexões importantes sobre os novos conteúdos da expansão metropolitana periférica, explorados na primeira parte do texto. Como podemos perceber, ainda que os novos lançamentos imobiliários respondam a uma demanda local, contemplando famílias que residem na metrópole e que nela trabalham e reproduzem sua vida, a partir da abertura de capital das incorporadoras, o que se coloca em evidência é que a determinação das lógicas de reprodução do espaço periférico respondem não apenas a interesses locais, ou mesmo nacionais, mas à interesses de reprodução do capital em escala global.

³⁴ Disponível em: <http://www.lopes.com.br/imovel/apartamento-2-dormitorios-cidade+tiradentes-sao+paolo-com-garagem-49m2-ref-4968> (Acesso em 10/06/2018).

2.2. O METABOLISMO DA METRÓPOLE FINANCEIRA: DIMENSÕES DE INJUSTIÇA AMBIENTAL

Como vimos até aqui, a expansão da metrópole paulistana, por meio da extensão contínua de suas periferias, encontra-se fortemente associada a um processo crescente de mobilização do espaço periférico para a reprodução do capital, gerando gentrificação e segregação. Neste segundo momento do capítulo, buscamos analisar como o metabolismo da metrópole contemporânea, ao reproduzir uma lógica de expansão periférica, acaba por aprofundar um quadro histórico de insustentabilidade marcado pela distribuição injusta dos ônus e benefícios socioambientais da metropolização.

Dentre as múltiplas dimensões de injustiça ambiental que poderíamos explorar na tese, tal como evidenciamos na seção 1.4 do capítulo 1, optamos por focar em uma tripla problemática, a qual, segundo buscaremos demonstrar, encontra-se intrinsecamente associada à perenidade e reprodução da expansão periférica. Estas três dimensões são: (1) injustiças no acesso à infraestrutura urbana e na exposição a riscos socioambientais; (2) injustiças na distribuição dos ônus associados à perda de vegetação; e (3) injustiças sobre a mobilidade e a distribuição dos ônus da poluição atmosférica.

A primeira dimensão encontra-se associada à generalização dos riscos diante de um quadro de manutenção da vulnerabilidade das populações de menor renda. A valorização fundiária e imobiliária das periferias, associada a uma política habitacional que permanece excluindo a maior parcela da população dos espaços melhor dotados de infraestrutura da cidade confluem com as dinâmicas climáticas da metrópole que indicam um aumento da pluviosidade, expondo as populações mais vulneráveis a uma miríade crescente de riscos, tais como os de escorregamentos e inundações.

A segunda dimensão busca associar a expansão periférica da metrópole à impossibilidade de conservação de importantes fragmentos de vegetação, notadamente aqueles associados ao bioma Mata Atlântica, formação florestal que, apesar de suas restrições territoriais, conserva uma das maiores biodiversidades do mundo e que, além disso, propicia à metrópole múltiplos benefícios ecossistêmicos como a manutenção da produção hídrica em qualidade e quantidade para o abastecimento. Os ônus da perda de vegetação são sentidos principalmente pela população mais pobre, que em períodos de escassez hídrica, por exemplo, são as primeiras a sofrer cortes de abastecimento e concomitantemente, as que menos têm capacidade de responder a estas ocorrências.

A terceira dimensão se refere à intrínseca relação entre crise da mobilidade e crise ambiental, pautada pela manutenção de longos tempos de viagem nos deslocamentos diários, perda de áreas verdes e espaços públicos ocupados por um sistema viário baseado em avenidas de fundo de vale e que encobrem e degradam os rios urbanos, bem como exposição a um quadro preocupante de poluição atmosférica, agravando problemas de saúde, sobretudo para as populações de baixa renda que vivem na periferia distante e, por isso, passam mais tempo expostas à poluição atmosférica durante seus deslocamentos.

Em síntese, esta tripla problemática recai sobre o mesmo grupo social: as classes trabalhadoras de baixa renda que ocupam os espaços mais precários nas periferias distantes. Luciana Ferrara (2018), ao explorar as transformações do metabolismo da metrópole industrial para aquele de predomínio do imobiliário-financeiro, chama a atenção para o fato de que, na metrópole contemporânea, as desigualdades se aprofundam, justamente pelo papel central tomado pela valorização da propriedade e a segregação socioespacial preconizada pelos empreendimentos privados, tornando as qualidades socioambientais um privilégio de poucos. É neste sentido então que, a seguir, exploramos a tripla problemática citada, a qual, como argumentamos no capítulo 1, deveria ser o alvo central de uma proposta de cidade compacta para São Paulo, já que esta, como defendido no capítulo anterior, só faz sentido quando tem como cerne a promoção de justiça ambiental.

2.2.1. Injustiças no acesso a infraestrutura e na exposição a riscos socioambientais

Inicialmente, o reconhecimento da injustiça ambiental no processo de expansão da metrópole requer a compreensão dos conceitos de risco e vulnerabilidade. O conceito de risco expressa uma construção social relativa à probabilidade da ocorrência de determinados eventos que representam danos em potencial a determinadas populações que vivem sob determinados condicionantes socioambientais (ACSELRAD, 2002).

Por se tratar de uma construção social, a definição de risco envolve sua percepção e as construções e representações que se colocam sobre ele. Os distintos riscos, tal como argumentam Mônica Kuwahara e Vladimir Maciel (2007, p.3), não se distribuem de modo igualitário na sociedade, de modo que a exposição aos mesmos varia “de acordo com o nível de renda, com o contexto histórico, econômico e cultural”. “O risco é, portanto, uma atribuição humana a determinadas circunstâncias que são

encaradas como perigosas. E o que é considerado perigo é relativo, tanto entre as diferentes sociedades quanto no âmbito interno de cada uma delas” (GAMBA, 2011, p.60).

Os riscos, portanto, apenas podem ser definidos quando considerados aspectos históricos, políticos, econômicos e ambientais concernentes a determinadas sociedades. Os riscos dependem da identificação dos perigos e ameaças que colocam determinada população sob uma situação de vulnerabilidade (ACSELRAD, 2002).

A vulnerabilidade, por sua vez, pode ser compreendida como a propensão de determinados grupos à determinados riscos, ou antes, como o grau de incapacidade destes grupos de reagirem diante da ocorrência de determinados fenômenos adversos (ACSELRAD, 2006; PORTO, 2011). Desse modo, “(...) o grau de vulnerabilidade, tanto em termos ecológico quanto social, relaciona-se a capacidade de resposta frente a uma situação adversa, no sentido da adaptação” (GAMBA, 2011, p.62).

O processo de vulnerabilização é socialmente produzido, dado que é justamente no âmago das desigualdades de exposição sobre os riscos que se encontram os fundamentos deste processo. Para Henri Acselrad (2006) e Marcelo Porto (2011) se faz necessário, dentro de uma estratégia politizadora, definir os processos de vulnerabilização a partir de um conjunto de fatores sociais e históricos que, ao distribuir os riscos de forma desigual, produzem situações desiguais de vulnerabilidade.

Normalmente os problemas ambientais e as populações vulneráveis encontram-se submersos num conjunto de relações de poder, envolvendo interesses políticos e econômicos que expressam disputas entre diferentes sentidos e valores relacionados, por exemplo, aos significados da natureza, vida e morte; ao acesso, uso e distribuição dos recursos naturais; aos investimentos econômicos e formas de distribuição entre os benefícios e os danos destes investimentos; as políticas públicas e práticas institucionais; enfim, ao próprio modelo e sentido de desenvolvimento humano e social (PORTO, 2011, p.47).

Como explicamos na primeira parte do capítulo, o processo de expansão periférica da metrópole ocorre de maneira excludente e relega às populações de baixa renda, as piores condições habitacionais. Uma análise do quadro atual de precariedade urbana se coloca como o ponto inicial para reconhecermos as injustiças ambientais instauradas sobre a metrópole contemporânea. Posteriormente, daremos ênfase aos riscos associados à continuidade do processo de expansão periférica.

Para avaliarmos a precariedade urbana recorreremos aqui à revisão de dados e documentos produzidos por distintas agências governamentais, as quais utilizam

diferentes conceitos e categorias em sua análise. São eles os conceitos de setores ou aglomerados subnormais, setores ou aglomerados precários, déficit habitacional e inadequação domiciliar. Cabe uma breve explicação sobre os mesmos.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística³⁵ (IBGE), os aglomerados subnormais são definidos como conjuntos constituídos por 51 ou mais unidades habitacionais marcadas pela ausência de título de propriedade e pelo menos uma das seguintes características: “(1) irregularidade das vias de circulação e do tamanho e forma dos lotes e/ou (2) carência de serviços públicos essenciais (como coleta de lixo, rede de esgoto, rede de água, energia elétrica e iluminação pública)” (IBGE, 2011). Desse modo, os setores subnormais incluem favelas, loteamentos informais e outros tipos de conjuntos precários.

Os setores ou aglomerados precários foram definidos pelo Centro de Estudos da Metrópole (CEM) a partir do reconhecimento de que os setores subnormais apresentavam limitações metodológicas, de modo que não davam conta de identificar a totalidade de espaços precários encontrados no território. Assim, partindo de métodos estatísticos e cartográficos, os setores precários conseguem identificar espaços habitacionais com situações similares às dos setores subnormais, mas que não foram demarcados desta forma pelo IBGE (SEHAB; CEM, 2016).

Déficit e Inadequação habitacional, por fim, são conceitos desenvolvidos pela Fundação João Pinheiro (FJP) e que estabelecem categorias habitacionais em acordo com a necessidade de reposição/produção de novas unidades (déficit) ou melhoramentos infraestruturais e urbanísticos (inadequação). O déficit habitacional inclui as situações de precariedade estrutural das unidades, coabitação familiar forçada, ônus excessivo com aluguel e moradia em local inapropriado. A inadequação, por sua vez, inclui aquelas moradias que não necessariamente precisam ser substituídas, mas que requerem melhoramentos urbanísticos por meio de investimentos públicos, tais como saneamento, iluminação, pavimentação de vias, ou mesmo regularização fundiária (FJP, 2016).

Partindo destes conceitos, o estudo realizado pela Secretaria Municipal de Habitação (SEHAB) junto ao Centro de Estudos da Metrópole (CEM) no âmbito da revisão do Plano Municipal de Habitação (PMH), em 2016, chegou a uma

³⁵Disponível em:

<https://ww2.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000006923512112011355415675088.pdf> (Acesso em 25/09/2018).

caracterização bastante abrangente das condições habitacionais presentes, tanto na escala da metrópole quanto do município de São Paulo.

A RMSP apresenta um total de 29.475 setores censitários, sendo que destes, 3.305 são setores subnormais e 1.087 setores precários. De uma população total de 19.456.367 habitantes (segundo o CENSO de 2010), 2.169.502 vivem em setores subnormais e 652.318 vivem em setores precários, totalizando uma população de 2.821.820 habitantes vivendo em situação de precariedade. O município de São Paulo contempla 1.675.221 habitantes em setores precários, o que representa 15% da população do município. Ainda que a capital esteja em nono lugar em termos relativos (sendo Diadema o município com a maior porcentagem de população em assentamentos precários), a cidade tem o maior contingente absoluto de população em condições precárias (SEHAB; CEM, 2016). O mapa 2.2 abaixo demonstra a distribuição dos setores subnormais e precários no território metropolitano, sendo que, como é possível observar, há um predomínio destes setores nas periferias.

Mapa 2.2: Setores subnormais e precários na RMSP

Fonte: SEHAB; CEM (2016, p.14).

No ranking de precariedade habitacional da RMSP, seguindo o município de São Paulo, temos Guarulhos, com uma população total de 232.605 habitantes em situação precária, São Bernardo do Campo, com 162.590, Santo André, com 106.949, Diadema,

com 93.233, e Osasco, com 90.703. Em termos do número absoluto de domicílios, São Paulo é igualmente o município mais representativo, com 468.023 moradias precárias, o que corresponde a 13,14% do estoque de domicílios existente em seu território. Aproximadamente 60% dos domicílios precários da metrópole encontram-se em São Paulo. A renda das famílias que vivem em setores subnormais e precários é bastante diagnóstica sobre as desigualdades encontradas no território, já que 95% dos chefes de família do primeiro grupo e 91% dos chefes de família do segundo grupo possuem rendimentos mensais máximos de três salários mínimos.

O mapa 3.2 abaixo destaca as áreas do território metropolitano nas quais mais de 30% dos domicílios não são atendidos por saneamento ambiental (abastecimento de água, coleta de esgoto e de lixo). O que observamos é que estes espaços não ocorrem homogeneamente na metrópole, mas sim formam núcleos de precariedade nos espaços mais extremos da periferia. A evidência cartográfica nos fornece importante subsídio para compreender as intrínsecas relações entre expansão periférica e injustiça ambiental.

Mapa 3.2: Áreas com mais de 30% dos domicílios sem saneamento na RMSP

Fonte: PMSP; PMGRU; ABC; Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (2016, p.97).

Os dados sobre o déficit habitacional igualmente nos fornecem importantes subsídios de análise. O relatório mais recente da Fundação João Pinheiro, publicado em 2016, dá conta da existência de um montante de 625.759 domicílios sem condições

consideradas adequadas de habitabilidade na RMSP. O estudo da SEHAB/CEM (2016) apresenta os dados de déficit e inadequação especificamente para o município de São Paulo. De acordo com este estudo, o déficit habitacional do município é de 474.344 domicílios, o que representa 75,8% do déficit metropolitano, apontando para o nível significativo de precariedade existente no município-sede da metrópole.

A tabela 3.2 abaixo discrimina não apenas os componentes do déficit habitacional, como igualmente os componentes da inadequação domiciliar para o município de São Paulo.

Tabela 3.2: Déficit e Inadequação Domiciliar no Município de São Paulo (2016)

Componentes do Déficit Habitacional	Número de Domicílios
Domicílios precários	22.949
Coabitação familiar	196.746
Ônus excessivo com aluguel	187.613
Adensamento excessivo de domicílios alugados	67.036
Déficit habitacional total	474.344
Componentes da Inadequação Domiciliar	Número de Domicílios
Carência de Infraestrutura	211.128
Adensamento Excessivo de Domicílios Próprios	144.807
Ausência de Unidade Sanitária Domiciliar	8.189
Inadequação Domiciliar Total (ao menos um componente)	334.042

Fonte: Adaptado de SEHAB/CEM (2016; pp.40; 44).

De acordo com a tabela, observamos que o principal componente do déficit habitacional no município diz respeito à coabitação familiar, indicando um super adensamento das moradias em assentamentos precários, o que, por sua vez, reforça as condições impróprias sobre as quais, muitas vezes, vivem estas famílias. No âmbito da inadequação, a carência de infraestrutura aponta justamente para um processo de urbanização em cujos benefícios e ônus urbano-ambientais encontram-se injustamente distribuídos. Quando olhamos para as faixas de renda que concentram o déficit e a inadequação habitacional, a desigualdade torna-se igualmente evidente. Do total de domicílios que compõem o déficit, 266.862 são ocupados por famílias com renda máxima de três salários mínimos, o que representa 56,25% do total. Dentre os domicílios que apresentam inadequação, por sua vez, 168.982 são ocupados por famílias com renda inferior a três salários mínimos, o que representa 50,58% do total.

Ainda que represente apenas 2,45% dos domicílios sob inadequação habitacional, o fato de no município de São Paulo ainda persistirem domicílios sem unidade sanitária demonstra o grau de iniquidade encontrado no território e aponta para a exposição destas populações ao risco de infecção por múltiplas doenças de veiculação

hídrica. De acordo com dados do CENSO de 2010 disponíveis na plataforma Infocidade, ainda existem no município de São Paulo 285.238 domicílios sem coleta de esgoto, o que representa 8% do total de domicílios do município.

Os dados citados até aqui contribuem para nos dar uma dimensão do problema habitacional e fornecem indícios sobre a injustiça ambiental associada à precarização da moradia que acompanha a expansão da mancha metropolitana. No entanto, resta compreender de forma mais específica, como fatores de ordem ambiental contribuem para a exposição das populações de baixa renda e que habitam unidades precárias a riscos, intensificando o processo de vulnerabilização.

Dentre os diversos riscos que o processo de metropolização pode representar às populações de menor renda, optamos por focar naqueles relativos aos eventos hidrometeorológicos, de escorregamentos e inundações. Tal opção se deu por conta da associação direta entre continuidade da expansão metropolitana e ocupação de terrenos geologicamente instáveis ou fundos de vale, bem como, pelo fato de tais riscos encontrarem-se identificados e descritos na literatura e reconhecidos pelo poder público. Como veremos, mantida a lógica de expansão periférica corrente, tendemos a gerar níveis cada vez mais elevados de vulnerabilização dos estratos de baixa renda, sobretudo no contexto das mudanças climáticas globais.

De acordo com Lídia Tominaga (2009, p.27) “os escorregamentos, também conhecidos como deslizamentos, são processos de movimentos de massa envolvendo materiais que recobrem as superfícies das vertentes ou encostas, tais como solos, rochas e vegetação”. São compreendidos também como “(...) movimentos rápidos, de porções de terrenos (solos e rochas), com volumes definidos, deslocando-se sob ação da gravidade, para baixo e para fora do talude ou da vertente” (TOMINAGA, 2009, p.28).

A geomorfologia da RMSP é marcada pelo relevo acidentado e pela presença de múltiplas colinas e morros que circundam a planície aluvial formada na bacia dos rios Tietê, Pinheiros e Tamanduateí. A metrópole possui em seus limites norte e sul duas grandes formações montanhosas sendo elas, respectivamente a Serra da Cantareira e a Serra do Mar. Uma das principais características destas formações é justamente suas altas declividades, o que indica uma primeira dimensão da suscetibilidade à escorregamento ali presente (PMSP, 2002; INPE, 2011).

As condições climáticas da metrópole contribuem igualmente para facilitar tanto a ocorrência de escorregamentos quanto de inundações. O clima subtropical úmido é marcado por dois períodos bem definidos do regime pluviométrico, sendo o período de

primavera-verão, quente e úmido, e o período de outono-inverno, frio e seco. Estes condicionantes definem altos níveis pluviométricos nos meses quentes, sendo as chuvas de verão um dos principais impulsionadores tanto dos eventos de escorregamento quanto os de inundações (PMSP, 2002; INPE, 2011).

Um dos principais efeitos das mudanças climáticas sobre o território metropolitano é justamente a intensificação na ocorrência de eventos extremos de precipitação, o que, associado à tendência futura de expansão da metrópole, culmina em elevados graus de risco (INPE, 2011).

O mapa 4.2 abaixo destaca as áreas suscetíveis a ocorrência de escorregamentos na RMSP. Podemos notar que estas áreas formam um arco no entorno da mancha metropolitana em expansão, o que sugere a vulnerabilização da população que habita os espaços mais periféricos.

Mapa 4.2: Áreas suscetíveis a escorregamento na RMSP

Fonte: PMSP; PMGRU; ABC; Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (2016, p.99).

O já citado relatório da SEHAB; CEM (2016) avaliou a superposição entre os setores censitários que apresentam precariedade e as áreas suscetíveis a escorregamentos. Conforme aponta o estudo, 59% das áreas mapeadas na RMSP encontram-se em setores precários, o que indica a convergência entre precariedade e risco. De um total de 4.392 setores que apresentam precariedades (subnormais e

precários), 1.238 encontram-se em áreas suscetíveis, ou seja, 28,18%, ou mais de um quarto dos assentamentos. Conforme destaca o documento, os setores suscetíveis apresentam-se mormente em municípios da periferia metropolitana, tais como Diadema, Guarulhos, Itapevi, Taboão da Serra e outros.

No município de São Paulo são 1.182 setores suscetíveis que ocupam uma área de 14,6 km², o que equivale a 0,96% dos 1.521 km² do território paulistano. Nestes locais encontram-se 105.616 moradias, sendo a maior parte (42%) no extremo sul do município, nas Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais (SMDU, 2018a).

As inundações, por sua vez, estão relacionados à ocupação de fundos de vale, com a proximidade a corpos d'água como córregos e riachos que estão presentes ao longo de todo o território metropolitano. De acordo com Rosângela Amaral e Rogério Ribeiro (2009, p.41), “a magnitude e frequência das inundações ocorrem em função da intensidade e distribuição da precipitação, da taxa de infiltração de água no solo, do grau de saturação do solo e das características morfométricas e morfológicas da bacia de drenagem”.

Amaral e Ribeiro (2009), baseando-se em definições do IPT, esclarecem que existem quatro conceitos para designar estes eventos: (1) *Inundações*, que representam o transbordamento das águas de um curso d'água, atingindo a planície de inundação ou área de várzea; (2) *Enchentes* ou *cheias*, que são definidas pela elevação do nível d'água no canal de drenagem devido ao aumento da vazão, atingindo a cota máxima do canal, porém, sem extravasar; (3) *Alagamentos* que se referem ao acúmulo momentâneo de águas em determinados locais por deficiência no sistema de drenagem; e (4) *Enxurradas*, que representam o escoamento superficial concentrado e com alta energia de transporte, podendo ou não estar associado a áreas de domínio dos processos fluviais.

Os quatro eventos podem ser reconhecidos na metrópole. Encontramos assentamentos tanto nas áreas de várzea dos corpos hídricos, quando em seu leito maior de escoamento, ou em áreas altamente impermeabilizadas com déficit de infraestrutura de drenagem. Estas áreas ocorrem “principalmente, nas regiões representadas pelas manchas de expansão urbana recente. Nas áreas de risco de enchentes envolvendo assentamentos precários, há o risco de destruição de moradias pela ação direta das águas ou pela erosão e solapamento dos taludes marginais” (INPE, 2011, p.34).

De acordo com Amaral e Ribeiro (2009, p.44), “inundações representam 60% dos desastres naturais ocorridos no Brasil ao longo do século XX, sendo que, desde total, 40% ocorreram na região sudeste”. A ocupação dos fundos de vale por moradias

precárias é um fenômeno recorrente na RMSP, já que estas áreas historicamente foram desvalorizadas do ponto de vista do mercado imobiliário formal, estando protegidas por legislações como o código florestal.

As áreas suscetíveis a eventos de inundações na RMSP representavam, em 2008, um território de 552,34 km², o que equivale a 23,55% de toda a área urbana consolidada no período (2.345,28 km²), sendo que, apenas no município de São Paulo, 50% das favelas encontravam-se em áreas sujeitas a estes eventos (INPE, 2011). Para citar estimativas mais recentes,

(...) a partir da base de dados de 2017 da Secretaria Municipal de Habitação, é possível observar que do universo de 1.698 favelas no município de São Paulo, 848 se encontram total ou parcialmente sobre áreas de várzea ou sobre o leito de rios, somando aproximadamente 274 mil domicílios, de um total de 386 mil. Ou seja, a principal questão ambiental dos rios de São Paulo hoje está onde a cidade é mais precária, configurando-se também como uma questão de justiça ambiental (TRAVASSOS et al., 2017, p.67).

De acordo com Luciana Travassos et al. (2017), as obras de infraestrutura que possibilitam maior drenagem e diminuem os riscos de inundações concentram-se nas áreas do centro expandido do município de São Paulo, sendo que, nas periferias, onde se concentram as favelas ao longo dos corpos hídricos, há menor intervenção do poder público, tornando estas as áreas mais suscetíveis à estes eventos. Conforme relatório do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, o qual teve por objetivo avaliar as vulnerabilidades da RMSP frente às mudanças do clima,

A perspectiva de incremento de eventos chuvosos intensos por conta das mudanças climáticas e a continuidade da expansão urbana de baixa renda, caracterizada por assentamentos precários em terrenos marginais aos cursos d'água, tende a gerar condições de maior vulnerabilidade e aumento do potencial de ocorrência de acidentes envolvendo perdas materiais e principalmente vidas humanas (INPE, 2011, p.78).

Ainda considerando a citada publicação do INPE (2011), uma das principais tendências relativas às mudanças climáticas sobre a RMSP é a intensificação da ocorrência de eventos extremos de precipitação (>100mm/dia). A RMSP encontra-se hoje situada em uma área cuja propensão ao enfrentamento das consequências destes eventos é moderada, mas quaisquer novas expansões da mancha metropolitana farão com que os riscos sejam potencializados.

Além da evidente relação com os eventos de inundação, de acordo com Tominaga (2009, p.34), “a pluviosidade é sem dúvida um importante fator condicionante dos escorregamentos. Na região tropical úmida brasileira, a associação dos escorregamentos à estação das chuvas, notadamente às chuvas intensas, já é de conhecimento generalizado”. O estudo do INPE (2011) traça um cenário de áreas sujeitas à escorregamento no ano de 2030. Neste período, a mancha metropolitana pode ser até 38% mais extensa do que aquela observada em 2008, ano de referência da pesquisa. Se observado este acréscimo, as áreas sujeitas a eventos de inundações podem ser 46,08% maiores do que as observadas em 2008, enquanto as áreas sujeitas a escorregamentos podem ser até 229,47% superiores.

Como pudemos observar ao longo deste tópico, a continuidade da expansão metropolitana pautada pelo crescimento das periferias tende a intensificar as injustiças ambientais associadas à desigualdade no acesso a infraestrutura, bem como, a exposição das populações de baixa renda a riscos socioambientais, compondo um quadro de crescente vulnerabilização. À falta de acesso a serviços como a coleta de esgoto e de lixo, soma-se a ocupação de áreas de várzea e de alta declividade, situações que mutuamente se somam para a geração de vulnerabilidades.

No tópico a seguir, veremos como a perda de vegetação incrementa as injustiças ambientais aqui observadas, tornando ainda mais complexo e conflituoso o quadro exposto.

2.2.2. Injustiças na distribuição dos ônus da perda de vegetação

A segunda dimensão das injustiças ambientais por nós explorada se refere à perda de áreas vegetadas e a distribuição desigual dos ônus deste processo. A perda destas áreas, para além dos impactos diretos a biodiversidade, carrega fortes impactos sobre o funcionamento dos fluxos ecossistêmicos urbanos, impactos estes que, como discutiremos, se colocam sempre de forma mais pronunciada sobre as populações de baixa renda, configurando-se como caso de injustiça ambiental.

A metrópole paulistana encontra-se inserida majoritariamente sobre um dos biomas de maior biodiversidade mundial, a Mata Atlântica, que originariamente ocupava toda a costa brasileira. No âmbito regional, os espaços que hoje restaram à sua conservação localizam-se majoritariamente nas bordas da metrópole. A expansão da mancha edificada sobre estes fragmentos, portanto, coloca em risco não apenas a

sobrevivência de grande número de espécies como, igualmente, interfere sobre importantes fluxos ecossistêmicos metropolitanos, foco de nossa análise.

A Mata Atlântica originalmente ocupava uma extensão de aproximadamente 1,5 milhão de quilômetros quadrados em todo o território sul-americano, sendo que, destes, 92% encontravam-se no Brasil (TABARELLI et al, 2005). Ao longo de diversos períodos e ciclos econômicos, tal como destacado pelo clássico trabalho de Warren Dean (1995), a Mata Atlântica observou dinâmicas de exploração e devastação de seus territórios. A exploração de madeira e de recursos minerais, seguidos pelo desmatamento para o plantio do café e, posteriormente a industrialização e transformação da floresta em combustível para alimentar as fábricas, foram sucedidas pela urbanização extensiva que acabou por tomar o lugar da vegetação existente.

As dinâmicas de exploração destacadas por Dean (1995) nos fornecem evidências sobre como construímos nossas relações históricas com a Mata Atlântica. Ainda que os significados atribuídos a vegetação tenham sido transformados historicamente, ao longo dos quase cinco séculos de história paulistana, a mata foi concebida como recurso a ser explorado ou como impeditivo ao progresso, de modo que sua conservação data apenas de período recente, com a promulgação de legislações de proteção ambiental e a criação de parques e reservas naturais.

Ainda que de forma fragmentada e bastante reduzida em relação a sua extensão original, a Mata Atlântica ainda pode ser encontrada em 17 estados brasileiros (Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Piauí, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraíba, Pernambuco, Paraná, Santa Catarina, Sergipe, Rio Grande do Norte e Rio Grande do Sul) (SOS MATA ATLÂNTICA; INPE, 2012).

No âmbito da RMSP, tanto a Serra da Cantareira quanto a Serra do Mar, colocam-se como formações geológicas que dificultam sua ocupação pelas altas declividades de suas escarpas, o que garante em determinada medida que estes espaços ainda mantenham em maior grau seu status de conservação.

Apenas no município de São Paulo, segundo dados do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMSP; SVMA, 2017), ainda existem 45.906,64 hectares de Mata Atlântica, o que representa 30,4% do território municipal. Ainda que o bioma hoje se encontre fortemente fragmentado, segundo o Plano, 31,88% da área total mapeada (14.637,37 ha) encontram-se em um único fragmento contínuo no sul do município, o que destaca a importância da conservação destas áreas.

O projeto “Atlas para o Fim do Mundo” (*Atlas for the end of the world*), coordenado pelo professor Richard Weller do departamento de Arquitetura da Paisagem da Universidade da Pensilvânia mapeou 422 cidades com mais de 300 mil habitantes cuja expansão encontra-se em choque com os 36 *hotspots* de biodiversidade global. Das referidas cidades, 33 apresentam os mais altos riscos de perda da biodiversidade por serem consideradas grandes metrópoles em rápida expansão. São Paulo encontra-se nesta lista e é considerada uma das principais ameaças a biodiversidade ainda existente na Mata Atlântica. A figura 1.2 abaixo explicita as zonas de conflito entre expansão metropolitana e perda da biodiversidade. Percebemos que os tons vermelho escuros (máximo conflito) formam um arco que envolve toda a mancha metropolitana, o que indica que quaisquer novas expansões entram em choque direto com a biodiversidade.

Figura 1.2: Zonas de conflito entre expansão da mancha metropolitana e perda de biodiversidade

Fonte: Atlas for the end of the World. Disponível em: http://atlas-for-the-end-of-the-world.com/hotspot_cities/sao_paulo.html (Acesso em 31/10/2018).

O trabalho de Lúcia Souza e Silva (2013) avaliou que entre 1989 e 2010, a RMSP perdeu um total de 41.594 ha de vegetação, que representa, em termos líquidos, 5,23% do total da vegetação ainda existente. O trabalho destaca que a expansão periférica responde por 80,25% da perda de florestas e de áreas agrícolas ocorridas no período, sendo que destes, em termos absolutos, os municípios que mais contribuíram

foram São Paulo (7.926 ha), Mogi das Cruzes (3.458 ha), Guarulhos (3.056 ha), Cotia (2.505 ha), Mairiporã (1.864 ha) e Santana de Parnaíba (1.612 ha).

Além de sua função de conservação de espécies e manutenção de habitats naturais, como afirmamos anteriormente, a Mata Atlântica possui importantes contribuições para o funcionamento ecossistêmico da metrópole. Em geral, tais contribuições são compreendidas sob o conceito de “serviço ecossistêmico”.

Os serviços ecossistêmicos são entendidos como os benefícios que o funcionamento dos ecossistemas naturais provê às populações humanas. Trata-se do conjunto de condições e processos que permitem a manutenção da vida humana e incrementam o nível de bem-estar da sociedade, ou ainda do conjunto dos processos e produtos provenientes do funcionamento ecossistêmico que propiciam, mantêm e estimulam o desenvolvimento humano (CONSTANZA et al, 2006; ANDRADE e ROMEIRO, 2009).

O uso do termo “serviço”, no entanto, acabar por remeter a uma perspectiva economicista da natureza. O conceito de serviço ecossistêmico foi construído dentro do campo da economia ambiental como meio de incorporar na contabilidade econômica “externalidades positivas” provenientes dos ecossistemas. Diante disso, acaba-se por conferir valores monetários (financeiros) a natureza, de modo que, ainda que com as intenções de conservação, acaba-se por perpetuar a produção da natureza como mercadoria. Por estes motivos, preferimos utilizar aqui a noção de “benefícios ecossistêmicos”³⁶, de modo a reduzir a carga economicista presente na discussão.

Os benefícios ecossistêmicos podem ser classificados em quatro categorias: (1) benefícios de provisão, que indicam o fato de que os ecossistemas produzem bens apropriados por nossa existência, tais como água limpa e alimentos; (2) benefícios de regulação, que incorporam as condições ecológicas primordiais à sobrevivência e saúde humana, tal como o equilíbrio climático, a percolação das águas subterrâneas regulando as enchentes, as matas de encostas que evitam os escorregamentos, etc.; (3) benefícios de suporte, dos quais se destacam a formação dos solos necessários à agricultura, a manutenção dos ciclos biogeoquímicos e outros; (4) benefícios culturais, que se

³⁶ Autores como Sandra Diaz et al (2011) e Kathleen McAfee (2012) utilizam o conceito de *Nature's Benefits to Society* (NBS) como uma proposta menos economicista de compreender os “serviços ecossistêmicos”. Na língua portuguesa, ainda que trabalhos como o de Valdir Denandin et al (2012) utilizem o termo “benefício ecossistêmico” como sinônimo de “serviço ecossistêmico”, acreditamos que o primeiro reduz a carga economicista da avaliação dos aspectos positivos para a sociedade da manutenção dos fluxos e processos providos pelos ecossistemas, e por isso o adotamos neste trabalho.

associam a valores subjetivos da sociedade, tais como a estética e os símbolos históricos da natureza, manifestações artísticas e religiosas, além do lazer (ALCAMO et al, 2003).

Optamos aqui por exemplificar de forma mais detalhada um dos principais benefícios ecossistêmicos de provisão advindos da proteção da vegetação em escala metropolitana, qual seja, a produção hídrica para abastecimento público, garantindo a qualidade das águas dos mananciais. Este exemplo, além de deixar clara a importância da conservação da vegetação para a manutenção da vida metropolitana, expõe também o quadro de injustiça na distribuição dos ônus da degradação ambiental.

Antes de entrarmos propriamente neste exemplo, cabe citar alguns benefícios de outras ordens e as injustiças ambientais a eles associados. Quanto aos benefícios de regulação, no tópico anterior já destacamos como as populações de baixa renda estão mais vulneráveis a ocorrência de eventos extremos de precipitação que ocasionam escorregamentos e inundações. A manutenção da vegetação nas encostas contribui para a estabilidade geológica das mesmas, evitando que as fortes chuvas carreguem com maior energia e velocidade os solos ali depositados. A manutenção das matas ciliares, por sua vez, contribui para regular a vazão dos cursos hídricos, já que retêm as águas das chuvas e possibilitam uma drenagem mais lenta, minimizando as inundações. Desse modo, na medida em que estes benefícios encontram-se menos presentes nos espaços periféricos de baixa renda, eles contribuem para a injustiça ambiental.

No que se refere aos benefícios de suporte, podemos citar que hoje ainda resistem nas periferias do espaço metropolitano, muitas áreas onde domina a pequena propriedade agrícola, com grande complexidade de usos e um mosaico de paisagens (TRAVASSOS e PORTES, 2018). Estes espaços contemplam, dentre outros, populações de baixa renda que praticam a agricultura como modo de subsistência ou mesmo contribuindo para o abastecimento metropolitano (principalmente no que se refere a hortaliças e frutas). Podemos citar aqui as Comunas da Terra do Movimento dos Sem Terra (MST) Irmã Alberta, na prefeitura regional de Perus, no extremo norte do município de São Paulo, e Dom Tomás Balduino, entre os municípios de Caieiras e Franco da Rocha, também ao norte da metrópole. A conservação das áreas vegetadas é importante para o suporte das atividades agrícolas praticadas por esta população, de modo que a expansão da mancha metropolitana para estas áreas representa não apenas conflitos ambientais pela pressão a expulsão destas populações, como também dificultam a manutenção das áreas passíveis para suas práticas, já que implicam na

perda de solos agricultáveis, impactam sobre os ciclos biogeoquímicos e a disponibilidade de água para irrigação.

Por fim, no que se refere aos benefícios de ordem cultural e de lazer, podemos citar a importância da implantação de parques e áreas livres nas periferias como medida essencial a melhoria da qualidade de vida da população que nelas vive. A expansão metropolitana representa a impossibilidade destas populações de acessarem a estes serviços. Mesmo o poder público contribui com a impossibilidade da implantação de parques ao priorizar nas áreas periféricas a implantação de grandes conjuntos habitacionais, ou mesmo ao permitir atividades imobiliárias de grande porte nestes espaços. Assim, as populações periféricas possuem um acesso injusto aos benefícios culturais propiciados pela manutenção dos ecossistemas.

Retomando o exemplo que, como dito, consideramos importante conceder enfoque, no que diz respeito aos benefícios de provisão, coloca-se fundamental a manutenção das áreas vegetadas para a garantia da produção hídrica em quantidade e qualidade, sendo que, quando ocorrem episódios de estiagem prolongada, tal como a “crise hídrica” ocorrida entre 2014 e 2015, são justamente as populações pobres que sofrerem mais intensamente seus efeitos. Neste quesito, o que se destaca é a importância dos remanescentes vegetais encontrados nas Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais (APRM). As APRM foram instituídas na década de 1970 com vistas a traçar parâmetros de ocupação e áreas não edificáveis no entorno das represas de abastecimento encontradas na região metropolitana (MARTINS, 2005).

De acordo com Maria Lúcia Martins (2005), o processo de expansão periférica observado desde a década de 1940 já impunha impactos aos mananciais de abastecimento, de modo que na década de 1970 já se observava o problema da contaminação dos corpos hídricos por conta dos efluentes domiciliares provenientes dos loteamentos informais localizados à beira das represas. Este fato culminou na aprovação das Leis Estaduais nº 898/75 e 1.172/76, que delimitaram um território sobre o qual se restringia os processos de expansão urbana.

De acordo com Neli de Mello-Théry e Benedito Correia (2009), já em fins do século XIX a Serra da Cantareira foi tombada com o objetivo de manutenção da qualidade de suas represas de abastecimento tendo em vista a expansão do Tramway da Cantareira, que paulatinamente contribuiu para a consolidação de subúrbios-estação na zona norte paulistana. Em 1963 foi criado o Parque Estadual da Cantareira, englobando um território que abrange os municípios de São Paulo, Guarulhos, Mairiporã e Caieiras

e as bacias das represas Engordador, Barrocada e Cabuçu. Ainda que não impeçam a expansão informal da cidade, estes instrumentos minimamente contribuíram para dificultar a perda vegetal sobre a bacia da Cantareira.

Já nas bacias das represas Billings e Guarapiranga, na zona sul, não foram definidos instrumentos que tornassem públicas as áreas vegetadas no entorno dos corpos hídricos, bem como, restringissem de modo rigoroso sua ocupação. O que se deu, ao contrário, atendendo a interesses de futura valorização deste espaço por critérios paisagísticos, foi a definição de parâmetros de ocupação do tipo “chácara”, definindo grandes lotes de terra e uma baixa densidade de ocupação. Na realidade, foram definidas faixas de ocupação em acordo com a distância aos corpos hídricos, de modo que, a partir das faixas não edificáveis, um gradiente de densidade de ocupação seria estabelecido (MARTINS, 2005; FERRARA, 2013).

O fato de a legislação dos mananciais não ter estabelecido áreas públicas e parques no entorno dos corpos hídricos corroborou com sua ocupação de modo muito distinto dos parâmetros de ocupação previstos em lei. Diversos loteamentos informais instalaram-se nas bacias dos mananciais, acompanhado pela proliferação de favelas, assentamentos estes que, além de contribuírem para o desmatamento, ainda não podiam, pelos próprios critérios estabelecidos pela lei, serem atendidos por sistemas de saneamento, dado que tais ocupações não seriam consolidáveis.

Ferrara (2013) descreve bem a derrocada na qualidade da água dos reservatórios ao longo de um período no qual, como vimos no início do capítulo, a política habitacional atenderia apenas a classe média, de modo que aos mais pobres restaria toda sorte de desventuras para solucionar sua falta de moradia.

Entre 1977 e 1989, a qualidade da água do reservatório piorou, principalmente devido ao despejo de esgotos diretamente nos corpos d'água, ameaçando progressivamente a continuidade do abastecimento público. Os conflitos ambientais, a falta de saneamento, os problemas de saúde pública e de moradia demandavam mudanças nas ações dos governos municipais e estadual, que ainda eram limitadas do ponto de vista legal pelas restrições da Lei Estadual de Proteção dos Mananciais, tornando necessária e desejável sua revisão (FERRARA, 2013, p.260).

A revisão da legislação de proteção dos mananciais ocorreria efetivamente apenas na década de 1990, com a promulgação da Nova Política de Mananciais, por meio da Lei Estadual nº 9.866/97. A nova legislação passou a reconhecer a premência

em intervir sobre assentamentos consolidados no entorno dos mananciais de modo a garantir-lhes condições mínimas de saneamento.

Foram aprovadas normativas específicas para a provisão de infraestrutura e recuperação ambiental nas bacias de cada uma das represas, de modo que se encontram em vigor as leis nº 13.579, promulgada em 13 de julho de 2009 e regulamentada pelo Decreto nº 55.342 de 13 de janeiro de 2010; e 12.233, de 16 de janeiro de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 51.686 de 22 de março de 2007, sendo, respectivamente, as normativas específicas que estabelecem as APRM Guarapiranga e Billings³⁷. O mapa 5.2 abaixo representa as APRM estabelecidas pela legislação estadual já aprovada, bem como APRMs propostas em acordo com a Nova Política de Mananciais (Lei Estadual nº 9.866/97).

Mapa 5.2: Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais na RMSP

Fonte: Adaptado de GESP/SMA (2018). Disponível em:

<http://www.ambiente.sp.gov.br/portalmanciais/inicio/> (Acesso em 30/10/2018).

A conservação dos fragmentos florestais ainda existentes nas APRM, bem como a recuperação ambiental nesses territórios, associada ao ganho em infraestrutura dessas

³⁷ Posteriormente às leis que estabelecem as APRM Billings e Guarapiranga, foram ainda aprovadas leis específicas para as bacias dos rios que abastecem as citadas represas. Passaram a compor a legislação a APRM Alto Juquery, criada e definida pela Lei Estadual 15.790, de 16 de abril de 2015, e regulamentada pelo Decreto Estadual 62.062, de 27 de junho de 2016; a APRM Alto Tietê Cabeceiras, criada e definida pela Lei Estadual 15.913, de 02 de outubro de 2015, e regulamentada pelo Decreto Estadual 62.061, de 27 de junho de 2016; e a APRM Alto Cotia, criada e definida pela Lei Estadual 16.568, de 10 de novembro de 2017.

áreas são condições fundamentais para garantir a qualidade da água consumida pela população residente na metrópole.

Com as áreas naturais protegidas no entorno dos reservatórios, a qualidade da água é melhorada, pois se reduzem os processos erosivos que carregam sedimentos para o interior das represas, reduzindo sua turbidez e, conseqüentemente, diminuindo os custos de tratamento para abastecimento. Esses ambientes funcionam também como *filtro* de poluentes químicos, contribuindo para a manutenção da diversidade e produtividade aquática (RAIMUNDO, 2006, p.28).

Renato Tagnin (2008) defende que a capacidade de as represas manterem sua produção em quantidade e qualidade depende de uma perspectiva que valorize e conserve os remanescentes vegetais em seu entorno.

A partir de dados da CETESB, Sidnei Raimundo (2006) discute que as represas do sistema Cantareira, que apresentam melhores condições ambientais em seu entorno, tendem a ter uma melhor qualidade da água do que as represas Billings e Guarapiranga, onde se observa maior adensamento populacional, menor conservação das matas envoltórias, além de despejo de esgoto diretamente nos corpos hídricos.

Esta incapacidade de as represas ao sul (principalmente a Billings) produzirem água em quantidade e qualidade para o abastecimento metropolitano tem implicações diretas sobre a população que vive nos extremos da periferia ou, contraditoriamente, justamente a parcela da população que, em geral, ocupa estas áreas e, por falta de moradias em áreas infraestruturadas, acabam contribuindo com a degradação dos reservatórios por não terem suas habitações servidas de saneamento ambiental.

Prova do quadro descrito pode ser encontrada quando do evento que ficou reconhecido como “crise hídrica” da RMSP. Entre os anos de 2014 e 2015, uma longa estiagem se estendeu pelo território da metrópole, fazendo com que se reduzissem consideravelmente as precipitações sobre os mananciais de abastecimento e seus tributários. A disponibilidade hídrica reduziu consideravelmente no Sistema Cantareira e, frente a opções políticas que privilegiaram setores do capital, foi o abastecimento público o maior prejudicado (FRACALANZA e FREIRE, 2015). Conforme destacam Ana Paula Fracalanza e Thaís Freire (2015, p.472), a crise hídrica expõe um evidente quadro de injustiça ambiental.

Em situações de escassez hídrica e dadas as desigualdades socioeconômicas da população, as populações com maiores recursos financeiros e mais acesso a infraestrutura sanitária têm melhores condições de obtenção da água: seja dos

recursos hídricos disponibilizados pelo governo, seja pela compra da água fornecida por agentes privados (FRACALANZA e FREIRE, 2015, p.472).

Corroborando com este quadro, reportagem publicada *online* em 15 de janeiro de 2015 no portal do jornal *El País* no Brasil³⁸ dá conta de que o bairro de Alto de Pinheiros, no chamado quadrante sudoeste do município de São Paulo, passava naquele período a sofrer com cortes de abastecimento, fato que já vinha sendo observado há muitos meses na periferia. A reportagem mostra que, neste bairro, as piscinas dos condomínios e casas passaram a ser utilizadas como reservatórios e, além disso, grupos de moradores se uniram para contratar caminhões-pipa que, aos custos de R\$ 450 a R\$ 1.000 por 10 mil litros de água, passaram a complementar os reservatórios disponíveis. Por outro lado, a mesma reportagem entrevistou o porteiro de um condomínio da região, que mora no Jardim Jaraguá, 20 quilômetros distante dali, que afirmou que desde meados do ano anterior já observava a falta d'água em seu bairro.

A crise de abastecimento do Sistema Cantareira poderia ter sido minorada caso as represas do Sistema Billings-Guarapiranga tivessem maior capacidade de produção hídrica. É evidente que fatos como o bombeamento das águas poluídas do Pinheiros e a desregulação de indústrias poluentes têm papel fundamental para a deterioração dos corpos hídricos. No entanto, como mostram os trabalhos de Raimundo (2006) e Tagnin (2008) a conservação dos remanescentes vegetais nas bacias é fundamental.

Mesmo contando com ampla gama de instrumentos de gestão urbano-ambiental, tais como Unidades de Conservação e as próprias APRM, as dinâmicas metropolitanas permanecem culminando e reproduzindo expedientes de desmatamento que se desdobram na perda dos fragmentos vegetais.

A implantação do Rodoanel Mário Covas representa bem as contradições que envolvem a dialética destes processos. Tendo como um de seus objetivos, em tese, formar uma barreira física à continuidade da expansão metropolitana, resguardando suas áreas protegidas, sobretudo a Cantareira e os mananciais ao sul, o que tem sido observado com relação a esta grande estrutura é a proliferação de empreendimentos privados, ao mesmo tempo em que se expulsa populações anteriormente residentes que, por sua vez, reproduzem o expediente de ocupação de áreas protegidas.

O projeto do Rodoanel Mario Covas foi apresentado pela primeira vez em 1995. Trata-se de um grande anel viário que teria por principal objetivo desafogar o trânsito

³⁸ Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2015/01/15/politica/1421340247_652217.html (Acesso em 16/09/2019).

nas principais vias intraurbanas, tais como as marginais Tietê e Pinheiros, ao reconduzir o transporte de cargas para o entorno metropolitano, sem a necessidade de cruzar o centro consolidado da metrópole. O Rodoanel une as principais rodovias que ligam São Paulo ao interior e ao litoral, o que foi compreendido como objetivo estratégico ao ganho em competitividade proporcionado pela metrópole (ASQUINO, 2012).

Assumida a alternativa técnica pela implantação de uma rodovia fechada, acreditava-se na possibilidade de se contribuir para a conformação de uma barreira física ao crescimento da mancha urbana nas porções externas ao anel, com o compromisso de remoção de ocupações irregulares nos trechos atravessados pela obra e sua realocação, dificultando-se o avanço contínuo da ocupação urbana sobre as Bacias dos Reservatórios Billings e Guarapiranga, no trecho sul, e sobre Áreas de Proteção da Serra da Cantareira, no trecho norte (ASQUINO, 2012, p.194).

O que se tem observado na prática, no entanto, é que o Rodoanel tem estimulado novas dinâmicas nos territórios pelos quais perpassa e transformado as lógicas de produção do espaço até então reconhecidas. O trabalho de Paula Santoro e Raquel Rolnik (2017) destaca que uma miríade de galpões logísticos têm se instalado ao longo de diversos setores da rodovia, notadamente no trecho sul. Um dos principais efeitos desta expansão dos galpões, segundo as autoras, é que estes abrem espaços para novos investimentos imobiliários que, em médio e longo prazo tendem a expulsar as populações de baixa renda existentes, reproduzindo as dinâmicas de expansão periférica e vulnerabilização diante da precariedade.

Um estudo realizado pela SOS Mata Atlântica dá conta de que as medidas compensatórias acordadas junto à Câmara Técnica de Compensação Ambiental da CETESB quando do processo de licenciamento têm sido insuficientes diante do desmatamento incentivado pelas dinâmicas urbanas acionadas pelo Rodoanel.

De acordo com o relatório da referida ONG, as compensações executadas até o ano de 2017 envolvem uma área de 6.756,6 ha de áreas consideradas preservadas em Unidades de Conservação existentes e criadas. Do total, 2.040,9 ha correspondem a parques criados como contrapartida, 2.279 ha correspondem a reflorestamento em parques já existentes, e 1.946,7 ha correspondem a reflorestamentos nas zonas de influência dos trechos norte e sul, sendo que, destes últimos, 1.152 ha de mata nativa foram plantados em APRM (SOS MATA ATLÂNTICA, 2018a).

Ainda que sejam relevantes os resultados alcançados, o relatório sublinha que

O adensamento e a indução da ocupação urbana não foram evitados e podem ser constatados por meio dos dados e das imagens do Atlas de Remanescentes Florestais da Mata Atlântica, que aponta um aumento nos índices de desmatamento em 5 municípios da bacia, do Alto Tietê. Esses municípios ficaram entre os seis municípios paulistas que mais desmataram matas nativas no último levantamento, realizado no período de 2014 a 2015 (SOS MATA ATLÂNTICA, 2018a, p.11).

A tabela 4.2 abaixo explicita o ranking do desmatamento considerando os seis municípios mencionados na citação anterior. Destes, podemos perceber que apenas o município de Paranapanema não se encontra na RMS, sendo que Guarulhos, ao norte da metrópole, coloca-se como o campeão de desmatamento.

Tabela 4.2: Ranking do desmatamento nos municípios da bacia do Alto Tietê (2014-2015)

Município	Área do Município (ha)	Área do Município na Lei da MA* (ha)	% do Município na Lei da MA	Área desmatada (ha) (2014-2015)
Guarulhos	31.868	31.868	100,0	12
Ferraz de Vasconcelos	2.957	2.957	100,0	11
Paranapanema	101.872	29.838	29,3	9
São Paulo	152.110	152.110	100,0	5
Itapevi	8.266	8.266	100,0	4
Juquitiba	52.218	52.218	100,0	4

Fonte: SOS MATA ATLÂNTICA, 2018a, p.11 (adaptado). *Lei Federal de Proteção e Recuperação da Mata Atlântica (nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006).

Além de apontarem para a insuficiência das medidas compensatórias, portanto, o relatório demonstra também que, de fato, o Rodoanel tem incentivado dinâmicas de expansão urbana que, no plano discursivo deveria evitar. Um caso interessante destacado pela ONG se refere ao município de Cotia, totalmente inserido em APRM. Este município recebeu como parte das compensações o Parque das Nascentes, com uma área de 16,3 ha preservados de Mata Atlântica e que conta com nascentes tributárias das bacias dos rios Embu Mirim e Carapicuíba/Cotia. Considerando o período entre 2005 e 2015, no entanto, o desmatamento no município superou em muito a área do Parque, chegando a um pico em 2012, quando se observou um desmatamento de 18,41 ha (SOS MATA ATLÂNTICA, 2018a).

No trecho norte, atualmente em implantação e que tem parte de seu traçado inserido no território do Parque Estadual da Cantareira, já se observam novas ocupações irregulares impulsionadas pelas obras de implantação, conforme figura 2.2 abaixo.

Figura 2.2: Ocupações impulsionadas pelo Rodoanel na Serra da Cantareira

Fonte: SOS MATA ATLÂNTICA, 2018b.

Como pudemos verificar, a perda de áreas vegetadas, impulsionada pela expansão metropolitana, carrega não apenas impactos diretos sobre a biodiversidade, mas sobre os fluxos ecossistêmicos e oneram de forma mais pronunciada a população de baixa renda. Esta segunda dimensão aqui explorada soma-se a primeira, de modo que além do déficit no acesso a infraestrutura e exposição a riscos socioambientais, as populações de baixa renda que vivem nos extremos da periferia metropolitana ainda estão sujeitas a outras injustiças ambientais provenientes da perda de vegetação e de seus benefícios ecossistêmicos, como o acesso a água em quantidade e qualidade.

No tópico a seguir, fechando o presente capítulo, exploramos a terceira dimensão das injustiças ambientais que envolvem a continuidade da lógica periférica de expansão metropolitana, qual seja, aquela associada à mobilidade urbana, cujos problemas estão relacionados não apenas aos longos tempos de deslocamento, mas igualmente a poluição atmosférica e as emissões de gases do efeito estufa.

2.2.3. Injustiças na mobilidade e nos efeitos da poluição atmosférica

A terceira dimensão do quadro de injustiças ambientais que envolvem a expansão periférica da metrópole paulistana se refere às questões de mobilidade. Os investimentos nos sistemas de transporte coletivo de média e alta capacidade, principalmente os transportes sobre trilhos, não acompanharam o processo histórico de

expansão periférica e, mais recentemente, as transformações na periferia induzidas pelos novos investimentos imobiliários. O que observamos, do contrário, foi a ênfase no transporte motorizado individual, que, seguindo a lógica do estímulo à indústria automobilística e a modernização da metrópole pautada em planos viários de circulação, corroboraram para uma mobilidade precária, desigual e altamente poluente.

A mobilidade precária, para Ricardo Barbosa da Silva (2016),

(...) se refere às péssimas condições de deslocamento cotidiano das pessoas na metrópole de São Paulo, que revela a mobilidade como recurso, esta desigual e cada vez mais rara para a maioria das pessoas, sejam elas no transporte coletivo ou no transporte individual, que de alguma forma leva as pessoas aos constrangimentos do tempo perdido no trânsito, submetidas aos imensos congestionamentos e aos transportes coletivos ineficientes e superlotados, expondo-as a uma condição de vulnerabilidade relacionada aos acidentes no trânsito e aos poluentes atmosféricos (SILVA, 2016, p.40).

Neste tópico buscamos inicialmente traçar um breve histórico das políticas paulistanas de mobilidade e, posteriormente, indicamos os principais problemas socioambientais à ela relativos, quais sejam, os longos tempos de deslocamento, a poluição ocasionada pela ênfase no transporte motorizado individual, sentida principalmente pelos mais pobres, bem como as emissões de Gases do Efeito Estufa (GEEs), os quais contribuem para as mudanças climáticas que, como já visto neste capítulo, também afetam sobretudo os mais pobres. Entendemos aqui, portanto, que a crise da mobilidade pode ser compreendida como mais uma das dimensões de injustiça ambiental da lógica de expansão periférica da metrópole.

Silva (2016, p.24) reconhece três momentos das políticas paulistanas de mobilidade que afirmaram o transporte individual como paradigma: (1) “metrópole fora dos trilhos”, entre 1930 e 1960, tratando-se do período de substituição do transporte sobre trilhos (bondes) para o transporte via ônibus; (2) “metrópole sob pneus”, entre 1960 e 1990, representado pela generalização do automóvel individual como solução para a mobilidade, com grande ênfase na classe média (3) “metrópole dirigida”, que se inicia na década de 1990 e permanece até os dias atuais, que corresponde à popularização do automóvel, mesmo para extratos de menor renda, por meio do incentivo à aquisição do “carro popular”, sob fortes subsídios públicos.

Os bondes elétricos foram o primeiro modal de transporte intraurbano implantado em São Paulo. Gilberto Natalini e Marcelo Morgado (2017, p.87) destacam que “em 1872 foi implantada a primeira linha de bondes, ainda puxados por pares de

burros. Em 1909 os bondes foram eletrificados. Em 1927 foram introduzidos os bondes fechados, logo apelidados de ‘camarão’, por sua pintura vermelha. As linhas não pararam de crescer, até atingir seu auge em 1933, com uma rede de 258 quilômetros”. A implantação dos bondes e sua operação tinham a *Light and Power Company* (“Light”) como empresa que detinha o monopólio deste serviço.

Para Juergen Langenbusch (1968), os bondes já permitiam um processo embrionário de expansão urbana pautada nos loteamentos suburbanos. Segundo o autor, “(...) os bondes não poderiam deixar de ser um meio eficaz a serviço da expansão da cidade, e (...) contribuíram também para a suburbanização de áreas situadas a maiores distâncias” (LANGENBUSCH, 1968, p.122). Contudo, o fato de os bondes circularem sobre trilhos e dependerem de energia elétrica, com fontes fixas de energização, fazia com que seus trajetos fossem limitados e a implantação de suas linhas não imediata.

A expansão do espaço periférico por meio dos loteamentos informais, associado à população trabalhadora em ascensão na cidade, requeria um meio de transporte coletivo de menor custo e tempo de implantação que pudesse percorrer trajetos maiores e com maior facilidade. Emergem então nos anos de 1920 as primeiras linhas de ônibus que viriam a permitir o acesso à periferia e, tal como os próprios loteamentos, as linhas eram igualmente informais. O início da regularização das linhas ocorreu apenas em 1934, quando, inclusive, uma coalizão foi formada entre loteadores e empresas de ônibus (BONDUKI, 2011).

Já na década de 1930, a Light manifestava seu desinteresse em permanecer com a concessão do serviço de bondes, e a partir da década de 1940 este serviço passa a ser desmontado, sendo a última linha desativada na década de 1960. No transcurso destes fatos, a Light apresentou um primeiro projeto para a instalação de um sistema metroviário em São Paulo. O sistema formaria um anel em torno do centro permitindo percorrer o perímetro de expansão da cidade. Todavia, em meio à disputas ideológicas, o que acabou por prevalecer foi o Plano de Avenidas de Prestes Maia, que não apenas permitia a abertura de novas frentes ao mercado imobiliário, como igualmente reafirmava a expansão dos loteamentos periféricos, permitindo o acesso da classe trabalhadora ao centro, lugar de concentração dos empregos.

Langenbusch (1968) chama a atenção justamente para o crescimento dos primeiros automóveis circulando sobre as ruas da metrópole. Em 1917, o número de automóveis licenciados era de 1760, em 1924, este valor passa a ser de 6.623, em 1929, 13.655, e em 1940, 22.739.

O plano de avenidas de Prestes Maia, colocado em prática quando de seu governo sob o município (1938-1945), mais do que indicar a prevalência dos transportes motorizados, ainda incidiu sobre um paradigma rodoviarista de altos impactos ambientais, ao preconizar os fundos de vale como espaços de circulação. Para Luciana Travassos (2004, p.39), “o rodoviarismo, o expansionismo e a verticalização eram os novos motes deste ideário. Os dois primeiros interessando a submissão das várzeas ao sistema viário” (TRAVASSOS, 2004, p.39). A criação das avenidas de fundo de vale colocava-se estratégicas por conta do relevo acidentado da cidade, de modo que permitiam uma circulação rápida e sem empecilhos geomorfológicos.

Em 1958 inicia-se a instalação das primeiras indústrias automobilísticas em São Paulo como parte primordial do plano desenvolvimentista de Juscelino Kubitschek, Expandia-se o mercado automobilístico, impulsionando fortes transformações sobre o espaço metropolitano. A frota aumentou massivamente, o que foi acompanhado por intensivo processo de dispersão da mancha metropolitana (tabela 5.2).

Tabela 5.2: Evolução da frota de veículos e da mancha edificada (1930-1990)

Evolução da frota de carros		Evolução da mancha urbanizada	
Ano	Frota (número de veículos)	Ano	Extensão da área urbanizada (em Km²)
1930	14 mil	1930	180
1960	500 mil	1965	550
1990	3 milhões	1990	1765

Fonte: Ricardo Barbosa da Silva (2016, p.55).

Como vimos anteriormente, a produção habitacional do BNH propiciou a dispersão das camadas de renda média baixa na periferia por meio do acesso à casa própria. Paralelamente, estas mesmas classes sociais conquistariam o acesso ao automóvel como bem de consumo que não apenas possibilitaria maiores deslocamentos de forma mais rápida, mas igualmente colocar-se-ia como ideologia de classe, ao apontar para a ilusão de controle sobre a cidade e sua apropriação privada. Os ideais promulgados eram os do automóvel como símbolo de ascensão social. “Paulatinamente, a cidade da classe média se confunde com a cidade construída para o automóvel” (SILVA, 2016, p.61). Raquel Rolnik e Danielle Klintowitz (2012) sublinham que na década de 1960, a ampliação do sistema viário paulistano atingiu um patamar de 778%, consumindo quase um terço dos recursos municipais.

O período tratado marca também os primeiros investimentos no sistema metroviário, que passaria a ser importante opção de mobilidade. Até então, o transporte

coletivo sobre trilhos ainda remanescente (após o fim dos bondes) era representado unicamente pelas linhas da empresa “Ferrovias Paulistas S.A.” (FEPASA) posteriormente transformada em Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) (ASQUINO, 2012; SILVA, 2016).

O projeto contemporâneo do Metrô foi elaborado nos anos 1960, tendo sua operação iniciado em 1974. As primeiras linhas implantadas foram as “norte-sul” (linha azul) e “leste-oeste” (vermelha), o que reafirmava os eixos de expansão metropolitana. “O metrô deveria funcionar como espinha dorsal do sistema integrado de transporte coletivo, com sua implantação acarretando, necessariamente, no remanejamento dos outros sistemas de transporte coletivo então existentes” (ASQUINO, 2012, p.102).

Além de o Metrô ter sido implantado tardiamente frente à premência da expansão metropolitana, os investimentos em suas linhas e em sua expansão foram muito aquém das reais necessidades e potencialidades que este sistema possuía (BIANCHI e NOBRE, 2013). Apenas em um sentido comparativo, Maria Bianchi e Eduardo Nobre (2013) mostram que enquanto em 2010 a rede de Metrô paulistana chegava a uma extensão de 74,3km, este valor era de 201,4km na Cidade do México, que também iniciou sua implantação na década de 1970. Apesar de ambas as metrópoles terem uma população aproximada de 20 milhões de habitantes, a Cidade do México, portanto, possuía em 2010 uma rede metroviária 135% maior do que a paulistana.

O Metrô de São Paulo atualmente apresenta planos de expansão, com obras em andamento nas linhas 6-laranja, que deve ligar o centro à Brasilândia, 5-amarela, que deve completar sua extensão do Morumbi até a Vila Sônia, além das linhas de monotrilho, 15-prata que poderá conectar a Vila Prudente à São Mateus, e 17-ouro, que integrará o aeroporto de Congonhas às linhas 1-azul, 5-lilás e 9-esmeralda da CPTM.

Os anos 1990 marcam o terceiro período identificado por Silva (2016) como aquele da “metrópole dirigida”. O que observamos é a plena difusão do automóvel e sua popularização, permitindo seu acesso mesmo por parcelas das classes de menor renda. Além disso, novas obras viárias reafirmam a lógica rodoviarista. Maricato (2000) destaca que o governo de Paulo Maluf, no início dos anos 1990, investiu 7 bilhões de reais em 11 obras viárias, das quais 8 eram voltadas a consolidar o chamado “vetor sudoeste” da cidade, que cresce ao longo da Marginal Pinheiros.

Paralelamente, citando Vasconcellos (2013), Silva (2016) destaca que em 1993 o governo federal reduziu a alíquota do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) de 20% para 0,1% para automóveis menores que mil cilindradas. Foram ainda redefinidas

condições de financiamento, subsídios às indústrias automobilísticas, bem como às motocicletas, passando estas a conformarem crescente importância nos deslocamentos entre as classes populares. Trata-se assim da reafirmação do transporte motorizado individual, tendo fortes impactos sobre a circulação e mobilidade na metrópole.

De acordo com dados do Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN) disponibilizados na plataforma Infocidade (2018)³⁹, a frota de automóveis registrados no município de São Paulo aumentou de 4.000.271 em 2000 para 6.054.915 em 2017, o que indica uma expansão aproximada de 50% na frota em um período de 17 anos. De acordo com dados da Pesquisa Origem-Destino do Metrô, em 2017, a RMSP chegou a marca dos 4,4 milhões de automóveis particulares, descontado deste montante os automóveis pertencentes a empresas, taxis e ônibus. O estudo mostra ainda que a frota de automóveis particulares aumentou 22,8% entre 2007 e 2017, o que se configura três vezes superior ao aumento populacional, que foi de 6,6% (METRÔ, 2018).

Em dezembro de 2018, a extensão da rede metroviária ainda não atingiu a marca dos 100km, ficando com uma extensão de 96,0km, sendo que a rede da CPTM atingiu 267,5km, ou seja, apenas 10km maior do que a cidade já possuiu de linhas de bonde (258 km). O sistema de transporte coletivo conta ainda, no âmbito municipal, com 130km de corredores de ônibus, 500km de faixas exclusivas de ônibus e ainda 360km de ciclovias (METRÔ, 2018).

Tais números, no entanto, dizem pouco sobre a problemática cotidiana associada à mobilidade, ou antes, ao que alguns autores reconhecem como “imobilidade” da metrópole (ALVES, 2010; ROLNIK e KLINTOWITZ, 2012; SILVA, 2016). O primeiro ponto da problemática que envolve a mobilidade, tal como enunciamos anteriormente, diz respeito aos longos tempos de viagem.

A tabela 6.2 abaixo, adaptada do trabalho de Rafael Pereira e Tim Schwanen (2013) a partir de dados da Pesquisa Nacional de Domicílios (PNAD), buscou comparar o tempo médio de viagem nos deslocamentos casa-trabalho nas principais metrópoles do país, incluindo também o Distrito Federal, considerando-se a taxa de motorização.

³⁹ Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/urbanismo/infocidade/htmls/12_veiculos_cadastrados_no_detran_sp_1980_10927.html (Acesso em 19/09/2019).

Tabela 6.2: Taxa de motorização e tempo médio de viagem casa-trabalho (PNAD-2010) nas principais RMs e Distrito Federal

Região metropolitana	Taxa de motorização (%)	Tempo médio de viagem casa-trabalho (em minutos)
São Paulo	38,1	42,8
Rio de Janeiro	20,8	42,6
Belo Horizonte	29,6	34,4
Porto Alegre	31,2	27,7
Recife	15,3	34,9
Fortaleza	14,7	31,7
Salvador	16,0	33,9
Curitiba	41,6	32,1
Distrito Federal (DF)	37,3	34,8
Belém	11,2	31,5

Fonte: Adaptado de Pereira e Schwanen (2013, p.12).

Conforme observamos, o tempo médio de deslocamento casa-trabalho na RMSP, em 2010, era o maior do Brasil, com 42,8 minutos. Mesmo São Paulo sendo a metrópole mais densa dentre as estudadas, sua taxa de motorização é a segunda maior do país, com 38,1%, perdendo apenas de Curitiba, com 41,6%. Além disso, segundo Pereira e Schwanen (2013), em termos globais a cidade ganha em tempo de deslocamento de grandes metrópoles como Tóquio (35 minutos), Nova York (35 minutos) e Londres (37 minutos), perdendo apenas para Xangai (50 minutos).

Sem dúvida, além dos incentivos aos deslocamentos motorizados individuais e a precariedade dos sistemas de transporte coletivo, tal como ressaltamos anteriormente, a concentração de empregos no chamado centro expandido da cidade coloca-se como fator primordial nesta conta. Se a cidade expandiu-se sobre fortes adensamentos nos espaços periféricos, não são nestes espaços que os paulistanos encontram suas oportunidades de sobrevivência. Os longos tempos nos transportes, seja nos congestionamentos, seja nos lotados modais sobre trilhos refletem uma concentração das oportunidades de trabalho dos espaços centrais do município de São Paulo, discussão que retomaremos no quarto e último capítulo da tese.

Uma importante fonte para analisarmos não apenas os tempos médios de deslocamento metropolitano, mas também outras questões relativas à mobilidade e suas desigualdades é a Pesquisa Origem-Destino (Pesquisa OD) promovida pelo Metropolitano de São Paulo (Metrô). A pesquisa OD ocorre sob um intervalo decenal, com atualizações a cada cinco anos por meio da pesquisa de mobilidade. A última pesquisa realizada foi no ano de 2017, e seus resultados divulgados no fim de 2018.

A Pesquisa OD mostra que em 2017 foram realizadas 42 milhões de viagens diárias na RMSP, sendo 67% realizadas em modos motorizados (individuais e coletivos) e 33% em modos não motorizados (bicicleta e a pé). No total, esse montante representa um acréscimo de 10% no total de viagens com relação a 2007, sendo que as viagens motorizadas cresceram 12,4% e as não motorizadas, 6,2%. Interessante ressaltar que, dentre as motorizadas, as individuais cresceram mais do que as coletivas, sendo os valores respectivamente de 15% e 10%, o que demonstra que o automóvel ainda possui uma importância acentuada.

No que diz respeito ao tempo médio de deslocamento, em 2017 observam-se índices pouco melhores do que aqueles de 2007. O tempo médio dos deslocamentos reduziu de 39 minutos para 34 minutos, uma diminuição de 14%. Enquanto em modos coletivos a média caiu de 67 minutos para 60 minutos, nos modos individuais essa média foi de 31 minutos para 26 minutos.

No entanto, pesquisa divulgada pela Rede Nossa São Paulo, realizada com a colaboração do IBOPE⁴⁰ avaliou que em 2019 o paulistano gastou em média 1h47min nos deslocamentos diários. Outra pesquisa, citada em reportagem da Revista Valor Econômico⁴¹, relata que no Brasil os tempos diários de deslocamento são em média de 2h07min, chegando-se, na região sudeste ao valor de 2h24min diários. Em termos anuais, este montante representa 32 dias, ou seja, um mês, gastos em deslocamentos.

Observamos ainda sucessivos recordes de quilômetros de congestionamento alcançados nos horários de *rush*. Em reportagem publicada no portal G1⁴² em 20 de abril de 2016, consta que naquela tarde, às 18 horas foi registrado o recorde anual de congestionamentos da cidade, com 317 quilômetros de filas, em um horário cuja média de lentidão encontra-se entre 80 km e 126 km. O recorde histórico dos congestionamentos até aquele momento era de 344 km, tendo ocorrido em 23 de maio de 2014 às 19 horas.

Quando olhamos para os dados sobre a distribuição das viagens segundo os rendimentos mensais (gráfico 1.2), começamos a enxergar com maior clareza as disparidades que se colocam no campo da mobilidade, sendo que, se os longos tempos

⁴⁰Disponível em: <https://www.metroworldnews.com.br/foco/2019/09/11/paulistano-fica-1h47-no-transito-mostra-pesquisa.html> (Acesso em 19/09/2019).

⁴¹Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/objetivo/organize-as-contas/noticia/2019/05/30/brasileiros-gastam-32-dias-do-ano-no-transito-diz-pesquisa.ghtml> (Acesso em 19/09/2019).

⁴²Disponível em: <http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2016/04/transito-em-sp-causa-317-km-de-filas-e-bate-recorde-de-lentidao-no-ano.html> (Acesso em 22/09/2018).

de deslocamento são regra na RMSP, estes se encontram de forma mais pronunciada sobre as populações de baixa renda⁴³.

Gráfico 1.2: Distribuição modal segundo faixa de renda familiar (2007-2017)

Fonte: METRÔ. Pesquisa Origem-Destino (2018, p.51).

Como podemos observar no gráfico, as faixas 1 e 2, que representam os estratos de menor renda, são justamente aqueles que se deslocam majoritariamente por transporte coletivo, ou seja, dependem destes modais para a realização de suas atividades diárias. Quando comparadas às faixas 4 e 5, é interessante notar que a distribuição modal das viagens é praticamente inversa. Enquanto na classe 1 os modais coletivos representam, em 2017, 72,7% das viagens, na classe 5, neste mesmo ano, são os modais individuais que respondem por 75,8% das viagens. A distribuição das viagens considerando todo o espectro social também se coloca interessante, dado que revela uma tendência à motorização em acordo com a faixa de renda, o que ilumina o caráter ideológico do automóvel como símbolo de ascensão e poder de deslocamento.

Por outro lado, é interessante notar que houve diminuição dos deslocamentos coletivos e aumento dos individuais em todas as faixas de renda, com exceção da faixa 5, onde se observou o inverso. Na faixa 3, os deslocamentos individuais aumentaram na maior proporção, passando de 47,8% para 55,9%, o que, em parte pode ser explicado

⁴³ A pesquisa OD considerou cinco faixas de renda: (1) até R\$ 1.908; (2) de R\$ 1.908 a R\$ 3.816; (3) de R\$ 3.816 a R\$ 7.632; (4) de R\$ 7.632 a R\$ 11.448; (5) mais de R\$ 11.448.

pelo crescimento substantivo do uso de taxis, facilitado pelos aplicativos (+414%), ou pelo aumento da taxa de motorização (de 184 automóveis/ 1.000 habitantes em 2007 para 212 automóveis/ 1.000 habitantes em 2017). Em ambos os casos, isso sugere um aumento dos deslocamentos em modos individuais por parte de setores de baixa renda.

Concluindo a discussão sobre os tempos de deslocamento, no mapa 6.2 abaixo é possível observar as correlações diretas entre continuidade da expansão periférica com concentração de empregos e manutenção dos longos tempos de deslocamento, já que o extremo da mancha metropolitana concentra as populações que demoram mais de 60 minutos nos deslocamentos casa-trabalho.

Mapa 6.2: Percentual de população que demora mais de 60 minutos nos deslocamentos casa-trabalho na RMSP

Fonte: PMSP; PMGRU; ABC; Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (2016, p.80).

O trabalho de Marcos Cintra (2014), por sua vez, aponta outra dimensão relativa aos deslocamentos metropolitanos, que se refere aos elevados custos que estes representam, tanto em termos de custos de oportunidade quanto custos pecuniários. Os custos de oportunidade referem-se ao montante de recursos que se deixa de produzir por conta dos tempos perdidos nos congestionamentos, ao passo em que os custos pecuniários representam os gastos públicos relativos ao tratamento de doenças respiratórias ocasionadas pela poluição. Como destaca Cintra (2014, p.11) “o custo

relacionado à poluição se refere aos seus reflexos sobre a saúde das pessoas. São despesas impostas à sociedade por conta dos efeitos dos poluentes sobre o organismo da população como doenças respiratórias, alergias, irritações de órgãos entre outros”.

Conforme discute o autor, tanto os custos de oportunidade quanto os custos pecuniários cresceram de forma expressiva entre os anos de 2002 e 2012 na RMSP. Considerando inicialmente os custos de oportunidade, estes passaram de R\$ 10,3 bilhões para R\$ 30,2 bilhões no período estudado, enquanto os custos pecuniários passaram de R\$ 7 bilhões em 2002 para R\$ 10 bilhões em 2012. No total, os prejuízos foram de R\$ 17,3 bilhões em 2002, atingindo o patamar de R\$ 40,1 bilhões em 2012.

Considerando apenas os custos pela poluição dos automóveis, que expressam os gastos em saúde, os mesmos foram de aproximadamente 479,3 milhões em 2002, e de significativos 677,2 milhões em 2012, acumulando no período de uma década um acréscimo relativo de 30%. A poluição ocasionada pelos automóveis coloca-se, assim, não apenas como crescente problema ambiental na metrópole, mas igualmente como questão de saúde pública e, conforme cabe discutir, mais um caso de injustiça ambiental.

De acordo com a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, CETESB, “os poluentes [atmosféricos] podem ser classificados como: (1) Primários: aqueles emitidos diretamente pelas fontes de emissão; (2) Secundários: aqueles formados na atmosfera através da reação química entre poluentes e/ou constituintes naturais na atmosfera” (GESP/SMA/CETESB, 2017, p.21).

Conforme publicação da CETESB (GESP; SMA; CETESB, 2017), todos os principais poluentes primários encontrados em nossa atmosfera têm como uma de suas fontes de emissão (quando não a principal) os veículos automotores em seu processo de combustão. Além disso, o principal poluente secundário, o ozônio (O₃) é formado na atmosfera por reações fotoquímicas a partir da incidência de luz solar sobre outros poluentes que têm como principal fonte de emissão os veículos automotores, tais como o dióxido de nitrogênio (NO₂), o dióxido de enxofre (SO₂) e os compostos orgânicos voláteis (COVs). Os efeitos ambientais dos poluentes em questão podem ser bastante representativos. Além da formação de chuva ácida, que implica em danos à vegetação nativa e ao plantio de alimentos, compostos como os materiais particulados precipitam-se com as chuvas e podem contaminar os recursos hídricos e os solos agricultáveis.

Retomando o exemplo do Ozônio (O₃), trata-se, como dito, de poluente secundário formado por intermédio de reações fotoquímicas dos SO₂, NO₂ e COVs.

Nestas condições, a ocorrência deste poluente está fortemente associada aos meses de verão, quando se observa maior incidência de luz solar e, portanto, condições mais favoráveis à sua formação. Em altas concentrações, o ozônio pode causar graves efeitos respiratórios sobre a população em geral, especialmente os portadores de doenças respiratórias, como intensificar crises de asma e doença pulmonar obstrutiva crônica.

Em 23 de abril de 2013, o governo estadual de São Paulo aprovou o Decreto Estadual nº 59.113/2013, que define os parâmetros de qualidade do ar, estabelecendo concentrações máximas dos poluentes atmosféricos admitidas para que a qualidade do ar seja classificada como boa, moderada, ruim, muito ruim ou péssima. O decreto define ainda, concentrações máximas para a definição de episódios extremos, onde são indicados os níveis de atenção, alerta e emergência (GESP; SMA; CETESB, 2017).

Ainda que o decreto tenha sido promulgado apenas em 2013, o relatório da CETESB traça, no sentido comparativo, uma projeção dos dias que os parâmetros de O₃ teriam sido transpostos nos anos anteriores a promulgação da lei, considerando-se o período 2007-2016. Enquanto em 2016 apenas 32 dias apresentaram parâmetros acima dos 140µg/m³ (valor máximo de concentração para a qualidade do ar ser considerada boa), nos anos de 2011 e 2012 este valor chegou a 49. Os anos que apresentaram as menores quantidades de dias foram 2008, com 12 dias, e 2013, com 13 dias. O pico de ocorrência de estágios de “Atenção” quanto a este poluente no período estudado ocorreu em 2014, quando se observaram 10 dias nesta condição, quando as concentrações do poluente atingiram níveis acima de 200µg/m³.

A RMSP apresenta um alto potencial de formação de ozônio, uma vez que há grande emissão de seus precursores, principalmente de origem veicular, porém sua ocorrência em maior ou menor frequência está relacionada, principalmente, às variações das condições meteorológicas, uma vez que as variações quantitativas nas emissões de seus precursores são pequenas de ano para ano. Além disso, em função das complexas interações químicas e meteorológicas envolvidas nas reações atmosféricas de formação e transporte do ozônio, não é possível observar uma tendência na concentração deste poluente ao longo dos anos (GESP; SMA; CETESB, 2017, p.96).

Ou seja, o grau de incerteza quanto ao comportamento das concentrações deste poluente são bastante significativos, e não se pode traçar um perfil histórico determinado que nos previna de episódios de máxima concentração no futuro. Cabe ressaltar que nos anos 1980 foi estabelecido no Brasil o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotivos (PROCONVE), que contribuiu

substancialmente para a redução de compostos como o enxofre na gasolina, minimizando a formação do SO₂, precursor do ozônio. Medidas como o rodízio, por outro lado, acabam por estimular o aumento no uso dos veículos justamente no horário de maior insolação, entre às 10h às 17h, o que coloca condições propícias a formação do ozônio. Além disso, as restrições sobre as emissões dos precursores deste poluente acabam sendo compensadas pelo aumento na frota de veículos.

De acordo com Natalini e Morgado (2017), no entanto, mesmo considerando medidas como o estabelecimento de padrões de qualidade do ar, ou a limitação no uso de substâncias que agravam o problema, estima-se que, mundialmente, 1,2 milhões de pessoas morram anualmente por problemas advindos da poluição, sendo que, em São Paulo, este número pode chegar a quatro mil, envolvendo câncer de pulmão, infarto do miocárdio ou agravamento de doenças respiratórias. Estes dados indicam a gravidade da situação referente à poluição atmosférica em São Paulo.

A poluição atmosférica, no entanto, não afeta igualmente toda a população, podendo ser considerada, como afirmamos anteriormente, mais uma dimensão das injustiças ambientais associadas à continuidade da expansão periférica da metrópole. Em 08 de Setembro de 2019, foi publicada pela BBC-Brasil entrevista realizada com o médico e professor da Faculdade de Saúde Pública da USP, Paulo Saldiva⁴⁴, reconhecidamente um dos mais proeminentes especialistas em âmbito mundial sobre as relações entre poluição atmosférica e saúde humana. Na entrevista, Saldiva argumenta que os moradores da periferia são os que recebem a maior dose diária de poluição atmosférica. Conforme afirma o pesquisador, na entrevista, “Onde tem mais carro, tem mais poluição. Mas quem leva o carbono nos pulmões? Quem mora na periferia. Esse indivíduo fica mais tempo no trânsito, onde as concentrações e a exposição (a poluentes) são maiores”.

Saldiva coloca que não há como evitar a exposição à poluição atmosférica. Em média, o paulistano exposto ao tráfego respira diariamente poluentes que equivalem ao fumo de quatro cigarros⁴⁵. Para minimizar os danos à saúde, a prática de exercícios físicos e uma alimentação balanceada contribuem para fortalecer o organismo, tornando-o menos suscetível aos poluentes. No entanto, o professor coloca os questionamentos: como a população que vive na periferia consegue incluir exercícios

⁴⁴ Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-49539125> (Acesso em 24/09/2019).

⁴⁵ Apenas para citar dois importantes trabalhos desenvolvidos pelo grupo de estudos do professor Paulo Saldiva e que embasam sua fala na entrevista, ver: Vilas Boas et al. (2018) e Takano et al (2019).

físicos no cotidiano se perdem muito tempo nos deslocamentos? Ela possui locais adequados para prática de exercício físico? Como pode se alimentar bem se a comida de melhor qualidade implica em maiores custos? Desse modo, Saldiva afirma que “é justamente esse pessoal que tem menor condições de controlar doenças cardíacas, a saúde respiratória, diabetes, é quem vai receber a maior dose de poluição”.

Por fim, no que se refere às contribuições para as mudanças do clima, o que observamos é que os automóveis são uma importante fonte de emissões. Conforme observamos no gráfico 2.2 abaixo, extraído do Plano Municipal de Mobilidade (2015), os transportes representam a principal fonte de emissões no município de São Paulo, e chegam a cinco vezes mais que a indústria, que aparece em segundo lugar.

Gráfico 2.2: Participação do setor de transportes nas emissões de CO₂ no Município de São Paulo

Fonte: PMSP/Plano Municipal de Mobilidade (2015, p.42).

Os automóveis representam 51% das emissões relativas aos transportes, de acordo com o inventário de emissões do município de São Paulo, citado pelo Plano Municipal de Mobilidade (PMSP, 2015), o que indica que este modal é altamente impactante também em termos de mudança do clima.

Quando levamos em conta as emissões relativas ao transporte de cada passageiro por quilômetro de deslocamento, percebemos que a participação relativa do automóvel é ainda mais significativa. Conforme demonstra o estudo de Carlos Carvalho (2011), para percorrer uma mesma distância, um passageiro emite 36 vezes mais CO₂ quando se

desloca de automóvel do que quando se desloca de metrô, ou 31 vezes mais do que se deslocando de ônibus, ou ainda, 16 vezes mais do que se deslocando de motocicleta.

O trabalho de Cacilda da Silva et al. (2012) desenvolvido no âmbito do grupo de pesquisa do já citado professor Paulo Saldiva, comparou as emissões de poluentes de dois episódios de greves do metrô à dias comuns com as mesmas condições atmosféricas. Um dos principais resultados do estudo foi perceber que, em dias nos quais o metrô encontrava-se inoperante por conta da greve, o que estimulou parte da população a optar pelo deslocamento automotivo, as emissões de material particulado chegaram a ser até 60% maiores. Isto indica que o sistema metroviário, com todas as suas limitações correntes, contribui não apenas para a redução das emissões de GEEs como também de importantes poluentes atmosféricos.

O que concluímos deste terceiro tópico é que, além de encontrar-se em locais de menor infraestrutura e, dependendo da condição de vulnerabilidade social, mais expostos a riscos de escorregamentos e inundações, além de ser mais prejudicada com os ônus da perda de vegetação, como o acesso à água, a população de baixa renda que vive nos extremos da periferia paulistana também sofre mais com maiores tempos de deslocamento e maior exposição aos poluentes atmosféricos, tendo menores condições de prevenir doenças provocadas pela poluição. Podemos citar ainda, com relação aos transportes, que os efeitos das mudanças climáticas, intensificados pelas emissões dos automóveis, serão mais drásticos, também, sobre a população de baixa renda que vive nos espaços mais periféricos, tal como visto anteriormente. Deste modo, o uso do automóvel individual gera um ônus coletivo que é distribuído de forma desigual, completando o quadro de injustiça ambiental associado à expansão periférica da metrópole, tal como discutimos ao longo de todo este capítulo.

A CONCEPÇÃO DA CIDADE COMPACTA NO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO (PDE) DE SÃO PAULO DE 2014

No capítulo anterior discutimos como o processo de produção do espaço na metrópole paulistana, partindo de uma lógica de valorização fundiária e imobiliária, foi indutor de dinâmicas que culminaram na constante expansão das periferias. Tal processo encontra-se como fundamento de um metabolismo insustentável, que alimenta injustiças ambientais.

Como visto na seção 1.4 do capítulo 1, o Plano Diretor se coloca como o principal instrumento de planejamento e política urbana no Brasil, sendo obrigatório, dentre outros, para municípios como São Paulo, que além de possuir uma população superior a 20 mil habitantes, ainda é integrante de Região Metropolitana.

O Plano Diretor Estratégico atualmente em vigor em São Paulo encontra-se aprovado por meio da Lei Municipal 16.050 de 31 de Julho de 2014, substituindo o PDE anteriormente em vigor, definido pela Lei Municipal 13.430 de 13 de Setembro de 2002, após amplo processo participativo e de debate público.

Respondendo, na escala municipal, à problemática da contínua expansão das fronteiras da metrópole paulistana, o PDE/2014 estrutura-se por princípios associados a proposta de cidade compacta. Nesta tese, retomando o anunciado em outras ocasiões, temos por objetivo compreender os conflitos e contradições socioambientais da perspectiva adotada pelo PDE em vigor, tendo como foco especificamente a estratégia dos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana.

Para chegarmos à análise específica da estratégia de nosso interesse, desenvolvida no capítulo 4, inicialmente cabe compreender, de modo mais geral, como o PDE/2014 foi concebido e como a ideia de cidade compacta encontra-se nele estruturada.

Para empreender tal tarefa, mote deste capítulo, estruturamos nossa análise em três seções. Em um primeiro momento, localizamos historicamente o contexto no qual o PDE/2014 foi concebido, bem como, descrevemos o processo de revisão do PDE/2002, gênese do Plano atualmente aprovado. Em um segundo momento, analisamos os

principais grupos de agentes sociais mobilizados ao longo do processo de revisão do PDE/2002 e que contribuíram direta ou indiretamente para as propostas que culminaram na estruturação das estratégias de compacidade urbana adotadas pelo Plano. Por fim, em um terceiro momento, destacamos como as ideias e os debates dos agentes sociais encontram-se expressas em estratégias de compacidade urbana dispostas no PDE/2014.

As discussões deste capítulo foram pautadas tanto pelo exame dos documentos oficiais de revisão do PDE, extraídos dos *sites* de órgãos públicos, quanto pela análise das entrevistas realizadas com diferentes agentes sociais que participaram do processo de revisão e elaboração da lei.

3.1. CONTEXTUALIZANDO A REVISÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO (PDE) NA GESTÃO FERNANDO HADDAD (2013-2016)

Quando eleita no fim de 2012, a gestão de Fernando Haddad já tinha um forte compromisso com a revisão do marco regulatório da cidade, o qual havia sido elaborado na gestão Marta Suplicy (2001-2004), também do Partido dos Trabalhadores (PT). O Plano Diretor Estratégico (Lei nº 13.430 de 13 de setembro de 2002) e a Lei de Uso e Ocupação do Solo (Lei nº 13.885 de 25 de agosto de 2004), então em vigor foram algumas das primeiras legislações municipais aprovadas após a promulgação do Estatuto da Cidade (Lei Federal 10.257/01), incluindo de forma inédita os instrumentos previstos naquela lei. Com o horizonte de atuação de uma década (encerrando-se em 2012), o PDE de 2002 já se encontrava em momento necessário à sua revisão.

Já no projeto de governo de Fernando Haddad, a revisão do marco regulatório de planejamento da cidade se colocava como pauta importante. Ponderava-se naquele momento a atualização da legislação como fundamento para se viabilizar as propostas apresentadas, já que estas estavam dirigidas na promoção de transformações significativas sobre as lógicas que até então orientavam o desenvolvimento urbano.

A administração de Fernando Haddad promoverá a revisão e implantação do Plano Diretor, com horizonte temporal em 2024, paralelamente ao estabelecimento de um programa de metas a ser cumprido até 2016, de acordo com o que determina a Lei de Metas, inserida na Lei Orgânica do Município. Esse processo deverá incluir, preliminarmente, uma avaliação do atual PDE e ser participativo em todas as suas etapas, de modo a gerar uma proposta pactuada democraticamente com os diferentes segmentos sociais (HADDAD, 2012, p.24).

Dentre as propostas estratégicas colocadas pelo plano de governo de Fernando Haddad constava ainda “regular a promoção imobiliária através da revisão do zoneamento e do código de obras para implementar um novo modelo de ocupação urbana” (HADDAD, 2012, p.26). Pautava-se também a necessidade de colocar em prática os instrumentos de reforma urbana definidos pelo Estatuto da Cidade com vistas a “combater o processo de especulação imobiliária e valorização do solo urbano” (HADDAD, 2012, p.26), algo também diretamente associado com a revisão do marco regulatório da cidade. Eleito o governo, colocava-se então o questionamento dos caminhos a seguir para efetivar o processo participativo de revisão do PDE/2002.

O questionamento inicial que se colocava era sobre a relevância ou não em se considerar o Projeto de Lei 671/07 proposto pela gestão Gilberto Kassab, e então em tramitação na Câmara Municipal. Tal projeto estava pautado no pressuposto colocado pelo próprio PDE/2002 de que uma pequena revisão, com ajustes, deveria ser realizada em 2006. As propostas do projeto de Lei eram bastante controversas e “era difícil entender o que estava sendo mantido e o que estava sendo mudado do Plano Diretor e da Lei de Zoneamento”⁴⁶. Mas o fato considerado mais grave na época era a plena ausência de um debate amplo com a sociedade na elaboração do Projeto de Lei. Em texto publicado *online* pela revista Carta Maior, datado de 25 de julho de 2007, consta que se construiu uma forte oposição a esta tentativa de revisão do PDE/2002⁴⁷. Conforme a citada reportagem, o Projeto deveria ser aprovado até 30 de junho de 2007, tendo tal prazo sido contestado pela justiça, que exigiu um prazo mínimo para debate público até 31 de dezembro daquele ano.

Esta tentativa de aprovar uma revisão sem participação social (participação esta exigida pelo próprio Estatuto da Cidade) desdobrou-se, como indicado, em uma forte resistência popular. Tal resistência configurou-se na articulação de uma frente ampla em defesa da legalidade no processo de revisão do marco regulatório da cidade, a qual congregou 260 entidades. O grupo daí decorrente foi intitulado “Frente em Defesa do Plano Diretor de São Paulo”, sendo composto por “movimentos de luta por moradia, organizações não governamentais e associações de moradores de bairros de classe média, o movimento Defesa São Paulo, movimentos do Nossa São Paulo”⁴⁸.

⁴⁶ NAKANO, Anderson Kazuo. Depoimento ao autor, 2018.

⁴⁷ Disponível em: <https://www.cartamaior.com.br/?/Editoria/Politica/Gilberto-kassab-cede-e-revisao-do-Plano-Diretor-e-adiada-em-SP/4/13331> (Acesso em 11 de abril de 2020).

⁴⁸ NAKANO, Anderson Kazuo. Depoimento ao autor, 2018.

Conforme relata Anderson Kazuo Nakano em entrevista, que na época trabalhava no Instituto Pólis e participou da Frente em Defesa do Plano Diretor,

Começou a se articular na câmara um fórum suprapartidário pra fazer essa discussão, essa oposição ao processo de revisão do Plano Diretor. As entidades, principalmente as organizações não governamentais e o movimento Defenda São Paulo começou a construir peças pra entrar com representação e Ação Civil Pública no Ministério Público. (...) mesmo com todo esse embate, a SMDU, a Prefeitura de São Paulo deu continuidade ao processo, ela encaminhou a minuta para a Câmara Municipal, mesmo tendo medidas cautelares emitidas pelo Tribunal de Justiça, liminares... Mesmo o relator que na época era o José Police Neto, ele continuou dando continuidade ao processo de discussão, fazendo audiências públicas descentralizadas e tal. E no final, o juiz emitiu uma decisão, em 2010, cancelando tudo, cancelando três anos de processo de revisão do Plano Diretor, tanto na fase executiva, quanto na fase legislativa. E o grande argumento dele era com relação às falhas no processo participativo, as falhas de compreensão da sociedade com relação à proposta, a ausência de materiais explicativos mais claros pra que se pudesse entrar com mais qualidade na discussão e tal⁴⁹.

Segundo Nakano, em meio a tais decisões da justiça, contrárias à continuidade do processo, a partir de 2011, o então governo municipal abandonou a proposta de revisão do PDE/2002 e passou a focar na construção de outro plano, sem a necessidade de tê-lo aprovado em forma de Lei. O Plano ficou conhecido como “SP-2040”, e tinha como horizonte de atuação o ano de 2040. O plano contava com propostas variadas em diversas frentes de atuação como habitação, mobilidade, uso e ocupação do solo, etc. Este plano acabou sendo “engavetado”, muito pelo próprio fato de não ter força de Lei, devendo o Plano Diretor ser respeitado.

Retomando a gestão Fernando Haddad, de acordo com Nakano, que então passou a ocupar o cargo de Diretor do Departamento de Urbanismo da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (DEURB-SMDU), colocava-se o questionamento se a revisão do Plano Diretor deveria partir do PL 671/07, elaborado pela gestão Kassab, ou se o ponto de partida deveria ser a própria Lei 13.430/02, formulando-se um novo Projeto de Lei para compor o substitutivo. A segunda opção mostrou-se mais coerente, dados os conflitos apontados de que o projeto da gestão Kassab não era claro, e que atendia a interesses específicos, mormente do mercado imobiliário, de modo que não fazia sentido levar tal documento em consideração quando o mesmo não foi construído de forma plural e participativa.

⁴⁹ NAKANO, Anderson Kazuo. Depoimento ao autor, 2018.

Iniciou-se então, dentro da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU) um processo de planejamento da revisão do marco regulatório. A ordem da revisão seria inicialmente o Plano Diretor, posteriormente a Lei de Zoneamento, para então, partir para a revisão dos Planos Regionais e também dos Planos Setoriais (tais como os de habitação, mobilidade, áreas verdes, etc.). Aqui trataremos exclusivamente do processo de revisão do PDE, dado que este coloca-se no centro de nosso interesse, de modo que, ainda que os outros planos sejam importantes para as análises aqui presentes, recuperar o processo de revisão de cada um deles fugiria ao escopo desta tese.

O processo de revisão do PDE/2002 foi realizado em cinco etapas, sendo as quatro primeiras conduzidas pelo executivo (SMDU) e a quinta e última pelo legislativo (Câmara Municipal de Vereadores). O legislativo foi convidado a participar desde a primeira etapa, de modo que os vereadores e seus assessores pudessem acompanhar o processo dentro da SMDU antes da chegada do Projeto de Lei à câmara, o que facilitaria os debates na mesma (SMDU, 2013a). De acordo com Nakano, na época, já havia grande interesse por parte do vereador Nabil Bonduki de contribuir na condução, mesmo que de forma indireta (dado que o mesmo ocupava cargo no legislativo), de todo o processo de revisão do PDE, desde a fase do executivo⁵⁰.

A primeira etapa, realizada entre 27 de abril e 26 de junho de 2013 teve como objetivo apresentar um diagnóstico sobre os avanços conseguidos com o PDE/2002, bem como avaliar seus principais problemas e entraves. Almejava-se igualmente compreender as mudanças na cidade ocorridas neste período, tendo em vista que, apesar de problemas recorrentes (como os relativos à habitação), a realidade de 2013 não era a mesma de 2002 (SMDU, 2013a; GESTÃO URBANA, 2020).

Desde fevereiro de 2013, conforme documento da SMDU (SMDU, 2013a), que corrobora informações fornecidas por Nakano em entrevista, o Departamento de Urbanismo (DEURB) da SMDU, responsável interno pela condução do processo de revisão, já havia convocado as outras secretarias para a formação de seis Grupos de Trabalho temáticos para a realização da avaliação. Estes grupos foram: (1) GT Meio Ambiente; (2) GT Habitação; (3) GT Mobilidade; (4) GT Saneamento; (5) GT Cultura; (6) GT Equipamentos e Gestão de Áreas Públicas. Além destes GTs, dois grupos internos, interdepartamentais, foram formados na SMDU: (7) GT Instrumentos

⁵⁰ NAKANO, Anderson Kazuo. Depoimento ao autor, 2018.

Urbanísticos e (8) GT Centralidades. Essa fase contou também com a participação de membros da Frente em Defesa do Plano Diretor de São Paulo.

Outra resolução do DEURB que merece destaque foi a definição do Conselho Municipal de Política Urbana (CMPU) como Núcleo Gestor do processo participativo, tendo papel fundamental na definição das metodologias que orientariam todo o processo. De acordo com a SMDU, “o Conselho é composto por 16 membros da sociedade indicados pelo poder público (...)” (SMDU, 2013a, p.7).

Depois de realizadas as análises internamente pelos GTs, nesta primeira etapa, a participação popular se deu tanto por meio de apresentações públicas sobre os resultados das avaliações realizadas pela SMDU, quanto por meio de diálogos com setores específicos da sociedade para que se pudesse ouvir as primeiras críticas e sugestões que os mesmos teriam a agregar para a fase de avaliação. Nos diálogos com os setores específicos não houve apresentação do balanço da SMDU, já que a intenção era justamente ouvir destes grupos qual era seu próprio diagnóstico (SMDU, 2013a).

Foram realizadas 11 atividades presenciais, sendo seis delas as apresentações temáticas (Objetivos do PDE e LPUOS; Instrumentos da Política Urbana; Habitação; Meio Ambiente; Mobilidade Urbana; Investimentos Prioritários, Planos Regionais e Planos de Bairro), quatro delas as atividades com setores específicos da sociedade (ONGs; Movimentos Populares; Universidades, Sindicatos, Conselhos de Categoria e Associações Profissionais; Empresários) e, por fim, fez parte desta primeira fase também a realização da 6ª Conferência Municipal da Cidade de São Paulo, realizada entre os dias 31 de maio e 01 de junho de 2013, a qual contou com ampla participação de diversos setores da sociedade civil (GESTÃO URBANA, 2020).

De acordo com dados disponíveis na plataforma Gestão Urbana⁵¹, deste conjunto de atividades participaram 12.344 pessoas, sendo 2.708 nas atividades da SMDU e 9.636 na Conferência Municipal. Foram recebidas nesta primeira fase 2.068 contribuições públicas para o debate. Estas contribuições eram recebidas tanto presencialmente (nas atividades públicas realizadas), quanto de forma *online*, por meio do portal Gestão Urbana. A inclusão da opção pela participação *online* buscou ampliar as possibilidades de participação, alcançando a população que, por quaisquer motivos, não podia participar presencialmente.

⁵¹ Os dados sobre participação nas oficinas e audiências de revisão do PDE citados na presente seção (Referenciados como Gestão Urbana, 2020) foram extraídos da seção da plataforma dedicada ao processo participativo tratado: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/plano-diretor/processo-participativo/> (Acesso em 23/06/2020).

Para facilitar e direcionar o diálogo com os segmentos sociais, algumas questões-chave foram formuladas. Estas questões encontram-se sumarizadas no tabela 1.3 abaixo:

Tabela 1.3. Questões norteadoras para o debate com organizações na Primeira Etapa de revisão do PDE

Área de atuação do PDE	Questões para debate
Uso e Ocupação do Solo	(1) Como organizar a mistura de usos diversos na cidade? (2) Como controlar os impactos de grandes empreendimentos imobiliários? (3) Como e onde organizar o aumento de construções, atividades e moradias nos espaços da cidade?
Habitação	(1) O que deu certo na habitação nos últimos 10 anos? (2) O que não deu certo na habitação nos últimos 10 anos?
Meio Ambiente	Na sua opinião, como o PDE contribuiu para melhorar ou não a qualidade ambiental de São Paulo?
Investimentos Prioritários, Planos Regionais e Planos de Bairro	Quais investimentos públicos melhoraram e quais investimentos não melhoraram a qualidade de vida na cidade?

Fonte: PMSP; SMDU, 2013a, p.15.

Foi a partir destes questionamentos, portanto, que se pôde realizar um diagnóstico amplo junto aos setores da sociedade sobre suas percepções e opiniões com respeito aos avanços e entraves do PDE/2002. Analisando as questões colocadas, sobretudo no tópico de Uso e Ocupação do Solo, notamos que desde o início já se encontrava como pressuposto um debate sobre a organização territorial do município, como distribuir as múltiplas funções e usos na cidade e onde alocar a maior produção do mercado imobiliário.

Partindo da avaliação conjunta dos diagnósticos realizados pelos GTs, juntamente com aqueles obtidos por meio das atividades com os setores da sociedade, 12 objetivos estratégicos foram formulados pela SMDU, os quais deveriam guiar a segunda etapa de revisão do PDE, de cunho propositivo. De acordo com Nakano⁵², a primeira versão destes objetivos foi formulada e debatida conjuntamente com Daniel Montandon, diretor do Departamento de Uso do Solo (DEUSO-SMDU), Gustavo Partenzani, diretor da SP-Urbanismo e o com próprio Secretário de Desenvolvimento Urbano, Fernando de Mello Franco. Após revisões, os 12 objetivos estratégicos colocados para o debate público foram (SMDU, 2013a, p.25):

⁵² NAKANO, Anderson Kazuo. Depoimento ao autor, 2018.

1. Ampliar as oportunidades de trabalho com distribuição de renda na cidade toda.
2. Melhorar a qualidade do transporte coletivo e as condições para ciclistas e pedestres, reduzindo congestionamentos.
3. Maior aproveitamento dos terrenos ao longo dos principais eixos de transporte coletivo com moradias e trabalho.
4. Diminuir os impactos negativos dos empreendimentos e infraestruturas.
5. Proteger e recuperar o patrimônio ambiental (rios, represas, vegetação, qualidade do ar).
6. Proteger e recuperar diversos patrimônios culturais.
7. Ampliar o acesso às terras urbanas para a produção habitacional de interesse social.
8. Melhorar as condições de vida e de moradia nas favelas e loteamentos irregulares com regularização fundiária.
9. Solucionar os problemas nas áreas com riscos de inundações, deslizamentos e solos contaminados existentes e prevenir o surgimento de novas situações vulneráveis.
10. Melhorar a oferta de serviços, equipamentos e infraestruturas urbanas nos bairros.
11. Promover espaços urbanos qualificados para grupos sociais vulneráveis (crianças, idosos, gestantes, pessoas com deficiência).
12. Fortalecer o planejamento e a gestão urbana, descentralizados com participação e controle social.

Partindo destes 12 objetivos estratégicos, então, teve início a segunda etapa de revisão do PDE, que se configurou pela realização de oficinas participativas.

As oficinas tiveram como foco a **construção coletiva de propostas** e, nesse sentido, foi desenhada uma metodologia que estimulou a explicitação dos conflitos, divergências e convergências dos diversos interesses presentes na sociedade e a composição conjunta de propostas, permitindo um espaço de tempo maior do que as plenárias para exposição das propostas. Ainda assim, foi assegurado também espaço para apresentação de propostas individuais, em formulários específicos, para todos os interessados (SMDU, 2013a, p.16, grifos no original).

Ao invés de temáticas, as oficinas realizadas nesta etapa foram regionais, de modo a contemplar a totalidade de territórios do município. As atividades somaram 31 oficinas contemplando todas as prefeituras regionais, sendo realizadas entre os dias 08 de junho e 27 de julho de 2013, tendo participado um total de 5.927 pessoas e contado com a colaboração de 4.425 propostas (GESTÃO URBANA, 2020).

A metodologia das oficinas preconizava a participação dos presentes de modo a formularem propostas para atingir os 12 objetivos estratégicos. Nestas oficinas, os participantes poderiam escolher trabalhar com aqueles objetivos que mais lhe interessavam, de modo a formular propostas para ele. Desse modo,

Foi solicitado a cada participante, uma vez escolhido o tema de maior interesse, que anotasse em cada cartela uma proposta em resposta à seguinte questão norteadora: *A partir da avaliação apresentada e da sua vivência a atuação na cidade, o que deve ser feito para alcançar os objetivos do PDE?* Cada pessoa recebia pelo menos uma cartela e poderia solicitar novas cartelas (SMDU, 2013a, p.20, grifos no original).

Ao longo das oficinas, realizadas sempre aos sábados e em locais considerados de melhor acesso em cada prefeitura regional, os participantes eram divididos em subgrupos em acordo com os temas de interesse, de modo que, posteriormente, delegados eram eleitos para apresentar as propostas na plenária final. “Na plenária, a leitura das propostas mais votadas permitiu ao conjunto dos participantes perceber várias propostas convergentes entre as salas, e também reconhecer propostas que não tinham sido discutidas pelo seu grupo” (SMDU, 2013a, p.21).

Completadas estas duas primeiras fases, a SMDU passou então para a terceira etapa do processo participativo, que consistiu na compilação e análise das propostas recebidas. Compuseram então, para fins de análise, um conjunto de 4.424 propostas, sendo estas classificadas em três grupos de acordo com sua origem: (1) propostas construídas coletivamente nas oficinas; (2) propostas individuais coletadas presencialmente ao longo das oficinas; (3) propostas recebidas *online* por meio do portal Gestão Urbana. De acordo com a SMDU, estas propostas foram tratadas em seis fases de acordo com a tabela síntese abaixo (SMDU, 2013a, p.22).

Tabela 2.3. Fases de classificação das propostas recebidas na segunda etapa de revisão do PDE

Fase	Crítérios de classificação
1	Classificação das propostas em pertinentes ou não ao escopo do PDE.
2	Classificação e encaminhamento das propostas não pertinentes ao PDE.
3	Classificação das propostas pertinentes em acordo com os 12 objetivos estratégicos do PDE.
4	Agrupamento das propostas em palavras-chave, compondo “nuvens” de palavras-chave.
5	Encaminhamento das “nuvens” de propostas aos GTs competentes.
6	Elaboração de um relatório síntese das contribuições e disponibilização no <i>site</i> Gestão Urbana.

Fonte: SMDU, 2013a, p.22.

Após classificados em acordo com os 12 objetivos do PDE, uma compilação foi feita pela SMDU e tornada pública no *site* Gestão Urbana. Esta compilação conta com os dados de quantas contribuições cada um dos objetivos recebeu, dividindo-as em contribuições presenciais e *online*, conforme consta na figura 1.3 abaixo.

Figura 1.3. Quantificação das propostas recebidas para cada objetivo estratégico na terceira etapa de revisão do PDE

Fonte: SMDU, 2013b, p.24.

Percebemos que os três objetivos que mais receberam contribuições de forma absoluta foram o objetivo um, ampliar as oportunidades de trabalho com distribuição na cidade toda, com 524 contribuições (16,5%). O objetivo dois, melhorar a qualidade do transporte coletivo e as condições para ciclistas e pedestres reduzindo congestionamentos, com 466 contribuições (14,6%). E o objetivo dez, melhorar a oferta de serviços, equipamentos e infraestruturas urbanas nos bairros, com 406 contribuições (12,8%).

A proporção entre propostas recebidas presencialmente e de forma *online*, no entanto, variou de forma significativa. Enquanto os que mais receberam contribuições pela *internet* foram os objetivos um e dois, com 13,5% *online* contra 3% presencial e 9,5% *online* contra 5,1% presencial, respectivamente, os que proporcionalmente receberam maior contribuição presencial foram os objetivos dez, com 7,3% presencial contra 5,5% *online*. O objetivo sete, com 6,4% presencial contra 2,3% *online*. E o objetivo oito, melhorar as condições de vida e de moradia nas favelas e loteamentos irregulares com regularização fundiária, com 5,9% presencial contra 1,4% *online*.

Os resultados da compilação das contribuições foram sumarizados, dentre outros, principalmente no documento “Revisão Participativa do Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo: Relatório da Devolutiva” (SMDU, 2013d), o qual não apenas explicita quais foram as principais demandas que emergiram em cada

um dos doze objetivos estratégicos como também explica como e onde tais demandas foram incorporadas no texto do Projeto de Lei.

Divulgados tais resultados, seguiu-se, entre 24 de agosto e 05 de setembro de 2013, a quarta e última etapa de revisão do PDE no âmbito do executivo (SMDU), representada pela realização de atividades devolutivas nas quais seriam apresentados não apenas os resultados da fase propositiva, mas igualmente a minuta do projeto de Lei elaborado pela SMDU. No total foram realizadas 15 atividades devolutivas, sendo 08 atividades regionais e temáticas, 05 atividades com segmentos da sociedade e 02 audiências públicas. A primeira audiência pública ocorreu ao fim das atividades temáticas e regionais (em 02 de setembro de 2013), e a segunda, ao fim das atividades com os segmentos da sociedade (em 05 de setembro de 2013) (GESTÃO URBANA, 2020).

Esta fase, segundo dados do portal Gestão Urbana, contou com um total de 1.421 participantes, além do recebimento de 1.424 propostas, sendo 220 de forma presencial e 1.204 por meio da minuta participativa disponibilizada no Portal Gestão Urbana, onde se podia comentar e contribuir com cada artigo e inciso da Lei.

Findado o processo de revisão pelo executivo, a SMDU encaminhou à câmara de vereadores o Projeto de Lei 688/13 para debate, iniciando-se, assim, a quinta e última etapa de revisão do PDE, a fase do legislativo.

Teve início um amplo ciclo de debates e audiências públicas no âmbito da Câmara Municipal de Vereadores. O período de tramitação do Projeto de Lei na Câmara Municipal foi de 24 de outubro de 2013 a 16 de junho de 2014. Foram realizadas 58 audiências, com a participação de 6.000 pessoas. Destas audiências, uma primeira foi realizada para apresentar o PL 688/13, encaminhado pelo executivo, 34 delas tiveram abrangência territorial, contemplando tanto as macrorregiões quanto as prefeituras regionais específicas; 11 foram temáticas, contemplando cada um dos principais temas abordados pelo PDE; uma se configurou como audiência síntese para sumarizar os resultados conseguidos com as temáticas e regionais; uma para a entrega do PL em discussão à CMPU; 07 regionais para discutir o PL em tramitação entregue à CMPU; uma para apresentar a aprovação do PL 688/13 pelo CMPU; uma para aprovação do primeiro substitutivo; 03 para debater o primeiro substitutivo aprovado; 05 para encaminhamento e debate de emendas, bem como pela protocolação de 03 outros substitutivos elaborados por vereadores e, por fim, uma audiência para votação do segundo substitutivo, aprovado na câmara (GESTÃO URBANA, 2020).

As contribuições *online* também tiveram lugar ao longo da fase do legislativo. No *site* da Câmara dos Vereadores ficou disponível um *link*⁵³ para a recepção de propostas e comentários. Nas audiências públicas, nesta fase, foram recebidas 1.200 propostas por meio de falas abertas em plenário, enquanto pela internet foram recebidas 531 propostas. Além destas propostas, diretamente elaboradas pela população, foram recebidos mais de 500 documentos protocolados nas audiências públicas e na CMPU, por parte da sociedade civil organizada, setores do mercado imobiliário e gabinetes dos vereadores. Foram ainda elaboradas 365 emendas por parte dos vereadores ao substitutivo aprovado em primeira votação, em 30 de abril de 2014, e outras 117 emendas apresentadas em plenário no dia 26 de junho de 2014.

Entre os dias 16 e 26 de junho de 2014, além do texto substitutivo que já vinha sendo debatido desde a versão do PL 688/2013 encaminhada pela SMDU, foram protocolados na câmara municipal três outros textos substitutivos por parte dos vereadores. Estes números ressaltam o quão conflituosa é a revisão da legislação urbana, que conta com múltiplos interesses em jogo e que tentam por todos os meios fazer valer interesses ou visões específicas.

Consideradas as múltiplas atividades realizadas ao longo destes nove meses de tramitação na câmara, uma versão definitiva do substitutivo foi aprovada em segunda votação, no dia 30 de junho de 2014, com 44 votos favoráveis e 8 contrários, seguindo então para a sanção do prefeito Fernando Haddad (GESTÃO URBANA, 2020).

Após análise e com vetos pontuais, em 31 de Julho de 2014, ou seja, um mês após aprovado em plenário na Câmara Municipal dos Vereadores, o novo Plano Diretor Estratégico foi sancionado pelo prefeito em evento público, entrando em vigor a Lei Municipal 16.050/2014.

O evento de Sanção do PDE foi realizado no Auditório do Ibirapuera e contou com transmissão ao vivo pelo *site* da prefeitura. A filmagem oficial da cerimônia encontra-se, inclusive, disponível na íntegra no *YouTube*⁵⁴. Compuseram o palco do evento, além do prefeito Fernando Haddad: Gilberto Occhi (ministro das cidades); Elkin Velasquez (representante do escritório latinoamericano da ONU-Habitat); Nádia Campeão (vice-prefeita de São Paulo); Eduardo Suplicy (senador eleito pelo Estado de São Paulo); José Américo (presidente da câmara de vereadores); Marcos Penido (secretário de habitação do Estado de São Paulo, representando o governador Geraldo

⁵³ Disponível em: <http://www.saopaulo.sp.leg.br/planodiretor/> (Acesso em 11 de abril de 2020).

⁵⁴ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=w1IRxAkTt8c> (Acesso em 21 de agosto de 2021).

Alckmin); Fernando de Mello Franco (secretário de desenvolvimento urbano); Nabil Bonduki (relator do PDE na câmara); Benedito Barbosa (representante dos movimentos de moradia e conselheiro das cidades); e Régis Pinheiros de Campos (Presidente da ENCAMP Residencial, representando o mercado imobiliário).

No geral, todos os componentes do palco consideraram que o processo foi bastante representativo dos interesses da cidade, e que a participação social foi amplamente atendida e legitimada.

Para Fernando Haddad, o PDE representa que “nós estamos totalmente alinhados hoje com o que tem de mais moderno em termos de diretrizes urbanísticas no mundo. São Paulo, eu garanto a vocês, o Plano Diretor de São Paulo já está sendo discutido na esfera internacional” ⁵⁵. Além disso, para o prefeito, haveria uma preocupação central no plano: a de reverter o quadro de segregação socioespacial: “No fundo, no fundo, se nós formos resumir o que esse plano faz, eu resumiria numa frase: Nós queremos romper os muros (...) visíveis e invisíveis que separam os moradores dessa cidade” ⁵⁶.

O PDE/2014, de fato, assumiu visibilidade internacional, o que fez com que o mesmo recebesse múltiplos prêmios, dentre os quais o Mayors Challenge 2016, promovido pela Bloomberg Philanthropies e o prêmio de Melhores Políticas Urbanas promovido pela ONU-Habitat em 2017.

Concluindo a presente seção, a tabela 3.3 abaixo sintetiza as fases de revisão do PDE, as principais atividades realizadas e os produtos resultantes de cada uma delas.

⁵⁵ Passagen extraída da fala de Fernando Haddad na cerimônia de sanção do PDE. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=wIIRxAkTt8c> (Acesso em 20 de agosto de 2021).

⁵⁶ Passagen extraída da fala de Fernando Haddad na cerimônia de sanção do PDE. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=wIIRxAkTt8c> (Acesso em 20 de agosto de 2021).

Tabela 3.3. Síntese de cada fase do processo de revisão do PDE

FASE	PERÍODO DE REALIZAÇÃO	PRINCIPAIS ATIVIDADES	PRODUTOS
Avaliação do PDE/2002 pelo executivo.	27/04/2013 a 25/06/2013.	Elaboração de GTs pelo executivo. Realização de atividade de apresentação e debate da avaliação.	Relatórios e apresentações sobre os principais avanços e empecilhos do PDE/2002.
Oficinas participativas pelo executivo.	08/06/2013 a 27/07/2013.	Realização de oficinas tanto macrorregionais quanto temáticas. Coleta de propostas tanto de forma presencial quanto eletronicamente via plataforma Gestão Urbana.	Atas das atividades macrorregionais e dos diálogos com setores da sociedade. Propostas elaboradas presencialmente e eletronicamente pelos diversos setores da sociedade.
Sistematização das propostas e elaboração de minuta da Lei pelo executivo.	28/04/2013 a 25/08/2013.	Fase interna da SMDU com a sistematização das propostas e elaboração da minuta do Projeto de Lei a ser encaminhado à Câmara dos Vereadores.	Caderno de sistematização das propostas. Relatório de sistematização das propostas incorporadas à minuta do Projeto de Minuta do projeto de Lei.
Apresentação da minuta do Projeto de Lei e encaminhamento ao legislativo.	24/08/2013 a 05/09/2013.	Novo ciclo de debates, tanto macrorregionais quanto com setores da sociedade para debate das propostas. Encaminhamento do Projeto de Lei ao legislativo.	Projeto de Lei 688/2013 encaminhado à Câmara Municipal dos Vereadores de São Paulo.
Debate no Legislativo (Câmara Municipal de Vereadores) e encaminhamento do substitutivo aprovado para sanção do prefeito.	26/09/2013 a 30/06/2014.	Realização de audiências públicas para debate do PL 688/2013. Elaboração e votação do texto substitutivo ao PDE/2002 em plenária.	Propostas encaminhadas presencialmente e eletronicamente, Atas das audiências públicas; Propostas de emendas enviadas pelos vereadores; Propostas de substitutivos encaminhados pelo relator (Nabil Bonduki) e por outros vereadores. Substitutivo final ao PDE/2002 aprovado em segunda votação e encaminhado para sanção do prefeito Fernando Haddad.
Análise e Sanção do Prefeito Fernando Haddad	30/06/2014 a 31/07/2014	Sanção da Lei.	Lei Municipal nº 16.050 de 31 de Julho de 2014.

Fonte: Elaboração própria com base nos documentos da SMDU (2013a; 2013b; 2013c; 2013d) e nos dados da plataforma Gestão Urbana, seção dedicada à revisão participativa (GESTÃO URBANA, 2020).

3.2. DISTINTAS PROPOSTAS DE CIDADE COMPACTA NA REVISÃO PDE

Findada a contextualização mais geral do processo de revisão do PDE ao longo dos dois primeiros anos da gestão Fernando Haddad, buscamos agora analisar as propostas advindas de variados grupos sociais que contribuíram para a construção das estratégias de compacidade urbana no PDE/2014.

Os autores sobre a produção do espaço encontram diferentes conformações sobre as frações de classe que competem para o controle da produção da cidade, seu planejamento e sua gestão. Em Lefebvre (2008b) podemos localizar essencialmente três grupos, os capitalistas (os quais não conformam um bloco único, mas que, no que diz respeito à produção do espaço são representados pelas incorporadoras e construtoras imobiliárias), os burocratas do Estado, tanto de direita quanto de esquerda, e a classe trabalhadora. Tal como já discutimos no capítulo 1, o primeiro grupo busca a extração de lucros e rendas por meio da produção da cidade, o segundo, por meio do controle da vida cotidiana, contribui para a reprodução das relações de produção, enquanto o terceiro tem como interesse principal a busca pelos valores de uso e a reprodução da vida urbana em suas múltiplas dimensões.

Para Harvey (1982), são agentes da produção do espaço: (1) capital que procura a apropriação da renda diretamente (proprietários de terras e capital imobiliário) ou indiretamente (investem em uma propriedade com vistas ao retorno financeiro); (2) o capital que busca obtenção de juros e lucro por meio da construção de novos elementos no ambiente construído (os interesses da construção); (3) o capital “em geral” que tem o espaço como pressuposto para a produção e acumulação (espaço das indústrias); (4) a classe trabalhadora, que tem o espaço como condição de reprodução.

Como discutido no primeiro capítulo, os planos diretores expressam tentativas de pacto social entre distintas frações de classe, com interesses contraditórios e conflitantes, sendo o próprio plano diretor, portanto, uma lei que expressa tais conflitos e contradições. Maria Lúcia Martins (2003), analisando o processo participativo de construção do PDE/2002 localiza três grupos principais com interesses distintos: (1) os incorporadores imobiliários, contrários a medidas que potencialmente inibem a valorização fundiária e imobiliária e a favor do aumento do potencial construtivo; (2) os movimentos sociais, favoráveis aos instrumentos de incentivo a promoção de habitação social; (3) a classe média, interessada em manter os bairros de uso estritamente

residencial. Para a autora, o PDE/2002 expressa o pacto possível mediante os conflitos existentes entre estes grupos.

Para os fins desta tese, optamos por não partir de uma conceituação fechada sobre os agentes e grupos em disputa no PDE/2014 que contribuíram, ao longo de seu processo de revisão, para a construção das estratégias de compacidade urbana. A partir da análise dos documentos de revisão do PDE, bem como das entrevistas realizadas ao longo da pesquisa, criamos nossas próprias categorias de grupos em disputa para a construção da proposta de cidade compacta no PDE. Importante termos em mente a noção de colisão-coalizão proposta por Lefebvre (1978) e enunciada no capítulo 1, sendo que a partir dela depreendemos que, em todo o tempo, a política urbana é tensionada a partir de relações de conflito e convergência entre os distintos agentes.

3.2.1. As propostas do Plano de Governo de Fernando Haddad

O primeiro conjunto de propostas que tiveram influência sobre a revisão do PDE e a construção das estratégias de compacidade urbana encontra-se no próprio Plano de Governo de Fernando Haddad, intitulado “Um novo tempo para São Paulo”. Tal Plano foi construído coletivamente e de forma participativa ao longo do ano de 2012, quando foi formada a coligação “Para Mudar e Renovar São Paulo” (PT/ PP/ PSB/ PC do B) tendo Fernando Haddad como candidato a prefeito e Nádya Campeão a vice-prefeita.

Mais de mil militantes, técnicos, ativistas, filiados e não filiados aos partidos da coligação “Para Mudar e Renovar São Paulo” participaram diretamente dos Grupos Temáticos que discutiram e ajudaram a elaborar este Programa. Mais de oito mil pessoas participaram das discussões nos seminários “Conversando com São Paulo” e das caravanas e debates do candidato e dos partidos por vários bairros da cidade e nas 31 Subprefeituras (HADDAD, 2012, p.10).

O Plano de Governo demonstra uma forte preocupação em reverter o modelo de cidade desenvolvido ao longo do século XX. Dentre outros, colocam-se como problemas a serem enfrentados pela gestão: a concentração de emprego no centro expandido da metrópole; a desigualdade e segregação socioespacial; e o modelo de mobilidade pautado pelo automóvel individual.

A principal proposta já colocada naquele momento se tratava do “Arco do Futuro” que buscava traçar um “arco” territorial ao longo da bacia dos três principais rios que cortam o município de São Paulo – Pinheiros, Tietê e Tamanduateí. Trata-se de

concepção de cidade sustentável e saudável. As transformações urbanísticas ao longo do Arco deverão atrair estabelecimentos geradores de postos de trabalho. O objetivo é alterar o padrão de ocupação do solo nas extensas áreas marcadamente horizontais que caracterizam a periferia da cidade. A verticalização planejada nessas áreas garantirá também o aumento significativo das áreas verdes, sem perda da densidade populacional (HADDAD, 2012, p.21).

Partindo dos dados obtidos nesta pesquisa, é possível depreender que, dentre outros fatores, a proposta do Arco do Futuro teve dois impulsos principais. O primeiro deles foi a influência de grandes projetos de reestruturação urbana que estavam em voga no período, notadamente o “Porto Maravilha” no Rio de Janeiro. Este ponto foi apontado por Anderson Kazuo Nakano, em entrevista:

(...) eu tenho a impressão de que isso era meio que uma influência e era uma coisa que o Haddad tinha, na época, de emular o processo que estava acontecendo no Rio de Janeiro com o Porto Maravilha. E o Eduardo Paes, ganhando projeção, junto à mídia e à diferentes setores capitaneando grandes projetos urbanos para as Olimpíadas, para a Copa, enfim... Então, o Haddad vem com essa ideia, eu acho, de Arco do Futuro baseado em grandes projetos de reestruturação urbana meio que influenciado pelo que estava acontecendo no Rio de Janeiro⁵⁷.

O segundo impulso é o fato de o PDE/2002 já colocar a intenção de reestruturar a orla ferroviária e os antigos bairros industriais, estratégia cuja formulação contou com a participação de Nabil Bonduki, que além de relator do PDE/2002 foi coordenador do Grupo de Trabalho de Desenvolvimento Urbano na construção do Plano de Governo de Haddad. Assim, Bonduki e Rossetto (2018), recuperando os processos de construção do PDE/2002 e sua revisão por meio do PDE/2014, afirmam que o projeto do Arco do Futuro foi uma espécie de “nome fantasia” para uma estratégia de marketing do Plano de Governo de Haddad.

O programa eleito nas urnas em 2012 estava fortemente ancorado no PDE. Vários objetivos e diretrizes do PDE foram incorporados pelo candidato mesmo que empacotados pelo marketing como se fossem novos, como a reestruturação e requalificação da orla ferroviária (uma das macroáreas do PDE de 2002), renomeada de “Arco do Futuro”, que se tornou uma das marcas da campanha (BONDUKI e ROSSETTO, 2018, p.209).

Percebemos que de partida a gestão Haddad já tinha a formulação de estratégias de maior compacidade urbana como uma de suas premissas, o que posteriormente se

⁵⁷ NAKANO, Anderson Kazuo. Depoimento ao autor, 2018.

tornaria um ponto chave nas discussões do Plano Diretor. O mercado imobiliário, por sua vez, manifestava-se engajado com as oportunidades representadas pelo Arco do Futuro. No primeiro diálogo com o segmento de empresários, ainda na segunda etapa de revisão do PDE, Eduardo Della Manna, representante do SECOVI, colocava ser

(...) importante trazer questões que eram colocados nos planos de governo do então candidato, Haddad: questões como cidade compacta, redução do uso do automóvel, renovação da orla ferroviária, requalificação da periferia, criação de novas centralidades, etc. Lembra que o Arco do Futuro é uma estratégia já colocada desde aquele momento (SMDU, 2013a, p.77).

3.2.2. As propostas de Movimentos Populares

Se no Plano de Governo de Fernando Haddad o “Arco do Futuro” despontava como um de seus principais marketings de campanha, uma das mais importantes bases sociais do PT, os movimentos de moradia, impunham sua própria agenda, mormente pautada pelo ideário da reforma urbana. No entanto, quando aqui nos referimos a “movimentos populares”, não estamos designando exclusivamente os movimentos por moradia, que há décadas atuam na arena da política urbana paulistana, mas também aos movimentos específicos que tomaram às ruas em junho de 2013, no que ficou popularmente conhecido como “Jornadas de Junho”. Estes últimos, representados inicialmente pelo Movimento Passe Livre (MPL), tiveram forte influência não apenas sobre o PDE, como sobre outras políticas no governo Haddad.

No que se refere aos movimentos de moradia, estes já estavam mobilizados para a revisão do PDE desde a formação da Frente em Defesa do Plano Diretor, explicada na seção anterior. Evaniza Rodrigues, coordenadora da União dos Movimentos de Moradia (UMM), em entrevista, relata que um primeiro exercício de mobilização para a revisão do PDE foi a realização de um mapeamento para a demarcação das ZEIS.

Como é que a gente faz para mobilizar as pessoas para um tema tão difícil, um tema tão árido que é o Plano Diretor? Uma coisa que a gente sempre faz é o trabalho de mobilização pedindo para as pessoas mapearem as áreas. Então tanto os movimentos de favelas e ocupações, mapear as áreas ocupadas. Já tinha, é claro, um trabalho prévio da prefeitura. Então completar o trabalho da prefeitura. (...) E os sem teto fazendo o trabalho de identificação de áreas vazias. (...) E nós fizemos um levantamento que foram mais de 400 áreas⁵⁸.

⁵⁸ RODRIGUES, Evaniza. Depoimento ao autor, 2019.

Sobre as ZEIS, um primeiro embate se colocou ainda na fase do executivo, já que o primeiro projeto de lei apresentado para debate não as demarcava.

Isso foi uma primeira briga porque inicialmente havia um entendimento de parte da prefeitura de que todo o zoneamento, inclusive as ZEIS deveriam ficar para a Lei específica de Ocupação do Solo e não na Lei do Plano Diretor. E nós falávamos que no caso das ZEIS não, porque deveria haver sido demarcadas, porque você tinha o direcionamento da política a partir disso. Se você não tem de onde partir, isso poderia numa disputa meramente de zoneamento ter muito menos força⁵⁹.

Os movimentos chegaram a apresentar, ainda na fase do executivo, um documento intitulado “Manifesto das entidades populares e movimentos de moradia em defesa de um Plano Diretor que inclua os excluídos e excluídas na cidade de São Paulo! Reforma urbana já!” (SMDU, 2013c, p.65), o qual exigia a demarcação das ZEIS no PDE. Esta demanda foi atendida já no Projeto de Lei encaminhado à câmara.

Uma segunda proposta destacada por Evanisa foi a “Cota de Solidariedade”, um instrumento construído coletivamente ao longo dos debates da Frente em Defesa do Plano Diretor e que previa que os empreendimentos imobiliários acima de 10 mil metros quadrados deveriam produzir uma cota de unidades de Habitação de Interesse Social (HIS) no mesmo terreno. Este instrumento acabou sendo incorporado de outra forma no texto final do PDE, permitindo a doação de terrenos e contrapartidas financeiras ao invés da produção de unidades no mesmo empreendimento, como será visto mais a frente neste capítulo.

Uma terceira proposta destacada por Evanisa foi a de demarcar um percentual fixo dos recursos do Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB) para os investimentos em HIS, que também foi aprovado no texto final, como será discutido mais a frente. “Então, a demarcação das ZEIS, os valores do FUNDURB, e a Cota de Solidariedade (...) eram os pontos que claramente se colocavam para o movimento”⁶⁰.

Outros debates relativos à habitação se iniciaram no período de revisão do PDE e se prolongaram após sua aprovação, sendo estes o debate sobre a notificação dos imóveis vazios e sobre as faixas de atendimento de HIS. O debate sobre a relação entre habitação, mobilidade e emprego, para Evanisa, se colocava importante no período, mas estes tomaram mais corpo, segundo ela, após a apresentação da proposta dos Eixos de

⁵⁹ RODRIGUES, Evaniza. Depoimento ao autor, 2019.

⁶⁰ RODRIGUES, Evaniza. Depoimento ao autor, 2019.

Estruturação da Transformação Urbana (EETU). Assim, este não parece ter sido um dos focos iniciais do debate levantado diretamente pelos movimentos de moradia.

As Jornadas de Junho, por sua vez, evidenciaram a pauta da mobilidade e colocaram-na no centro do debate urbano. Ainda que haja inúmeras contradições sobre os desdobramentos políticos impulsionados pelas manifestações daquele período, o fato é que gestão Haddad foi fortemente influenciada pelas demandas colocadas pelo MPL, cuja pauta inicial era manifestar o descontentamento com o aumento das passagens de ônibus, trens e metrô em 20 centavos. As falas de Kazuo Nakano e Fernando de Mello Franco, em entrevista, destacam a importância do MPL e das jornadas de junho para o enfoque dado a mobilidade ao longo da revisão do PDE e de toda a gestão Haddad:

A gente começou o governo em 2013, e aí aconteceu as Jornadas de Junho, e o Haddad, durante o primeiro semestre, ele falava pro Fernando Mello e o Fernando Mello trazia isso pra equipe, ele falava assim “olha eu estou disposto a comprar a briga com o carro na cidade”. (...) E ele falava “toda via principal da cidade vai ter uma faixa de ônibus”. (...) Então, quando aconteceu essas Jornadas de Junho, o Fernando Haddad chamou imediatamente uma reunião ali com o Conselho das Cidades. Era aquele Conselho de Notáveis e tal, e eu fui. (...) E eu lembro que a Ermínia [Maricato], ela fez uma fala nessa reunião, do conselho das cidades que ela fala “olha, Haddad, você tem muita sorte, por essas jornadas estarem acontecendo porque agora você tem uma justificativa e uma oportunidade para radicalizar nas suas propostas para a cidade”⁶¹.

(...) o MPL, o Movimento Passe Livre, foi um ponto de inflexão em toda a gestão. Havia um *script*, o espetáculo do crescimento continua, o alinhamento com o governo federal e o governo estadual existia. A tendência de as verbas federais virem para São Paulo era gigantesca e, de repente, vem o MPL e revoluciona, transforma completamente o cenário político, tanto do nível do município, quanto do estado, quanto federal. (...) Bom, a popularidade do prefeito despencou para o chão, não tem nada a perder, e o estopim do movimento foi, de fato, a mobilidade. Isso deu um impulso, então, para a tomada de decisão da implementação da rede cicloviária e também das faixas exclusivas de ônibus, porque essa era a pauta agora, ninguém poderia mais reclamar da pauta que tinha mobilizado o Brasil inteiro e assim por diante. (...) do ponto de vista específico da pauta de mobilidade foi um grande impulsionador da agenda de expansão da mobilidade naquela gestão⁶².

Foi após as Jornadas de Junho que se intensificou a implantação de faixas exclusivas de ônibus, ciclovias e ciclofaixas em toda a cidade. Além disso, no âmbito específico da proposta de cidade compacta no PDE, de acordo com Nakano, foi a partir destes impulsos que se teve a ideia de articular os objetivos de regular a produção

⁶¹ NAKANO, Anderson Kazuo. Depoimento ao autor, 2018.

⁶² FRANCO, Fernando de Mello. Depoimento ao autor, 2019.

imobiliária com o incentivo ao transporte público, sendo duas ideias que se desdobrariam no estabelecimento dos parâmetros de adensamento populacional e limitação das vagas de garagem nos EETU, como será visto adiante neste capítulo.

3.2.3. As propostas do mercado imobiliário

Os agentes do mercado imobiliário estiveram mobilizados e participaram ativamente de todo o processo de revisão do PDE. Estes não foram representados apenas por seus sindicatos patronais e associações corporativas, quais sejam a ASBEA (Associação Brasileira de Escritórios de Arquitetura), o SECOVI-SP (Sindicato das Empresas de Compra, Venda, Locação e Administração de Imóveis Residenciais e Comerciais do Estado de São Paulo), o SINDUSCON (Sindicato da Construção Civil do Estado de São Paulo) e o SINAENCO (Sindicato Nacional das Empresas de Arquitetura, Engenharia e Consultoria), mas também por inúmeras empresas dos diversos setores que compõem as frações do capital associadas às atividades de incorporação e construção.

Apenas para dimensionarmos a mobilização deste setor desde o início do processo, analisando as listas de presença das atividades específicas com os segmentos empresariais, notamos que na primeira atividade, realizada na segunda etapa de revisão do PDE, além das associações acima mencionadas encontravam-se presentes representantes de 35 empresas do setor. Na segunda atividade com este segmento, realizada na quarta etapa de revisão do PDE, ou seja, quando apresentada a primeira versão do Projeto de Lei, identificamos ao menos 104 empresas representadas. Trata-se de incorporadoras imobiliárias, construtoras, consultorias, gestoras de fundos de investimento, escritórios de arquitetura e gestoras de bens imobiliários. Apenas para citar algumas grandes incorporadoras, nesta segunda atividade encontravam-se presentes representantes da Vitacon, Setin, Tishman Speyer, Tecnisa, Camargo Correa, Gafisa, Queiroz Galvão, Brookfield, Engellux e Odebrecht.

Para além desta presença massiva de empresas associadas ao setor imobiliário nas atividades públicas de revisão do PDE, percebemos que havia na gestão Haddad significativa permeabilidade dos interesses imobiliários. Não podemos afirmar que tais interesses eram hegemônicos na gestão, já que o governo Haddad por vezes se contrapôs aos interesses dominantes deste setor e de fato impôs regras que contribuíram para sua maior regulação. No entanto, o que percebemos é que, ao modo conciliatório

do ideário progressista praticado pelas gestões municipais do PT, os interesses do setor da incorporação tiveram um espaço significativo para influenciar a política urbana.

A principal pauta do setor imobiliário naquele período era a extinção dos estoques de potencial construtivo definidos por distrito pela Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo de 2004 (LPUOS/2004). Com o Boom Imobiliário em plena ascensão, com a abertura de capital das incorporadoras e os recursos do PMCMV, tal como discutido no capítulo 2, havia uma acirrada disputa para se liberar o máximo de potencial construtivo na cidade. Ivan Carlos Maglio, que foi diretor do DEURB na antiga SEMPLA (Secretaria Municipal de Planejamento), então responsável pela elaboração do PDE/2002 e da LPUOS/2004 esclarece a questão.

Em 2004 a gente aprovou a lei de uso do solo, e a lei de uso do solo definiu qual era o máximo de área construída adicional por distrito. Tinha o CA básico, o CA máximo e um potencial de área possível. A partir daquela área esgotada tinha que rediscutir, e fazer uma revisão do plano. Porque o plano discutia os coeficientes num certo limite. (...) Bom, mas ele foi bem conservador. Pra você ter uma ideia, o potencial construtivo máximo, distribuído nos 96 distritos, era 10 milhões de metros quadrados adicionais. Isso era, assim, o equivalente, um pouco mais do que vinha sendo a média, do que vinha sendo os últimos anos. (...) Então foi até pouco, vamos dizer assim, porque também se pretendia na revisão, como era um assunto extremamente novo, que ia ser em 2006, já fazer essa revisão dessa coisa, então, na revisão do plano. (...) E não fizeram a revisão, então, acabou ficando de 2002 a 2012, com a mesma distribuição de potencial. Ou seja, em algumas regiões, o mercado queria mais, mas acabava, acabava... Mesmo onde tinha um número alto, assim, em tese, alto, 200 mil metros quadrados adicionais para distribuir no distrito, acabava. Então acabou em Campo Belo, acabou na Lapa, acabou no... Começava a acabar, mas não fizeram a revisão então ficava estrangulado. (...) E aconteceu isso, naquele período quando acabou os estoques entre um plano e outro, o mercado foi se virando, ele fazia prédio com coeficiente um, porque não podia comprar, então ele tinha que comprar mais terreno, ele se virou... Onde não tinha e ele queria construir. (...) Então ele tinha que se virar com coeficiente um, ou com coeficiente dois que era autorizado em certas zonas. Sem outorga onerosa⁶³.

Conforme Kazuo Nakano, desde o início do processo de revisão do PDE já se colocava uma pressão na SMDU pela a extinção dos estoques de potencial construtivo.

(...) havia uma pressão por prazo, porque aí o Fernando Haddad queria mandar logo o projeto de lei do Plano Diretor novo para a câmara municipal, pra que se iniciasse logo a revisão da Lei de Zoneamento. E ele falava que era importante que se iniciasse logo a revisão da Lei de Zoneamento pra que a gente acabasse com o estoque de potencial construtivo que a Lei de Zoneamento de 2004 definiu por distrito porque, com o boom imobiliário, que aconteceu, os estoques

⁶³ MAGLIO, Ivan Carlos. Depoimento ao autor, 2018.

se esgotavam e o Fernando Haddad, ele usava uma expressão que era “a gente precisa destravar a cidade”. Só que é destravar a cidade para o mercado imobiliário de incorporação. Então, são as ambigüidades do governo. Foi ali que eu percebi, já, uma primeira dificuldade porque a gente vem de uma crítica sobre os impactos da produção imobiliária na cidade, e ao mesmo tempo o governo, o primeiro escalão do governo, vindo com esse discurso de destravar a cidade pra produção imobiliária. Mas enfim, era um dado, o mercado imobiliário é um agente de transformação do espaço urbano ⁶⁴.

Como visto, Nakano reconhece que se colocava uma situação contraditória, já que apesar de a base do governo criticar os impactos da incorporação imobiliária, na prática, havia fortes pressões internas no governo por flexibilizar regulações que, em tese, limitam tais impactos. No entanto, outra passagem do depoimento de Nakano evidencia que permeava também na gestão a ideia de que a extinção dos estoques poderia ser positiva do ponto de vista da arrecadação via Outorga Onerosa, o que se colocaria fundamental para o financiamento de políticas redistributivas. Conforme destaca o entrevistado, o prefeito Fernando Haddad dizia “olha, a gente precisa, no planejamento da cidade de São Paulo produzir e direcionar a produção imobiliária pra que ela gere externalidades positivas pra cidade”. Foi essa a expressão que ele usou ‘a produção imobiliária precisa gerar externalidades positivas para a cidade’” ⁶⁵.

No PDE aprovado em 2014 acabou de fato prevalecendo a extinção dos estoques de potencial construtivo por distrito, o que, como veremos, foi alvo de oposições principalmente pelo setor ambientalista. No entanto, se por um lado esta medida representou um relaxamento sobre a regulação do mercado em detrimento do que previa a legislação anterior, por outro lado, a aprovação do Coeficiente Básico igual a um para a cidade toda representaria um avanço mediante o que previa o PDE/2002 ⁶⁶.

Ocorre que no PDE/2002, apesar de existirem os estoques por distrito, em muitas áreas da cidade o CAB era igual a duas vezes o tamanho do terreno (CAB = 2), sendo que apenas a partir daí é que o incorporador precisaria comprar um estoque adicional até o máximo de quatro vezes o tamanho do terreno (CAM = 4), onde este era permitido. Isso fazia com que muitos metros quadrados adicionais fossem incorporados

⁶⁴ NAKANO, Anderson Kazuo. Depoimento ao autor, 2018.

⁶⁵ NAKANO, Anderson Kazuo. Depoimento ao autor, 2018.

⁶⁶ O Coeficiente Básico (CAB) é definido como aquele potencial construtivo que o proprietário do terreno (ou a incorporadora que nele edifica) tem direito de construir sem o pagamento de Outorga Onerosa, ou seja, sem o pagamento de uma contrapartida à prefeitura pelos metros quadrados construídos. Acima desse CAB, para a construção até um Coeficiente Máximo (CAM), o proprietário precisa comprar o estoque adicional de construção ofertado pela prefeitura, que deve investir o montante arrecadado em melhorias para a cidade, funcionando assim, como mecanismo redistributivo mediante à valorização imobiliária.

à cidade sem que se pagasse uma contrapartida à prefeitura, esta necessária para a oferta de infraestrutura compatível ao adensamento construtivo e populacional⁶⁷.

A definição do CAB igual a um era uma defesa antiga de Nabil Bonduki, que além de relator do PDE/2002 e do PDE/2014, foi um dos propositores do projeto de lei do Plano Diretor apresentado pela gestão Luísa Erundina, em 1991, que acabou não sendo aprovado na câmara. Nabil concebe neste instrumento um mecanismo importante não apenas para a maior regulação da produção imobiliária, mas como para incrementar a arrecadação advinda dessa fonte de financiamento urbano.

Além da definição do CAB igual a um, uma segunda contrapartida proposta pela prefeitura para aprovar a extinção dos estoques de potencial construtivo foi a própria definição dos EETU. Ao invés de definir um estoque máximo por distrito, portanto, a opção foi por definir uma estratégia territorial de distribuição dos potenciais, ao mesmo tempo em que se aumentava a regulação sobre o padrão construtivo que se almejava alcançar, com a definição de tamanhos de apartamento e limites de vagas de garagens para os empreendimentos nos eixos. Nos chamados “miolos de bairro”, por outro lado, definiu-se altura máxima dos edifícios e um potencial construtivo máximo de duas vezes o tamanho do terreno, metade daquele possibilitado nos eixos, de quatro vezes o tamanho do terreno, podendo ter até 20% acrescido quando dotados de fachada ativa.

Após 25 anos de tentativas, o PDE de 2014 conseguiu fixar o CAB em 1 em toda a cidade, ampliando as possibilidades de fazer da outorga onerosa um instrumento de mudança do modelo de desenvolvimento urbano da cidade, através de dois mecanismos: o estímulo a um novo padrão de produção imobiliária e ampliação dos recursos do Fundurb e sua destinação a programas estratégicos, como a compra de terras bem localizadas para habitação social e investimentos em transportes coletivos e mobilidade ativa (BONDUKI e ROSSETTO, 2018, p 233).

Portanto, a definição do CAB igual a um foi vista como uma contrapartida importante pela liberação dos estoques, de modo a aumentar a arrecadação destinada ao Fundo de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB), possibilitando maiores recursos para os investimentos públicos. Como visto, os EETU aparecem neste contexto como estratégia territorial em compensação pela liberação dos estoques. Assim, a principal

⁶⁷ Além disso, a chamada “Fórmula de Adiron” relacionava um aumento no potencial com a diminuição da taxa de ocupação do lote, permitindo em certas zonas da cidade chegar ao coeficiente três e meio sem a cobrança de outorga, o que muito influenciou no chamado “padrão paliteiro” de verticalização das últimas décadas, com edifícios altos no centro dos lotes.

estratégia de compacidade urbana do PDE tem como uma de suas principais origens as negociações com o mercado imobiliário, entre a flexibilização e a regulação.

Kazuo Nakano coloca que, naquele momento, apresentadas as principais propostas, não houve uma oposição sistemática por parte do mercado imobiliário.

(...) o próprio SECOVI tinha feito uma pesquisa sobre a imagem que a sociedade tinha com relação ao mercado imobiliário. E aí o mercado imobiliário aparecia como sendo o responsável pelo aumento do congestionamento da cidade, aumento pela violência na cidade. Então, a gente percebia que o SECOVI estava meio acuado ali. (...) a gente colocava esse objetivo pra regular a produção imobiliária na cidade e não percebia uma mega oposição do SECOVI nesse processo. (...) A gente não teve campanhas nos meios de comunicação de massa contra o Plano Diretor, não via o SECOVI se manifestar frontalmente contra esse objetivo⁶⁸.

No entanto, desde a apresentação da primeira proposta do Projeto de Lei, ainda no executivo, três principais pontos foram levantados como empecilhos à produção imobiliária: o preço da outorga onerosa, considerado muito elevado; os parâmetros construtivos dos EETU, considerados muito restritivos; e os parâmetros construtivos nos miolos de bairro, igualmente considerados muito restritivos (SMDU, 2013c). No PDE/2014 aprovado na câmara não se observa nestes parâmetros grandes flexibilizações em detrimento da proposta original. Algumas flexibilizações temporárias viriam a ser aprovadas na LPUOS/2016 e tentativas frequentes (ainda não concretizadas) de maior flexibilização seriam debatidas ao longo de toda a gestão João Dória/ Bruno Covas.

3.2.4. As propostas de urbanistas no governo

A gestão Haddad foi marcada pela presença de um corpo técnico amplamente ligado à pesquisa, à ciência e à universidade, notadamente à Universidade de São Paulo. Leda Maria Paulani, professora da FEA-USP ocupou cargo de secretária de Planejamento, Orçamento e Gestão. Ursula Dias Peres, professora da EACH-USP ocupou cargo de secretária adjunta da mesma pasta. Luís Fernando Massonetto, professor da Faculdade de Direito da USP foi secretário de negócios jurídicos. João Sette Whitaker Ferreira, professor da FAU-USP, já no último ano da gestão, foi convidado para a Secretaria de Habitação. Além destes, o próprio Nabil Georges Bonduki, vereador eleito e relator do PDE na câmara é também professor da FAU-USP.

⁶⁸ NAKANO, Anderson Kazuo. Depoimento ao autor, 2018.

Na SMDU tivemos urbanistas como Anderson Kazuo Nakano, diretor do Departamento de Urbanismo (DEURB), Daniel Todtmann Montandon, diretor do Departamento de Uso do Solo (DEUSO), Carolina Heldt D’Almeida, diretora da Assessoria de Pesquisa Aplicada e Fomento (APAF), além do próprio secretário de desenvolvimento urbano Fernando de Mello Franco. Cabe destacar também Gustavo Partenzani, diretor de desenvolvimento da SP-Urbanismo.

Diversos outros urbanistas e pesquisadores das questões urbanas, de modo mais geral, foram contratados como consultores ao longo do processo de revisão do PDE e da LPUOS, seja pela SMDU, no âmbito do executivo, seja pela Câmara dos Deputados, no âmbito do legislativo. Dentre os contratados pela SMDU, podemos citar nomes como Luciana Travassos (professora da UFABC), Renato Anelli (professor do IAU-USP) e Ana Paula Coury (professora da FAU-São Judas). Além disso, um contrato para uma pesquisa específica sobre os EETU foi firmado com o IPEA, sendo coordenado naquela instituição pelos pesquisadores Renato Balbim e Cleandro Krause.

Já os contratados pela Câmara Municipal incluíram, dentre outros, Cândido Malta Campos Filho (professor aposentado da FAU-USP) e Ivan Carlos Maglio (ex-diretor do DEURB e atual pesquisador do IEA-USP). Importante citar também contrato estabelecido pelo gabinete do vereador Nabil Bonduki com o Centro de Estudos da Metrópole (CEM), que estudou propostas específicas do PDE, principalmente, também, os EETU. No CEM, a coordenação da pesquisa foi realizada pelo professor Eduardo Marques (FFLCH-USP).

Outros urbanistas tiveram participação indireta ao longo do processo de revisão do PDE. Seja nas atividades específicas com o setor das universidades, ou mesmo nas atividades regionais, tal como Euler Sandeville, professor da FAU-USP, que participou de atividades regionais em Perus, área na qual atua como ativista pelo patrimônio e como pesquisador. Debates e diálogos na FAU-USP e no IEA-USP também foram constantes e contaram com a presença de professoras e pesquisadoras como Ermínia Maricato, Raquel Rolnik, Paula Santoro, e outras.

Deste extenso corpo técnico, destacamos aqui aqueles que ocuparam cargos de coordenação ao longo do processo de revisão do PDE, sendo eles, Fernando de Mello Franco (Secretário de Desenvolvimento Urbano), Anderson Kazuo Nakano (Diretor do DEURB da SMDU) e Nabil Georges Bonduki (relator do PDE na Câmara Municipal). Importante salientar, no entanto, que aqui destacamos tais urbanistas por representarem concepções e debates que estavam acontecendo dentro das instituições de que faziam

parte. Assim, expor a visão de tais urbanistas sobre a construção do PDE e de sua relação com o conceito de cidade compacta não deve ser compreendido de modo a personificarmos tais concepções, mas antes, como modo de melhor compreendermos como o debate se estabeleceu institucionalmente.

Fernando de Mello Franco é um urbanista historicamente ligado a área de projetos. Ele foi um dos sócios-fundadores do escritório MMBB arquitetura, atuando junto ao arquiteto Paulo Mendes da Rocha, que desenvolveu diversos projetos para São Paulo e para outras cidades do mundo. Ele foi ainda diretor da URBEM, Instituto de Urbanismo e Estudos para a Metrópole, nos períodos de 2011 a 2013 e 2017 a 2019, empresa que desenvolve projetos urbanos para a metrópole paulistana.

A indicação de seu nome para ocupar o lugar de secretário municipal de desenvolvimento urbano parece ter se dado, portanto, muito mais por sua experiência na área de projetos do que por sua experiência em gestão pública ou ocupação em cargos de administração anteriores. Esse fato indica a importância, naquele momento, de um secretário de desenvolvimento urbano que desse conta das profundas transformações pelas quais passava a cidade diante do boom imobiliário.

Franco retomou ideias já consolidadas no planejamento urbano paulistano. Dentro deste ideário, o qual influenciou a concepção dos EETU, a cidade e a região metropolitana de São Paulo expandiram-se primeiramente associadas aos eixos de transporte ferroviário, fazendo com que nestas áreas encontremos uma tendência para o desenvolvimento de centralidades. Conforme relata em entrevista,

(...) os Eixos, de certa maneira, eles trazem uma ideia que hoje é chamada na literatura do Desenvolvimento Orientado para o Transporte (DOT), que aliás é algo muito antigo na história da cidade de São Paulo, da metrópole de São Paulo, uma vez que antes de a gente ter o sistema rodoviário instalado, que foi algo que só acontece, de fato, a partir do final da primeira metade do século passado. O que, no meu entender, configura o início da estruturação do processo de modernização, industrialização e metropolização de São Paulo, é o trem. (...) E há uma série de marcas na história cartográfica da cidade que mostram exatamente que São Paulo, no começo do século passado já era uma cidade polinucleada e esses núcleos, essas centralidades incipientes, que depois se transformaram em centralidades de bairro, algumas centralidades em cidades, estavam já ligadas a estrutura de transporte. Então, não é um conceito novo, é um conceito que de certa forma é revisitado e adaptado para o sistema de transporte sobre rodas por Curitiba, pelo famoso plano do Lerner e do Jorge Wilhelm. E hoje ganharam essa denominação do TOD ou do DOT, como a gente quiser⁶⁹.

⁶⁹ FRANCO, Fernando de Mello. Depoimento ao autor, 2019.

Renato Anelli, analisando a trajetória da ideia dos EETU dentro da SMDU, complementa o depoimento de Franco, reforçando que o secretário recuperou ideias recorrentes em antigos planos para São Paulo, e já consolidadas institucionalmente.

Os Eixos não são uma invenção dessa gestão. (...) Fortemente ela vem do Plano Urbanístico Básico, criando os Eixos de Atividade Múltipla. Que é um Eixo que eles previam, quer dizer, o PUB previa uma rede de transporte baseada essencialmente em metrô. Em metrô, trem de subúrbio. (...) Esse conceito, que depois está presente no PDDI de 1971 e 1972, que é o Plano Diretor seguinte. E ele orienta as primeiras ações, as ações da EMURB, associadas à implantação do metrô, pelo menos durante uns dez anos. (...) Vamos lembrar que Curitiba, o conceito de Curitiba é originário de um projeto de um paulista, que é o Jorge Wilhelm a partir da consultoria do CERET, que antecede ao projeto do Jaime Lerner, o Jaime Lerner depois vai desenvolver, quando assume, vai desenvolver o projeto que dá a configuração atual, mas todos esses conceitos já estavam propostos e definidos pelo Jorge Wilhelm. Então essa preocupação, que é uma preocupação muito forte na cultura urbanística paulistana nesses anos, ela é retomada pelo Fernando [de Mello Franco], que conhece muito bem isso, é uma pessoa que estudou esse assunto, ela é retomada. (...) De uma certa maneira, isso já estava no Plano de 2002, esse conceito linear já está colocado no Plano Diretor de 2002, e acho que apenas esse Plano Diretor ele deu maior visibilidade, maior abrangência e consistência na medida em que conseguiu trazer do Plano Diretor para a Lei de Zoneamento⁷⁰.

Nakano, em entrevista, também destaca que, desde o início da revisão do PDE, quando da avaliação do PDE/2002 e da LPUOS/2004 na SMDU, havia a percepção de que, naquela legislação, já se apresentavam diretrizes de planejamento que apontavam para a possibilidade de aproveitar as redes de transporte coletivo como estruturas de desenvolvimento urbano. Ele lembra que o PDE/2002 continha uma macroárea que acompanhava parcialmente os sistemas de transporte.

(...) a gente já estava preocupado, já estava discutindo, em como é que aquela macroárea do plano diretor de 2002 que tinha uns braços. Como é que isso poderia ser aperfeiçoado. Porque a gente... O Fernando de Mello foi um dos primeiros que atentou para esses braços, dessa macroárea específica. Ele, nas primeiras apresentações que ele fazia também, usando as macroáreas de 2002, ele chamava atenção pra esses braços. Que eram uns braços imperfeitos ainda. Mal definidos. E aí, esses objetivos, então, eles foram colocados em discussão e no trabalho interno essa questão dos eixos ela ia e voltava, ia e voltava, sabe? No começo, ninguém tinha muita clareza ali, de como construir isso⁷¹.

Recuperando o mapa do PDE/2002, notamos que a macroárea a qual Kazuo se refere é a Macroárea de Reestruturação e Requalificação, a mesma que forneceu as

⁷⁰ ANELLI, Renato Sobral. Depoimento ao autor, 2019.

⁷¹ NAKANO, Anderson Kazuo. Depoimento ao autor, 2018.

primeiras bases para o desenvolvimento do projeto do Arco do Futuro, tal qual proposto ainda no Plano de Governo de Haddad, como anteriormente tratamos. Observando a figura 3.3, é possível perceber os “braços” relatados por Kazuo.

Figura 3.3. Macroáreas do PDE/2002

Fonte: LabHab/FAUUSP (2003). Disponível em: http://labhab.fau.usp.br/biblioteca/produtos/capacita_desenvproj.pdf (Acesso em 18/08/2021).

De acordo com o artigo 155 do PDE/2002,

Art. 155 – A Macroárea de Reestruturação e Requalificação Urbana inclui o centro metropolitano, a orla ferroviária, antigos distritos industriais e áreas no entorno das marginais e de grandes equipamentos a serem desativados, foi urbanizada e consolidada há mais de meio século, período em que desempenhou adequadamente atividades secundárias e terciárias, e passa atualmente por processos de esvaziamento populacional e desocupação dos imóveis, embora seja bem dotada de infra-estrutura e acessibilidade e apresente alta taxa de emprego.

De acordo com a definição dada pela legislação, notamos que a Macroárea em questão mantém muitas relações com as diretrizes posteriormente propostas para o Arco do Futuro. Ao mesmo tempo, ela acompanha as linhas ferroviárias da CPTM ao longo da Zona Leste, o que fundamenta a percepção de Fernando Mello sobre estas linhas serem estruturas historicamente consideradas determinantes para o desenvolvimento urbano, alimentando as ideias que se desdobrariam na formulação dos EETU.

Nakano explica o processo de definição das diretrizes para a demarcação dos territórios ao longo dos eixos de transporte que deveriam dar base a estratégia de compactidade urbana dos EETU. Ele esclarece que além de se conformar como estratégia de adensamento em si, os EETU foram se desenvolvendo como diretriz para projetos de transformação da cidade, o que ocorreu em um diálogo constante entre a SMDU, a SP-Urbanismo e a Secretaria Municipal de Transportes.

Eu lembro que eu cheguei a mostrar uma primeira proposta para o Fernando de Mello, e foi quando se consolidou a ideia de definir faixas, ao longo dos corredores de ônibus, e no entorno das estações de metrô. Mas, ao mesmo tempo, a SP-Urbanismo estava trabalhando com a Secretaria de Transportes nos projetos de corredores de ônibus. O Fernando de Mello e o Gustavo Partenzani (...). Então, tinha um processo acontecendo na SP-Urbanismo também, junto com a Secretaria de Transportes pra tentar definir os corredores de ônibus como projeto urbano e não como infraestrutura de transportes. Porque isso era uma coisa que o Fernando Mello tinha já, antes do governo, ele tinha aquele trabalho que eles apresentaram na Bienal de Rotterdam, entendendo infraestrutura urbana como projeto urbano e não como rede técnica só. (...) por isso que teve muitas coisas da proposta do Eixo de Transformação Urbana que foi sendo gestada na SP-Urbanismo. Na interlocução do Fernando Mello Franco com a equipe do Gustavo Partenzani. Por isso que na proposta dos Eixos, você tem um componente urbanístico, técnico, mas você tem um componente arquitetônico, que é de onde o Fernando Mello Franco e o Gustavo Partenzani vêm⁷².

Outro debate que estava colocado dentro da SMDU na época se referia ao fato de que o alto nível de adensamento construtivo não estava associado ao adensamento demográfico da cidade. A tese de doutorado de Nakano em demografia, defendida em 2015 na UNICAMP, avalia o descompasso entre a verticalização e o adensamento demográfico no município de São Paulo. Dentre as constatações da tese de Nakano, encontra-se o importante dado de que a intensa produção imobiliária ocorrida em fins da década de 2000, durante o período do boom imobiliário, não se configurou como uma verticalização promotora de compactação da cidade, ou seja, o aumento da densidade construtiva, sobretudo no chamado vetor sudoeste da cidade (NAKANO, 2015).

⁷² NAKANO, Anderson Kazuo. Depoimento ao autor, 2018.

Dentre os complexos motivos que se colocam na base dessa contradição encontra-se o fato de os apartamentos lançados no vetor sudoeste serem de metragem elevada, substituindo as casas de classe média que anteriormente ocupavam estes terrenos. Assim, apesar de composta por edifícios bastante altos, o adensamento destas áreas muitas vezes é apenas aparente. Estas reflexões impulsionaram um debate na SMDU sobre a necessidade de qualificar o adensamento nos Eixos, de modo a de fato associar a verticalização e o adensamento construtivo ao adensamento demográfico. Assim, surgiu a ideia de definir para os EETU uma cota-parte máxima para os apartamentos, de forma a gerar um tamanho máximo de unidade habitacional e evitar os apartamentos muito grandes que, além de não promoverem adensamento, acabam elitizando o acesso aos territórios.

A cota parte máxima de terreno por unidade residencial foi... O que nos orientou foram as simulações. Do tamanho de apartamento que isso geraria. Então a gente fez considerando os terrenos que existiam ao longo dessas faixas dos corredores de ônibus, e em volta das estações de trem, a gente simulou que tamanho de apartamento isso geraria a partir de diferentes cotas-parte. E a gente utilizava muito o TPCL pra isso, que é a base que tem os tamanhos dos terrenos. E a gente viu ali, que a cota parte de 20 [metros quadrados], se a gente considerar o total de área construída, você dá um apartamento de 80 metros quadrados, mas considerando que 20% dessa área construída vai pra áreas comuns, corredores, elevador, caixa de escada, ficaria um apartamento de 60 metros quadrados, em geral, em função dos tamanhos dos terrenos que existem nessa parte da cidade⁷³.

Assim, a partir de tais constatações, foi incorporada à estratégia urbanística que vinha sendo desenvolvida para os Eixos, de fato uma estratégia de compactidade urbana.

A gente tem que promover uma maior oferta de unidade residencial, principalmente porque a gente está limitando a expansão urbana para a periferia, principalmente nas zonas norte e sul. Então, a gente tem que adensar dentro da cidade, desses espaços que tem boa provisão de infraestrutura, principalmente infraestrutura de transporte. Então, se a gente ficar permitindo um adensamento construtivo sem adensamento habitacional e demográfico, a gente vai diminuir [as] possibilidades de ter uma maior oferta de unidades residenciais⁷⁴.

Por fim, Nabil Bonduki, além de ter participado dos debates ao longo da formulação do Projeto de Lei pelo executivo, apoiou também a adoção de estratégias de compactidade urbana ao longo da tramitação do PL no legislativo, enquanto seu relator.

⁷³ NAKANO, Anderson Kazuo. Depoimento ao autor, 2018.

⁷⁴ NAKANO, Anderson Kazuo. Depoimento ao autor, 2018.

Bonduki, concordando como os outros urbanistas citados, considera que a ideia de cidade compacta, e do desenvolvimento da mesma a partir dos eixos de transporte coletivo, não se coloca como proposta nova no PDE/2014. Ele complementa as falas anteriores lembrando que para o desenvolvimento dos eixos a partir do PDE/2002 era necessária a proposição de Áreas de Intervenção Urbana (AIU). Segundo ele, “(...) a ideia é que exatamente nesses eixos estruturadores fossem elaborados planos num perímetro denominado Área de Intervenção Urbana. Área de Intervenção Urbana, como está conceituado no Plano de 2002 é uma faixa de, se não me engano, 200 metros ao longo do sistema de transporte estrutural”⁷⁵. De acordo com o artigo 112 do PDE/2002, as Áreas de Intervenção Urbana ao longo dos eixos de transporte seriam, na realidade, definidas num raio de 300 metros ao da via principal.

Bom, ao longo desse período, o conceito de cidade compacta foi se consolidando. Inicialmente, inclusive, vamos dizer assim, é uma coisa que eu já falava muito, desde 2002, todas as minhas apresentações do Plano Diretor ao longo desse período tratou muito disso, mas ele não estava consolidado na sociedade. (...) Ao longo dos anos, depois do Plano Diretor de 2002, vai se desenvolvendo a ideia de que precisaria pensar uma cidade mais compacta. E restringir o processo de expansão horizontal da cidade, e ocupar a cidade, crescer para dentro. De certa forma, a Lei Municipal de Mudanças Climáticas já fala disso⁷⁶.

3.2.5. As propostas de setores da classe média

As mobilizações dos setores de classe média são constantes nos processos de revisão legislativa que afetam seus bairros e seus modos de vida. Martins (2003), como citado anteriormente, aponta em sua análise sobre o processo participativo de formulação do PDE/2002 que já se colocava uma mobilização dos setores de classe média em torno da preservação de seus bairros. Estes setores são representados por organizações de bairro e associações articuladas em torno do movimento “Defenda São Paulo”, que historicamente foi o principal agente na defesa das Zonas Estritamente Residenciais (ZER), antigas Z1 da Lei de Zoneamento de 1972, configuradas como os bairros jardins localizados a sudoeste do centro expandido, bairros, aliás, não das classes médias, mas das elites paulistanas.

⁷⁵ BONDUKI, Nabil Georges. Depoimento ao autor, 2019.

⁷⁶ BONDUKI, Nabil Georges. Depoimento ao autor, 2019.

As principais queixas dos setores de classe média quando da revisão do PDE foram relativas à verticalização massiva de seus bairros, que muitas vezes acabava por aumentar o tráfego de veículos, o sombreamento sobre os quintais e a destruição de áreas verdes. Para estes setores, na realidade, o que vinha se colocando como problema era a falta de padrões e limites ao adensamento construtivo em seus bairros.

Apenas para citar exemplos das organizações presentes no processo de revisão, analisando a lista de presença da atividade devolutiva (SMDU, 2013c) regional oeste, identificamos, dentre outras, a SAJESP (Sociedade Amigos do Jardim Europa), a SAMORCC (Sociedade Amigos, Moradores e Empreendedores do Bairro Cerqueira César), a SOSsego Vila Madalena, a S.A. Cidade Jardim (Sociedade Amigos do Cidade Jardim), SAAP (Sociedade Amigos do Alto de Pinheiros) e a ASSAMPALBA (Associação dos Amigos e Moradores pela Preservação do Alto da Lapa e Bela Aliança). No entanto, bairros de classe média de todas as zonas da cidade colocavam-se mobilizados, tais como Vila Madalena (zona oeste), Vila Mariana, (zona sul) Santana (zona norte) e Tatuapé (zona leste).

A defesa por medidas que regulassem e impusessem parâmetros mais restritivos à verticalização destes bairros encontrava-se presente desde a formação da Frente em Defesa do Plano Diretor. Conforme destaca Nakano, esta organização acabou atuando, para os setores de classe média, como um campo de debates sobre a cidade, dado que naquele momento, na gestão Serra/ Kassab, não havia espaços participativos para tal.

(...) a cidade estava vivendo um boom imobiliário, de 2009, 2010, 2011... Os prédios aparecendo nos bairros de classe média, no centro expandido, na porção intermediária da cidade, sabe? O pessoal impactado ali pela verticalização da Vila Mariana, da Pompéia... Enfim, toda a discussão sobre o boom imobiliário, os bairros que iam se tornando a bola da vez, sabe? A Vila Leopoldina e tal. Então, esse processo, ele estava acontecendo, impactando a cidade, e não tinha um canal pra se discutir o que estava acontecendo no uso e ocupação do solo na cidade. A prefeitura estava lá, durante esse boom imobiliário voltada para o SP 2040 e não tinha uma discussão pública⁷⁷.

Estas mobilizações impulsionaram a formulação do objetivo 4 da revisão do PDE, qual seja, “Diminuir os impactos de empreendimentos e infraestruturas”. O relatório da devolutiva, elaborado após a terceira etapa de revisão do PDE e que relacionava as propostas recebidas com o projeto de Lei formulado pelo executivo dá conta de que

⁷⁷ NAKANO, Anderson Kazuo. Depoimento ao autor, 2018.

Das propostas referentes aos parâmetros urbanísticos, uma grande parte se refere aos **impactos da verticalização**, sendo algumas das regiões citadas a Vila Prudente, Vila Alpina, Vila Mariana, Lapa, Pompéia, Santana, entre outras. Algumas propostas indicam a necessidade de adoção de gabarito de altura, outras mencionam a relação dos parâmetros urbanísticos com os parâmetros edilícios do Código de Obras, e até mesmo problemas advindos da Fórmula de Adiron (SMDU, 2013d, p.12, grifos no original).

Kazuo Nakano esclarece que esse foi um dos primeiros objetivos a serem formulados quando da primeira fase de revisão do PDE, justamente pelas pressões advindas dos setores de classe média.

(...) um objetivo que a gente formulou assim, que era o objetivo de regular a produção imobiliária na cidade pra reduzir os impactos sobre os bairros. Isso aí apareceu logo na primeira fase, como sendo um dos doze objetivos que a gente formulou inicialmente. (...) A gente percebia que os setores de classe média estavam meio que traumatizados com esse surgimento dos prédios. Na Vila Mariana tinha aquele movimento “salve os quintais”, a Pompéia aquele movimento de não verticalização da Pompéia... A gente percebia que os bairros de classe média estavam a favor de uma maior regulação do mercado imobiliário (...) ⁷⁸.

Percebemos deste modo que um impasse se colocava, já que o mercado imobiliário pressionava pela maior flexibilização da legislação no que se refere à produção imobiliária, pleiteando a proposta do fim dos estoques de potencial construtivo por distrito. Por outro lado, a classe média se mobilizava pela maior regulação do mercado, impondo limites de gabarito e restrições para a verticalização destes bairros.

Foi neste contexto que, além dos vários fatores aqui já citados, os EETU apareceram como medida conciliatória. A ideia era mediar o conflito por meio de uma estratégia territorial que compatibilizasse os interesses da classe média pela manutenção de seus bairros e os interesses do mercado pela extinção dos estoques de potencial construtivo. Optou-se, portanto, por extinguir os estoques com a condição de que o mercado fosse redirecionado para os territórios próximos aos corredores de ônibus e estações de metrô e trem.

Além de permitir o coeficiente máximo de quatro vezes a área do terreno apenas nos EETU, outras medidas foram tomadas para atrair a produção imobiliária para estes territórios. Neles não há limite de gabarito e o preço da outorga onerosa por metro

⁷⁸ NAKANO, Anderson Kazuo. Depoimento ao autor, 2018.

quadrado é em média metade daquele cobrado para os “miolos de bairro”, onde se pode atingir o coeficiente máximo de duas vezes a área do terreno e deve-se respeitar o limite de gabarito de 28 metros de altura (em torno de nove pavimentos).

Cabe aqui destacar que para além das resistências do próprio mercado imobiliário, mesmo os setores de classe média se colocaram resistentes à proposta dos EETU, dado que estes, em diversos bairros, alcançavam setores mais horizontais e onde havia o interesse, por parte dos moradores, de restringir a verticalização.

Ainda no processo de revisão, surgiram manifestações pela maior restrição dos territórios dos EETU. Conforme relata Nabil Bonduki, em depoimento,

(...) tinha oposição do Defenda São Paulo, do pessoal que achava que estava abrindo demais a verticalização (...). Na verdade o texto original ainda era muito pouco trabalhado. Então a gente trabalhou criando referências para repensar esses problemas que estavam colocados. (...) excluíram, excluímos uma série de coisas dele. Então, as ZER ficavam excluídas, as ZOE, as ZEPAM, as ZEIS, as ZEPEC, os perímetros de Operação Urbana em vigor. Tá certo? E aí nós excluímos também as áreas do sistema de áreas verdes... Então com isso aqui você reduziu um pouco o temor de que, sei lá, a Rebouças... A Rebouças vai pegar o Jardim Paulistano todo e vai verticalizar o Jardim Paulistano inteiro⁷⁹.

De acordo com Bonduki, as pressões realizadas por parte dos setores de classe média culminaram na exclusão de determinadas quadras e determinados setores dos territórios demarcados como EETU quando da tramitação do PL 688/13 na câmara. O caso da Vila Madalena é representativo neste sentido, e conforme Bonduki, ele representa não apenas a manifestação de interesses coletivos (enquanto classe) por parte dos moradores do bairro, mas também interesses pessoais.

Na Vila Madalena, o problema é que você tinha... Bom, primeiro, um bairro que tinha gente que não queria perder a vista, na verdade é isso. Tem gente que está em áreas muito bem localizadas e, então... Só que aí tem um problema, que você fazer esse raio do metrô, e ele chegava em áreas que pra você circular andando, tinha que dar uma volta enorme, subir uma distância enorme, etc., então isso que é olhar o território, e ali, como a população se organizou, se olhou e se tirou toda uma faixa da área de adensamento. Então o que vinha ali até a [Rua] Girassol, ele ficou até ali em cima na [Rua] Harmonia e na [Rua] Senador não sei o que...⁸⁰

Ao longo da tramitação e discussão do Projeto de Lei na Câmara, portanto, permaneceram as pressões dos setores de classe média pela restrição ainda maior da

⁷⁹ BONDUKI, Nabil Georges. Depoimento ao autor, 2019.

⁸⁰ BONDUKI, Nabil Georges. Depoimento ao autor, 2019.

verticalização de seus bairros, mesmo nas quadras próximas às infraestruturas de transportes coletivos de massa. Mesmo após aprovado o PDE/2014, as pressões pela exclusão de determinados setores dos EETU continuou ao longo da revisão da Lei de Zoneamento, aprovada em 2016. O bairro de Vila Madalena, mais uma vez, pode ser tomado como exemplo, desta vez por parte de Ivan Maglio, que atuou como consultor da câmara ao longo da revisão da LPUOS, mas que também atua junto às associações de bairro da Vila Madalena.

Bom, outro dado, na lei de 2016, a gente... Eu assessoriei a câmara. E eu levei o estudo do pessoal aqui da Vila Madalena que mostrava as incongruências dessa ideia. Porque o eixo de 700 hectares, que dava, mais ou menos, impactava as fontes, várias fontes, várias áreas de alta declividade. Teve escorregamento quando choveu, ainda tem, esse ano teve de novo, quando os prédios estavam sendo feitos. Porque não tem nem impacto de vizinhança. Nem isso...⁸¹

A partir deste ponto, muitas das críticas colocadas por setores da classe média se confundem com as críticas colocadas pelos setores ambientalistas. Faz-se evidente que existe uma grande sobreposição entre estes setores, dado que a maior parte do movimento ambientalista em São Paulo advém da classe média, ainda que, como veremos, existem movimentos nascentes entre os setores populares.

O que cabe reter daqui é que há uma contradição no que diz respeito às propostas da classe média que se relacionam com as estratégias de compacidade urbana adotadas pelo PDE/2014. Se, por um lado, estratégias como os EETU têm como um de seus fundamentos evitar os impactos da verticalização sobre os bairros de classe média, o fato de grande parte das infraestruturas de transporte coletivo de massa encontrarem-se inseridas justamente nestes bairros fez com que estes agentes não se colocassem favoráveis à medida de pactuação proposta, ainda que esta viesse conjugada à limitações para a verticalização nos miolos de bairro. Podemos afirmar que, para os setores da classe média, aqui analisados, não se colocavam propriamente propostas de compactação da cidade, mas sim, o interesse único de preservação de seus bairros.

3.2.6. As propostas de setores ambientalistas

O que aqui denominamos genericamente como “setores ambientalistas” pode ser dividido essencialmente em três grupos: (1) os movimentos por parques e áreas verdes;

⁸¹ MAGLIO, Ivan Carlos. Depoimento ao autor, 2018.

(2) os funcionários de carreira da SVMA, bem como os consultores contratados pela SMDU e pela Câmara Municipal; (3) os Vereadores engajados com causas ambientais.

Os movimentos por parques são bastante diversos e possuem uma composição complexa, não podendo ser sempre classificados como pertencentes a uma mesma classe, ainda que, historicamente, estes tenham maior proveniência das classes médias. O Movimento pelo Parque Augusta talvez seja o exemplo mais proeminente dos movimentos de áreas verdes associados à classe média. No entanto, um movimento de caráter popular que assumiu protagonismo no período da gestão Haddad foi o do Parque dos Búfalos, que lutava pela preservação de uma grande área de Mata Atlântica na região de Pedreira, às margens da represa Billings.

No que concerne aos funcionários de carreira da SVMA, estes foram convocados a participar da revisão do PDE no âmbito do GT Meio Ambiente estruturado pela SMDU ainda na primeira etapa, de avaliação do PDE/2002. A arquiteta e urbanista Hélia Maria Santa Bárbara Pereira e a geóloga Patrícia Marra Sepe são dois nomes de destaque neste processo. Dentre os profissionais que atuaram como consultores da SMDU, podemos destacar o já citado Renato Anelli. Por fim, dentre os consultores da Câmara Municipal se destaca o também já mencionado Ivan Maglio.

Por fim, dentre os vereadores defensores de causas ambientais, o maior destaque fica por conta do médico Gilberto Natalini, do Partido Verde.

Hélia Pereira, que então ocupava cargo de diretora do Departamento de Planejamento (DEPLAN) da SVMA descreve quais foram as principais pautas debatidas pelo GT Meio Ambiente naquele período.

(...) a primeira questão que foi colocada foi a questão da delimitação do macrozoneamento, que se procurou garantir aqueles aspectos que já eram referência para a delimitação do Macrozoneamento, a fragilidade do solo, a questão hídrica, e a questão da vegetação. Área de manancial e tal, e os remanescentes de vegetação que foram os orientadores, e aí foi feito esse desenho (...). [Algo] que a gente trabalhou também, encaminhou proposta, foi em relação ao (...) que hoje é o Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres. (...) Além disso, (...) a gente teve alguns outros pontos, acho que em relação aos instrumentos de gestão, aquele capítulo que trata dos instrumentos de gestão ambiental e urbanística, acabou permanecendo a transferência do direito de construir para a implantação de Parque, foi feito um corte naquilo que estava no Plano Diretor de 2002. (...) Além disso, teve um trabalho, que já tinha sido... Que estava sendo desenvolvido aqui na Secretaria, que a Patrícia [Sepe] liderava, coordenava, que era uma Política de Serviços Ambientais, que dessa Política de Serviços Ambientais, esse conteúdo acabou sendo proposto, foi incorporado no Plano Diretor, também outro instrumento super importante. (...) Outra questão que apareceu, e que acabou ficando mais

forte, mais evidente, na Lei de Zoneamento é a questão da excepcionalidade, que já aparecia no Plano Diretor, para você instalar equipamento público social em área destinada à implantação de área verde, e esse foi outro ponto. (...) Agora, o que eu acho o grande ganho que teve, nessa época, foi o reconhecimento da Zona Rural, foi a volta da Zona Rural. Então eu acho que isso, ainda que nessa Zona Rural, em especial ali na zona sul, tenha aquelas “pipocas” de urbano, de área urbana no meio da área rural, mas eu acho que esse foi um grande avanço⁸².

Em suma, portanto, três foram os principais pontos de debate levantados pelo GT Meio Ambiente: o macrozoneamento, as áreas verdes e parques e os instrumentos de gestão ambiental.

De acordo com Hélia, a questão da cidade compacta não foi um ponto levantado pelo GT Meio Ambiente. Tal discussão apareceu no grupo a partir das proposições da SMDU. A primeira proposição foi referente à Macroárea de Estruturação Metropolitana (Arco do Futuro).

(...) teve a proposição, dentro da Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana, teve a proposta de vir a Macroárea de Estruturação Metropolitana, a MEM, e essa área que foi indicada para ser ao longo dos principais rios aqui, Tietê e Pinheiros. E daí, teve uma demanda que foi isso que cortou aquela... A Macrozona de Proteção Ambiental em direção aquele eixo centro-oeste. (...) Daí, naquela época, a gente participando do Grupo de Trabalho em conjunto com a SMDU, [foi] também desenvolvido, foi até a Olga Gros e a Patrícia [Sepe] que desenvolveram, um mapa de adequação do meio físico à urbanização⁸³. Então, assim, eu acho que isso foi um referencial importante, daí, naturalmente isso apontava algumas questões, como, por exemplo, conflitos, de você ter a Macroárea de Estruturação Metropolitana, que é a macroárea que prevê um maior adensamento justamente nas áreas que estariam... Não seriam as mais adequadas do ponto de vista do meio físico⁸⁴.

A segunda proposta da SMDU que gerou debates no GT Meio Ambiente foi referente aos EETU, principalmente aqueles demarcados sobre territórios cujo principal interesse seria a recuperação e a proteção ambiental. Muitos territórios demarcados como Eixos estavam “(...) indo sobre área de manancial, sobre algumas áreas muito frágeis. Em que, evidentemente, explicitava o conflito entre o objetivo que estava posto para a macrozona e o território (...). Alguma coisa acabou sendo revisada, (...) alguns trechos acabaram sendo revisados, mas muita coisa ficou também”⁸⁵.

⁸² PEREIRA, Hélia Maria. Depoimento ao autor, 2019.

⁸³ O referido mapa, de acordo com Hélia Pereira não mais se encontra nos arquivos da SVMA, não tendo sido disponibilizado, portanto, ao presente autor.

⁸⁴ PEREIRA, Hélia Maria. Depoimento ao autor, 2019.

⁸⁵ PEREIRA, Hélia Maria. Depoimento ao autor, 2019.

O que podemos perceber a partir das falas de Hélia é que o posicionamento destes agentes sociais que compunham o GT Meio Ambiente referentes à cidade compacta proposta pela SMDU foi essencialmente reativo, debatendo sobre possíveis implicações ambientais destas estratégias, sem, no entanto, influenciar na delimitação das mesmas. Quando trabalhada a problemática ambiental no PDE, esta acabou se restringindo às áreas verdes e ao macrozoneamento, preconizando à proteção ambiental. De acordo com Hélia, outro problema se refere ao próprio “(...) movimento ambientalista, em relação a enxergar algumas propostas, algumas diretrizes que estavam sendo colocadas, de compreender a importância disso para além daquela defesa de determinados parques. A defesa da área verde em si. Acho que fica uma discussão mais fluida para ser apropriada”⁸⁶.

Os movimentos por parques não assumiram, portanto, um papel tão forte no debate sobre as implicações ambientais do adensamento na MEM e nos EETU. No entanto, cabe aqui sublinhar a fala de Wesley Silvestre Rosa, líder do Movimento pelo Parque dos Búfalos e ativista pelos mananciais, que aponta que ele próprio colocou oposições a proposta dos Eixos, ainda que em outra instância de participação, o Comitê de Bacia da Billings.

Na época eu questioneei o Plano Diretor por conta dos Eixos Estruturais (...). Eu estava no Comitê de Bacias Hidrográficas, na época, pelo MDV, pela ONG MDV, e nós estávamos elaborando o PDPA, que é o Plano de Desenvolvimento e Recuperação Ambiental da Billings. E sem consulta prévia, daí a própria Procuradoria da Câmara fala que não houve a consulta ao Comitê de Bacias. Porque o CPLA, que é um órgão da Secretaria do Estado do Meio Ambiente, ela deveria fazer a compatibilização das Áreas de Mananciais com o Plano Diretor⁸⁷.

Ivan Maglio, que, como dito, foi diretor do DEURB no período de elaboração do PDE/2002, defende que o PDE deveria ter sido alvo de Avaliação Ambiental Estratégica⁸⁸ de modo a prevenir e mitigar seus impactos ambientais. Ele acredita que a proposta dos EETU não poderia ter sido aprovada sem um debate aprofundado sobre seus potenciais impactos ambientais.

⁸⁶ PEREIRA, Hélia Maria. Depoimento ao autor, 2019.

⁸⁷ ROSA, Wesley Silvestre. Depoimento ao autor, 2019.

⁸⁸ A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) é um instrumento de Planejamento e Gestão Ambiental que visa analisar os potenciais impactos ambientais de determinado Plano, Política ou Programa, diferenciando-se da Avaliação de Impacto Ambiental, que aplica o mesmo conceito na escala de Projeto.

Eu já tinha feito uma certa autocritica. E que está na minha tese de doutorado, que eu queria inserir mais mecanismos de avaliação ambiental no controle dos planos diretores, a partir do entendimento de que essa questão de poder ter potenciais maiores, e todos esses instrumentos novos, transformavam o plano, o próprio plano, em um instrumento que poderia transformar muito a cidade. Então precisava avaliar essas transformações, se elas eram assimiláveis ou não, se elas tinham viabilidade ambiental ou não. Já tinha pra Operação Urbana, mas não tinha para Plano Diretor. (...) Bom, daí em 2014, pra mim já era absolutamente claro essa necessidade. E eu vinha batalhando para ver como alterar isso. Daí me surpreende um Plano que tinha na própria estrutura do Plano já uma definição de transformação em coeficiente quatro ao longo dos eixos de metrô, de trem e corredores de ônibus, para o coeficiente quatro geral. Automática, dentro do plano⁸⁹.

O argumento de Ivan Maglio ganhou permeabilidade junto ao mandado de Natalini, sendo que o vereador inclusive contratou Maglio para realizar uma avaliação da proposta colocada e para a elaboração de uma contraproposta, culminando em Projeto de Lei alternativo apresentado à câmara, mas que acabou não sendo debatido. Natalini explica o que propunha na época, e deixa clara a relação entre as preocupações ambientais com a preservação dos bairros de classe média, como apontamos no tópico anterior.

A crítica que eu faço pro adensamento do Plano Diretor e da Lei de Zoneamento nos Eixos Estruturantes de Transporte é que eles não usaram a tecnologia que está à disposição dos urbanistas que é o cálculo de suporte. Então eles colocaram eixos de adensamento, como, por exemplo, o que está acontecendo agora na Vila Mariana. Em torno da estação do metrô da Vila Mariana está virando um pandemônio. Porque eles não calcularam qual era o impacto que havia ter liberando o potencial construtivo, liberando ali o adensamento naquele pedaço, é um exemplo. Certo? E tem outros exemplos. Vila Madalena, Santo Amaro... (...) A nossa proposta é que aprovassem os planos estruturantes, sim, só que fosse caso a caso, não pode ser no geral, teria que ter o estudo de impacto ambiental e teria que ter, também, o cálculo de suporte. O cálculo de suporte que é o que permite você avaliar quanto vai impactar aquilo ali no trânsito, no transporte. Entendeu? Quanto de gente vai entrar ali, se você liberar aquele pedaço⁹⁰.

O Substitutivo apresentado por Natalini previa que se permitisse uma liberação paulatina dos Eixos, de modo que se fizesse uma Avaliação Ambiental associada à análise da capacidade de suporte, sendo a ausência desta segunda também fortemente mobilizada como argumento contrário à aprovação do Plano Diretor, sobretudo por

⁸⁹ MAGLIO, Ivan Carlos. Depoimento ao autor, 2018.

⁹⁰ NATALINI, Gilberto. Depoimento ao autor, 2018.

parte do urbanista Cândido Malta, que acabou também contribuindo com o Substitutivo elaborado por Natalini.

Renato Anelli, contrariando argumentos de que não haveria qualquer preocupação ambiental com relação aos Eixos, argumenta que, na realidade, já havia uma perspectiva sendo construída na SMDU que buscava associar o adensamento nos EETU com a melhoria ambiental destes territórios, sobretudo no caso de fundos de vale, onde o adensamento deveria ser acompanhado por sistemas de drenagem.

Em 2013, em julho de 2013 teve uma apresentação que a SMDU fez para alguns especialistas, urbanistas, enfim, me convidaram, e eu vi pela primeira vez. E pra mim ficou claro que esse adensamento, a maneira como estava se pensando esse adensamento, teria um impacto muito forte na impermeabilização do solo e, com isso, no regime de cheias desses cursos d'água e desses próprios Eixos. Mas ao mesmo tempo dava instrumentos para gente repensar os sistemas de drenagem de modo menos convencional do que os que são mais utilizados mais comumente aqui em São Paulo. Então a gente fez essa primeira, a proposta de um workshop junto com a prefeitura, que nós fizemos em março de 2014 com o apoio do Centro Alemão de Ciências e Inovação que trouxe uma série de doutorandos, também alemães, professora lá da Universidade de HafenCity, e doutorandos de outras universidades. Os nossos alunos, de São Carlos, tanto da Engenharia Ambiental, da Escola de Engenharia de São Carlos, quanto os do Instituto de Arquitetura e Urbanismo e funcionários da prefeitura. Esse workshop, a gente durante duas semanas, escolhemos um estudo de caso no Itaim Paulista, que é a Bacia do Córrego do Lageado⁹¹.

As implicações ambientais do adensamento nos Eixos, portanto, chegaram a ser debatidas na SMDU, mas de modo pontual. A compatibilização destas dimensões, no entanto, de fato dependeria de ações posteriores, com a elaboração de projetos específicos, algo que até o momento não ocorreu.

As críticas dos ambientalistas não implicaram na necessidade de planos específicos para os territórios dos EETU, mas sim, na exclusão de quadras específicas e em restrições nos EETU localizados em macroáreas cujo objetivo principal é a recuperação e proteção ambiental, principalmente em APRM. Estas exclusões e restrições tiveram por base um estudo encomendado pelo gabinete de Nabil Bonduki ao Centro de Estudos da Metrópole (CEM), que avaliou os EETU sobre múltiplos ângulos. Bonduki deixa claro por que, mesmo compartilhando de preocupações apontadas pelos ambientalistas, optou por aprovar os Eixos como auto-aplicáveis e sem a necessidade de maiores avaliações no Plano Diretor.

⁹¹ ANELLI, Renato Sobral. Depoimento ao autor, 2019.

(...) nós tínhamos dois extremos. Nós tínhamos os que queriam que incluísse tudo, que era o mercado imobiliário, os vereadores que falavam em nome, não só do mercado imobiliário, mas de proprietários (...). Então, esse era um dos extremos, os que queriam tudo. E o máximo possível de eixos. E, do outro lado, que era alguns urbanistas e o Natalini, Toninho Vespoli, encamparam essa proposta, que era o seguinte: que não deveria entrar nada no Plano Diretor, isso deveria ser uma diretriz do Plano Diretor, e que tinha que fazer um projeto, uma espécie de Operação Urbana, ou um projeto de Área de Intervenção Urbana e aí discutir caso a caso para entrar. O que nós avaliávamos, embora eu até concordasse com eles, avaliava que se fosse fazer isso ia ficar para as calendas. (...) se fosse fazer era para não fazer, porque você teria que aprovar um código qualificado para cada uma delas. Eu acho que eu não tinha condições de fazer isso na câmara, embora eu tenha mexido muito no texto, em algumas coisas até mexi em perímetro e tal, não tinha equipe e condições de fazer uma avaliação geral de tudo e aí nós pedimos, nós contratamos o CEM para fazer um estudo, e ele foi feito⁹².

3.3. AS ESTRATÉGIAS DE COMPACIDADE URBANA NO PDE APROVADO EM 2014

Na seção anterior, buscamos analisar os diferentes agentes sociais que participaram do processo de revisão do PDE aprovado em 2014, com enfoque naqueles que influenciaram na construção das estratégias de compactidade urbana presentes no referido Plano. Cabe agora analisar como tais estratégias encontram-se estruturadas no PDE/2014, buscando relacioná-las com os principais interesses em jogo.

Foge do escopo desta tese aprofundar a análise de cada uma das estratégias apresentadas, dado que o maior enfoque se dará especificamente sobre a estratégia dos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana (EETU), analisado em maior especificidade no capítulo 4.

3.3.1. Objetivos Estratégicos

Podemos perceber que a estratégia geral de orientar o desenvolvimento urbano para a construção de uma cidade mais compacta já se encontra postulada de forma clara nos Objetivos Estratégicos perseguidos pelo PDE, tal como disposto no artigo 7 da lei.

Art. 7º A Política de Desenvolvimento Urbano e o Plano Diretor Estratégico se orientam pelos seguintes objetivos estratégicos:

I - conter o processo de expansão horizontal da aglomeração urbana, contribuindo para preservar o cinturão verde metropolitano;

⁹² BONDUKI, Nabil Georges. Depoimento ao autor, 2019.

- II** - acomodar o crescimento urbano nas áreas subutilizadas dotadas de infraestrutura e no entorno da rede de transporte coletivo de alta e média capacidade;
- III** - reduzir a necessidade de deslocamento, equilibrando a relação entre os locais de emprego e de moradia;
- IV** - expandir as redes de transporte coletivo de alta e média capacidade e os modos não motorizados, racionalizando o uso de automóvel;
- V** - implementar uma política fundiária e de uso e ocupação do solo que garanta o acesso à terra para as funções sociais da cidade e proteja o patrimônio ambiental e cultural;
- VI** - reservar glebas e terrenos, em áreas dotadas de infraestrutura e transportes coletivos, em quantidade suficiente para atender ao déficit acumulado e às necessidades futuras de habitação social;
- VII** - promover a regularização e a urbanização de assentamentos precários;
- VIII** - contribuir para a universalização do abastecimento de água, a coleta e o tratamento ambientalmente adequado dos esgotos e dos resíduos sólidos;
- IX** - ampliar e requalificar os espaços públicos, as áreas verdes e permeáveis e a paisagem;
- X** - proteger as áreas de preservação permanente, as unidades de conservação, as áreas de proteção dos mananciais e a biodiversidade;
- XI** - contribuir para mitigação de fatores antropogênicos que contribuem para a mudança climática, inclusive por meio da redução e remoção de gases de efeito estufa, da utilização de fontes renováveis de energia e da construção sustentável, e para a adaptação aos efeitos reais ou esperados das mudanças climáticas;
- XII** - proteger o patrimônio histórico, cultural e religioso e valorizar a memória, o sentimento de pertencimento à cidade e a diversidade;
- XIII** - reduzir as desigualdades socioterritoriais para garantir, em todos os distritos da cidade, o acesso a equipamentos sociais, a infraestrutura e serviços urbanos;
- XIV** - fomentar atividades econômicas sustentáveis, fortalecendo as atividades já estabelecidas e estimulando a inovação, o empreendedorismo, a economia solidária e a redistribuição das oportunidades de trabalho no território, tanto na zona urbana como na rural;
- XV** - fortalecer uma gestão urbana integrada, descentralizada e participativa;
- XVI** - recuperar e reabilitar as áreas centrais da cidade;
- XVII** - garantir que os planos setoriais previstos neste Plano Diretor Estratégico sejam articulados de modo transversal e intersetorial.
- Parágrafo único.** Os objetivos estratégicos se desdobram em objetivos por porções homogêneas de território, estabelecidos por macroáreas, e nos objetivos estratégicos das políticas urbanas setoriais, definidas nesta lei.

Dentre os 17 objetivos estratégicos do PDE, ao menos nove se relacionam diretamente à estratégias de compactação urbana, sendo estes: I, II, III, IV, V, VI, X, XI e XVI. Estes objetivos afirmam que medidas como conter o processo de expansão horizontal, racionalizar o uso do automóvel por meio da aproximação entre moradia e trabalho e proteger o patrimônio ambiental colocam-se como essenciais para o desenvolvimento da cidade.

Notamos que estes 17 objetivos são desdobramento dos 12 objetivos estratégicos inicialmente colocados pela SMDU, quando do início do debate de revisão do PDE. Por isso é possível afirmar, como já dito anteriormente, que a ideia de se traçar estratégias para garantir uma cidade mais compacta já se colocava como ponto de partida do processo de revisão do PDE. Tais objetivos desdobram-se no conjunto de estratégias apresentadas a seguir.

3.3.2. Macrozonas e Macroáreas

De acordo com o artigo 9 do PDE/2014, a estratégia de desenvolvimento territorial proposta pelo Plano tem por base duas escalas principais: (1) o Macrozoneamento (Macrozonas e Macroáreas); (2) a Rede de Estruturação da Transformação Urbana, composta por (a) Macroárea de Estruturação Metropolitana (MEM); (b) Rede estrutural de transporte coletivo, a qual coloca-se como fundamento para a definição dos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana (EETU); (c) Rede Hídrica e Ambiental; (d) Rede de Estruturação Local. Neste tópico daremos ênfase ao Macrozoneamento, que conforma uma escala mais ampla da estruturação da proposta de cidade compacta no Plano. Nos tópicos seguintes, daremos conta, de modo mais específico, da MEM e dos EETU que, dentro da Rede de Estruturação da Transformação Urbana, colocam-se como estratégias específicas de compacidade urbana.

No que se refere ao macrozoneamento, portanto, encontram-se estabelecidas duas escalas de divisão territorial para os fins da política urbana, uma primeira que se refere às macrozonas, e uma segunda que se refere às macroáreas. O artigo 9 do PDE define duas macrozonas nas quais se divide o território municipal: (I) a Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana e (II) a Macrozona de Proteção e Recuperação Ambiental. Enquanto a primeira é caracterizada pela área consolidada da cidade, que conta com infraestrutura urbana e contempla os territórios de menor vulnerabilidade (ainda que heterogêneos social e ambientalmente), a segunda se caracteriza como aquela na qual se encontram espaços prioritários para a recuperação ambiental com garantia de maior segurança a população residente, bem como unidades de conservação e outros espaços prioritários para a proteção dos ecossistemas naturais.

O macrozoneamento do município estabelecido pelo PDE/2014 incorporou também a definição da zona urbana e da zona rural do município, colocando-se como

uma inovação diante do que se encontrava estabelecido pelo PDE/2002. Na zona rural são vedadas as atividades de incorporação imobiliária e são estimuladas as atividades de cunho agrícola, colocando-se não apenas como áreas para a proteção ambiental, mas formando também um cinturão para a produção de alimentos (mapa 1.3).

Mapa 1.3. Macrozonas, Zona Urbana e Zona Rural do PDE/2014

Fonte: Elaboração própria a partir dos mapas 1 e 1A do PDE/2014.

Cada uma das macrozonas encontra-se dividida em quatro macroáreas definidas em acordo com especificidades territoriais e categorias distintas de uso e ocupação do solo. A Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana, de acordo com o artigo 10 do PDE é dividida em: I - Macroárea de Estruturação Metropolitana; II - Macroárea de Urbanização Consolidada; III - Macroárea de Qualificação da Urbanização; IV - Macroárea de Redução da Vulnerabilidade Urbana.

Cada uma das referidas Macroáreas contempla distintos objetivos de uso e ocupação do solo em acordo com seus potenciais e suas fragilidades para o desenvolvimento urbano. Na Macroárea de Estruturação Metropolitana, o principal objetivo é o adensamento populacional com distribuição de empregos e fortalecimento dos sistemas de transporte coletivo. Na Macroárea de Urbanização Consolidada, o objetivo é limitar o processo de verticalização e adensamento, sobretudo por conta do atual estágio de saturação das vias, bem como proteger fragmentos de vegetação. Na

Macroárea de Qualificação da Urbanização o objetivo é associar o ganho em serviços e empregos com a melhoria da infraestrutura dos bairros e a regularização dos assentamentos de baixa renda. Por fim, na Macroárea de Redução da Vulnerabilidade Urbana, o que se coloca como mote é a redução da vulnerabilidade da população, por meio da promoção de empregos, construção de Habitações de Interesse Social e ações preventivas e adaptativas com relação as situações de risco ambiental.

Já a Macrozona de Proteção e Recuperação Ambiental, conforme estabelece o artigo 16 do PDE é dividida em: I - Macroárea de Redução da Vulnerabilidade e Recuperação Ambiental; II - Macroárea de Controle e Qualificação Urbana e Ambiental; III - Macroárea de Contenção Urbana e Uso Sustentável; IV - Macroárea de Preservação de Ecossistemas Naturais.

Na Macroárea de Redução da Vulnerabilidade e Recuperação Ambiental os objetivos são centrados na melhoria das condições socioambientais nos assentamentos, predominantemente favelas e loteamentos irregulares, promovendo saneamento ambiental e regularização fundiária em conformidade com a legislação ambiental. Na Macroárea de Controle e Qualificação Urbana e Ambiental o objetivo é conter os processos de expansão periférica precária bem como garantir condições de infraestrutura adequada aos moradores, associando-se também à recuperação ambiental de áreas degradadas. Na Macroárea de Contenção Urbana e Uso Sustentável almeja-se a contenção do espraiamento urbano não apenas com a proteção e recuperação dos ecossistemas existentes, mas também com a promoção de usos sustentáveis compatíveis, tal como a agricultura orgânica. Por último, a Macroárea de Preservação de Ecossistemas Naturais tem como objetivo a plena proteção dos ecossistemas naturais existentes, contribuindo com a proteção ambiental.

Importante salientar que, de acordo com o parágrafo 5º do inciso IV do artigo 16º do PDE são justamente as Macroáreas de Contenção Urbana e Uso Sustentável e Preservação de Ecossistemas Naturais que compõem a zona rural do município.

A figura 4.3 apresenta a divisão territorial do município estabelecida pelo PDE.

Figura 4.3. Macroáreas do PDE/2014

Fonte: Adaptado de Plataforma Gestão Urbana com base no mapa 2 do PDE/2014. Texto da Lei ilustrado. Disponível em: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/plano-diretor/texto-da-lei-ilustrado/> (Acesso em 22/04/2020).

A partir da análise do macrozoneamento é possível identificar claramente que a estruturação do município proposta pelo PDE é plenamente pautada por estratégias diretamente associadas à maior compacidade da cidade. Enquanto nas áreas centrais e mais consolidadas se prevê um adensamento populacional associado ao ganho em infraestrutura, distribuição de empregos e extensão das redes de transporte coletivo, as porções mais periféricas da cidade são gradualmente associadas à recuperação e proteção ambiental. O que se almeja é qualificar os territórios já urbanizados, dotar de infraestrutura os territórios precários e, por fim, proteger as bordas do município, seja por meio da promoção de atividades agrícolas, seja por meio da proteção integral dos ecossistemas.

Este modelo de macrozoneamento não é muito distante daquele estabelecido previamente pelo PDE/2002, sendo as principais novidades o estabelecimento da Zona Rural e da Macroárea de Estruturação Metropolitana (Arco do Futuro). O fato de os urbanistas no governo terem realizado uma ampla recuperação e avaliação das estratégias estabelecidas pelo PDE/2002 explicam o porquê de tais semelhanças.

Tal como colocado por Hélia Pereira, em entrevista anteriormente citada, o macrozoneamento foi a principal preocupação do GT Meio Ambiente quando dos debates na fase do executivo para a elaboração do Projeto de Lei. Podemos perceber, portanto, que a demarcação das áreas para a recuperação e proteção ambiental, bem como a própria Zona Rural, foram estabelecidas a partir das propostas deste grupo.

A Macroárea de Estruturação Metropolitana coloca-se como a macroárea mais associada à estratégia de compacidade urbana, sendo aquela na qual se prevê maiores incentivos ao adensamento populacional e outros princípios da cidade compacta. Esta macroárea é um desdobramento direto da proposta do “Arco do Futuro” que, como dito anteriormente, já se encontrava enunciada desde o Plano de Governo de Fernando Haddad. Cabe então compreender como esta proposta foi incorporada no PDE.

3.3.3. Macroárea de Estruturação Metropolitana (MEM)

A proposta do Arco do Futuro foi incorporada no PDE/2014 por meio da Macroárea de Estruturação Metropolitana (MEM). Conforme dispõe o artigo 11 do PDE/2014:

Art. 11. A Macroárea de Estruturação Metropolitana abrange áreas das planícies fluviais dos rios Tietê, Pinheiros e Tamanduateí, com articulação com o Centro e prolongamento junto as avenidas Jacu-Pêssego, Cupecê e Raimundo Pereira de Magalhães e das rodovias Anhanguera e Fernão Dias e caracteriza-se pela existência de vias estruturais, sistema ferroviário e rodovias que articulam diferentes municípios e polos de empregos da Região Metropolitana de São Paulo, onde se verificam processos de transformação econômica e de padrões de uso e ocupação do solo, com a necessidade de equilíbrio na relação entre emprego e moradia.

Como define o artigo 12 do PDE, a MEM foi estruturada a partir de três setores principais, os quais se dividem em dez subsetores específicos:

Art. 12. A Macroárea de Estruturação Metropolitana é composta por três setores, conforme Mapa 2A, agregados a partir de dez subsetores distintos:

I - Setor Orla Ferroviária e Fluvial, formado pelos seguintes subsetores:

- a) Arco Leste;
- b) Arco Tietê;
- c) Arco Tamanduateí;
- d) Arco Pinheiros;
- e) Arco Faria Lima - Águas Espraiadas - Chucri Zaidan;
- f) Arco Jurubatuba;

II - Setor Eixos de Desenvolvimento, formado pelos seguintes subsetores:

- a) Arco Jacú-Pêssego;

- b) Avenida Cupecê;
 - c) Noroeste - Avenida Raimundo Pereira de Magalhães e Rodovia Anhanguera;
 - d) Fernao Dias;
- III - Setor Central, organizado a partir do território da Operação Urbana Centro e entorno.

A disposição territorial dos setores e subsetores que formam a MEM pode ser observada no mapa 2.3 abaixo.

Mapa 2.3. Setores e subsetores de Macroárea de Estruturação Metropolitana (MEM)

Fonte: Adaptado de SMDU/SPURBANISMO (2016, p.20-21) com base no mapa 2A do PDE/2014.

De acordo com o artigo 12 do PDE, cada um dos setores da MEM possui distintos objetivos e diretrizes de transformação urbana em acordo com as especificidades territoriais, as potencialidades e problemáticas de cada região.

O Setor Orla Ferroviária e Fluvial tem como objetivo principal a associação entre o adensamento populacional e construtivo da região com diversidade social e geração de empregos, a recuperação ambiental das várzeas dos rios, o tratamento das situações de risco geológico, a minimização de ilhas de calor e a preservação do patrimônio industrial e ferroviário presente na região.

Para o Setor Eixos de Desenvolvimento, o que se propõe é a dinamização das dinâmicas de geração de empregos, a regularização fundiária de assentamentos precários, a ampliação dos sistemas de transporte coletivo, a recuperação ambiental e a minimização das situações de risco e vulnerabilidade.

Para o Setor Central, por fim, o que se prevê é o fortalecimento do caráter de centralidade deste território, com adensamento populacional socialmente diverso e fortalecimento nas dinâmicas econômicas, ao mesmo tempo em que se protege o patrimônio histórico e cultural da região e se reabilita os setores deteriorados, com edificações subutilizadas e com melhoria nos cortiços e ocupações similares.

A MEM funciona como projeto que visa uma maior integração do território municipal ao metropolitano, pautando-se, portanto, em uma escala mais abrangente de política urbana do que aquela representada pelo município. Para se alcançar os objetivos estratégicos dos setores da MEM, como explica Bonduki, em entrevista, o que se previu foi a elaboração de Planos de Intervenção Urbana (PIUs).

O que está proposto é fazer os Planos de Intervenção Urbana. Certo? Cada uma dessas áreas precisa ter um Plano específico que define um reparcelamento do lote, porque têm lotes enormes, glebas enormes, Tem que ter um reparcelamento, tem investimento pra fazer. Tem que fazer cruzamento de ferrovias, tem que criar áreas verdes, são áreas que têm que ser reestruturadas⁹³.

De acordo com o artigo 136 do PDE/2014, os PIUs devem ser elaborados pelo poder público e apresentar as propostas para a transformação de determinado território objeto de tais intervenções. Os PIUs devem ter como fundamento as transformações urbanísticas e ambientais da região objeto das intervenções, o que deve ser conseguido de forma participativa, lidando com as desigualdades socioespaciais do território.

O artigo 76 do PDE/2014 definiu prazos máximos para que o executivo elaborasse os PIUs Arco Tamanduateí (2015), Arco Tietê (2016), Arco Jurubatuba (2017) e Arco Pinheiros (2018) componentes do setor Orla Ferroviária e Fluvial. O estabelecimento destes prazos teve como objetivo estimular o poder público a de fato iniciar o processo de transformação da região, de modo a não postergar a elaboração dos planos específicos necessários para colocar em prática o Arco do Futuro.

De acordo com o portal Gestão Urbana, em sua seção “Monitoramento PIU”, consultada em 13 de maio de 2020⁹⁴, os PIUs Arco Tamanduateí, Arco Jurubatuba e Arco Pinheiros encontram-se na fase de encaminhamento jurídico, última fase que precede sua implantação. O PIU Arco Tietê, por sua vez, encontra-se ainda em fase

⁹³ BONDUKI, Nabil Georges. Depoimento ao autor, 2019.

⁹⁴ Disponível em: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/estruturacao-territorial/piu/piu-monitoramento/> (Acesso em 13/05/2020).

preliminar, de avaliação por parte da SMDU. Portanto, apesar de os PIUs terem sido elaborados, eles ainda não encontram-se aplicados.

A MEM e os PIUs para cada um dos subsetores que a compõem, portanto, colocam-se como uma das estratégias específicas de compacidade urbana propostas pelo PDE/2014, tendo como fundamento, reiteramos, o Arco do Futuro proposto por Fernando Haddad já em seu Plano de Governo. Notamos que esta estratégia atende principalmente aos interesses do mercado imobiliário, já que abrem o precedente para grandes intervenções sobre o território, mormente nas antigas áreas industriais que possuem grandes terrenos e glebas passíveis de novas incorporações. Tal estratégia não encontrou grandes oposições ao longo do debate do PDE, a não ser por parte de setores ambientalistas que, como visto, apontam os problemas de se prever um território de adensamento construtivo e demográfico justamente ao longo das várzeas dos principais rios, territórios os quais, de acordo com estes agentes sociais, deveria ser alvo de políticas de recuperação ambiental.

Como visto, o próprio PDE/2014 prevê que a recuperação das várzeas deve ser um dos objetivos principais dos PIUs elaborados para estes territórios. Analisar como os PIUs têm de fato equacionado estas questões se coloca, sem dúvida, como objetivo importante. No entanto, este foge ao escopo desta tese, que tem como foco uma estratégia específica de compacidade urbana proposta pelo PDE/2014, os Eixos de Estruturação da Transformação Urbana (EETU), cujos princípios fundamentais encontram-se expostos no tópico a seguir, sendo alvo de análise aprofundada no capítulo 4.

3.3.4. Eixos de Estruturação da Transformação Urbana (EETU)

Os Eixos de Estruturação da Transformação Urbana (EETU) representam a principal estratégia de compacidade urbana do PDE/2014, sendo baseados no ideário do Desenvolvimento Orientado ao Transporte (DOT) destacado na seção 1.3 do primeiro capítulo. Conforme discutido ao longo do presente capítulo, esta estratégia foi concebida ao longo do processo de revisão do PDE, tendo tomado forma após a pauta da mobilidade ganhar evidência quando das mobilizações de junho de 2013.

Os EETU conformam-se como territórios ao longo dos eixos estruturantes de transporte coletivo de média e alta capacidade nos quais se tem por objetivo, de acordo com o artigo 23 do PDE/2014, promover o adensamento construtivo e demográfico,

bem como a diversificação de usos e a melhoria na circulação de pedestres e fruição pública do térreo dos edifícios. Objetiva-se igualmente aproximar a moradia tanto dos sistemas de transporte quanto das oportunidades de emprego e, portanto, reduzir as necessidades de deslocamento por automóvel individual.

A definição dos EETU encontra-se disposta nos artigos 75 e 76 do PDE:

Art. 75. Os eixos de estruturação da transformação urbana, definidos pelos elementos estruturais dos sistemas de transporte coletivo de media e alta capacidade, existentes e planejados, determinam áreas de influência potencialmente aptas ao adensamento construtivo e populacional e ao uso misto entre usos residenciais e não residenciais.

Parágrafo único. As disposições relativas à instalação e ao funcionamento de usos e atividades, índices e parâmetros de ocupação do solo definidas neste PDE para as áreas de influência dos eixos prevalecem sobre o estabelecido na LPUOS - Lei no 13.885, de 2004.

Art. 76. As áreas de influência dos eixos delimitados nos Mapas 3 e 3A contêm quadras inteiras e são determinadas segundo as capacidades e características dos modais:

I - nas linhas de trem, metrô, monotrilho, Veículos Leves sobre Trilhos (VLT) e Veículos Leves sobre Pneus (VLP) elevadas, contêm:

a) quadras internas às circunferências com raio de 400m (quatrocentos metros) centradas nas estações;

b) quadras alcançadas pelas circunferências citadas na alínea anterior e internas às circunferências centradas nos mesmos pontos, com raio de 600m (seiscentos metros);

II - nas linhas de Veículos Leves sobre Pneus (VLP) não elevadas e nas linhas de corredores de ônibus municipais e intermunicipais com operação em faixa exclusiva a esquerda do tráfego geral, contêm as quadras internas às linhas paralelas ao eixo das vias distanciadas 150m (cento e cinquenta metros) do eixo e as quadras alcançadas por estas linhas e inteiramente contidas entre linhas paralelas ao eixo das vias distanciadas 300m (trezentos metros) do eixo;

III - nas linhas 1 Azul, 3 Vermelha do Metrô e 15 Prata do Monotrilho, aplicam-se simultaneamente os critérios estabelecidos nos incisos I e II do “caput”.

Conforme disposto no Quadro 2A do PDE, para incentivar o adensamento construtivo e demográfico nos eixos foi definido um Coeficiente de Aproveitamento máximo de até quatro vezes a metragem do terreno ($CA=4$), bem como uma cota-parte máxima por unidade de $20m^2$, o que pressupõe um tamanho médio de apartamentos de até $80m^2$. Foi definido ainda que nos empreendimentos residenciais localizados nos EETU apenas uma vaga de garagem por unidade habitacional é não computável para fins da cobrança de Outorga Onerosa do Direito de Construir (OODC).

O mapa 3.3 abaixo apresenta a localização dos EETU e sua distribuição sobre o território do município, ao passo em que a figura 5.3, em seguida, explicita a lógica de demarcação dos EETU ao longo dos distintos sistemas de transporte coletivo.

Mapa 3.3: Eixos de Estruturação da Transformação Urbana do PDE/2014

Fonte: Elaboração própria a partir dos mapas 3 e 3A do PDE/2014; Decretos Municipais nº 56.161/2015, nº 56.781/2016, e nº 56.782/2016.

Figura 5.3: Estratégia de demarcação dos EETU em acordo com o sistema estrutural de transporte

Fonte: Adaptado de <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/estruturacao-territorial/eixos-de-transformacao/localizacao/> (Acesso em 12/05/2020).

Nos EETU são permitidos usos residenciais e não residenciais, de modo a estimular a mescla de moradias, escritórios, comércio e outros, visando a produção de um cotidiano pautado em distâncias caminháveis e evitando os deslocamentos motorizados, bem como, pressupõe encontros e a maior circulação de pedestres, mantendo maior segurança. O PDE/2014 previu ainda incentivos para a produção de

empreendimentos com fachada ativa nos EETU, ou seja, espaços para comércios e serviços no térreo dos edifícios de modo a também contribuir com a geração de centralidades locais e minorar os deslocamentos motorizados. O artigo 87 da LPUOS/2016 tornou a fachada ativa obrigatória em até 25% da testada do lote em empreendimentos com metragem superior a 10.000 m² nos EETU.

O parágrafo primeiro do artigo 76 do PDE/2014 definiu a exclusão dos EETU sobre as quadras localizadas ao longo do sistema estrutural de transporte e demarcadas como Zonas Exclusivamente Residenciais (ZER), Zonas de Ocupação Especial (ZOE), Zonas Especiais de Preservação Ambiental (ZEPAM), Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), e as Zonas Especiais de Preservação Cultural (ZEPEC). Além das quadras específicas demarcadas nestas zonas, foram excluídos também os perímetros dos EETU localizados nas áreas de Operações Urbanas, inseridas no Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres, bem como nos subsetores Arco Tietê, Arco Tamanduateí, Arco Pinheiros e Arco Jurubatuba da MEM.

Percebemos que estas exclusões atendem a diferentes interesses em disputa quando da revisão do PDE. A exclusão das ZER tem relação com as pressões dos movimentos de bairro e do Defenda São Paulo, que há décadas mantém sua hegemonia sobre os bairros jardins. A exclusão das ZEPAM, bem como do sistema de áreas verdes responde as críticas dos setores ambientalistas, de que muitas áreas impróprias ao adensamento estavam sendo demarcadas como EETU na proposta original. A exclusão das ZEIS, por sua vez, deu-se por conta dos incentivos específicos que estas zonas possuem para a produção de HIS ou para a regularização dos assentamentos precários existentes, respondendo aos anseios dos movimentos de moradia. A exclusão das ZEPEC atende a interesses não muito explorados nesta tese, mas associados principalmente aos coletivos de defesa do patrimônio.

A exclusão dos perímetros de Operação Urbana e de subsetores da MEM, por sua vez, deu-se pela observância por parte dos urbanistas no governo de que estes setores requerem normas específicas, sobretudo quanto aos instrumentos de recuperação da valorização fundiária e imobiliária. No caso das Operações Urbanas, o instrumento prevalecente é o CEPAC, que tem um preço mais alto do que a OODC. Além disso, nos subsetores da MEM se previa cobrar uma Outorga mais alta do que aquela cobrada para os EETU. Bonduki, em entrevista, explica a questão.

(...) se a gente já aprovasse aqui os Eixos, o pessoal ia começar a verticalizar, pagando uma Outorga mais barata, porque a Outorga do Eixo é mais barata do que a de Operação Urbana. Até porque na Operação Urbana, você precisa usar esses recursos para fazer as intervenções que tem que ser feitas ali. Você vai comprar uma terra mais barata, certo, porque é uma antiga área industrial, grandes glebas, etc.. E vai ter que fazer obras pra transformar uma área barata em uma área qualificada pra receber isso. Então, o preço da Outorga nessa região tem que ser necessariamente mais caro do que em um lugar que já está organizado, porque já vai se pagar o preço da terra mais alto⁹⁵.

Os EETU foram classificados entre aqueles imediatamente aprovados quando da sanção do PDE/2014 e aqueles previstos, que de acordo com o artigo 83 do PDE/2014 só têm seus parâmetros urbanísticos liberados após aprovada a emissão da Ordem de Serviço do novo sistema de transporte. Três setores foram ativados após a promulgação do PDE, sendo eles, EETU Corredor Leste-Itaquera (Decreto nº 56.161/2015), EETU Linha Laranja (Decreto nº 56.781/2016) e EETU Linha Lilás (Decreto nº 56.782/2016).

O artigo 6 da LPUOS/2016 transformou os EETU em zonas de uso específicas da cidade: Zonas Eixo de Estruturação da Transformação Urbana (ZEU); Zonas Eixo de Estruturação da Transformação Urbana Ambiental (ZEUa); Zonas Eixo de Estruturação Urbana Prevista (ZEUP); e Zonas Eixo de Estruturação Urbana Prevista Ambiental (ZEUPa). Como define o artigo 7 da LPUOS/2016, enquanto as ZEU e as ZEUP são aquelas localizadas na Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana, as ZEUa e ZEUPa são aquelas localizadas na Macrozona de Proteção e Recuperação Ambiental. Esta classificação atendeu às críticas dos setores ambientalistas de que os EETU localizados na macrozona ambiental estariam dissonantes aos interesses de proteção e recuperação da mesma. Assim, nas ZEUa e ZEUPa, os parâmetros construtivos são mais restritivos, sendo o CA máximo, por exemplo, igual a duas vezes a área do terreno (CA=2), e não quatro como nas ZEU e ZEUP, além disso, para estes territórios se coloca um gabarito máximo de 28m para as edificações verticais.

A LPUOS/2016, no entanto, não impôs apenas parâmetros mais restritivos para os EETU, mas acabou também, ainda que por tempo limitado, flexibilizando determinações do PDE/2014. O artigo 174 da referida Lei permitiu pelo período de três anos que a cota máxima por unidade não mais fosse de 20m², mas de 30m², o que gera unidades médias de 120m². Além disso, permitiu uma vaga de garagem não computável para fins de cobrança de OODC para cada 60m² da unidade residencial, o que, na

⁹⁵BONDUKI, Nabil Georges. Depoimento ao autor, 2019.

prática, implica na liberação de até duas vagas de garagem por unidade habitacional não computáveis para fins de OODC.

Encerrando este tópico, destacamos passagem do texto de Bonduki e Rossetto (2018) que deixa claro como a estratégia da Rede de Estruturação da Transformação Urbana (MEM e EETU), de modo geral, e dos EETU, de modo específico, funcionaram como meio de compatibilizar interesses conflitantes, gerando um consenso em torno da cidade compacta. A passagem não apenas coaduna com a classificação dos agentes sociais em disputa por nós realizada, como também corrobora com a discussão promovida na seção 1.3 do capítulo 1, quando argumentamos que as estratégias de DOT funcionam como meio de busca de consenso em face aos conflitos próprios à produção do espaço urbano.

Assim, o maior adensamento ao longo dos eixos de transporte coletivo e na antiga orla ferroviária e industrial, que responde às necessidades de expansão dos usos urbanos (pauta do mercado imobiliário), se combina com o menor adensamento e verticalização nos miolos dos bairros e a manutenção das ZERs (reivindicação das associações de moradores e do Defenda São Paulo), com a ocupação de imóveis ociosos e/ou subutilizados (agenda da reforma urbana), com a reserva de áreas bem localizadas para HIS (agenda do movimento de moradia), com a aproximação da moradia do local de trabalho (pauta da mobilidade) e com a preservação ambiental, ou seja, criação de novos parques, proteção das unidades de conservação e das terras indígenas e limitação do crescimento urbano, através da recriação da zona rural (agenda ambiental) (BONDUKI e ROSSETTO, 2018, p.215).

3.3.5. ZEIS e instrumentos de Função Social da Propriedade

Findando a discussão deste capítulo, cabe destacar os instrumentos de reforma urbana presentes no PDE/2014. Como será visto no capítulo seguinte, não necessariamente estes instrumentos, sobretudo as ZEIS, encontram-se alinhados com a estratégia geral de compacidade urbana preconizada pelo Plano, sendo fontes de evidentes contradições. No entanto, os esforços por barrar o uso especulativo da terra e garantir áreas bem localizadas para a moradia da população de baixa renda encontram-se consonantes com os objetivos de uma proposta de cidade compacta alinhada à promoção de justiça ambiental, tal como, inclusive, discutimos no capítulo 1. Além disso, a incorporação destes instrumentos, como discutido anteriormente neste capítulo, colocou-se como importante mote da participação dos movimentos de moradia ao longo do processo de revisão do PDE.

Iniciamos então destacando as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), que mais do que um instrumento, podem ser consideradas uma estratégia territorial para a reforma urbana, na medida em que, como define o artigo 44 do PDE, demarcam territórios da cidade tanto para a regularização fundiária quanto para a produção de Habitação de Interesse Social (HIS) e Habitação de Mercado Popular (HMP).

O artigo 45 do PDE/2014 define cinco categorias de ZEIS adotadas pelo Plano:

Art. 45. As ZEIS classificam-se em 5 (cinco) categorias, definidas nos seguintes termos:

I - ZEIS 1 são áreas caracterizadas pela presença de favelas, loteamentos irregulares e empreendimentos habitacionais de interesse social, e assentamentos habitacionais populares, habitados predominantemente por população de baixa renda, onde haja interesse público em manter a população moradora e promover a regularização fundiária e urbanística, recuperação ambiental e produção de Habitação de Interesse Social;

II - ZEIS 2 são áreas caracterizadas por glebas ou lotes não edificados ou subutilizados, adequados a urbanização e onde haja interesse público ou privado em produzir Empreendimentos de Habitação de Interesse Social;

III - ZEIS 3 são áreas com ocorrência de imóveis ociosos, subutilizados, não utilizados, encortiçados ou deteriorados localizados em regiões dotadas de serviços, equipamentos e infraestruturas urbanas, boa oferta de empregos, onde haja interesse público ou privado em promover Empreendimentos de Habitação de Interesse Social;

IV - ZEIS 4 são áreas caracterizadas por glebas ou lotes não edificados e adequados a urbanização e edificação situadas na Área de Proteção aos Mananciais das bacias hidrográficas dos reservatórios de Guarapiranga e Billings, exclusivamente nas Macroáreas de Redução da Vulnerabilidade e Recuperação Ambiental e de Controle e Recuperação Urbana e Ambiental, destinadas a promoção de Habitação de Interesse Social para o atendimento de famílias residentes em assentamentos localizados na referida Área de Proteção aos Mananciais, preferencialmente em função de reassentamento resultante de plano de urbanização ou da desocupação de áreas de risco e de preservação permanente, com atendimento a legislação estadual;

V - ZEIS 5 são 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.

A figura 6.3 abaixo representa a distribuição territorial dos perímetros de cada uma das cinco categorias de ZEIS demarcadas pelo PDE/2014, bem como compara a abrangência destas áreas com aquelas demarcadas anteriormente pela LPUOS/2004.

Figura 6.3. Distribuição territorial dos perímetros de ZEIS de cada categoria demarcada pelo PDE/2014

Fonte: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/licenciamentos/zeisplanodiretor.pdf>
(Acesso em 14/05/2020).

Na figura anterior, é possível notar o significativo incremento dos territórios de ZEIS propiciados pelo PDE/2014. Os destaques ficam por conta das ZEIS-2, tipo de ZEIS de vazio localizadas na periferia urbana, que praticamente dobrou de abrangência, e para as ZEIS-5, que não existiam no PDE/2002 e na LPUOS/2004, e foram criadas especificamente pelo PDE/2014.

Excluindo-se as ZEIS-1, que têm como objetivo a regularização fundiária de assentamentos precários com manutenção da população residente, as outras quatro categorias são consideradas “ZEIS de vazio”, que têm como objetivo demarcar terrenos para a produção de Habitação de Interesse Social (HIS) e Habitação de Mercado Popular (HMP). De acordo com o artigo 46 do PDE/2014, a HIS é subdividida em duas categorias, a HIS-1, que atende a população com renda máxima de três salários mínimos, e a HIS-2, que atende a população com renda máxima de seis salários mínimos. A HMP, por outro lado, é aquela que atende a população com renda máxima de dez salários mínimos.

De acordo com o quadro 4 do PDE/2014, nas ZEIS 1, 2, 3 e 4, pelo menos 60% da área construída deve ser destinada para HIS 1, outros 20% para HMP e os outros 20% podem ser destinados para outros usos. Nas ZEIS-5, no mínimo 40% da área construída deve ser destinada para HIS 1 e 2, sendo que o restante pode ser ocupado por

outros usos, com no máximo 40% de usos residenciais (fora de HIS e HMP) e usos não residenciais.

Notamos que nas ZEIS-5, portanto, a prioridade não é a camada mais pobre da população (com renda máxima de três salários mínimos), mas sim, faixas de renda acima destas. Isso pode ser explicado pelo fato de as ZEIS-5 terem surgido a partir de negociações com o mercado imobiliário.

O PDE/2002 definia HIS como aquela voltada à população com renda máxima de seis salários mínimos, não havendo recortes específicos dentro deste espectro. Isso acabou estimulando o mercado a produzir empreendimentos em ZEIS-3, em áreas bem localizadas, voltados à faixa máxima de renda permitida (seis salários mínimos). Quando propostas as definições de HIS 1 e HIS 2, ao longo da revisão do PDE, visando sanar tais distorções, houve resistências do mercado, já que o mesmo já havia se habituado com a produção para a faixa de renda anteriormente em vigor, sobretudo por esta se enquadrar nas faixas 2 e 3 do PMCMV. Como destacam Bonduki e Rossetto (2018),

O impasse foi resolvido com a criação das ZEIS 5, enquanto a ZEIS 3 passou a ter um perfil de renda próximo à da faixa 1 do PMCMV. Nessa nova configuração, a expectativa é que empreendimentos em ZEIS 3 sejam viabilizados com forte subsídio público, enquanto que as ZEIS 5 se destinariam à promoção privada de HMP, segmento de baixa classe média que também precisa ser atendido em regiões bem localizadas para atender aos objetivos do PDE (BONDUKI e ROSSETTO, 2018, p.228).

Nas ZEIS, conforme dispõe o artigo 58 do PDE/2014, não é cobrada Outorga Onerosa do Direito de Construir para se alcançar o coeficiente máximo permitido, o que visa baratear ao máximo os custos de construção e incorporação. Além disso, como estabelece o quadro 3, nas ZEIS 2, 3 e 5 o Coeficiente Máximo é igual a quatro, sendo dois para as ZEIS 4, por se tratar de área de mananciais, mais restrita, e dois e meio para ZEIS 1, mas que pode chegar até 4 em condições específicas.

Além das ZEIS, como estabelece o artigo 90 do PDE/2014, a reforma urbana tem como instrumentos ao seu alcance aqueles que visam o cumprimento da Função Social da Propriedade Urbana: o Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsória (PEUC), o Imposto Predial e Territorial Progressivo no Tempo (IPTU-Progressivo) e a Desapropriação com Títulos da Dívida Pública,

De acordo com o parágrafo segundo do artigo 5 do PDE/2014, a Função Social da Propriedade Urbana “é atendida quando a propriedade cumpre os critérios e graus de exigência de ordenação territorial estabelecidos pela legislação, em especial atendendo aos coeficientes mínimos de utilização determinados nos Quadros 2 e 2A desta lei”.

Na tabela 4.3 abaixo resumimos os conceitos de imóveis não edificados, subutilizados, os excluídos destas categorias e os não utilizados, tal como definidos pelo PDE/2014.

Tabela 4.3. Categorias de imóveis que não cumprem a Função Social da Propriedade Urbana

Categoria	Localização no PDE/2014	Definição
Não edificado	Artigo 92	Lotes ou glebas com área superior a 500m ² com CA = 0. Aplicável a imóveis com área inferior quanto decorrentes de desmembramento posteriores à publicação da lei ou imóveis contíguos do mesmo proprietário.
Subutilizado	Artigo 93	Lotes ou glebas com área superior a 500m ² com CA mínimo inferior ao estabelecido pelos quadros 2 e 2A da lei.
Excluído destas categorias	Artigo 94	São excluídos das categorias anteriores quando abriguem atividade que não requer edificação (com exceção de estacionamentos), Áreas protegidas ou ZEPAM, ZEPEC, imóveis tombados ou em processo de tombamento, estejam nestas condições por problemas jurídicos.
Não utilizados	Artigo 95	Imóveis que tenham CA mínimo construído de acordo com quadros 2 e 2 ^a , e que tenham ao menos 60% de sua área desocupada por pelo menos um ano ininterrupto.

Fonte: Elaboração própria com base em PDE/2014.

Os instrumentos para o cumprimento da FSP atendem a uma lógica cronológica de aplicação, a qual vale explicitar.

Inicialmente, o poder público deve notificar os proprietários de imóveis que se enquadram nas categorias não edificado, subutilizado ou não utilizado. A partir do momento da notificação, como estabelece o artigo 96 do PDE/2014 os proprietários têm um ano para apresentar projeto de edificação (quando não edificado) ou utilização (quando não utilizado) dos imóveis. O proprietário de imóvel não edificado terá até dois anos para dar início às obras e até cinco anos para dar conclusão às mesmas.

Passados os períodos definidos para a aplicação da PEUC sem que haja resposta ou ação do proprietário, os imóveis notificados serão alvo da aplicação do IPTU progressivo no tempo, tal como define o artigo 98 do PDE/2014. O IPTU aplicado sobre

o imóvel terá um acréscimo anual ao longo de cinco anos. A cada ano, a alíquota adicional será o dobro do ano anterior, partindo de 2% até chegar ao limite de 15%.

Passados os cinco anos de aplicação do IPTU progressivo, caso haja persistência nas situações de não edificação, subutilização ou não utilização do imóvel, o proprietário estará sujeito a ser desapropriado pelo poder público mediante o pagamento de títulos da dívida pública, segundo consta no artigo 99 do PDE/2014.

Os instrumentos de cumprimento da Função Social da Propriedade, de acordo com o artigo 91 do PDE/2014, devem ser aplicados nos territórios: das ZEIS 2, 3 e 4; da Operação Urbana Centro; dos EETU; das Operações Urbanas; nas Subprefeituras Sé e Mooca; nas Macroáreas de Urbanização Consolidada e de Qualificação da Urbanização; na Macroárea de Redução da Vulnerabilidade Urbana (lotes ou glebas acima de 20.000 m²); em todas as áreas nas quais incida o IPTU, ressalvadas aquelas que comportem atividades agrícolas. Existe, portanto, uma lógica territorial na aplicação destes instrumentos, de modo que sua aplicação nas ZEIS de áreas centrais ou nos EETU, na medida em que desestimulam a retenção especulativa da terra, podem estar associadas a uma estratégia de compacidade urbana.

Além dos instrumentos aqui descritos, dois outros mecanismos mantêm correlação com a reforma urbana, as lutas dos movimentos de moradia e as estratégias de compacidade urbana do PDE.

O primeiro deles é a Cota de Solidariedade. Conforme estabelece o artigo 112 do PDE/2014, os empreendimentos com área edificada superior a 20.000 m² devem destinar 10% de sua área construída computável para HIS, sendo destinada a famílias com renda máxima de seis salários mínimos. O mesmo artigo, no entanto, coloca alternativas ao cumprimento do estabelecido no caput. Os empreendedores poderão fornecer a mesma cota de HIS ou doar terrenos com valor equivalente a 10% do terreno do empreendimento em outros territórios localizados na Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana, com exceção da Macroárea de Redução da Vulnerabilidade Urbana e dos Setores Jacu-Pêssego, Arco Leste, Noroeste e Fernão Dias da MEM. Os empreendedores poderão, por fim, optar pelo depósito de importância equivalente a 10% do valor do terreno do empreendimento para o Fundo de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB) em sua conta segregada destinada a HIS.

Conforme discutido anteriormente, estas alternativas foram criticadas pelos movimentos de moradia. No entanto, Bonduki, em entrevista, observa que tais concessões foram as alternativas possíveis diante das pressões do mercado imobiliário.

O último recurso do PDE/2014 que podemos destacar como desdobramento das lutas dos Movimentos de Moradia, e que podem contribuir para a compacidade urbana, é a reserva de 30% dos recursos do FUNDURB para habitação e outros 30% para a mobilidade, conforme determina o artigo 340 do PDE/2014.

Os 30% dos recursos para habitação devem ser destinados para a compra de terrenos por parte do poder público nas Macroáreas de Estruturação Metropolitana, Urbanização Consolidada e Qualificação da Urbanização, preferencialmente em ZEIS 3, ou seja, preconizando que tais terrenos tenham localização mais central, nas áreas mais bem dotadas de infraestrutura e contribuindo, portanto, para a compacidade urbana.

Os 30% destinados para a mobilidade, na realidade, estão mais associados com a pauta do transporte coletivo que, como discutido anteriormente, tomou evidência com as mobilizações de junho de 2013. Os recursos para mobilidade devem ser aplicados para a implantação de sistemas de transporte coletivo, cicloviário e de circulação de pedestres. Este valor, ao ser aplicado para a expansão das redes estruturais de transporte contribui para expandir os territórios demarcados como EETU, ampliando assim a rede de compacidade urbana proposta para os mesmos.

Assim, a luta pela reforma urbana e pela promoção de HIS no PDE/2014 podem encontrar caminhos convergentes com a compacidade urbana quando tais estratégias coadunam para adensar as áreas consolidadas da cidade.

ESTRATÉGIAS DE ADENSAMENTO NOS EETU: CONFLITOS E CONTRADIÇÕES SOCIOAMBIENTAIS DA CIDADE COMPACTA

No capítulo anterior discutimos como as estratégias de compacidade urbana foram construídas ao longo do processo de revisão do PDE/2002, culminando na aprovação do PDE/2014 que, como visto, encontra-se estruturado sobre estratégias de desenvolvimento territorial que colocam como mote a promoção de uma cidade mais compacta.

Tal como enunciado anteriormente, este último capítulo da tese tem por objetivo analisar os conflitos e contradições que envolvem o que compreendemos como a principal estratégia de compacidade urbana proposta pelo PDE/2014, os Eixos de Estruturação da Transformação Urbana, que apostam no adensamento dos territórios dotados de transporte coletivo de massa como meio de compatibilizar a produção imobiliária da cidade com os objetivos de democratização de territórios dotados de infraestrutura, contenção da expansão urbana e estímulo ao transporte coletivo.

As estratégias são aqui analisadas sob a ótica das três dimensões de injustiça ambiental já tratadas em capítulos anteriores, diretamente relacionadas com a continuidade da expansão desigual das periferias, quais sejam: (1) injustiças no acesso a infraestrutura e na exposição aos riscos socioambientais; (2) injustiças na distribuição dos ônus da perda de vegetação impulsionada pelo avanço da mancha metropolitana; e (3) injustiças no acesso aos sistemas de mobilidade, bem como nos efeitos desiguais da poluição atmosférica sobre a população metropolitana.

Para realizarmos tal análise, mobilizamos dados extraídos da Plataforma de Monitoramento do PDE/2014, mantida pela SMDU, bem como dos anuários da produção imobiliária do SECOVI, os quais compilam dados da EMBRAESP, além de outros documentos, como a Pesquisa Origem e Destino do Metrô de São Paulo, o Relatório de Avaliação de Cinco Anos do PDE/2014, produzido pela SMDU, bem como as entrevistas realizadas.

4.1. OS EETU E AS INJUSTIÇAS NO ACESSO A INFRAESTRUTURA E NA EXPOSIÇÃO A RISCOS SOCIOAMBIENTAIS

Retomando argumentos anteriormente construídos nesta tese, uma proposta de cidade compacta orientada para a promoção de justiça ambiental deveria ter como o primeiro de seus três enfoques o enfrentamento do acesso desigual à infraestrutura urbana e a distribuição injusta dos riscos socioambientais. Tal proposta de cidade compacta deveria prezar por incluir na malha urbana consolidada as milhares de famílias que vivem sob precariedade habitacional e urbana, em topos de morros, encostas íngremes e fundos de vale, sem acesso aos serviços de saneamento ambiental essenciais para a manutenção da vida. O adensamento democrático de locais bem infraestrutura e seguros, com condições mais controladas de exposição a riscos socioambientais (já que a plena ausência dos mesmos é praticamente inexistente, principalmente em um contexto de mudanças climáticas globais) deveria se colocar como prioridade, tendo em vista inclusive aumentar o grau de resiliência das cidades frente aos eventos climáticos extremos.

Pelo fato de ter sua demarcação orientada pelas redes de transporte coletivo de média a alta capacidade, os EETU atravessam 76 dos 96 distritos que compõem o município de São Paulo, ou seja, os territórios prioritários para atingir a maior compacidade urbana estão presentes em aproximadamente três quartos dos distritos municipais. Apesar disso, de acordo com a Plataforma de Monitoramento do PDE⁹⁶ os Eixos ocupam apenas 5,89% do território municipal, compondo uma área de 89.900.558 m² (8.990 ha) frente aos 1.527.533.600 m² (152.753 ha) do município.

Estes dados explicitam o fato de que os EETU atravessam uma diversidade significativa de territórios, os quais possuem realidades socioambientais distintas. O estudo realizado pelo Centro de Estudos da Metrópole (CEM) contratado pelo gabinete do então vereador Nabil Bonduki, em 2014, e que serviu de subsídio para refinar a demarcação dos EETU, já dava conta da complexidade dos territórios atravessados pelas redes de transporte de média e alta capacidade, base de demarcação dos Eixos.

Como o objetivo do estudo era justamente fazer ajustes à proposta original dos EETU tal como ela foi encaminhada do executivo para o legislativo, ele partiu do pressuposto de que a totalidade dos sistemas de transporte teria seus territórios demarcados como Eixos. Assim, foi realizado um mapeamento de “tramos dos Eixos”,

⁹⁶ Disponível em: <https://monitoramentopde.gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/> (Acesso em 29/01/2021).

ou “Eixos ideais”, os quais não correspondem aos EETU aprovados na proposta final colocada pelo PDE/2014, já que, como explicitamos no capítulo anterior, vários territórios foram excluídos da demarcação dos Eixos, como a Macroárea de Estruturação Metropolitana (MEM), as Zonas Estritamente Residenciais (ZER), as Zonas Especiais de Proteção Ambiental (ZEPAM), etc.. Com as exclusões colocadas pelo texto da Lei aprovada, os territórios demarcados como EETU caíram praticamente pela metade, já que os tramos dos Eixos propostos no estudo do CEM (2014) totalizavam aproximadamente 12% do território municipal. Apesar disso, a lógica geral de demarcação dos Eixos não foi alterada de forma radical, haja vista que evidentemente, as redes de transporte que serviram de base para a demarcação dos tramos é a mesma colocada para a demarcação final dos EETU aprovados no PDE/2014. Isso implica que muitos dos dados encontrados pelo estudo do CEM (2014) colocam-se válidos para as análises aqui pretendidas.

O principal objetivo do estudo do CEM (2014) foi justamente compreender as características ambientais, urbanísticas e sociais dos tramos dos Eixos, fornecendo subsídios ao legislativo para traçar a melhor demarcação possível dos EETU, em tese evitando grandes distorções e impactos socioambientais, respondendo assim as críticas de que a demarcação dos Eixos não foi objeto de um estudo aprofundado de capacidade de suporte (como visto no capítulo anterior).

Partindo de dados sociodemográficos provenientes do CENSO de 2010, o estudo do CEM (2014) criou dez tipologias territoriais para os tramos dos Eixos as quais foram congregadas em três grupos mais gerais.

No primeiro grupo, composto pelos Eixos previstos para os corredores de ônibus a serem implantados no extremo da zona leste e em menor escala por alguns Eixos das linhas da CPTM e dos corredores de ônibus presentes nos extremos sul e norte, predominavam populações de renda baixa e média baixa, ocupação horizontal de alta densidade e presença de situações de precariedade, inclusive com ausência ou déficit de infraestrutura de saneamento ambiental. A renda média do chefe de família nestes territórios, de acordo com o CENSO de 2010 era de R\$ 958,00.

No segundo grupo, composto pelos Eixos das porções intermediárias das zonas leste, oeste, norte e sul da cidade, definidos tanto pelas linhas de metrô quanto da CPTM e pelos corredores de ônibus, predominam populações de classe média, a infraestrutura de saneamento ambiental é praticamente universalizada, o grau de verticalização é intermediário, entre baixo e médio e as densidades variam entre média e

alta. A renda do chefe de família nestes territórios, de acordo com o CENSO de 2010 era de R\$ 2.483,00.

Por fim, no terceiro grupo, composto pelos Eixos inseridos no centro expandido da cidade, sobretudo no chamado quadrante ou vetor sudoeste, formado pelas linhas de metrô e corredores de ônibus altamente concentrados nestas regiões, encontramos a predominância de populações de renda média alta e alta, a universalização plena da infraestrutura urbana de saneamento ambiental, alto grau de verticalização e altas densidades, com exceção de setores nos distritos de Pinheiros, Butantã, Vila Mariana e Santo Amaro, onde uma verticalização de altíssima renda (com predomínio de apartamentos grandes) impõe baixas densidades. A renda média do chefe de família nestes territórios de acordo com o CENSO de 2010 era de R\$ 7.642,00.

O mapa 1.4 abaixo, extraído do relatório do CEM (2014) mostra a distribuição territorial dos três grupos de tramos dos Eixos anteriormente descritos.

Mapa 1.4. Grupos de Tramos dos Eixos Definidos pelo Relatório do CEM (2014)

Fonte: Adaptado de CEM (2014, p.186).

No mapa acima é possível notar que as condições sociodemográficas e de infraestrutura nos tramos dos Eixos segue basicamente um padrão centro e periferia de desigualdade. Os tramos localizados nos distritos mais centrais e consolidados da cidade

tendem a observar o predomínio de populações de alta renda e a universalização das infraestruturas de saneamento ambiental. Os tramos localizados em distritos intermediários entre o centro e a periferia, concentrados principalmente ao longo das linhas de trem e metrô da zona leste, são de predomínio da classe média e possuem boas condições de infraestrutura de saneamento, as quais, também, encontram-se praticamente universalizadas. Por fim, é nos distritos mais periféricos, sobretudo nas zonas leste e sul que se localizam as piores condições socioambientais e se concentram as populações mais pobres, sobretudo nos tramos dos Eixos previstos para os futuros corredores de ônibus e nas linhas de metrô e da CPTM.

Partindo para a análise dos Eixos efetivamente aprovados no PDE/2014, inicialmente se faz coerente compreendermos a distribuição territorial dos EETU no município. Para isso realizamos um mapeamento da concentração dos EETU por distrito, tanto do ponto de vista absoluto (área de EETU demarcada no distrito, em hectares), quando relativo (porcentagem da área do distrito demarcada como EETU). Tal mapeamento encontra-se disponível abaixo (Mapa 2.4). Para isso foram considerados os EETU ativados pelo PDE/2014, os EETU previstos pelo PDE/2014 e os EETU ativados via decreto municipal posteriormente a entrada em vigor do PDE/2014.

Mapa 2.4. Concentração Absoluta e Relativa dos EETU por Distrito Municipal

Fonte: Elaboração própria a partir do PDE/2014 e da plataforma de monitoramento do PDE/2014.

Como é possível observar no mapa 2.4 não há uma lógica territorial homogênea para a distribuição dos EETU. Quando consideramos a concentração absoluta (hectares de EETU no distrito), notamos que esta pode ser observada tanto no vetor sul contíguo ao centro do município, acompanhando a linha azul do metrô, quanto à leste do mesmo, acompanhando a linha vermelha do metrô. Três distritos se destacam por encontrarem-se deslocados destes vetores, mas estarem presentes na faixa de 250 ha a 300 ha de EETU: Cidade Dutra, na zona sul, onde há uma concentração de EETU demarcados pelos corredores de ônibus das Avenidas Senador Teotônio Vilela e Atlântica; Freguesia do Ó, na zona norte, onde se destacam os EETU ativados via decreto demarcados pela futura linha Laranja do metrô, e Itaquera, onde se destacam os EETU previstos para os futuros corredores de ônibus das avenidas Jacu Pêssego e David Domingues Ferreira.

Quanto aos distritos que concentram EETU de forma relativa (porcentagem de área do distrito demarcada como EETU), notamos haver uma concentração mais evidente nos distritos ao sul e a leste contíguos ao centro antigo. Notamos que, em geral, estes distritos encontram-se nas faixas acima de 20%, sendo que um único distrito (Bela Vista) possui mais de 50% de seu território demarcado como EETU (63,02%).

Na tabela 1.4 abaixo apresentamos um ranking dos dez distritos que mais concentram EETU, tanto de forma absoluta quanto de forma relativa, juntamente a suas respectivas densidades demográficas.

Tabela 1.4. Distritos que Concentram EETU de Forma Absoluta e Relativa

Distritos que concentram EETU de forma absoluta			Distritos que concentram EETU de forma relativa		
Distrito	Área total de EETU no distrito (ha)	Densidade demográfica do distrito (hab/ha)	Distrito	% de área do distrito demarcada como EETU	Densidade demográfica do distrito (hab/ha)
Vila Mariana	383,26	153,65	Bela Vista	63,02%	266,68
Itaquera	351,55	143,82	Vila Mariana	44,59%	153,65
Penha	333,00	114,12	Consolação	39,34%	150,76
Jabaquara	300,10	162,72	Penha	29,01%	114,12
Cidade Dutra	289,90	68,68	Jardim Paulista	27,84%	148,23
Freguesia do Ó	262,43	133,92	Tatuapé	26,22%	110,65
Cid. Ademar	227,73	228,72	Liberdade	24,66%	197,62
Tatuapé	223,22	110,65	Itaquera	23,89%	143,82
Saúde	216,76	143,59	Freguesia do Ó	23,82%	133,92
Moema	194,04	97,36	Saúde	23,28%	143,59

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da plataforma de monitoramento do PDE/2014 da SMDU e da Pesquisa Origem e Destino do Metrô de 2017.

A tabela 1.4 e os mapas 1.4 e 2.4, nos permitem fazer algumas primeiras avaliações sobre as potencialidades dos EETU como estratégia de democratização da infraestrutura. Inicialmente, podemos observar que dentre os dez distritos que mais

concentram EETU de forma absoluta, três deles, Vila Mariana, Saúde e Moema, os quais inclusive compõem a Prefeitura Regional de Vila Mariana, encontram-se entre os territórios de melhor infraestrutura da cidade, contando com serviços básicos de saneamento ambiental plenamente universalizados e, inclusive, contando com equipamentos de cultura, lazer, educação, saúde e outros. Como já apontava o mapa 1.4, extraído do relatório do CEM (2014), os EETU destes distritos concentram uma população de mais alta renda, a qual acaba por se apropriar e monopolizar estas localizações. Se os EETU fossem mobilizados como estratégia de compacidade urbana orientada para a promoção de justiça ambiental, estes territórios teriam como prioridade o adensamento inclusivo, possibilitando que populações que vivem em locais de pior infraestrutura se apropriassem destas localizações.

Um segundo ponto a ser sublinhado é a relativa baixa densidade dos distritos acima destacados. Como é possível observar na tabela 1.4, Vila Mariana possui densidade de 153,65 hab/ha, Saúde, 143,59 hab/ha, e Moema, apenas 97,36 hab/ha. É evidente que a densidade geral do distrito não reflete diretamente a densidade do território específico demarcado como EETU, contudo, essa relação nos fornece evidências sobre a possibilidade de maior adensamento destes territórios que historicamente concentram a infraestrutura urbana. Moema, por exemplo, poderia ao menos dobrar sua densidade, atingindo patamares próximos ou superiores a 200 hab/ha, o que, para uma cidade com São Paulo, não pode ser considerado uma densidade alta⁹⁷.

O restante dos distritos que mais concentram EETU de forma absoluta conformam-se, em geral, como territórios onde predomina a classe média e média baixa. Excetuando-se Cidade Dutra, onde os EETU localizam-se bastante próximos às represas Billings e Guarapiranga, e que, portanto, não deveria receber novos adensamentos, o restante destes distritos poderia também observar sua infraestrutura acessada de modo mais democrático, inclusive com investimentos públicos para aumentar a capacidade da mesma quando necessário. Em territórios de classe média baixa, os EETU poderiam atuar inclusive como estruturadores do ganho em infraestrutura, o que teria o potencial de baratear a instalação das mesmas na medida em que estas seriam mais concentradas e atenderiam a uma população maior.

Quando consideramos, por outro lado, os dez distritos que mais concentram EETU de forma relativa, apenas quatro deles, Penha, Tatuapé, Itaquera e Freguesia do

⁹⁷ Aprofundaremos o debate sobre densidade na seção 4.2.

Ó não se encontram no vetor sul/sudoeste formado pelas linhas 1-azul, 2-verde e 4-amarela do metrô de forma contígua ao centro antigo. Bela Vista, Vila Mariana e Consolação possuem ao menos 40% de seu território demarcado como EETU, o que indica que quase metade de seu território poderia receber adensamentos em maior escala para democratizar o acesso a infraestrutura. O restante dos distritos listados possui cerca de um terço de seu território demarcado como EETU, o que reforça nosso argumento de que poder-se-ia traçar estratégias de investimento para reforço da infraestrutura de forma concentrada e que esta poderia ser apropriada da forma mais democrática possível aumentando-se as densidades.

Até aqui tratamos das potencialidades do adensamento proposto para os EETU do ponto de vista da democratização da infraestrutura urbana, contudo, não tratamos das condições reais e concretas colocadas pelo Plano Diretor para que o referido adensamento de fato se dê de forma democrática e não apenas para classes de mais alta renda. Desde a promulgação do PDE/2014, várias análises têm apontado a tendência à valorização e segregação nos territórios demarcados como EETU (FUNARI; 2016; LAJUT, 2016; SOUZA et al., 2017; LIMA, 2017; SOMEKH; MILITELLI, 2021).

A presença das redes de transporte coletivo de média e alta capacidade, associada às infraestruturas que acompanham estas redes compõem localizações em geral privilegiadas da cidade, e que, portanto, pressupõem possibilidades de obtenção de rendas fundiárias e imobiliárias acima da média. Além disso, o próprio PDE/2014, ao classificar estas regiões como aquelas nas quais se podem atingir os maiores potenciais construtivos permitidos, sem restrições de gabarito de altura, e com valor de Outorga Onerosa reduzido comparativamente aos miolos de bairro, contribuiu para que estas áreas tivessem as condições mais propícias para atrair a incorporação imobiliária, o que estimula uma postura especulativa por parte dos proprietários de terrenos, elevando seus preços, o que, por sua vez, tende a se refletir no preço final das unidades.

Cabe, portanto, avaliar quais dispositivos o PDE/2014 dispõe para evitar que os territórios demarcados como EETU sejam plenamente apropriados por setores de classe média e alta. Para empreender tal tarefa, na tabela 2.4 abaixo discriminamos os dispositivos presentes no PDE/2014 que teriam o potencial de contribuir para a democratização destes territórios. Consideramos na análise, tanto dispositivos da própria estratégia dos EETU, quanto instrumentos aprovados pelo PDE/2014 e aplicáveis nestes territórios.

Tabela 2.4. Dispositivos do PDE/2014 Passíveis de Contribuir para a Democratização dos Territórios Demarcados como EETU

Dispositivo aplicável nos EETU	Potencialidades	Disposição no PDE/2014
Definição de cota parte máxima de terreno por unidade e restrições para vagas de garagem.	Além de estipular um adensamento habitacional e demográfico mínimo nos EETU, promovendo máximo proveito da infraestrutura, essas medidas têm o mote de limitar a valorização imobiliária nos empreendimentos nos Eixos, desestimulando a produção de unidades maiores, apropriadas pela elite.	A definição de cota parte máxima por unidade encontra-se disposta no Quadro 2 do PDE. A definição de uma única vaga de garagem não computável encontra-se disposta no artigo 80, inciso III, alínea a.
Incentivos para a produção de HIS nos EETU.	O PDE prevê a produção de HIS como uma das prioridades para os territórios de EETU. Para isso, nos EETU, os empreendimentos de HIS podem chegar ao CA máximo de 6 (50% a mais do que os empreendimentos residenciais comuns), com isenção na cobrança de Outorga Onerosa.	A produção de HIS como uma das prioridades nos EETU é definida pelo artigo 23, nos incisos IV e VIII (alínea f) do PDE. A possibilidade de se chegar ao CA máximo de 6 em empreendimentos de HIS é prevista no quadro 2A do PDE, ao passo em que a isenção na cobrança de Outorga é prevista pelo quadro 5 do PDE.
Cota de solidariedade.	Visa promover HIS conjugada a empreendimentos de grande porte (maiores de 20.000m ²) de mais alta renda. Pode contribuir para a produção de HIS nos EETU.	A cota de solidariedade é definida pelos artigos 111 e 112 do PDE.
PEUC; IPTU Progressivo; e Desapropriação com Títulos da Dívida Pública.	Estes instrumentos visam o cumprimento da Função Social da Propriedade (FSP), o que desestimula a retenção especulativa de imóveis e, conjugado a priorização da HIS, pode contribuir para maior inclusão social nos EETU.	A aplicação dos instrumentos de indução ao cumprimento da FSP nos EETU é prevista pelo artigo 91, inciso III do PDE.
Demarcação de ZEIS 2, 3, 4 e 5 nos EETU.	A demarcação de ZEIS de vazio inseridas nos perímetros dos EETU pode estimular a produção de HIS, sendo uma medida com potencial de inclusão social. O poder público, utilizando-se dos recursos do FUNDURB pode inclusive adquirir terrenos para a produção de HIS nestas ZEIS.	A demarcação das ZEIS de vazio é prevista no mapa 4A do PDE.
Destinação de 30% dos recursos do FUNDURB, provenientes da Outorga Onerosa (OODC) para obtenção de terrenos destinados à produção de HIS, preferencialmente em ZEIS 3, mas que podem ser adquiridos também em EETU.	Busca reservar 30% dos recursos obtidos por meio da OODC, instrumento aplicável nos EETU, para a aquisição de terrenos voltados à promoção de HIS em áreas consolidadas, preferencialmente em ZEIS 3. Por meio de recursos obtidos pela produção imobiliária nos EETU, pode gerar uma lógica redistributiva ao permitir a aquisição de terrenos bem localizados para a promoção de HIS.	A definição do mínimo de 30% dos recursos para HIS é definida pelo artigo 340, inciso I do PDE.

Fonte: Elaboração própria a partir de análise do PDE/2014.

Como podemos observar na tabela 2.4 acima, o PDE/2014 dispõe de múltiplos dispositivos e instrumentos que, em tese, poderiam contribuir para um adensamento democrático e socialmente inclusivo nos territórios dos EETU. Cabe, no entanto, avaliar como estes dispositivos têm sido aplicados. A partir dos dados analisados, será possível constatar, o que tem se colocado é uma tendência de apropriação dos territórios dos EETU por parte da classe média, pouco contribuindo para o combate às injustiças ambientais associadas ao acesso desigual a infraestrutura urbana, bem como a distribuição injusta dos riscos socioambientais. Ao contrário, as dinâmicas imobiliárias correntes nos Eixos tendem a reproduzir estas mesmas injustiças e desigualdades.

Nossa análise seguirá a ordem na qual foram apresentados os dispositivos na tabela 2.4. Inicialmente, portanto, cabe avaliar como o mercado imobiliário tem se apropriado dos EETU diante das medidas que teriam como potencial tanto limitar os preços das unidades como incentivar a produção de HIS. Optamos por aprofundar o debate sobre a relação entre o tamanho e o preço das unidades na seção 4.2 deste capítulo, tendo em vista que nela se dará mais detidamente a discussão sobre densidade, onde o tamanho das unidades se faz fundamental. O que cabe adiantar para o momento é que o mercado tem diminuído o tamanho das unidades não por conta das limitações ou incentivos legais, ou mesmo para barateá-las e popularizá-las, mas antes pelo aumento do preço do metro quadrado na cidade, o que torna apenas as unidades de menor tamanho acessíveis para as classes de média renda que buscam financiamentos.

Para compreender como o mercado imobiliário tem se apropriado dos EETU analisamos os dados do Sistema de Controle de Obras e Edificações (SISACOE) do município de São Paulo. Na plataforma de Monitoramento do PDE/2014 mantida pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU), encontra-se disponível uma base de dados sistematizada de todos os empreendimentos imobiliários aprovados nos territórios dos EETU entre Agosto de 2014 e Dezembro de 2019, período de nosso interesse. A partir desta base, classificamos os empreendimentos entre HIS 1, HIS 2, HMP e Outros Mercados (empreendimentos residenciais verticais, R2V, que não se enquadram nas categorias de HIS e HMP), bem como as combinações possíveis entre estas categorias, já que muitos empreendimentos são mistos⁹⁸. Definidas estas categorias, classificamos a produção imobiliária nos EETU por distrito municipal, de modo a compreender como a atividade de incorporação imobiliária nos Eixos tem se dado na escala local, possibilitando encontrar padrões e tendências. Para esta análise não foram considerados os EETU previstos, já que estes ainda serão ativados via decreto quando do início da implantação das novas redes de transporte coletivo.

No período estudado foi possível identificar um total de 389 empreendimentos com usos residenciais aprovados nos EETU, os quais somam 37.395 unidades. Destes, 202 empreendimentos foram de HIS, HMP e combinações entre elas (inclusive combinações com unidades de Outros Mercados), e 187 empreendimentos foram voltados exclusivamente a Outros Mercados. Apesar de menor em número de empreendimentos, a categoria de Outros Mercados representa um montante de unidades

⁹⁸ Importante salientar que para as categorias de HIS e HMP não realizamos uma diferenciação entre empreendimentos horizontais e verticais.

muito superior. Foram aprovadas, no período estudado, 23.657 unidades de Outros Mercados nos EETU contra 13.738 de HIS, HMP e mistas.

A tabela 3.4 abaixo sumariza a produção imobiliária residencial nos EETU no período estudado por categoria de aprovação⁹⁹.

Tabela 3.4. Empreendimentos e Unidades Habitacionais Aprovadas nos EETU e EETU Decretados por categoria (2014-2019)

Categoria	Empreendimentos	Unidades
HIS (não especificado)	7	118
HIS 1	6	88
HIS 2	77	4.062
HMP	83	3.447
HIS 1 + HIS 2	1	18
HIS 1 + HMP	1	73
HIS 2 + HMP	19	3.294
HIS 1 + Outros Mercados	1	320
HIS 2 + Outros Mercados	8	2.391
Outros Mercados	187	23.657
TOTAL	389	37.395

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SISACOE extraídos da plataforma de monitoramento do PDE/2014 da SMDU.

Se nossa preocupação é compreender em que medida os Eixos têm ou não possibilidade de serem apropriados pelas classes de baixa renda, a primeira categoria de nosso interesse é a de HIS 1. Como é possível observar na tabela 3.4 acima, dos 389 empreendimentos identificados em nossa pesquisa, apenas 6 se enquadram na categoria de HIS 1, representando apenas 88 das 37.395 unidades. É verdade que em 7 empreendimentos não se encontrava especificações sobre a categoria de HIS (1 ou 2), mas mesmo considerando-se que todas estas fossem de HIS 1, ainda teríamos um montante pouco representativo diante do total.

Observamos ainda um empreendimento misto de HIS 1 e HIS 2, com 18 unidades, um outro de HIS 1 e HMP, com 73 unidades, e ainda um terceiro de HIS 1 e Outros Mercados, com 320 unidades. É questionável se de fato estes empreendimentos mistos, com a presença de HIS 1, atendem a uma população de baixa renda, ou se os mesmos apenas buscaram a aprovação inserida nestas categorias para aproveitar-se de privilégios como a isenção na cobrança de Outorga Onerosa, sobretudo no que se refere ao empreendimento de HIS 1 conjugado a unidades voltadas a Outros Mercados.

⁹⁹ Importante salientar que, com exceção das categorias HMP e Outros Mercados, todos os empreendimentos analisados foram aprovados já seguindo os dispositivos do PDE/2014 para os EETU. Na categoria HMP, 84,32% dos empreendimentos foram aprovados pelo PDE/2014 e 15,68% pelo PDE/2002. Na categoria Outros Mercados, por sua vez, 80,23% dos empreendimentos analisados foram aprovados pelo PDE/2014, 13,36% pelo PDE/2002 e para 6,41% não constava o dado da legislação de aprovação.

Outra questão a ser levantada é que, como destaca Rosana Yamaguti (2019), há uma discrepância entre os conceitos de HIS 1, HIS 2 e HMP definidos pelo PDE/2014 e as faixas de atendimento do Programa Minha Casa, Minha Vida, como pode ser observado no gráfico 1.4 abaixo.

Gráfico 1.4. Comparação Entre os Tetos de Renda das Faixas do PMCMV e dos Conceitos de HIS 1, HIS 2 e HMP Definidos pelo PDE/2014

Fonte: Rosana Yamaguti (2019, p.12).

Como é possível observar no gráfico anterior, dentro do conceito de HIS 1 se enquadram as faixas 1, 1,5 e parte da faixa 2 do PMCMV, ao mesmo tempo em que o conceito de HMP contempla até mesmo mercados superiores àqueles englobados pela faixa 3. Desse modo, quando falamos na produção de unidades de HIS 1, mesmo que estas sejam destinadas à estratos mais pobres da população, ainda se trata de estratos que têm acesso à financiamentos, estando, portanto, incluídos, ainda que muitas vezes de forma precária, no mercado imobiliário formal. Evaniza Rodrigues, da União dos Movimentos de Moradia (UMM) reconhece este problema em depoimento ao autor.

Então, você tem, digamos, esse pulo porque acaba sendo... “Ah, mas essa faixa também precisa de moradia!”. OK, não estou dizendo que não precisa, mas para nós... Claramente é quem está incluído no mercado, e quem está completamente excluído do mercado? Então, quem compra uma moradia de faixa 2. Ela tem uma série de requisitos que mesmo que ela precise de algum subsídio, e ela ainda precisa, ela está incluída no mercado. Ela tem o nome limpo, ela tem análise de risco de crédito positiva, ela tem uma forma de comprovar uma renda permanente. Mesmo que não seja uma renda formal, mas ela tem uma renda permanente, então ela é diferente.¹⁰⁰

Quando analisamos a localização dos empreendimentos exclusivamente de HIS 1, notamos que esta é em sua totalidade periférica. Cada um dos empreendimentos enquadrados nesta categoria localiza-se em um distrito diferente. Assim, os distritos de Belém, Vila Matilde, Água Rasa, Freguesia do Ó, Tucuruvi e Penha receberam, cada um, um único empreendimento de HIS 1 em seus territórios demarcados como EETU.

¹⁰⁰ RODRIGUES, Evaniza. Depoimento ao autor, 2019.

Desse modo, além da pouca representatividade em número de unidades, os empreendimentos de HIS 1 nos EETU não estão localizados nos distritos mais centrais e de melhor infraestrutura da cidade, não contribuindo, portanto, para sua democratização.

Quando olhamos para as outras categorias, podemos observar padrões espaciais interessantes e que permitem algumas análises sobre como os EETU estão sendo apropriados pela incorporação imobiliária, e como esta mesma incorporação reproduz alguns padrões de segregação historicamente consolidados no município, reproduzindo, igualmente, o monopólio dos espaços de melhor infraestrutura por parte de classes de mais alta renda.

No mapa 3.4 abaixo apresentamos a distribuição espacial da produção de unidades habitacionais enquadradas nas categorias HIS 2, HMP e Outros Mercados em EETU por distrito. À esquerda, se encontra representada a produção de unidades de HIS 2 e HMP, bem como das unidades em empreendimentos mistos que conjugam estas duas categorias. À direita, por sua vez, encontra-se representada a produção de unidades por nós categorizadas como “Outros Mercados”, bem como as unidades em empreendimentos que conjugam esta categoria às de HIS 1 e HIS 2.

Mapa 3.4. Unidades de HIS 2, HMP e Outros Mercados Aprovadas em EETU e EETU Decretado por Distrito Municipal (2014-2019)

Fonte: Elaboração própria a partir do PDE/2014 e de dados do SISACOE extraídos da plataforma de monitoramento do PDE/2014 da SMDU.

O primeiro fato que o mapa 3.4 permite evidenciar é como os EETU localizados nos distritos ao longo dos vetores sul e sudoeste do município têm concentrado a produção imobiliária de mais alta renda, representada pela categoria de Outros Mercados, ao passo em que a produção voltada à classe média baixa e média, representada pelas categorias de HIS 2 e HMP é praticamente ausente nestes mesmos territórios. Os EETU das linhas 1-Azul (especialmente entre as estações Liberdade e Jabaquara), 2-Verde (especialmente entre as estações Alto do Ipiranga e Vila Madalena) e 5-Lilás (especialmente entre as estações Santa Cruz e Eucaliptos) do metrô, bem como do corredor de ônibus da Avenida Rebouças (sobreposta por parte dos EETU da linha 4-Amarela) têm concentrado uma produção imobiliária de mais alto padrão, reforçando a apropriação destes territórios, e consequentemente de suas infraestruturas, por uma fatia mais restrita da população. Enquanto a produção de HIS 2 e HMP parece mais dispersa ao longo dos EETU, sobretudo nas porções intermediárias da zona leste, a produção para outros segmentos de mercado, ainda que apresente uma distribuição heterogênea, está claramente concentrada nos vetores sul e sudoeste da cidade.

Um segundo fato a ser observado é que os EETU delimitados pela linha 15-prata do monotrilho têm se configurado como uma frente de expansão imobiliária para todas as categorias aqui definidas, especialmente para HIS 2 e HMP, atravessando os distritos de Vila Prudente, São Lucas e Sapopemba. Os EETU ao longo da linha 3-vermelha, no sentido Leste, entre as estações Brás e Itaquera também têm observado uma intensa produção imobiliária em todas as categorias aqui definidas. O destaque é para o distrito de Vila Matilde, que observa uma produção intensa, principalmente na categoria de Outros Mercados. Vila Matilde divide com o distrito da Penha os EETU definidos pelas estações de metrô Penha, Vila Matilde, Guilhermina Esperança e, em parte, Patriarca. A produção de HIS 2 e HMP, inclusive, é ligeiramente mais intensa nos setores de EETU ao norte (no distrito da Penha), ao passo em que se observa que a produção para Outros Mercados é muito mais proeminente nos setores ao sul (no distrito de Vila Matilde), o que indica uma hierarquização da produção imobiliária em escala local.

Um terceiro ponto de destaque são os três distritos da zona sul que têm concentrado relevante produção de HIS 2 e HMP em seus EETU, sendo eles Capão Redondo (EETU da estação Capão Redondo da linha 5-Lilás do Metrô), Socorro (EETU dos corredores de ônibus das Avenidas Atlântica e Rio Bonito) e Cidade Ademar (EETU do corredor de ônibus da Avenida Cupecê). Os EETU da Avenida Cupecê, no

distrito de Cidade Ademar, observam também uma produção intensa da categoria Outros Mercados.

Por fim, um quarto ponto de destaque diz respeito a um vetor noroeste, ainda incipiente, de produção imobiliária, tanto para HIS 2 e HMP quanto para Outros Mercados, nos EETU que atravessam os distritos de Freguesia do Ó, Pirituba e Jaraguá. Estes distritos contam com uma diversidade de perímetros de EETU, sendo estes definidos pela futura linha 6-Laranja do metrô, pela linha 7-Rubi da CPTM (estações Pirituba, Vila Clarice, Jaraguá e Vila Autora) e pelos corredores de ônibus das Avenidas Inajar de Souza, General Edgar Facó e Raimundo Pereira de Magalhães.

Na tabela 4.4 abaixo apresentamos o ranking dos dez distritos que concentram a produção de unidades em EETU para as três categorias mais representativas, HIS 2, HMP e Outros Mercados. Na tabela não são considerados os empreendimentos mistos entre as categorias, mas apenas aqueles exclusivamente inseridos em uma delas.

Tabela 4.4. Distritos que Concentram a Produção de Unidades de HIS 2, HMP e Outros Mercados em EETU (2014-2019)

HIS 2			HMP			Outros Mercados		
Distrito	Empreend.	Unid.	Distrito	Empreend.	Unid.	Distrito	Empreend.	Unid.
Cidade Ademar	1	875	Belém	1	433	Vila Mariana	25	2.975
Capão Redondo	1	598	Ipiranga	1	370	Saúde	17	2.221
Vila Matilde	18	534	Socorro	1	354	Jardim Paulista	13	2.205
Tucuruvi	8	363	Freguesia do Ó	1	336	Pinheiros	21	2.157
Jabaquara	1	240	Tucuruvi	11	336	Moema	22	2.090
Vila Prudente	3	207	Vila Curuçá	2	266	Vila Matilde	7	1.057
Socorro	1	204	Jardim Paulista	1	180	Perdizes	9	1.037
Penha	9	193	Itaquera	1	176	Belém	4	928
Bela Vista	1	161	Vila Mariana	1	160	Itaim Bibi	8	879
Artur Alvim	8	149	Vila Matilde	10	156	Bela Vista	3	844

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SISACOE extraídos da plataforma de monitoramento do PDE/2014 da SMDU.

A tabela 4.4 acima reforça o que argumentamos anteriormente. Nela, se faz possível observar como os distritos que concentram a melhor infraestrutura da cidade, sendo, por isso, mais valorizados, são justamente aqueles que têm concentrado a produção imobiliária de Outros Mercados. Enquanto Vila Mariana, Saúde e Jardim Paulista, em um vetor sul/ sudoeste contíguo ao centro antigo se destacam na produção para mais alta renda, Cidade Ademar, Capão Redondo e Vila Matilde, nas periferias sul

e leste, concentram a produção para estratos inferiores da classe média. Apenas um empreendimento de 161 unidades de HIS 2 na Bela Vista, e um empreendimento de 160 unidades de HMP na Vila Mariana fogem a lógica descrita.

Além de não ser possível observar uma produção imobiliária para estratos de mais baixa renda nos EETU, outro ponto que devemos considerar é a possibilidade de dinâmicas de gentrificação nestes territórios. No mapa 4.4 abaixo, buscamos representar os perímetros de favelas total ou parcialmente inseridas nos territórios demarcados como EETU, sobrepondo, inclusive, a produção imobiliária de Outros Mercados à localização das favelas nos Eixos. Logo abaixo, a tabela 5.4 quantifica os perímetros e domicílios em favelas encontrados nos territórios dos EETU.

Mapa 4.4. Favelas Total ou Parcialmente Inseridas nos EETU, EETU Previstos e EETU Decretados

Fonte: Elaboração própria a partir do PDE/2014, de dados do SISACOE extraídos da plataforma de monitoramento do PDE/2014 da SMDU e de dados de favelas de SEHAB (2016) extraídos da plataforma Geosampa.

Tabela 5.4. Perímetros e Domicílios em Favelas Total ou Parcialmente Inseridas nos EETU, EETU Previstos e EETU Decretados

	EETU	EETU Previsto	EETU Decretado
Perímetros	69	99	11
Domicílios	7.286	38.688	1.309

Fonte: Elaboração própria a partir do PDE/2014, de dados do SISACOE extraídos da plataforma de monitoramento do PDE/2014 da SMDU de dados de favelas de SEHAB (2016) extraídos da plataforma Geosampa.

Tanto o mapa 4.4 quanto a tabela 5.4 permitem avaliar o número significativo de perímetros de favelas total ou parcialmente inseridos nos EETU, bem como o montante de domicílios existentes nestes assentamentos. Destacamos o fato de que as favelas não se concentram em um território único dos EETU, mas encontram-se dispersas nos Eixos demarcados por toda a cidade. Além disso, tanto os EETU já ativados pelo PDE/2014, quanto aqueles posteriormente ativados via decreto e os EETU previstos possuem quantidade relevante perímetros e domicílios em favelas.

Os EETU demarcados pelo corredor de ônibus da Avenida Cupecê no distrito de Cidade Ademar mostram relevante sobreposição entre a produção de unidades de Outros Mercados e a presença de setores de favelas. Além de não estar possibilitando uma democratização do acesso à infraestrutura urbana por meio de um adensamento socialmente inclusivo, o fato de os EETU se configurarem como Eixos de desenvolvimento imobiliário impõe uma situação constante de tensão e conflito quanto a sua possibilidade de impulsionar processos espoliativos.

Quando olhamos para os setores dos EETU Previstos, notamos que o número de perímetros e domicílios em favelas nestes territórios é ainda mais representativo. Neles foi possível mapear 99 perímetros de favelas que contemplam 38.688 domicílios. Se julgarmos uma média de 4 moradores por domicílio, trata-se de mais de 150 mil habitantes vivendo em situações mais ou menos precárias nestes territórios que, quando tiverem ativadas as mesmas condições para incorporação imobiliária dos EETU já atuantes, tenderão a valorizar-se e colocar-se em constante disputa.

Importante salientar que aqui avaliamos apenas as favelas total ou parcialmente inseridas nos perímetros de EETU, mas deixamos de avaliar aquelas localizadas próximas aos setores dos Eixos. Devemos lembrar que o processo de valorização não se restringe ao conjunto de quadras demarcadas como EETU, mas acaba por gerar impactos em territórios mais amplos.

Diante do que discutimos até aqui, se faz essencial avaliar como os outros dispositivos aplicáveis nos EETU e que teriam o potencial de estimular um adensamento inclusivo nestes territórios estão sendo aplicados.

Como discutimos no capítulo anterior, a Cota de Solidariedade foi considerada um avanço da política urbana diante das lutas dos movimentos sociais de moradia. No entanto, como vimos também, entre a versão inicialmente proposta do instrumento, e a versão efetivamente incorporada no texto final do PDE/2014 aprovado, houve mudanças fundamentais que acabaram por desconfigurar o desenho original.

Inicialmente previa-se que os empreendimentos com área construída superior a 10 mil m² deveriam reservar 10% de sua área construída para a promoção de HIS, no mesmo terreno. Isso permitiria que os empreendimentos de maior renda nos EETU contassem também com parte da sua produção voltada a classes mais baixas, inibindo a segregação.

No entanto, a versão final aprovada pela Lei, tornou a Cota de Solidariedade obrigatória apenas para empreendimentos com área construída superior a 20 mil m². Além disso, o promotor não mais precisa produzir HIS no mesmo empreendimento, já que pode doar um terreno de valor equivalente a 10% do valor do terreno do empreendimento ou depositar tal importância em dinheiro na conta do FUNDURB. Importante salientar que o terreno doado não precisa estar em EETU, ou mesmo em ZEIS-3, nas áreas mais consolidadas da cidade, podendo o mesmo estar inserido em qualquer local da Macrozona de Urbanização Estruturação e Qualificação Urbana, excetuando-se a Macroárea de Redução da Vulnerabilidade e alguns setores da Macroárea de Estruturação Metropolitana.

Até dezembro de 2019, de acordo com dados disponíveis na plataforma de monitoramento do PDE/2014, a Cota de Solidariedade havia incidido sobre nove empreendimentos no município de São Paulo, dos quais seis encontram-se inseridos nos territórios dos EETU. Para todos os casos em EETU, o empreendedor optou pelo depósito da quantia em dinheiro na conta do FUNDURB, ou seja, em nenhum dos seis empreendimentos houve a produção de HIS no mesmo terreno do empreendimento. Os citados empreendimentos localizam-se nos distritos de Vila Sônia, Moema, Vila Prudente, Tatuapé, Itaim Bibi e Liberdade.

Devemos igualmente avaliar a aplicação dos instrumentos de indução ao cumprimento da Função Social da Propriedade, os quais buscam desestimular a retenção especulativa de terrenos. O Decreto Municipal 55.638 de 30 de Outubro de 2014 definiu como territórios iniciais para aplicação da PEUC, IPTU Progressivo e Desapropriação com Títulos da Dívida Pública os perímetros das ZEIS 2, 3 e 5, bem como das Operações Urbanas Centro e Água Branca. Posteriormente, foram incluídos os perímetros das subprefeituras Sé e Mooca, bem como os EETU da Avenida Santo Amaro. Apenas os EETU da Avenida Santo Amaro, portanto, têm sido alvo da aplicação destes instrumentos no presente. De acordo com dados da Plataforma de Monitoramento do PDE, até dezembro de 2019, dez imóveis foram notificados para o cumprimento da Função Social da Propriedade nos EETU anteriormente referidos.

Trata-se de oito imóveis subutilizados e dois não utilizados. Em quatro destes imóveis apenas a PEUC foi aplicada, ao passo em que nos seis outros, já se observa a aplicação do IPTU progressivo.

É notável que, apesar de definir os Eixos como territórios prioritários para a aplicação dos instrumentos de indução ao cumprimento da FSP, apenas os EETU da Avenida Santo Amaro tenham até o momento sido alvo da notificação de imóveis. Contudo, mesmo se aplicados de forma massiva nos EETU, não há garantias de que estes instrumentos culminassem em uma apropriação mais democrática dos territórios dos Eixos, tendo em vista que, como observamos, a produção de HIS 1 nestes territórios tem sido praticamente inócua.

A demarcação de ZEIS de vazio nos EETU se coloca como o próximo dispositivo que deve ser alvo de nossa investigação. A rigor, não existe uma categoria de ZEIS específica nos EETU, e nem mesmo há diretrizes específicas no PDE/2014 para a demarcação de ZEIS nos Eixos. Assim, o que aqui procedemos foi mapear os perímetros das ZEIS 2, 3, 4 e 5 que se encontram num raio de 30m das quadras demarcadas como EETU. Escolhemos o raio de 30m por perceber que essa é uma distância adequada quando consideramos a distância entre as quadras, separadas por ruas e avenidas, ao mesmo tempo em que evita que sejam selecionadas ZEIS muito distantes dos EETU, o que desconfiguraria a análise que pretendemos realizar. O referido mapeamento, de todo modo, coloca-se como uma abstração desta tese, já que, como dito, não existe no PDE/2014 especificações sobre as ZEIS nos EETU.

O mapa 5.4 abaixo apresenta a sobreposição entre as ZEIS de vazio demarcadas em todo o município e os perímetros dos EETU, bem como, as ZEIS especificamente demarcadas nas imediações dos EETU. A tabela 6.4, em seguida, discrimina o número de perímetros de ZEIS 2, 3, 4 e 5 detectados para cada categoria de EETU.

Mapa 5.4. ZEIS 2, 3, 4 e 5 Adjacentes aos Perímetros de EETU, EETU Previstos e EETU Decretados

Fonte: Elaboração própria a partir do PDE/2014.

Tabela 6.4. ZEIS 2, 3, 4 e 5 Adjacentes aos Territórios dos EETU, EETU Previstos, EETU Decretados e no Município de São Paulo

Categoria de ZEIS de Vazio	Número de Perímetros			
	EETU	EETU Previsto	EETU Decretado	MSP
ZEIS 2	28	61	7	388
ZEIS 3	89	50	6	478
ZEIS 4	6	5	0	43
ZEIS 5	58	30	2	261
TOTAL	181	146	15	1.170

Fonte: Elaboração própria a partir do PDE/2014.

Como podemos observar no mapa 5.4 e na tabela 6.4 é considerável o número de perímetros de ZEIS de vazio demarcadas adjacentes aos territórios dos EETU, tanto daqueles já ativados pelo PDE/2014, quanto daqueles previstos e, em menor escala, dos ativados via Decreto. As ZEIS demarcadas ao longo da totalidade dos EETU correspondem a 29,23% do total de perímetros de ZEIS demarcados no município. Este número pode ser considerado relevante quando lembramos que os EETU, em sua totalidade, ocupam 5,89% do território municipal. Importante, no entanto, relativizar alguns pontos de nossa análise.

As ZEIS 2 demarcadas em EETU, EETU Previsto e EETU Decretado representam 24,74% do total de ZEIS 2 no município, ou seja, apenas um quarto dos perímetros dessas ZEIS, em geral localizadas mais periféricamente, encontra-se

demarcado ao longo dos territórios de EETU. Isso indica que 75,26% da produção de unidades de HIS em ZEIS 2 deve ocorrer dissociada da estratégia de compacidade urbana preconizada pelos Eixos. O mesmo ocorre para as ZEIS 4, localizadas nas APRM, onde o total de perímetros nos Eixos corresponde a apenas 25,58% do total.

Quando olhamos, para as ZEIS 3 e ZEIS 5, a proporção de perímetros ao longo dos EETU, EETU Previstos e EETU Decretados é maior, atingindo montantes respectivamente de 30,33% e 34,48%. Importante ressaltar que, como visto no capítulo anterior, as ZEIS 5 preconizam a produção HIS 2 e HMP, colocando-se, portanto, como medida menos efetiva quanto a garantia da produção de HIS 1 em setores mais bem localizados da cidade. Por outro lado, apesar de menos de um terço das ZEIS 3 localizarem-se ao longo dos EETU, estas se concentram de forma pronunciada nas Prefeituras Regionais Sé e Mooca, o que indica a possibilidade de uma produção em massa de unidades de HIS 1 bem localizadas, em regiões de boa infraestrutura e proximidade às oportunidades de emprego.

Apesar do número de ZEIS nos Eixos ser representativo, é importante notarmos que estes perímetros se concentram nos EETU e EETU Previstos da Zona Leste do município de São Paulo, o que indica um mesmo padrão de produção de HIS e HMP que já vem sendo observado nos próprios perímetros de EETU. As ZEIS de vazio concentram-se sobretudo ao longo da linha 3-Vermelha do Metrô e dos corredores de ônibus previstos para as Avenidas Celso Garcia, São Miguel, David Domingues Ferreira e Aricanduva.

Não há quaisquer perímetros de ZEIS de vazio demarcados ao longo dos EETU dos distritos de Jardim Paulista, Vila Mariana, Moema e Saúde, delimitados por setores das linhas 1-Azul, 2-Verde, 4-Amarela e 5-Lilás do Metrô, bem como dos corredores de ônibus das Avenidas Nove de Julho, Rebouças e Santo Amaro. Como vimos, são justamente os EETU demarcados nestes distritos que têm observado uma produção massiva de novos lançamentos voltados a classes mais altas de renda, o que indica que a segregação ao longo dos mesmos tende a permanecer inalterada.

Cabe agora avaliar como tem se dado a dinâmica de produção imobiliária nas ZEIS demarcadas ao longo dos EETU. Consideramos aqui apenas os EETU ativados pelo PDE/2014 e aqueles posteriormente ativados por decreto, dado que nos EETU previstos, como afirmamos anteriormente, ainda não se encontram acionadas as condições para incorporação e indução ao adensamento. Para identificar a produção imobiliária nas ZEIS de vazio adjacentes aos EETU cruzamos o mapeamento por nós

realizado com o banco de dados de aprovação de empreendimentos em ZEIS do SISACOE, disponibilizado na Plataforma de Monitoramento do PDE/2014. Os dados de aprovação de empreendimentos em ZEIS encontram-se atualizado até dezembro de 2018, sendo, portanto, o período aqui considerado. Apesar da diferença de um ano com relação aos dados de aprovação de empreendimentos nos EETU, os dados de aprovação de empreendimentos em ZEIS inseridas nos Eixos mostram-se relevantes para indicar as dinâmicas que pretendemos aqui analisar.

A tabela 7.4 abaixo discrimina os empreendimentos e unidades aprovados por categoria de produção habitacional e por tipo de ZEIS.

Tabela 7.4. Empreendimentos e Unidades Aprovadas nos Perímetros de ZEIS de Vazio Adjacentes aos territórios dos EETU e EETU Decretados (2014-2018)

	ZEIS 2		ZEIS 3		ZEIS 5		ZEIS 3 e ZEIS 5	
	Emp.	Unid.	Emp.	Unid.	Emp.	Unid.	Emp.	Unid.
HIS (n/d)	2	508	0	0	0	0	1	273
HIS 1	0	0	2	229	0	0	0	0
HIS 2	0	0	1	7	3	60	0	0
HMP	0	0	4	31	3	45	0	0
HIS 2 + HMP	0	0	1	66	3	3.113	0	0
HIS 1+ HIS 2 + HMP	0	0	3	475	0	0	0	0
HIS (n/d) + HMP	0	0	5	1.039	1	186	1	276
Outros Mercados	0	0	1	164	0	0	0	0
HIS 2 + HMP + Outros Mercados	0	0	0	0	1	120	0	0
Total	2	508	17	2.011	11	3.524	2	549

Fonte: Elaboração própria a partir de PDE/2014 e dados do SISACOE extraídos da plataforma de monitoramento do PDE/2014 da SMDU.

Até dezembro de 2018 foi possível identificar 32 empreendimentos aprovados nas ZEIS demarcadas ao longo dos EETU e EETU Decretados, totalizando 6.592 unidades. Como podemos constatar a partir da análise da tabela 7.4, quase metade dessa produção se concentra em apenas três empreendimentos de HIS 2 e HMP em ZEIS 5, que totalizam 3.113 unidades. Tal discrepância se dá por um grande perímetro de ZEIS 5 localizado no distrito de Liberdade, próximo aos EETU da linha 1-Azul do metrô, onde encontramos um único empreendimento de 1.895 unidades. Notamos que em termos de HIS 1, a produção em ZEIS nos EETU é igualmente ínfima, contando com apenas dois empreendimentos em ZEIS 3 que totalizam 229 unidades, além de três empreendimentos mistos de HIS 1, HIS 2 e HMP, os quais totalizam 475 unidades.

Para todas as tipologias de ZEIS, destaca-se a produção de HMP ou de empreendimentos mistos que contam com HMP como um de seus usos. Dos 32 empreendimentos identificados, 22 contam com unidades de HMP, o que indica a predominância destes empreendimentos nas ZEIS adjacentes aos EETU. Isso indica que mesmo a demarcação de ZEIS nos perímetros de EETU tem sido pouco eficaz para garantir uma apropriação democrática destes territórios, já que, como vimos, os empreendimentos de HMP servem principalmente a setores de renda média.

Importante ressaltar que no banco de dados de aprovação nas ZEIS, tal como ocorre com o banco de dados de aprovação de empreendimentos nos EETU, existem casos nos quais não se discrimina a categoria específica de HIS. Desse modo, dos 32 empreendimentos identificados, em 10 deles consta a categoria HIS sem que se identifique especificamente HIS 1 ou HIS 2, o que se coloca como limitante de nossa análise. Outro fato relevante é que não foram identificados empreendimentos em ZEIS 4 adjacentes aos EETU, o que em parte pode ser explicado pela existência de apenas 6 perímetros dessas ZEIS nos EETU já ativos no município.

Cabe, por fim, analisar como estão sendo aplicados os recursos do FUNDURB no que se refere à aquisição de imóveis para a produção de HIS, já que, em tese, a aquisição massiva de imóveis em ZEIS adjacentes aos EETU pode estimular a produção habitacional pública de HIS 1 próxima aos Eixos, o que, enfim, garantiria minimamente a inclusão social nestes territórios¹⁰¹. Para realizar tal análise procedemos ao levantamento dos relatórios anuais de aplicação dos recursos do FUNDURB no período de 2014 a 2019¹⁰². Nos relatórios consta a listagem de imóveis adquiridos pelo Fundo com os respectivos endereços. Os endereços foram consultados no Geosampa e foi possível, desse modo, identificar sua localização.

Entre 2014 e 2019, o FUNDURB adquiriu 39 imóveis entre terrenos e prédios vazios. Destes imóveis, um se encontra em ZEIS 1, quinze em ZEIS 2, outros quinze em ZEIS 3, cinco em ZEIS 5 e em três deles não foi possível identificar o zoneamento com

¹⁰¹ Cabe citar uma contradição identificada por Helterson Ribeiro Leite (2018), mas que não aprofundamos na análise aqui realizada, que é o fato de que ao incentivar a produção de HIS com os recursos do FUNDURB, “amarra-se” cada vez mais a política pública de habitação às atividades de incorporação imobiliária. Assim, quanto mais atuante for o mercado, comprando mais Outorga Onerosa, maiores serão as capacidades do poder público de investimentos. Essa lógica de viés redistributivo, acaba por velar um processo de interdependência cada vez maior do Estado ao mercado imobiliário, na medida em que a ação pública fica dependente da capacidade do mercado de produzir.

¹⁰² Relatórios disponíveis em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/licenciamento/desenvolvimento_urbano/participacao_social/fundos/fundurb/index.php?p=177712 (Acesso em 20/09/2020).

exatidão. Do total de imóveis, três estão em ZEIS adjacentes aos EETU, sendo um em ZEIS 2 e dois em ZEIS 3. Outros quatro imóveis estão inseridos em EETU Previstos, sendo três em ZEIS 3 e um em ZEIS 5. Ou seja, do total de imóveis adquiridos no período estudado, apenas 7,69% encontram-se adjacentes aos EETU e 10,25% encontram-se adjacentes aos EETU Previstos. Desse modo, podemos afirmar que não temos observado uma estratégia de constituição de um banco público de imóveis junto aos EETU para garantir a democratização destes territórios.

Mesmo quando consideramos a existência de terrenos públicos junto aos EETU e que permitiriam experiências inovadoras de promoção de HIS, estimulando o acesso democrático a estes territórios, devemos considerar os múltiplos conflitos que se colocam para a concretização deste objetivo. Evaniza Rodrigues, em depoimento ao autor, descreve as dificuldades do Movimento de Moradia em colocar em prática um projeto voltado à população de baixa renda em um terreno junto à estação Belém do Metrô e, portanto, inserido nos EETU. Como destaca a ativista, o terreno foi doado pela COHAB ao Movimento de Moradia, para a construção de um empreendimento habitacional inserido no Programa Minha Casa, Minha Vida Entidades, para famílias com renda inferior a 1.800 reais. No entanto, já no governo Michel Temer não houve novas contratações nesta linha do Programa voltada à autogestão, sendo que o mesmo foi completamente descontinuado no governo Jair Bolsonaro.

Como destaca Evaniza,

(...) o mercado tem uma agilidade, na verdade, porque tem dinheiro, muito maior do que as políticas públicas pra viabilizar as estratégias. Então, por exemplo, você pode falar dos prediões que estão fazendo na Radial Leste, e eu vou te falar do nosso lindo projeto lá no metrô Belém, que é um terreno lindo, maravilhoso. A gente está fazendo um projeto de HIS pra quem ganha menos que 1.800 reais, menos que dois salários mínimos, e que tem uma diversidade, tem área de uso comum, área de comércio e tudo. Então eu vou te falar do meu projeto maravilhoso. E pra mim, isso é uma estratégia de densificação de Eixo. Só que o meu ainda não conseguiu financiamento, eu estou na batalha ainda de conseguir aprovar o projeto em SEL, mas estou batalhando o financiamento, batalhando outras condições pra fazer que demoram muito mais do que a velocidade do mercado. (...) Então, mesmo quando você tem uma diretriz que serviria para vários setores da sociedade, aquilo que depende de política pública é muito mais lento do que aquilo que o mercado pode implementar por sua conta. Por sua conta ou da sua lógica¹⁰³.

Encerrando a discussão proposta nesta seção do capítulo, quando avaliamos os EETU como estratégia de adensamento que deveria agir no sentido de conter a

¹⁰³ RODRIGUES, Evaniza. Depoimento ao autor, 2019.

reprodução de situações de riscos socioambientais associados à escorregamentos e inundações, precisamos igualmente analisar as situações de risco impostas nos próprios territórios demarcados como EETU¹⁰⁴. No mapa 6.4 abaixo buscamos sobrepor os perímetros dos EETU às áreas suscetíveis a alto risco de escorregamento e a ocorrência de inundações. Para os casos de alto risco de escorregamento, não houve sobreposição entre os EETU e as áreas de suscetibilidade, o que podemos considerar como positivo. Contudo, encontramos sobreposição relevante entre os perímetros dos EETU, EETU Previstos e EETU Decretados e as áreas suscetíveis à inundações.

Mapa 6.4. Sobreposição Entre Áreas Suscetíveis a Escorregamentos e Inundações e os EETU, EETU Previstos e EETU Decretados

Fonte: Elaboração própria a partir do PDE/2014 e das áreas de suscetibilidade identificadas pelo Serviço Geológico Nacional (CPRM, 2015).

O primeiro fato que chama atenção ao analisarmos o mapa 6.4 é que os setores dos EETU localizados nos vetores sul e sudoeste, justamente aqueles que anteriormente vimos que estão sendo apropriados exclusivamente por setores mais altos de renda, são aqueles praticamente ausentes de riscos de inundações. Ou seja, os setores de mais alta renda estão se apropriando de forma exclusiva daqueles setores dos EETU mais propícios a observarem uma estratégia de adensamento adaptada às mudanças do clima.

¹⁰⁴ Trabalhos como os de Anelli e Santos (2014); Borges et al (2019) e Somekh e Militteli (2021) também destacam a sobreposição entre os EETU e áreas de riscos e de mananciais.

Por outro lado, os EETU delimitados pela linha 15-Prata do Monotrilho, pelo corredor de ônibus da Avenida Cupecê, pelas Estações Giovanni Gronchi, Vila das Belezas, Campo Limpo e Capão Redondo da linha 5-Lilás do Metrô, e pelas estações Penha, Vila Matilde e Patriarca da linha 3-Vermelha do Metrô são alguns exemplos de perímetros suscetíveis à inundações e que têm observado tanto a produção de HIS 2 e HMP como de Outros Mercados. Isso ocorre porque, como discute Luciana Travassos (2004), a maior parte da rede estruturante de transporte da cidade foi construída sobre fundos de vale, principalmente a partir de grandes avenidas, tornando estes locais excessivamente impermeabilizados e provendo condições propícias à ocorrência de inundações.

Os setores dos EETU Previstos ou ativados via decreto também apresentam alto grau de sobreposição à suscetibilidade a inundações. Alguns exemplos de EETU Previstos suscetíveis a inundação são os corredores de ônibus previstos para as Avenidas Jacu Pêssego, Aricanduva e Governador Carvalho Pinto, ao passo em que o maior exemplo de EETU Decretado suscetível a inundação é a quase totalidade dos Eixos demarcados pela futura Linha 6-Laranja do Metrô.

Como vimos anteriormente, os EETU são territórios desiguais, sendo que há evidente sobreposição entre alguns setores dos Eixos e favelas. Quando pensamos que estes setores devem observar um incremento da impermeabilização devido à concentração do adensamento construtivo, podemos prever que sejam também incrementados os riscos de inundações, os quais devem afetar com maior intensidade as populações mais pobres que vivem em assentamentos com déficit de infraestrutura adequada para enfrentar estes eventos.

Uma solução possível para lidar com estas situações, de acordo com o Professor Renato Anelli, do IAU-USP, em entrevista, seria a aplicação do instrumento das Áreas de Estruturação Local (AEL) previstas pelo artigo 149 do PDE/2014. Este instrumento possibilita delimitar determinado perímetro do território no qual se almeja a qualificação socioambiental, associando a urbanização e regularização de assentamentos precários com a recuperação ambiental e implantação de infraestruturas.

De acordo com Anelli, quando da aprovação do PDE/2014 foram realizadas oficinas promovidas pela SMDU, com a participação de pesquisadores do IAU-USP e da Universidade de HafenCity, da Alemanha, com o intuito de compreender as potencialidades dos EETU como estratégia de requalificação dos territórios onde se previa a implementação de novos corredores de ônibus. Foi escolhido como estudo de

caso o corredor de ônibus previsto para a Estrada Dom João Nery, no distrito de Itaim Paulista, no extremo leste do município. Como destaca Anelli,

(...) ali, a gente entendeu assim: Primeiro, é uma situação de periferia, quer dizer, onde dá pra reverter, ou pensar novas estruturas de ocupação, é onde a ocupação não está consolidada. As ocupações nas regiões centrais, ou no Centro expandido, elas estão muito consolidadas, é muito difícil você ter um campo mais experimental pra você pensar outras formas de ocupação. E lá tinha uma especificidade muito interessante, inclusive do ponto de vista físico, físico-espacial, que a previsão do Eixo ele segue paralelo e distante, pouco distante, meio quarteirão, mais ou menos, distante do córrego. Então, o Eixo de Estruturação, onde vai passar o corredor, ele abrange desde áreas de influência do corredor. Abrange áreas de ocupação bastante precária, passa por ZEIS, por algumas ZEIS. Quer dizer, tem uma situação bastante diferenciada de ocupação urbana. E tem um córrego lá. Relativamente preservado. Então, há uma distância que varia entre 100 e 50 metros, até o momento que cruza. Portanto, a própria desapropriação para a construção do corredor trazia já uma possibilidade de pensar os dois projetos integrados. Evitando, com isso, a cobertura do córrego. (...) Agora, infelizmente, não teve continuidade dessa equipe na gestão, e o que seriam propostas para se colocar para a implementação, não vingou. E, ao mesmo tempo, o ritmo de implantação dos corredores, eles reduziram. Agora, é interessante ver que a população local, ela teve uma reação que para nós era previsível. A população teve uma reação contrária ao corredor. Confirmou, assim, o nosso primeiro diagnóstico. O corredor, por ser um padrão BRT, portanto é largo, ele significava uma desapropriação muito grande ali na Dom João Nery que é uma rua, uma via, que hoje concentra já uma série de comércio de pequeno e médio porte que são fontes de renda complementares para muita gente, fica fechado durante a semana, e abre durante o final de semana. Ou outros que já são mais estruturados mesmo. Portanto, é a rua que tem uma certa urbanidade pra se pensar, que não dá pra se descartar, assim, tão facilmente. Então ali ficou muito nítido esse conflito, e aí a população pediu para que o corredor fosse construído com a canalização e cobertura do córrego. Mas só que isso tudo parou porque houve a interrupção dos projetos¹⁰⁵.

O depoimento de Anelli aponta para os conflitos que envolvem associar uma estratégia de adensamento nos Eixos com a requalificação de assentamentos precários e a recuperação de um córrego suscetível à situações de inundação. Em primeiro lugar, os territórios atravessados pelos EETU e, neste caso, EETU Previsto, já possuem dinâmicas socioespaciais locais que sofrem grandes impactos com a implantação de infraestruturas de transporte, fato que será retomado na seção 4.3. Em segundo lugar, a mudança na gestão municipal acabou por descontinuar planos e projetos que poderiam apropriar-se dos EETU para a elaboração de políticas públicas mais inclusivas. Apesar de poder ser apropriado para outros fins, portanto, fica claro que o objetivo central dos EETU é o estímulo à produção imobiliária.

¹⁰⁵ ANELLI, Renato Sobral. Depoimento ao autor, 2019.

4.2. OS EETU E AS INJUSTIÇAS NA DISTRIBUIÇÃO DOS ÔNUS DA PERDA DE VEGETAÇÃO

No que se refere à problemática da perda de vegetação associada à expansão urbana e a distribuição injusta dos ônus deste processo, notamos que a principal potencialidade dos EETU se relaciona à orientação do adensamento construtivo e demográfico da cidade. Apesar das condições desiguais de infraestrutura tratadas anteriormente, São Paulo é considerada uma metrópole de relativa baixa densidade populacional. No ranking mundial de densidade urbana publicado pelo instituto francês Demographia (2018), São Paulo aparece na posição de número 358, com uma densidade bruta média de 69 hab/ha. As três metrópoles mais densas do mundo, como destaca o relatório, são Dhaka (Bangladesh), com 470 hab/ha, Mogadishu (Somália), com 286 hab/ha e Al-Raqqa (Síria), com 272 hab/ha.

Mesmo em âmbito nacional, São Paulo aparece em quinto lugar no relatório, perdendo para Maceió (88 hab/ha), Belém (80 hab/ha), Salvador (77 hab/ha), Blumenau (70 hab/ha) e Aracaju (70 hab/ha) (DEMOGRAPHIA, 2018).

Anna Christina Miana (2010), em sua tese de doutorado, realiza um exercício interessante ao prever uma potencial redução da mancha metropolitana aumentando-se a densidade populacional. Estimando uma densidade de 90 hab/ha, pouco acima do que observamos hoje, a mancha metropolitana ocuparia um raio aproximado de 26 km. Hoje, se considerarmos a praça da Sé como centro da circunferência, notamos que a mancha metropolitana chega a ocupar um território de mais de 40 km de raio. Aumentando-se consideravelmente a densidade, chegando a um patamar de 250 hab/ha, o raio de ocupação da mancha metropolitana seria reduzido para apenas 15 km. O terceiro cenário, que pode ser considerada uma hipótese bastante improvável do ponto de vista urbanístico e ambiental, prevê um adensamento da ordem de 1000 hab/ha, onde a mancha metropolitana ocuparia um raio de apenas 8 km (Figura 1.4).

Figura 1.4. Cenários de Adensamento para São Paulo e Ocupação da Mancha Metropolitana

Fonte: Anna Christina Mianna (2010, p.111).

Como visto, é clara a relação entre o adensamento da mancha edificada e a liberação de áreas periféricas para a conservação e recuperação dos fragmentos vegetais ainda presentes nestes territórios. Ainda que aqui tenhamos um interesse específico nos EETU, quando falamos no adensamento da cidade para prevenir a continuidade de sua expansão, faz sentido olharmos para a totalidade da Rede de Estruturação da Transformação Urbana, que é representada pela soma dos territórios dos EETU com os territórios da MEM. Como tratamos no capítulo anterior, além das Operações Urbanas, o perímetro da MEM conta com Projetos de Intervenção Urbana (PIUs), os quais devem apresentar diretrizes específicas de política urbana que contribuam com a requalificação dos territórios. Uma das principais diretrizes para os PIUs inseridos na MEM é justamente o acréscimo da densidade demográfica.

A título de exemplo, tomamos aqui o PIU do Arco Tietê, o setor mais central da MEM e que corresponde a antiga orla ferroviária e industrial da metrópole, que hoje conta com inúmeros galpões e instalações fabris passíveis de requalificação. No perímetro do PIU Arco Tietê se prevê que as densidades passem de uma média de 65 hab/ha para 148 hab/ha, ou seja, almeja-se mais que dobrar a densidade. O PIU do Arco Tietê encontra-se dividido em três Áreas de Intervenção Urbana (AIUs) que são perímetros de requalificação para os quais medidas específicas são previstas, sendo eles o AIU Apoios Urbanos, o AIU Centralidade da Metrópole e o AIU Lapa. Na AIU Apoios Urbanos se prevê um aumento da densidade de 74 hab/ha para 220 hab/ha, na AIU Centralidade da Metrópole esse aumento deve ser de 38 hab/ha para 220 hab/ha, ao passo em que na AIU Lapa, esse valor deve passar de 33 hab/ha para 215 hab/ha (SMDU; SPURBANISMO, 2016).

Para os EETU igualmente se prevê um acréscimo das densidades, contudo, não se estabelece um horizonte específico sobre os patamares de adensamento que se almeja alcançar. O que se coloca nos EETU é que a definição da cota-parte de terreno por unidade implica na produção de um número mais elevado das mesmas, estimulando o aumento populacional.

No mapa 7.4 abaixo sobreposemos os setores da MEM e dos EETU aos remanescentes da Mata Atlântica identificados pelo Plano Municipal de Recuperação e Conservação da Mata Atlântica (PMMA) de 2018. Como é possível observar no mapa, apesar de haver alguns setores da MEM sobrepostos aos fragmentos da Mata Atlântica, em geral, o adensamento destes territórios onde se prevê maior compacidade urbana teria um papel fundamental na preservação deste bioma e de seus benefícios ecossistêmicos.

Mapa 7.4. Perímetros da MEM, EETU, EETU Previsto e EETU Decretado Sobrepostos aos Fragmentos de Mata Atlântica Identificados pelo PMMA (2018)

Fonte: Elaboração própria a partir do PDE/2014 e do PMMA da SVMA (2018).

Se, como tratamos na seção anterior, os EETU correspondem a apenas 5,89% do município, é evidente que a concentração do adensamento construtivo e demográfico nestes territórios seria bastante positiva do ponto de vista da conservação de áreas vegetadas, dado que se trata de porção bastante reduzida do território municipal. Se

estes territórios fossem adensamentos democraticamente, isso significaria que aproximadamente 94% do município poderiam receber projetos de menor densidade construtiva e habitacional, conjugando a moradia com a conservação de remanescentes vegetais.

Tal como fizemos na seção anterior, na tabela 8.4 abaixo buscamos identificar os dispositivos presentes no PDE/2014 associados ao estímulo ao adensamento construtivo e demográfico nos EETU, potencialmente contribuindo para os objetivos aqui almejados.

Tabela 8.4. Dispositivos do PDE/2014 Passíveis de Contribuir para o Adensamento Construtivo e Demográfico dos Territórios Demarcados como EETU

Dispositivo aplicável nos EETU	Enquadramento na categoria	Disposição no PDE/LPUOS
Definição de cota parte de terreno por unidade habitacional de 20m ² , gerando unidades médias (considerando-se o CA=4) de 80m ² .	Estipula previamente uma densidade líquida média de até 1.500 hab/ha nos empreendimentos imobiliários nos EETU.	A definição de uma cota parte máxima por unidade encontra-se disposta no Quadro 2 do PDE.
Definição de coeficiente de aproveitamento máximo de quatro vezes a área do terreno, superior aos territórios fora dos Eixos, onde o CA máximo é de 2. Nas ZEUA e ZEUPa, o CA máximo é também de 2 por conta das restrições ambientais.	Visa atrair a produção imobiliária para os territórios demarcados como EETU por meio da concessão do CA máximo permitido no município, orientando o adensamento construtivo pelas possibilidades menos restritas de produção.	A definição dos Coeficientes de Aproveitamento nos EETU está disposta no Quadro 2 do PDE.
Não limitação de gabarito de altura das edificações (exceto nas ZEUA e ZEUPa, onde o gabarito é limitado em 28m).	Visa também atrair a produção imobiliária nos Eixos, colocando condições favoráveis ao mercado de modo a orientar o adensamento construtivo e demográfico da cidade nos territórios dos EETU.	A definição dos parâmetros construtivos (incluindo CA) está disposta no Quadro 2 do PDE.
Cálculo do valor da OODC privilegia o acréscimo de área construída, assim, quanto maior é a área construída, mais barata é a Outorga. O estabelecimento de um CA máximo de 4 nos EETU e 2 no resto da cidade torna a OODC cobrada nos Eixos, na prática, a metade daquela cobrada fora dos Eixos.	Visa atrair a produção imobiliária para os territórios dos Eixos pela cobrança reduzida do valor da Outorga Onerosa, tornando estes, espaços prioritários para o desenvolvimento imobiliário.	A definição da fórmula do cálculo da Outorga encontra-se disposta no artigo 117 do PDE.

Fonte: Elaboração própria a partir de análise do PDE/2014.

Como é possível observar na tabela 8.4, os EETU possuem uma série de mecanismos cuja intenção central é atrair a produção imobiliária para seus territórios, qualificando-a do ponto de vista do adensamento demográfico por meio do estabelecimento da cota-parte mínima de terreno por unidade. A definição da cota-parte de 20m² gera apartamentos com tamanhos médios de 80m², considerando-se o CA máximo de 4. Isso não significa que em um mesmo empreendimento não se possa combinar unidades de 40m² e 120m², o que se mantêm dentro da cota-parte prevista. Assim, considerando-se uma média de três moradores por apartamento, a densidade líquida média que os empreendimentos nos EETU podem alcançar é de 1.500 hab/ha, o que pode ser considerado uma densidade bastante considerável.

Contudo, um primeiro ponto a ser questionado é o fato de que os EETU não são territórios vazios e tampouco de baixa densidade demográfica. Retomando o dado de que os EETU estão presentes em 76 dos 96 distritos municipais, podemos esperar que estes territórios sejam bastante heterogêneos no que diz respeito às densidades construtiva e demográfica.

Para termos uma dimensão aproximada do que estamos tratando, no mapa 8.4 abaixo procuramos sobrepor os territórios dos EETU às densidades demográfica e construtiva média dos distritos municipais. Para o cálculo da densidade demográfica foram mobilizados dados da Pesquisa Origem e Destino do Metrô de São Paulo realizada em 2017, e cujos dados foram publicados em 2018. Já para o cálculo da densidade construtiva utilizamos dados do Cadastro Territorial Predial de Conservação e Limpeza (TPCL), hoje conhecido como Cadastro de Contribuinte Imobiliário da Secretaria Municipal da Fazenda (SF), do ano de 2014, ano de aprovação do PDE.

Mapa 8.4. Densidade Demográfica e Construtiva dos Distritos Municipais e os Territórios de EETU, EETU Previsto e EETU Decretado

Fonte: Elaboração própria a partir do PDE/2014, da Pesquisa Origem e Destino do Metrô de 2017 (METRÔ, 2018) e de dados do TPCL (2014) extraídos da plataforma Infocidade.

O primeiro fato de destaque no mapa 8.4 é o descolamento existente entre a densidade construtiva e demográfica dos distritos municipais. Se, por um lado, as maiores densidades demográficas tendem a concentrar-se nos distritos mais periféricos,

o oposto ocorre com a densidade construtiva, concentrada nos distritos dos vetores sul e sudoeste do município. Este fato é explorado na tese de doutorado de Anderson Kazuo Nakano (2015) que explica que a alta produção imobiliária vertical nos distritos mais valorizados do município de São Paulo deu-se dissociada do adensamento demográfico nestes mesmos distritos, dado que se trata de apartamentos grandes e que comportam famílias pequenas. O contrário ocorre nas periferias mais distantes do município, onde o predomínio de favelas, loteamentos populares e conjuntos habitacionais apresentam uma alta taxa de ocupação, com casas e apartamentos pequenos e com famílias maiores, o que culmina em maiores densidades demográficas, apesar do menor adensamento construtivo.

O segundo ponto a ser sublinhado é que são justamente os distritos de maior densidade construtiva, localizados nos vetores sul e sudoeste do município, que concentram os perímetros de EETU. Como vimos na primeira seção deste capítulo, distritos como Vila Mariana, Saúde, Moema, Consolação e Bela Vista concentram perímetros de EETU tanto do ponto de vista absoluto quanto relativo. Isso significa, por um lado, que territórios que já possuem alta densidade construtiva tendem a intensificar sua concentração do volume edificado, o que inclusive, tem sido constatado empiricamente, já que, como vimos no capítulo anterior, os EETU demarcados nestes distritos têm observado expressiva produção de unidades. Por outro lado, se a produção imobiliária nestes distritos estava em geral dissociada do adensamento demográfico, por conta dos apartamentos de maior área útil, o estabelecimento da cota-parte de terreno tende a corrigir, ainda que de modo restrito, esta relação, dado que coloca limites ao tamanho das unidades.

Quanto aos EETU nos distritos mais periféricos, sobretudo aqueles demarcados pela linha 3-vermelha do metrô, o que podemos esperar é um adensamento construtivo e demográfico significativo não apenas no entorno das estações, como ao longo da linha, de modo mais geral, já que para estes territórios aplica-se tanto a regra de demarcação dos EETU no raio das estações quanto no raio do corredor formado pela linha em si. Esse fato também pôde ser observado na primeira seção, onde vimos que existe uma alta produção de HIS 2 e HMP ao longo dos EETU da zona leste.

Uma contradição que se coloca quando avaliamos os EETU como estratégia de adensamento que privilegia prédios altos e elevados patamares de adensamento construtivo se refere à tendência na formação ou intensificação de ilhas urbanas de calor.

A ilha urbana de calor é definida como a diferença de temperatura entre locais urbanos e não urbanos que se pode atribuir a efeitos do ambiente construído, compensando assim diferenças topográficas que talvez existissem antes da chegada dos seres humanos (MANLEY, 1958; OKE, 1987). A intensidade da ilha urbana de calor depende do tamanho das propriedades e da localização da cidade, além da hora do dia, da época do ano e das condições climáticas (ADLER e TANNER, 2015, p.111).

A intensificação do adensamento construtivo nos territórios dos EETU representa uma menor densidade arbórea e maior superfície edificada, elementos que corroboram com a formação de ilhas urbanas de calor. A figura 2.4 abaixo apresenta a ilha urbana de calor do município de São Paulo, onde o centro antigo da cidade, com máxima densidade construtiva, apresenta uma temperatura em média 7° mais quente do que os extremos sul e norte, onde ainda encontramos os maiores fragmentos de Mata Atlântica do município.

Figura 2.4. Temperatura Média da Superfície Terrestre no Município de São Paulo

Fonte: Produzido por SVMA (1999) e editado por SMDU; SPURBANISMO (2016, p.42).

Como é possível observar na figura acima, a ilha urbana de calor se estende para o vetor sul, contíguo ao centro antigo, bem como apresenta manchas mais intensas dispersas pelas zonas norte e leste. Um fator interessante é que o vetor sudoeste da

cidade apresenta manchas com amenidades na temperatura, o que se deve provavelmente aos bairros jardim localizados nestas regiões, os quais ainda conservam densidade arbórea significativa. Como vimos anteriormente, os vetores ao sul e sudoeste do município, bem como alguns distritos da zona leste são aqueles que mais concentram de forma absoluta e relativa os territórios demarcados como EETU. Isso significa uma grande concentração de prédios nestes territórios, o que tende a intensificar o aumento de temperatura em âmbito local. Quanto ao vetor sudoeste, na medida em que os bairros jardim (demarcados como ZER no PDE/2014 e, portanto, excluídos da demarcação dos EETU) permanecem ausentes das dinâmicas de verticalização, podemos esperar que não haja grandes impactos em âmbito regional, mas de forma mais concentrada.

O que esta discussão aponta é para as contradições que envolvem adensar as áreas consolidadas da cidade para proteger os fragmentos vegetais nas periferias quando as áreas mais consolidadas também deveriam observar um acréscimo de vegetação. Esta é uma contradição posta por nosso modelo de urbanização/metropolização e que requer um amplo debate público que envolve, sobretudo, discutir o modelo de verticalização, qual seria o “gabarito ideal” ou, antes disso, o Coeficiente de Aproveitamento ideal considerando as especificidades de cada local da cidade. Além disso, envolve pensar os usos do térreo dos edifícios, o adensamento construtivo representado pelos pavimentos de garagem, etc.. Contudo, reiteramos, estas discussões projetam-se para além da forma urbana, na medida em que a legislação urbanística e os produtos imobiliários construídos seguindo seus parâmetros encontram-se inseridos no jogo de forças do capital, sendo que a crítica a produção do espaço e a busca pelo direito à cidade, tal como discutido no capítulo 1, devem estar no centro do debate.

Além da ilha urbana de calor, o adensamento construtivo ao longo dos EETU corrobora com problemas de drenagem, intensificando os riscos associados às inundações, como tratamos anteriormente. Dispositivos como o Coeficiente de Permeabilidade ou a Cota Ambiental, previstos pela LPUOS/2016, e que buscam qualificar “ecologicamente” os empreendimentos imobiliários não apenas nos EETU, mas em todo o território municipal são insuficientes para dar conta destes problemas, como reconhece Anderson Kazuo Nakano, em entrevista.

Agora, tem uma coisa em São Paulo, e aí é um diálogo que eu tive com os geólogos. O tipo de solo em São Paulo é um tipo de solo em que você não tem uma absorção muito grande, então, taxa de permeabilidade nos terrenos, por terreno, não é um parâmetro que ajuda na drenagem da cidade, porque o solo da cidade de São Paulo tem uma taxa de absorção muito pequena. E tem um

fenômeno que acontece nas áreas urbanas, você tem um particulado sólido muito fino em suspensão que vai se depositado sob o solo e vai preenchendo os vazios do solo. E isso vai tornando o solo ainda mais impermeável, com menos capacidade de absorção¹⁰⁶.

Outro problema relacionado ao adensamento construtivo, e que será retomado na última seção deste capítulo, é a formação de canyons urbanos, os quais corroboram com a concentração de poluição atmosférica que acaba não apenas intensificando a ilha urbana de calor, mas também ocasionando problemas de saúde pela dificuldade de dispersão dos poluentes (ADLER e TANNER, 2015).

Um segundo ponto de questionamento está diretamente relacionado ao que discutimos na primeira seção deste capítulo e se refere à tendência de segregação socioespacial observada nos territórios dos EETU. A quem servem as “unidades compactas” produzidas nos EETU? Quem tem acesso à cidade compacta produzida nos EETU? Essa compactação promovida nos EETU tem contribuído para evitar a expansão periférica que culmina na perda de vegetação?

Na seção anterior deste capítulo já discutimos de forma ampla quais são os produtos imobiliários que estão sendo produzidos nos EETU, e verificamos que os mesmos, em geral, não atendem a população de mais baixa renda. Cabe aqui apenas acrescentar uma dimensão dessa discussão que se refere ao tamanho das unidades, o que, em tese, garantiria um aumento das densidades demográficas nos territórios dos Eixos, contribuindo, assim, para evitar novos processos de expansão da mancha edificada sobre os territórios que prestam benefícios ambientais, tais como as APRM.

Ao longo das primeiras décadas do século XXI, temos observado em São Paulo um movimento de redução drástica do tamanho médio das unidades residenciais produzidas e comercializadas. As chamadas “unidades compactas” representadas por quitinetes ou *studios* e pequenos apartamentos de um ou dois dormitórios têm sido cada vez mais corriqueiras, movimento que irradia a partir do centro antigo da metrópole. A edição de número 34 do periódico “Informes Urbanos” produzido pela SMDU e publicada em Agosto de 2018 analisou a produção imobiliária na Prefeitura Regional da Sé ao longo do período de 2007 a 2017. De acordo com a referida publicação, o centro da cidade observou no período estudado uma produção imobiliária significativa, impulsionada principalmente, a partir de 2009, pelos investimentos propiciados pelo programa MCMV. Os empreendimentos lançados no centro neste período possuem

¹⁰⁶ NAKANO, Anderson Kazuo. Depoimento ao autor, 2018.

como características médias o coeficiente de aproveitamento bruto de 6,5, o tamanho das unidades de 41m², o gabarito de 18 pavimentos e o número elevado de unidades por pavimento, bem como a ausência de vagas de garagem.

O que se verifica, no entanto, é que ao mesmo tempo em que o tamanho se reduziu os preços tiveram um incremento significativo, em especial a partir de 2009, transformando a Sub Sé desde então em uma das regiões mais caras da cidade para aquisição de imóveis novos (SMDU, 2018b, p.4).

Desde o início do processo de abertura de capital das incorporadoras, por volta de 2006, já se verificava um aumento do preço das unidades que refletia uma maior disputa pelos terrenos de melhor localização, tal como tratamos no capítulo 2. O lançamento do MCMV corroborou com a busca do mercado imobiliário por adaptar os produtos ofertados aos preços máximos das unidades definidos pelo programa para cada faixa de renda. Com a demanda crescente de parcelas do chamado “mercado econômico”, representado pelas faixas 2 e 3 do MCMV, por moradias em regiões centrais do município, o único modo possível de enquadrar os lançamentos nas linhas de financiamento do programa foi por meio da redução do tamanho das unidades.

O boom imobiliário identificado por Letícia Sígolo (2014) foi também um boom nos preços dos imóveis, o que foi acompanhado, portanto, pela sucessiva redução do tamanho das unidades para gerar um preço do metro quadrado viável para a comercialização para setores da classe média e média baixa. Apesar de mais evidente nos distritos centrais, a redução do tamanho médio das unidades foi um fenômeno que ocorreu em todo o território municipal, inclusive ao longo dos eixos de transporte coletivo, mesmo antes da aprovação do PDE/2014 que, como vimos, estimula a produção de unidades menores. Os eixos de transporte já eram espaços privilegiados para o mercado econômico justamente pela presença de transporte coletivo e infraestrutura, o que tornava essas localizações atraentes e facilitava a comercialização.

O gráfico 2.4 a seguir apresenta a comparação do índice FIPE-ZAP que mede o aumento médio de preços das unidades residenciais ao Índice Geral de Preços das Mercadorias (IGP-M) para o período de janeiro de 2008 (início da série histórica do FIPE-ZAP) até dezembro de 2019. No gráfico é possível inicialmente observar o descolamento entre o aumento geral dos preços e o aumento específico dos preços dos imóveis. Se no período de 2008 a 2019 o aumento dos preços ocorreu a uma taxa acumulada de 98,46%, o preço dos imóveis variou em 243,35%. Vale ressaltar que o

salário mínimo no mesmo período observou um incremento acumulado de apenas 114,62%, ou seja, menos da metade do que se observa para os imóveis.

Gráfico 2.4. Índice FIPE-ZAP do município de São Paulo comparado ao IGP-M (2008-2019)

Fonte: <https://fipezap.zapimoveis.com.br/> (Acesso em 28 de setembro de 2020).

É possível notar no gráfico que o aumento mais expressivo no preço dos imóveis ocorreu no período de 2008 a 2015, quando a crise econômica e política brasileira começou a tomar maiores proporções. Apesar de em menores patamares, o processo de valorização continuou mesmo no período de crise.

O gráfico 3.4, abaixo, a partir de dados da EMBRAESP, organizados pela SMDU (2019) apresenta o tamanho médio das unidades lançadas no município e nos territórios dos EETU em três períodos. O primeiro período, de 2004 a 2008, representa o momento no qual se observou o início da abertura de capital das incorporadoras, com uma produção habitacional no município ainda restrita e voltada a setores de mais alta renda, com unidades predominantemente de maior tamanho. O segundo momento, entre 2009 e 2013, apresenta os primeiros impactos do MCMV, o boom imobiliário e a redução significativa do tamanho das unidades que acompanhou o maior aumento já observado nos patamares de preços dos imóveis, como foi possível constatar pelo índice FIPE-ZAP. Por fim, no terceiro período, 2014 a 2018, marcado pela crise econômica, observamos ainda uma tendência de redução do tamanho das unidades, seguindo tanto as dinâmicas de valorização, ainda presentes, quanto as propostas do PDE/2014, que, como aqui analisamos, incentiva a produção de unidades menores, sobretudo nos EETU.

Gráfico 3.4. Área Útil Média das Unidades Residenciais Lançadas nos EETU e no MSP (2004-2018)

Fonte: Elaborado por SMDU/PLANURBE a partir de dados da EMBRAESP (SMDU, 2019, p.8).

Como é possível analisar a partir do gráfico 3.4, os lançamentos ocorridos nos territórios dos EETU apresentaram a mesma tendência geral de redução no tamanho das unidades observada para o município em sua totalidade, ainda que nestes territórios, como também é possível notar, o tamanho médio das unidades já fosse inferior ao município como um todo, mesmo antes da aprovação do PDE/2014.

Eduardo Della Manna, representante do SECOVI, em entrevista, aponta que apesar do tamanho reduzido das unidades, os EETU apresentam uma tendência de serem apropriados por classes de maior renda, dados os altos preços praticados nestas localizações.

(...) me parece que nós vamos concentrar, ao longo desses Eixos, uma população de poder aquisitivo maior. Por um outro motivo, pelo custo da terra. Essas áreas estão sendo demandadas pela produção imobiliária, evidentemente esses terrenos são terrenos mais caros, e o produto final, evidentemente, vai ficar mais caro. Independentemente do tamanho das unidades. O preço por metro quadrado, de venda, ele tende a ser maior nesses territórios do que em outros¹⁰⁷.

Apesar da tendência geral de redução do tamanho das unidades, após a aprovação do PDE/2014 muitas foram as pressões de setores do mercado imobiliário pela flexibilização da cota-parte de terreno estabelecida para os EETU. Em um primeiro momento, as pressões surtiram efeito, na medida em que e LPUOS/2016, em seu artigo

¹⁰⁷ DELLA MANNA, Eduardo. Depoimento ao autor, 2019.

174 admitiu por um período de três anos a cota-parte por unidade nos EETU de 30m², o que, na prática, significaria um tamanho médio das unidades de 120m², além de alterar as definições sobre as vagas de garagem, como trataremos na seção seguinte. Ao longo de toda a gestão João Dória/ Bruno Covas (2017-2020) múltiplas foram as tentativas de flexibilizar permanentemente os dispositivos do PDE/2014, tanto aqueles definidos para os EETU, tendo grande centralidade o tamanho das unidades e as vagas de garagem, quanto para territórios externos, principalmente a limitação de gabarito de altura de 28m imposta para os miolos de bairro. Não cabe aprofundar a análise destes conflitos, já que os mesmos não surtiram efeitos concretos sobre a flexibilização da Lei, dado que as resistências nas esferas social, legislativa e mesmo jurídica impediram que os projetos de alteração do PDE/2014 e da LPUOS/2016 fossem aprovados.

Cabe mencionar um conflito identificado pela tese mas que não temos por objetivo aprofundar, que se refere ao fato de que muitas unidades produzidas nos EETU podem estar servindo como fontes de investimento para aluguel temporário, não apenas por plataformas como o *AirBnb*, que tem tido um impacto crescente nos aluguéis em todas as cidades do mundo onde atua, como também por fundos de investimento que atuam especificamente na produção de imóveis para aluguel. Ou seja, estas unidades podem não comportar propriamente um morador permanente, não contribuindo para o maior adensamento da cidade¹⁰⁸.

Mesmo com resistências frente às limitações colocadas sobre o tamanho das unidades e as vagas de garagem, notamos que em anos recentes tem havido um aumento da participação das unidades lançadas nos EETU sobre o total de unidades lançadas no município. O gráfico 4.4 abaixo apresenta dados da EMBRAESP sobre a produção de unidades por zona de uso no município de São Paulo no período 2014 a 2018.

¹⁰⁸ Eduardo Della Manna, em depoimento ao autor (2019), afirma que, em sua percepção, a participação da produção e compra de unidades para investimento em aluguéis ainda é limitada no município e, em especial, nas áreas centrais e nos EETU. Segundo afirma: “É um outro fenômeno, e não é um fenômeno daqui da cidade de São Paulo, é um fenômeno mundial que é o *AirBnb*. Que são essas locações temporárias por um curtíssimo período. Então certamente essa produção, no centro da cidade está voltada também para esse público, mas boa parte dessa produção, também é vendida para um consumidor final, que quer ter como endereço, o centro da cidade. (...) Então, essa produção ela não é voltada só para o investidor, pelo contrário, acho que tem investidor, mas certamente de 70% a 80% dessa produção está sendo destinada ao consumidor final.”

Gráfico 4.4. Unidades Residenciais Lançadas por Zoneamento no Município de São Paulo (2014-2018)

Fonte: Dados da EMBRAESP trabalhados por SECOVI (2019, p.50).

Como é possível observar no gráfico, entre 2014 e 2018, os lançamentos de unidades nos EETU (ZEU) observam um gradativo aumento, o que pode indicar, em determinada medida, uma maior orientação da produção imobiliária para estes territórios. É possível observar ainda uma redução significativa da participação das unidades lançadas nos perímetros das Operações Urbanas, bem como em outras zonas de uso da cidade. Nos EETU previstos (ZEUP) não é possível observar tendências claras, mesmo porque, nestes territórios ainda não se encontram acionados os mesmos dispositivos de atração da produção imobiliária dos EETU. Um fator importante a se notar é a participação significativa entre 2017 e 2018 das unidades lançadas em ZEIS 5. Como vimos anteriormente, as ZEIS 5 privilegiam a produção de HIS 2 e HMP, tornando-se uma categoria de ZEIS mais atrativa para a incorporação, dado que possibilita atingir setores de renda de até dez salários mínimos.

O mais importante a se reter da análise do gráfico, no entanto, é que, mesmo no ano de 2018, de maior lançamento de unidades nos EETU, estas representam apenas um terço do geral de unidades lançadas no município. Isso indica que quando olhamos para os EETU como estratégia de orientação da produção imobiliária da cidade, fundamental para evitar a perda de vegetação, esta apresenta limitações. Ao mesmo tempo, na medida em que a produção imobiliária nos EETU não atende a população de baixa renda, como buscamos demonstrar até aqui, esta mesma população continua a buscar alternativas informais de moradia, fora dos marcos do mercado de incorporação formalmente atuante na cidade. Assim, os estratos mais pobres da população continuaram no período recente a ter as favelas e os loteamentos informais como formas possíveis de acesso à moradia, o que tem sido agravado no ano de 2020 por conta da

crise econômica aprofundada pela pandemia da COVID-19, quando os índices de desemprego aumentaram vertiginosamente fazendo com que muitas famílias não mais conseguissem arcar com os aluguéis.

O conjunto destes fatores faz com que, contraditoriamente, a produção imobiliária nos EETU, ou mesmo em outras zonas consolidadas da mancha urbana (como a MEM), não sejam capazes de contribuir com a contenção da expansão edificada sobre os fragmentos de vegetação ainda existentes nos extremos periféricos da cidade, áreas que provêm benefícios ecossistêmicos.

Entre 2018 e 2019, o gabinete do vereador Gilberto Natalini preparou um dossiê intitulado “A devastação da Mata Atlântica no Município de São Paulo”, o qual foi disponibilizado em duas edições (NATALINI, 2019; 2020). O dossiê buscou mapear todas as áreas onde se observou perda de Mata Atlântica no Município de São Paulo no período de 2014 a 2019, identificando os principais processos que têm culminado na supressão deste importante bioma para a maior regulação ecossistêmica da metrópole.

Foram identificados pelo dossiê 160 casos de perda de vegetação no período, os quais somam 725,1 ha de mata nativa suprimida, além de 865,49 ha de áreas sob ameaça de desmatamento (onde se identificou dinâmicas que, em um futuro breve, podem intensificar a perda vegetal) (NATALINI, 2020).

Dos 160 casos, em 17 (10,62%) não foi possível identificar exatamente o motivo do desmatamento, tratando-se de casos onde simplesmente uma clareira apareceu em meio ao fragmento florestal sem que se tenha indícios do que será feito no local. Em cinco casos (3,12%) foi constatada a presença de um aterro, sendo o mesmo feito a partir de terra ou lixo de diversas fontes. Um dos casos, que representa uma ameaça potencial de desmatamento se refere ao projeto do Aeródromo de Parelheiro, um aeroporto que há anos causa polêmicas e conflitos por estar inserido em APRM. Nove casos (5,65%) correspondem a áreas com depósitos irregulares de entulho (conhecidos popularmente como “bota-fora”), áreas nas quais se suprime a vegetação, recebe-se entulho e, ao final, em geral, aterra-se e loteia-se para famílias de baixa renda, o que representa um risco a mais a estas famílias, as quais acabam por viver sob solos com alto potencial contaminante. Seis casos (3,75%) correspondem a empreendimentos imobiliários formais que, em tese, cumprem a legislação ambiental que prevê compensações pela supressão arbórea, mas, na prática, raramente essas compensações têm algum efeito sobre os impactos causados pelo desmatamento (NATALINI, 2020).

Apesar da importância das dinâmicas anteriormente expostas, os principais indutores da perda de vegetação no município têm sido a expansão horizontal das favelas ou bairros populares, que representa 45 casos (28,12%), e os loteamentos irregulares, que representam 77 casos (48,12%). De acordo com o dossiê, tais loteamentos têm sido construídos muitas vezes com a conivência de agentes do poder público, em “associações” análogas as milícias no Rio de Janeiro (NATALINI, 2020).

A tabela 9.4 abaixo discrimina os casos de perda de vegetação por distrito municipal, ao passo em que o mapa 9.4, também abaixo, apresenta a distribuição territorial dos casos de perda de vegetação no município e também a hierarquização dos distritos em termos de área vegetada perdida.

Tabela 9.4. Perda de Vegetação no MSP por Distrito (2014-2019)

Zona	Distrito	Nº de casos	Área desmatada (ha)	Área sob ameaça (ha)
Sul	Parelheiros	38	191,54	623,73
	Grajaú	19	104,80	68,12
	Jardim Ângela	13	78,85	47,82
	Pedreira	9	7,60	19,73
	Cidade Ademar	2	1,48	0,73
	Jardim São Luís	2	3,63	11,74
	Socorro	1	4,85	3,28
	Cursino	1	0,45	n/d
	Vila Andrade	1	0,00	6,46
	Cidade Dutra	1	0,71	3,25
Leste	Itaquera	8	23,92	n/d
	Jardim Helena	7	6,12	n/d
	Cidade Tiradentes	6	42,85	8,85
	Iguatemi	5	71,43	20,87
	São Rafael	5	4,32	n/d
	Guaianazes	5	15,10	7,70
	Cidade Líder	3	6,91	n/d
	Parque do Carmo	3	7,55	n/d
	José Bonifácio	3	4,52	1,72
	Itaim Paulista	1	4,23	n/d
	Ermelino Matarzo	1	3,9	n/d
	Penha	1	2,03	n/d
	São Mateus	1	2,15	n/d
Norte	Tremembé	8	42,13	8,85
	Brasilândia	4	32,37	12,42
	Cachoeirinha	2	13,35	n/d
	Santana	1	1,12	n/d
	Vila Maria	1	6,31	n/d
	Jaçanã	1	0,81	n/d
	Perus	1	14,86	n/d
	Jaraguá	1	6,83	n/d
Oeste	Raposo Tavares	3	17,53	20,22
	Vila Sônia	1	0,46	n/d
	Morumbi	1	0,39	n/d
TOTAL	--	160	725,1	865,49

Fonte: Elaboração própria a partir de dados de Gilberto Natalini (2020).

Mapa 9.4. Distribuição Espacial dos Casos de Perda de Vegetação no MSP Sobreposta aos EETU (2014-2019)

Fonte: Imagem da esquerda extraída de Natalini (2020, p.11). Mapa da direita de elaboração própria a partir do PDE/2014 e de dados de Natalini (2020).

A predominância da expansão das favelas e bairros populares, bem como dos loteamentos irregulares nas dinâmicas de perda de vegetação apontam para a ineficácia de estratégias de compacidade urbana que têm como foco exclusivamente a concentração da incorporação imobiliária em territórios dotados de infraestrutura. Esse fato é reconhecido por Hélia Pereira, da SVMMA, em depoimento.

Agora, mais do que tudo, eu acho que o problema está nas invasões que a gente está crescente, nessa expansão. Então hoje, você pode estar falando da questão de uma cidade compacta, enquanto um conceito que está colocado, mas a cidade está acontecendo de outra forma, então eu acho que o problema também está aí. Naquilo que de fato não tem a menor relação com a Lei... “A vida como ela é...”¹⁰⁹

Como é possível observar tanto na tabela 9.4 quanto no mapa 9.4, a zona sul tem se destacado de forma absoluta em termos de perda de vegetação, tanto em número de casos (87) como em área de vegetação suprimida (393,91 ha). Os distritos de Parelheiros e Grajaú, sozinhos, apresentam 57 casos, somando 296,34 ha de perda vegetal, além de 691,83 ha de área sob ameaça de desmatamento. Estes distritos

¹⁰⁹ PEREIRA, Hélia. Depoimento ao autor, 2019.

conservam importantes fragmentos da Mata Atlântica totalmente inseridos nas APRM, ou seja, possuem importante função quando consideramos a produção hídrica em quantidade e qualidade para o abastecimento público metropolitano.

A zona leste aparece em segundo lugar, sendo acompanhada pelas zonas norte, em terceiro, e oeste, em quarto. Algo importante a ser observado é que as grandes concentrações de casos de perda de vegetação ocorrem nos extremos da mancha edificada, conformando-se, de fato, como novas frentes de expansão periférica. Estas dinâmicas demonstram que as desigualdades históricas observadas na produção do espaço paulistano continuam a reproduzir-se, onde a produção de edifícios modernos, “sustentáveis”, de usos mistos e próximos ao transporte coletivo de massa contrastam com os loteamentos informais ausentes de infraestrutura sanitária, dependentes de sistemas de transporte precários e longe de quaisquer parâmetros de sustentabilidade.

Apesar de pouco representativos em termos de número de ocorrências, chamam a atenção os casos nos quais empreendimentos imobiliários formais contribuíram com a perda de vegetação, principalmente porque, como veremos a seguir, estes acabam por legitimar o descumprimento das leis ambientais e os processos informais de expansão periférica.

Provavelmente, o caso mais emblemático nesse sentido é o do Residencial Espanha, empreendimento inserido na faixa 1 do programa MCMV e que incorporou 3.860 unidades habitacionais em um perímetro de ZEIS-4 no distrito de Pedreira, próximo a Represa Billings, onde a gestão anterior, de Gilberto Kassab (2009-2012), previa a implantação do Parque dos Búfalos. Contraditoriamente, o caso não é relatado pelo Dossiê de Gilberto Natalini, possivelmente porque na área em questão predomina a fitofisionomia Campos Gerais que apresenta predomínio de vegetação rasteira e arbustiva, sendo que o dossiê partiu da supressão arbórea como fundamento.

A implantação do Parque dos Búfalos era uma demanda antiga dos moradores do bairro de Jardim Apurá, os quais historicamente se apropriaram da área para lazer, práticas esportivas e mesmo para a obtenção de água, como será visto a frente. O terreno do Parque pertencia à incorporadora Ingaí, e foi decretado de utilidade pública por meio do Decreto Municipal nº 53.008 de 06 de março de 2012, sendo incorporado ao “Programa 100 Parques” proposto pelo então Secretário do Verde e Meio Ambiente, Eduardo Jorge, do Partido Verde.

No início da gestão de Fernando Haddad (PT), no entanto, os planos para a área mudaram. O decreto anteriormente citado, que definia a área como de utilidade pública

e a tornava alvo de desapropriação foi revogado por meio do Decreto Municipal nº 54.680 de 11 de dezembro de 2013, e o terreno foi comprado da incorporadora Ingaí pela incorporadora EMCAMPP, empresa de origem mineira especializada em empreendimentos inseridos na faixa 1 do MCMV, que até aquele momento ainda não possuía empreendimentos lançados no município de São Paulo.

Ao invés de transformar a totalidade da gleba em Parque, uma área de 830 mil m², o novo projeto passou a destinar cerca de um terço da área para a construção do conjunto habitacional, o Residencial Espanha, e equipamentos públicos relacionados. O conjunto, como dito, conta com 3.860 unidades distribuídas por 193 prédios de quatro pavimentos. As unidades possuem tamanho médio de 45 m² e dois dormitórios.

Com o anúncio do Residencial Espanha teve início uma miríade de conflitos entre o movimento em defesa do Parque, a Prefeitura de São Paulo e movimentos de moradia popular (que apoiavam a construção dos prédios). Conforme consta em reportagem publicada *online*¹¹⁰ no Jornal “Folha de São Paulo” em 15 de março de 2015, moradores da região do Jardim Apurá entraram com ação popular em dezembro de 2014 para impedir o andamento do projeto. A ação popular foi seguida por ação civil pública instaurada pelo Ministério Público Estadual. Contudo, tais medidas apenas colocaram empecilhos temporários à construção do conjunto, que acabou por ser realizada, com as primeiras unidades entregues em outubro de 2018¹¹¹ (SEHAB, 2018).

Se, por um lado, o PDE/2014 preconizava a compacidade urbana para as classes média e alta nos EETU e na MEM, o mesmo plano abria caminho para que empreendimentos do MCMV faixa 1 fossem concretizados nos extremos periféricos, únicos locais onde o preço dos terrenos seria compatível a esse tipo de empreendimento. Isso fica claro na fala do então presidente da EMCCAMP, Régis Pinheiro de Campos na cerimônia de sanção do Plano Diretor, realizada em 30 de julho de 2014:

A nossa empresa tem dois projetos em aprovação aqui, final. Estava dependendo dessa lei ser promulgada, sancionada, para nos entregarem os alvarás e iniciar essas obras. São 1.200 unidades no Grajaú, aonde devemos iniciar as obras nesse mês de Agosto agora. Dentro de 30 dias essa obra se inicia já. Minha Casa, Minha Vida, com recursos do Governo Federal e recursos do Casa Paulista do Governo Estadual. E estamos também, dentro de uns 60

¹¹⁰ Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/saopaulo/2015/03/1601495-area-do-parque-dos-bufalos-vive-impasse-entre-moradia-e-preservacao.shtml> (Acesso em 25 de maio de 2020).

¹¹¹ Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/habitacao/noticias/?p=265769> (Acesso em 25 de maio de 2020).

dias, mais 4.000 unidades no bairro “Pedreiras”, zona sul, que devemos iniciar por volta de mais uns 60 dias¹¹².

A figura 3.4 abaixo nos ajuda a ter uma dimensão do tamanho do residencial e da consequente área de Mata Atlântica perdida com sua implantação.

Figura 3.4. Vista Aérea do Residencial Espanha e de sua Inserção Territorial

Fonte: <https://www.flickr.com/photos/160465725@N03/31494479548/in/album-72157702315111794/> (Acesso em 25 de maio de 2020).

Wesley Silverstre Rosa, coordenador do Movimento pelo Parque dos Búfalos nos dá indícios sobre dois principais problemas relacionados à perda de vegetação impulsionada pela implantação do Residencial Espanha. O primeiro deles diz respeito ao fato de que a implantação do conjunto acabou por legitimar novas ocupações no Jardim Apurá e nos bairros vizinhos. E mesmo considerando a população local que foi atendida pelas unidades produzidas, os espaços deixados por estas famílias acabam por ser reocupados.

Porque não serve para nada isso daqui. Você vê, a gente está enxugando gelo. O Fundão ocupado, a Favela da Fumaça ocupada, a gente enxugando gelo. E não despoluem a represa, não se recupera o manancial e não diminui o adensamento. Você adensa, ao contrário. Se você for ver, depois que liberou isso aqui, todas as chácaras do bairro viraram empreendimento. Todas as chácaras viraram, não tem mais uma chácara no bairro. Não tem. (...) Você não queria enxugar os mananciais com o Residencial Espanha? Você fez totalmente ao contrário. Você colocou ainda... Você autorizou as pessoas a construírem em

¹¹² Passagen extraída da fala de Régis Pinheiro de Campos na cerimônia de sanção do PDE. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=wIIRxAkTt8c> (Acesso em 20 de agosto de 2021).

áreas de manancial. “Porque se pode construir prédio...” (...) “Se pode construir prédio, eu posso construir minha casinha!”. “Se eu posso construir prédio em cima de 19 nascentes, 193 prédios, em cima de 19 nascentes, eu posso construir uma casinha que não vai ter tanta fundação!”. É isso que as pessoas se sentem no direito¹¹³.

Além do Residencial Espanha, a própria demarcação de EETU nas APRM, de acordo com Wesley, acaba por legitimar novas construções sobre os mananciais.

Mesmo sendo avenidas principais das regiões, ainda assim são áreas de mananciais. A própria Avenida Atlântica, não sei se você conhece, a Robert Kennedy, aqui na zona sul, que é a Atlântica agora. (...) Então você tem a Avenida Atlântica, você tem a própria Avenida Guarapiranga como Eixo Estrutural. Você tem a Alvarenga como Eixo Estrutural, adensando ainda mais. Porque esses empreendimentos que nascem no entorno, é como se fosse a liberação, a liberação para a construção sem escrúpulos, sem qualquer efeito mitigatório. Então você tem esses Eixos de Estruturação dentro das Áreas de Mananciais¹¹⁴.

Um segundo problema reconhecido por Wesley, diretamente relacionado às injustiças ambientais provenientes da perda de vegetação, se refere à impossibilidade da apropriação de fontes alternativas de água diante da precariedade dos sistemas de abastecimento.

Eram 19 nascentes. Eles apontavam, no relatório deles, ambiental, sete nascentes. Começou por aí. Daí, no primeiro estudo que a gente fez, apontamos 14. “Ah, espera aí, então tem 14, deveria parar, vamos estudar isso direito?” Não fizeram. Daí depois, fizemos um segundo, levamos biólogo, um monte de coisa lá, 19 nascentes. Espera aí meu, qualquer pessoa sensata, qualquer governo de atitude ia falar, “não, mas espera aí, tem 19 nascentes, não é sete, olha, são 12 a mais...”. (...) Tem alguma coisa estranha. A gente, acabava a água aqui sempre. A gente ia buscar lá. Hoje, a gente não pode mais buscar água¹¹⁵.

Concluindo esta seção, cabe apenas mencionar outros dois empreendimentos imobiliários de grande porte que têm contribuído com a perda de Mata Atlântica nas periferias independente da cidade compacta preconizada pelos EETU. Trata-se de empreendimento da incorporadora Tenda, no Jaraguá, próximo a reserva indígena do Povo Guarani, que em fevereiro de 2020 impulsionou um grande desmatamento, e do empreendimento “Reserva Raposo” da Rizek empreendimentos, que está construindo cerca de 18 mil unidades em área de Mata Atlântica no extremo oeste do município, junto a rodovia Raposo Tavares.

¹¹³ ROSA, Wesley Silvestre. Depoimento ao autor, 2019.

¹¹⁴ ROSA, Wesley Silvestre. Depoimento ao autor, 2019.

¹¹⁵ ROSA, Wesley Silvestre. Depoimento ao autor, 2019.

4.3. OS EETU E AS INJUSTIÇAS NA MOBILIDADE E NOS EFEITOS DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA

Quando observamos as injustiças ambientais associadas às desigualdades sobre a mobilidade e a distribuição dos ônus causados pela poluição atmosférica, devemos conceber os EETU como uma dupla estratégia. A primeira se refere à aproximação da moradia aos sistemas de transporte de média e alta capacidade, o que, em tese, incita o uso de sistemas de mobilidade coletiva, desestimulando o uso do automóvel individual, o que tem por consequência a diminuição dos congestionamentos, dos tempos de deslocamento e das emissões de gases poluentes. A segunda está relacionada aos potenciais dos Eixos para a desconcentração das oportunidades de emprego, criando centralidades locais que aproximam diretamente o emprego e a moradia, onde o enfoque se torna minorar a própria necessidade da realização de grandes deslocamentos.

No sentido de alcançar este duplo objetivo, o PDE/2014 define para os territórios dos EETU os dispositivos elencados na tabela 10.4 abaixo.

Tabela 10.4. Dispositivos do PDE/2014 Passíveis de Contribuir o Uso de Transporte Coletivo e Desconcentração do Emprego nos EETU

Dispositivo aplicável nos EETU	Enquadramento na categoria	Disposição no PDE/LPUOS
Definição de cota parte máxima de terreno (tamanho máximo da unidade habitacional) e restrição nas vagas de garagem. Limitação a uma única vaga de garagem não computável na cobrança de OODC por unidade habitacional.	Visa associar o adensamento demográfico ao uso de transporte coletivo, desestimulando a posse de automóveis por moradores dos territórios demarcados como EETU.	A definição de cota parte máxima por unidade encontra-se disposta no Quadro 2 do PDE. A definição de uma única vaga de garagem não computável encontra-se disposta no artigo 80, inciso III, alínea a da mesma lei.
Destinação de 30% dos recursos do FUNDURB, provenientes da Outorga Onerosa do Direito de Construir (OODC), para investimento em transporte coletivo e não motorizado.	Possibilita a expansão das redes de transporte coletivo de média e alta capacidade e, por sua vez, dos EETU, fazendo com que mais linhas estejam disponíveis e, concomitantemente, estimulando o adensamento sobre tais territórios, associando densidade e transporte.	A definição do mínimo de 30% dos recursos para expansão dos sistemas de transporte é definida pelo artigo 340, inciso II do PDE
Promoção de usos mistos e fachada ativa.	A promoção de usos mistos e fachada ativa visam aproximar a moradia não apenas do emprego, mas também de outros usos cotidianos associados ao consumo, ao estudo e ao lazer, estimulando os deslocamentos a pé pelas curtas distâncias a serem percorridas. Além disso, visa criar novos polos e centralidades de emprego difusos pela cidade.	Os estímulos para a diversificação de usos e atividades urbanas nos territórios dos EETU é prevista no artigo 23 do PDE, nos incisos III, VI, VIII (alíneas b e c) e IX.

Fonte: Elaboração própria a partir de análise do PDE/2014.

O primeiro dispositivo destacado na tabela 10.4 tem como pressuposto o aumento das densidades nos territórios dos EETU associado ao desestímulo à posse de automóveis por parte dos moradores destes territórios, na medida em que apenas uma vaga de garagem por unidade é permitida de forma não computável para fins da

cobrança de OODC. Tal medida, em tese, faria com que a chamada “cultura do automóvel” fosse paulatinamente ressignificada na cidade, de modo que a posse deste bem encontraria restrições. Ao mesmo tempo, atrair-se-ia para as novas unidades nos Eixos, um perfil de comprador que já possui uma predisposição ao uso do transporte coletivo, e que não tem a intenção de adquirir um automóvel.

É importante ressaltar que o PDE/2014 não veta a possibilidade da construção de mais de uma vaga de garagem por unidade habitacional nos EETU, mas antes, desestimula tal prática ao definir que apenas uma vaga por apartamento é considerada não computável para fins de cobrança de OODC. Mediante a compra de Outorga, portanto, duas ou mais vagas de garagem por unidade de fato podem ser construídas.

Quando atentamos para um indicador produzido pelo estudo do CEM (2014), já citado anteriormente, podemos observar em maior detalhe e com maior cautela a relação “residir nos EETU/ transportar-se por meios coletivos”, base do princípio de restrição das vagas de garagem estipulado para os Eixos. O estudo, apropriando-se de dados da pesquisa Origem-Destino do Metrô de 2007, calculou as médias de produção de viagens por tipo de deslocamento nos territórios ocupados pelos Tramos dos Eixos.

As médias de viagens principais diárias ocorridas nos Tramos variam da seguinte forma: 29% de viagens produzidas a pé, 28,8% em carro, 25,1% em ônibus, 8,5% em metrô, 2% em trem, 1,7% em moto e 0,5% em bicicleta. São produzidas diariamente, em média, 38,3% de viagens coletivas e 31,2% de viagens individuais. 59,7% são motorizadas, contra 11% não motorizadas e 29% a pé. A taxa de motorização média nos Tramos de Eixo é de 23,8 carros por 100 habitantes. Essa taxa varia de 7,2/100 hab (extremo leste do Município) a 51,4/100 hab (vetor sudoeste) (CEM, 2014, p.162).

Uma informação de destaque na análise do CEM (2014) diz respeito à relativa alta taxa de motorização encontrada nos Tramos do vetor sudoeste da cidade. Como vimos na seção 4.1, os Tramos dos Eixos localizados nos vetores sul e sudoeste são aqueles que historicamente concentraram a população de mais alta renda, o que confirma uma elitização de espaços dotados de boa infraestrutura de transportes e, contraditoriamente, uma tendência ao menor uso desta mesma infraestrutura pela maior taxa de motorização, com um automóvel para cada dois habitantes.

Quando observamos, por outro lado, os mapas de produção de viagens pelo sistema metroferroviário, notamos que estas encontram forte correlação com a presença destes sistemas, o que indica que, de fato, locais com maior concentração de estações de trem e metrô, tendem a estimular o uso destes mesmos equipamentos (mapa 10.4).

Mapa 10.4. Viagens Produzidas pelos Sistemas Metroviário e Ferroviário nos Tramos dos Eixos

Fonte: Adaptado de CEM (2014, p.163-164).

O que podemos, de forma provisória, concluir desta breve análise é que se coloca um quadro contraditório. Os espaços dotados de sistemas de transporte coletivo, por mais que possam produzir de forma representativa viagens por modos coletivos, por se configurarem em geral como espaços que tendem a maior valorização, apresentam um estrato da população de maior renda e maior consumidora de automóveis. Este fato aponta para o conflito existente quanto à limitação das vagas de garagem nos Eixos.

Se o tamanho máximo das unidades permitidas passou a ser alvo de contraposição por parte do mercado e de pressões por sua flexibilização, tal como discutimos na seção anterior, os parâmetros quanto às vagas de garagem igualmente colocaram-se conflitantes. O artigo 172 da LPUOS/2016, o mesmo que passou a permitir uma cota-parte por unidade de 30m² ao longo de três anos passou, igualmente, a permitir “uma vaga de garagem a cada 60m² de área construída”, o que, na prática, com apartamentos médios de 120m², passa a permitir duas vagas não computáveis por unidade nos Eixos. Como também destacamos na seção 4.2, este foi um conflito que perdurou ao longo de toda a gestão de João Dória/ Bruno Covas, com diversas tentativas de flexibilização total dos parâmetros construtivos definidos pelo PDE/2014 para os Eixos, as quais acabaram por não ser exitosas.

Uma primeira contradição que se encontra colocada é a de que, mesmo restringindo-se o número de vagas de garagem, isso não necessariamente desestimula de forma direta os proprietários de apartamentos nos Eixos a possuírem automóvel.

Reportagem publicada *online* no jornal O Estado de São Paulo (Estadão), datada de 13/06/2011¹¹⁶, ou seja, dois anos antes das discussões sobre a revisão do Plano Diretor, já apontava como tendência o crescimento do número de lançamentos residenciais sem vagas de garagem. A reportagem destaca que, em 2010, o número de lançamentos sem garagem foi de 1.347, ou 3,7% do total de unidades produzidas em São Paulo naquele ano, representando o maior índice de lançamentos desta categoria desde o ano 2000. O motivo apresentado para tal fenômeno é o fato de as incorporadoras buscarem enquadrar seus lançamentos nas faixas de financiamento do MCMV. De acordo com o diretor comercial da HabitCasa Maurílio Scacchetti, entrevistado na matéria, os custos com garagem podem compor 7% a 10% do valor final da unidade, o que fez com que 40% das unidades do programa MCMV produzidas naquele período tenham se ausentado de vagas de garagem.

Todavia, a reportagem destaca que nem todos os moradores destes empreendimentos isentam-se da posse de automóveis. De acordo com dois entrevistados, os menores preços das unidades e as condições de financiamento do MCMV foram um fator de atração para a compra da unidade. No entanto, estes mesmos entrevistados afirmaram possuir automóveis, mas estacioná-los na rua. Estes fatos indicam a complexidade de fatores envolvida nas restrições às garagens, as quais não garantem de imediato o desestímulo à posse de automóveis, bem como de seu uso.

Uma segunda reportagem publicada no *site* da revista “Qual Imóvel” em 19/02/2018¹¹⁷ aponta que a tendência de lançamentos sem vaga de garagem tem se confirmado. Entre 2012 e 2017, segundo dados da EMBRAESP, o aumento do número destes lançamentos chegou ao patamar de 500%, principalmente nos distritos centrais do município. Contudo, reiteramos, há uma complexidade de fatores que envolvem a escolha ou não pelo uso do automóvel que estão para além da moradia próxima aos sistemas de transporte coletivo.

Fernando de Mello Franco, em depoimento, afirma que, em sua percepção, as pressões pela flexibilização quanto às limitações impostas sobre as vagas de garagem

¹¹⁶ Disponível em: <http://economia.estadao.com.br/noticias/negocios,crecem-lancamentos-de-imoveis-sem-garagem,71217e> (Acesso em 02/11/2018).

¹¹⁷ Disponível em: <http://www.revistaqualimovel.com.br/noticias/apartamentos-sem-vaga-de-garagem-tem-maior-procura-em-sp> (Acesso em 02/11/2018).

nos EETU são advindas de setores específicos do mercado imobiliário, os quais têm como enfoque produtos para estratos superiores de renda.

(...) no segmento econômico, várias incorporadoras, sobretudo as incorporadoras grandes estão avaliando que o custo de vaga de garagem para as classes, para esse segmento econômico é mais alta do que se imaginava. (...) Há uma pesquisa inclusive do DataZap, se eu não estou enganado, que mostra que uma vaga de carros em São Paulo, dependendo do local [custa] entre 20 a 140 mil reais. Imagina você comprar uma vaga, que é concreto puro por 140 mil reais. Uma família, com quatro vagas, em um bairro desses, pagar praticamente 600 mil reais só para guardar carro. É um investimento brutal. (...) se eu não ofereço estacionamento sequer no térreo, que eu não tenho custo de subsolo, eu posso melhor utilizar o terreno, e ao melhor utilizar o terreno, eu posso comprar terras melhor localizadas, (...) já que é terreno melhor localizado, é mais próximo do transporte, sendo mais próximo do transporte, eu preciso menos do carro e assim por diante. E inclusive algumas empresas já estão fazendo projetos-piloto de compartilhamento de carro para esses conjuntos, esses empreendimentos do segmento popular. E aí, a transformação está se dando. Queira o mercado ou queira não. E, entretanto, em alguns segmentos, a questão da vaga do carro é importante e o SECOVI brigou pelos três anos, e continua brigando, não a partir de uma lógica da cidade como um todo, mas a partir de um segmento muito específico de mercado que sequer corresponde a totalidade do SECOVI. (...) A ABRAINC, por exemplo, que estão atuando no segmento econômico, ou empreendedores como a VITACON, como a EVEN... Eles não estão muito preocupados com a vaga de garagem, pelo contrário, estão usando tudo isso e inclusive como estratégia de marketing. Estão posicionados em outros lugares. A VITACON estava inteiramente posicionada nos Eixos. Quem não estava posicionado nos Eixos, estava posicionado nos miolos, esses sim reclamaram. Mas eu não diria que é uma reclamação do setor como um todo. E acredito que, de fato, a curto prazo, quem hoje está investindo na aquisição de vaga de garagem vai empatar capital. Eu acho que está fazendo um péssimo negócio porque estão pagando vagas de garagem a preços altíssimos e talvez não tenham tanta utilidade no futuro¹¹⁸.

Dados da EMBRAESP trabalhados no Anuário do Mercado Imobiliário de 2019, produzido pelo SECOVI (2020), confirmam as afirmações anteriores ao indicarem o perfil das unidades lançadas sem vagas de garagem no Município de São Paulo no ano de 2019, tal como pode ser observado no gráfico 5.4 abaixo.

¹¹⁸ FRANCO, Fernando de Mello. Depoimento ao autor, 2019.

Gráfico 5.4. Perfil dos Apartamentos Lançados Sem Vaga de Garagem no Município de São Paulo em 2019

Fonte: Dados da EMBRAESP trabalhados por SECOVI (2019, p.63).

Como podemos observar no gráfico 5.4, das unidades lançadas sem vagas de garagem em todo o território municipal em 2019, 56% são de dois dormitórios, 97% possuem tamanho inferior a 45m², 75% encontram-se inseridas no segmento econômico¹¹⁹, e 77% possuem valor de venda inferior a R\$ 240 mil. Estes apartamentos localizam-se predominantemente nas zonas Sul (35%) e Leste (30%), sendo que, como especifica a publicação, eles se encontram preferencialmente inseridos nos Eixos (SECOVI, 2020). Estes dados indicam que, de fato, os apartamentos produzidos sem vagas de garagem encontram-se predominantemente inseridos no MCMV, sendo comercializados principalmente para a Faixa 2 do Programa.

Nos territórios dos EETU, especificamente, o que se tem observado é que a tendência ao aumento do número de lançamentos ausentes de qualquer vaga de garagem se coloca bastante pronunciada. A tabela 11.4 abaixo compara o número de vagas de garagem por unidade lançada nos EETU em três períodos. Como exploramos na seção 4.2, o primeiro período, de 2004 a 2008, representa o momento no qual se observou o início da abertura de capital das incorporadoras, quando o mercado residencial ainda se encontrava mais restrito a setores de mais alta renda, sendo a vaga de garagem um item essencial. O segundo momento, entre 2009 e 2013, apresenta os primeiros impactos do MCMV e do boom imobiliário, quando é possível observar que ainda não há um

¹¹⁹ O SECOVI (2020) classifica como Segmento Econômico ou Mercado Econômico os apartamentos com valor máximo de R\$ 240 mil, os quais encontram-se inseridos na Faixa 2 do Programa Minha Casa, Minha Vida.

aumento significativo no número de unidades sem vagas de garagem, o que muito se deve, provavelmente, a obrigatoriedade das vagas de garagem impostas pela LPUOS/2004. Por fim, no terceiro período, 2014 a 2018, observamos mais claramente o vertiginoso aumento do número de lançamentos sem vagas de garagem.

Tabela 11.4. Total de Unidades Lançadas por nº de Vagas nos EETU em Três Períodos (2004-2008; 2009-2013; 2014-2018)

Nº de vagas por unidade	2004-2008	2009-2013	2014-2018
	Nº de unidades	Nº de unidades	Nº de unidades
Sem vagas	14	194	14.011
Uma vaga	11.251	12.856	7.377
2 a 3 vagas de garagem	12.988	6.159	2.188
Acima de 3 vagas	1.374	754	219
Total	25.627	19.963	23.795

Fonte: Elaborado por SMDU/PLANURBE a partir de dados da EMBRAESP (SMDU, 2019, p.8).

O aumento significativo das unidades lançadas sem vagas de garagem nos EETU após a aprovação do PDE/2014 acompanhou a tendência de lançamento de unidades cada vez menores, tal como discutido na seção 4.2. Ambas as dinâmicas, conjuntamente, se devem, antes de tudo, ao aumento do custo da terra urbana, fazendo com que os produtos fossem adaptados para garantir os máximos ganhos sobre o preço do metro quadrado no município.

Diversos conflitos e contradições se colocam, no entanto, quando buscamos associar o aumento do número de lançamentos sem vagas de garagem, ou com apenas uma vaga, e a redução nos deslocamentos por automóvel individual. Uma primeira contradição já foi apontada, quando mostramos que não necessariamente o comprador dessas unidades vai abrir mão da posse do automóvel, dadas as alternativas de estacionar na rua ou mesmo pagar estacionamentos particulares que cobram valores mensais. Cabe aqui explorar algumas outras questões.

De acordo com Eduardo Vasconcellos (2016), a opção por sistemas coletivos ou individuais de transporte depende de uma diversidade de fatores tidos em conta pela população, sendo os principais deles: o nível de renda, que define a capacidade ou não de obter um automóvel particular no mercado, bem como de mantê-lo; a relação custo/benefício entre as opções de mobilidade colocadas, principalmente em termos de preço versus tempo de deslocamento; a possibilidade de se encontrar estacionamento gratuito no destino da viagem; a composição familiar, principalmente nos setores de classe média (ao longo do período escolar dos filhos, há uma tendência maior ao uso do

automóvel); além de fatores culturais, como o prestígio colocado sobre o automóvel e o desprestígio colocado sobre os meios coletivos de mobilidade.

Um fator central colocado por Vasconcellos (2016, p.74) é o fato de que, nas cidades brasileiras, o automóvel individual representa um bem essencial a “reprodução social e econômica” da classe média. O cotidiano da classe média, principalmente em seus estratos superiores de renda, é altamente dependente do automóvel. Os deslocamentos automotivos por parte dessa classe não se restringem ao trajeto casa-trabalho, mas envolvem o transporte dos filhos à escola, as compras no supermercado e os momentos de lazer, os quais, inclusive, em geral contam com amplos espaços de estacionamento, principalmente os *shoppings*.

Nabil Georges Bonduki, Fernando de Mello Franco e Eduardo Della Manna, em depoimento, mobilizam o argumento de que atualmente é possível observar tendências de uma mudança de cultura e mentalidade em São Paulo, na qual os jovens de classe média, em tese, não mais estariam interessados em obter um automóvel, mas priorizariam os transportes coletivos, além de terem como meta a moradia próxima ao trabalho ou aos sistemas de mobilidade coletiva.

Uma pesquisa realizada pelo DATA-ZAP (2019) buscou traçar o perfil dos consumidores que procuram imóveis de forma *online*, seja para aluguel ou compra em aplicativos e sites tais como o ZAP Imóveis ou Quinto Andar. A proximidade ao transporte coletivo aparece como o segundo item de maior importância na escolha do imóvel por parte dos consumidores pesquisados, representando 64% das respostas, perdendo apenas para segurança do bairro, que aparece em 89% das respostas. A proximidade a comércios, shoppings e lazer aparece em terceiro lugar na pesquisa, sendo de suma importância para 39% dos consumidores. Além disso, de acordo com a pesquisa “o principal motivo para mudar é ficar mais próximo ao trabalho” (DATA-ZAP, 2019, p.12).

Quando consideramos que o perfil dos usuários destes aplicativos e plataformas digitais é essencialmente de classe média, sendo 38% com ensino superior completo e 36% com ensino médio completo, notamos que, de fato, há um ganho de importância por parte destas classes em aproximar-se das oportunidades de emprego e também dos sistemas de transporte coletivo, o que pode indicar uma tendência a menor utilização do automóvel individual.

Para melhor interpretarmos algumas tendências atuais referentes à mobilidade, cabem algumas leituras sobre a pesquisa Origem-Destino do Metrô de São Paulo

realizada em 2017. A tabela 12.4 abaixo expressa a comparação da quantidade de viagem por modo identificadas nas Pesquisas OD de 2007 e 2017 para o Município de São Paulo e para a Região Metropolitana de São Paulo.

Tabela 12.4. Distribuição das Viagens por Modo no MSP e na RMSP (2007-2017)

Modo	MSP		RMSP	
	2007	2017	2007	2017
Metrô	1.944.000	2.955.000	2.223.000	4.400.000
Trem	425.000	722.000	815.000	1.245.000
Ônibus	5.729.000	5.502.000	9.034.000	8.304.000
Fretado	167.000	66.000	514.000	252.000
Escolar	761.000	1.138.000	1.327.000	2.094.000
Automóvel	6.588.000	6.553.000	10.381.000	11.341.000
Taxi	79.000	346.000	91.000	468.000
Motocicleta	393.000	547.000	721.000	1.064.000
Bicicleta	147.000	212.000	304.000	377.000
A pé	7.244.000	7.734.000	12.623.000	13.350.000
Outros	32.000	66.000	61.000	112.000
Total	23.519.000	25.841.000	38.094.000	42.007.000

Fonte: Elaboração própria a partir de Metrô (2017, p.48).

O primeiro dado a ser observado é o de que, depois das viagens a pé, modo predominante tanto no Município quanto na Região Metropolitana, o automóvel particular permanece como modo mais representativo em termos de número de viagens. Este montante, no entanto, permaneceu praticamente estável no Município na última década, ao passo em que observou aumento de 9,24% na Região Metropolitana.

O uso dos ônibus, por sua vez, teve queda pouco expressiva no Município, representando apenas 3,96%, ao passo em que para a Região Metropolitana, este montante foi mais acentuado, atingindo um patamar de 8,00%. No entanto, em termos de transporte coletivo de massa, observamos um aumento representativo nas viagens geradas pelos sistemas de trem e metrô, tanto em termos municipais quanto regionais. As viagens produzidas pela rede da CPTM aumentaram em 69,88% no MSP e em 52,76% na RMSP, ao passo em que os deslocamentos na rede de Metrô cresceram em patamares de 52,00% no MSP e de 97,93% na RMSP. Estes dados indicam que, de fato, os investimentos na expansão dos sistemas de trem e metrô geram resultados positivos sobre o aumento do número de viagens nestes sistemas, já que na última década contamos com novas linhas e estações da CPTM e do Metrô.

No entanto, o que realmente chama a atenção no período estudado é o incremento vertiginoso no uso de automóveis particulares (Taxis) que foram fortemente impulsionados pela chegada de aplicativos como o Uber e o 99 Taxi, que permitem o

acesso a este serviço a taxas muito inferiores aquelas praticadas pelos Taxis comuns. No MSP, o incremento nas viagens impulsionadas por este modo de deslocamento foi de expressivos 337,97%, ao passo em na RMSP este aumento foi ainda maior, atingindo um percentual de 414,28%. Percebemos que, apesar de em termos absolutos o montante de viagens representadas pelos Taxis não ser comparável aquele proporcionado pelas redes de transporte coletivo de massa, o incremento do número de viagens por este modal foi muitas vezes superior ao incremento observado sobre os transportes coletivos. Isso aponta para uma relativização da ideia de que estamos “revertendo a cultura do automóvel”, dado que, quando aparecem alternativas econômicas do uso deste modal, elas parecem ainda ser massivamente demandadas. Além disso, outro fator a ser relativizado se refere à posse do automóvel, dado que muitos dos compradores de unidades habitacionais sem vagas de garagem podem estar abrindo mão da posse do automóvel, mas não de seu uso, migrando do deslocamento de automóvel próprio para o deslocamento por automóvel de aplicativo.

Assim, a hipótese de que há uma “nova cultura do transporte público” em formação que venha substituir a “cultura do carro” necessita de explorações mais profundas que excedem os limites desta tese, requerendo um olhar mais detido nas relações cotidianas e nestes novos modos de deslocamento ainda bastante dependentes do automóvel. Além disso, para as classes de menor renda e que vivem nos extremos da periferia, os automóveis a custo acessível ainda representam uma ascensão social, dado que é nestes espaços que as condições de mobilidade são as mais precárias, sendo que o automóvel, em geral, representa ganhos em conforto e tempo de deslocamento.

Um segundo dispositivo do PDE/2014 a ser aqui explorado se refere à reserva de 30% dos recursos do FUNDURB para a ampliação dos sistemas de mobilidade, notadamente os transportes coletivos de média e alta capacidade. Por meio desse dispositivo seria possível, em tese, a ativação de novos territórios de EETU na cidade, na medida em que esta depende do início da implantação dos corredores de ônibus, linhas de metrô, monotrilho ou trem.

O gráfico 6.4 abaixo, extraído da plataforma de monitoramento do PDE/2014, discrimina como foram aplicados os investimentos em mobilidade advindos do FUNDURB no período de 2014 a 2018.

Gráfico 6.4. Distribuição dos Recursos Liquidados do FUNDURB no Sistema de Mobilidade (2014-2018)

Fonte: <https://monitoramentopde.gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/> (Acesso em 09 de outubro de 2020).

Como é possível observar no gráfico 6.4, não houve um padrão único de investimentos no sistema de transporte coletivo com os recursos do FUNDURB ao longo do período em análise. Entre 2014 e 2016 observamos um paulatino decréscimo dos investimentos nos sistemas de transporte coletivo, com o crescimento dos investimentos na circulação de pedestres (melhorias e alargamento de calçadas) e uma variação descontínua nos investimentos em sistema viário e pouco investimento em cicloviário. Em 2017, primeiro ano da gestão João Dória/ Bruno Covas, observamos um investimento de 100% dos recursos no sistema de transporte coletivo, com retração no ano seguinte, onde se volta a investir também na circulação de pedestres. Importante destacar que o planejamento e a aprovação dos investimentos é realizada sempre no ano anterior ao empenho dos valores, ou seja, os investimentos realizados em 2017 se referem, na verdade, ao planejamento realizado em 2016, portanto, ainda na gestão Fernando Haddad.

Mesmo com os investimentos do FUNDURB nas redes de transporte coletivo, a ampliação das mesmas segue bastante vagarosa. Considerando-se o ano de 2017, no qual, como visto, a totalidade dos recursos do FUNDURB destinados a mobilidade foi investida no transporte coletivo, observarmos no Relatório de Aplicação dos Recursos

do FUNDURB¹²⁰ investimentos nos corredores Itaquera 1 (Avenida Itaquera) e Itaquera 2 (Avenida Lider), além do corredor M'Boi Mirim (terminal Jardim Ângela). Contudo, grande parte dos investimentos em corredores, ao longo de todo o período, se referiu à desapropriação de imóveis, elaboração de projetos e investimentos em terminais, com poucos recursos investidos efetivamente na implantação das vias, paradas, ou mesmo compra de novos ônibus.

Além disso, quando olhamos para os investimentos em transporte coletivo de massa alheios aos recursos do FUNDURB, notamos que a gestão João Dória/ Bruno Covas representou um retorno e aprofundamento à priorização histórica dada ao automóvel particular. Em reportagem *online* do jornal Folha de São Paulo, datada de 29 de março de 2018¹²¹, consta o dado de que, desde 2017, a nova gestão municipal retirou R\$ 716 milhões de investimentos na implantação de novos corredores de ônibus, tendo dado prioridade ao recapeamento de vias por meio do programa “Asfalto Novo”, o qual, inclusive, foi objeto de *marketing* pela gestão como “maior programa de recapeamento de vias da história de São Paulo”. Como consta na citada reportagem “A maior movimentação ocorreu em fevereiro [de 2018], quando a prefeitura retirou R\$ 192 milhões dos corredores e destinou à pavimentação e recapeamento de vias. Na sexta (23), a gestão autorizou a retirada de mais R\$ 110 milhões para esse mesmo fim”.

Outra reportagem *online*, também do Jornal Folha de São Paulo, datada de 28 de fevereiro de 2019¹²² dá conta de que a gestão João Dória/ Bruno Covas representou um decréscimo nos investimentos em corredores de ônibus com relação às gestões anteriores. A média de entrega de novos corredores de ônibus na capital foi de 1 km por ano ao longo da década de 2010, sendo que até fevereiro de 2019, a gestão Dória/ Covas havia entregado apenas 3,3 km de corredores de ônibus dos 72 km previstos no plano de metas da gestão. Os únicos quilômetros entregues se referem à finalização das obras do corredor da Avenida Berrini, de 6,6 km, e que observaram o início da implantação ainda na gestão Haddad. Conforme consta na reportagem, um programa massivo de

¹²⁰ Relatórios disponíveis em:

https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/licenciamento/desenvolvimento_urbano/participacao_social/fundos/fundurb/index.php?p=177712 (Acesso em 20/09/2020).

¹²¹ Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2018/03/doria-deixa-obras-de-corredores-de-onibus-de-sp-em-marcha-lenta.shtml> (Acesso em 13 de outubro de 2020).

¹²² Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2019/02/sp-so-entregou-1-km-de-corredores-de-onibus-por-ano-na-ultima-decada.shtml?utm_source=twitter&utm_medium=social&utm_campaign=twfolha (Acesso em 28 de fevereiro de 2020).

implantação de corredores não é observado na capital desde a gestão Marta Suplicy (2001-2004) quando foram entregues 71,3 km.

Os investimentos nas redes metroferroviárias, por sua vez, permanecem igualmente em passos lentos. Até dezembro de 2020, última atualização de dados desta pesquisa, encontrava-se em implantação: a estação Vila Sônia, última estação da linha 4-Amarela do metrô; a linha 6-Laranja do metrô, que deve contar com 15 km de extensão e 15 estações, ligando o centro de São Paulo à Brasilândia, com conexões com as linhas 1-Azul e 4-Amarela do Metrô, e 7-Rubi e 8-Diamante da CPTM; a linha 17-Ouro do Monotrilho, que deve contar com 7,7 km de extensão e 8 estações e ligar o Morumbi ao aeroporto de Congonhas; a expansão da linha 2-Verde do Metrô, que deve contar com mais 8,4 km de extensão e mais 8 estações, ligando a Vila Prudente à Penha, onde encontrará as linha 3-Verde do Metrô e 11-Coral da CPTM; a expansão da linha 15-Prata do Monotrilho, que deve, se não houver novas alterações, ganhar mais 11 estações e cerca de 10km de trilhos, ligando, finalmente, a Vila Prudente à Cidade Tiradentes¹²³.

Com exceção da linha 4-Amarela, que possui apenas mais uma estação a ser entregue, todas as outras linhas citadas ainda requerem amplos investimentos e anos de obras para saírem do papel. As linhas 6-Laranja do metrô e 15 e 17 do monotrilho acumulam um histórico de interrupções nas obras por problemas de gestão, quebra de contrato dos consórcios, problemas judiciais com as licitações e empecilhos técnicos para a instalação e operação.

De acordo com Fernando de Mello Franco, esperava-se que com a previsão de que mais territórios de EETU fossem ativados com a implantação de novas redes de transporte coletivo, o mercado imobiliário tornar-se-ia uma força de pressão política importante para garantir a extensão dos sistemas de mobilidade, permitindo novos Eixos de incorporação.

Para que o mercado imobiliário pudesse receber novas frentes, inclusive com custos de outorga reduzidos, com induções, e assim por diante, haveria que haver uma pressão política pela viabilização dos novos investimentos na expansão da rede de transportes. E isso a gente considerava necessário, tão necessário que a gente vê que a velocidade dos investimentos, sobretudo estaduais caiu drasticamente, e os corredores praticamente estancaram. Então a

¹²³ Este levantamento teve por base consulta ao site do Metrô de São Paulo: <http://www.metro.sp.gov.br/index.aspx> (Acesso em 13 de outubro de 2020). Consultamos também o site MatroCPTM, plataforma de notícias sobre mobilidade urbana no município de São Paulo: <https://www.metrocptm.com.br/> (Acesso em 13 de outubro de 2020).

gente imaginava que, nesse sentido, o mercado imobiliário poderia ser um agente mobilizador, a favor da expansão do transporte¹²⁴.

O que notamos, no entanto, foi que mesmo com os interesses do mercado imobiliário na ativação de novos Eixos, essas pressões não foram suficientes para garantir que, de fato, o transporte coletivo se tornasse central na política praticada pela gestão municipal João Dória/ Bruno Covas, tampouco impulsionou as obras e investimentos já em vigor no âmbito do governo estadual. Além disso, Eixos como os das linhas 6-Laranja e 15-Prata, como vimos, já se encontram ativos pelo início da instalação ou expansão das redes, o que confere territórios dos EETU proeminentes para a exploração por parte do mercado.

Quando pensamos na ativação de novos Eixos, um conflito que se coloca é aquele referente à valorização imposta pela implantação dos sistemas de transporte coletivo de massa. Vicente Lima Neto (2011a) realizou uma revisão sistemática da literatura para identificar a relação entre implantação de sistemas de metrô e valorização do solo urbano em metrópoles de diferentes contextos socioeconômicos mundialmente. A tabela 13.4 abaixo sumariza os trabalhos encontrados e revisados pelo autor.

Conforme é possível observar, a implantação de sistemas metroviários foi responsável pela valorização dos territórios servidos pela rede em grandes cidades dos EUA, tais como Nova Jersey, Filadélfia, Atlanta, Portland, Boston, São Francisco e Santa Clara. Além disso, foi identificado um caso Europeu, a cidade de Helsinki, na Finlândia, e um caso latino-americano, na cidade de Bogotá, na Colômbia.

Citando especificamente o caso de Bogotá, por ser uma metrópole da periferia capitalista, notamos que os imóveis residenciais em um raio de 500 metros das estações observaram incrementos de preço de 5,8% a 17% ao longo da implantação da rede. Imóveis comerciais apresentaram um boom nos preços muito maior, atingindo patamares de até 365% (tabela 13.4).

Estes dados nos fazem novamente refletir sobre a possível segregação socioespacial nos territórios dos EETU, que como vimos na seção 4.1 possui instrumentos limitados para evitar sua ocorrência. Desse modo, as redes de transporte coletivo de massa encontram-se igualmente sujeitas a serem apropriadas apenas por aqueles setores da sociedade capazes de arcar com financiamentos imobiliários formais. Os dados colocam o questionamento de quanto de fato a estratégia de adensar os Eixos

¹²⁴ FRANCO, Fernando de Mello. Depoimento ao autor, 2019.

contribui, por exemplo, para reduzir os tempos de percurso dos extratos de mais baixa renda, que permanecem tendo como alternativa quase única os extremos periféricos.

Tabela 13.4. Valorização Imobiliária Associada à Instalação de Sistemas de Transporte em Diferentes Cidades do Mundo

Trabalho	Caso Analisado	Valorização correspondente
Boyce <i>et al.</i> (1972)	Sudoeste de Nova Jersey	Ganho de US\$ 149,00 no valor da residência para cada dólar de economia do tempo de viagem
Voith (1991)	Sudoeste de Nova Jersey	Valorização de 10% nos imóveis servidos pela rede
	Subúrbio da Filadélfia	Valorização de 3,8% nos imóveis servidos pela rede
Laasko (1992)	Helsinki – Finlândia	Ganhos gerais do projeto: US\$ 550 a 650 milhões
Nelson (1992)	Linha leste do metrô de Atlanta	Valorização de US\$ 1 mil nas residências num raio de 30 metros da estação
Al-Mosaind, Dueker e Strathman (1993)	Linha leste do metrô de Portland	Valorização dos imóveis num raio de 500 metros das estações
Armstrong (1994)	Sistema de transporte metroviário de Boston	Valorização de 6,7% nas residências unifamiliares próximas ao nó do sistema
Cervero (1996)	Transporte metroviário da área da Baía de São Francisco	Variação de 10% a 15% no valor da locação de imóveis que distam até 400 metros da estação do metrô
Sedway Group (1999)	Transporte metroviário na área da Baía de São Francisco	i) imóvel residencial: unifamiliar: depreciação de US\$ 3.200,00 a US\$ 3.700,00 para cada 1.600 metros de distância da estação
		ii) locação de apartamentos: valorização entre 15% e 26%
		iii) solo comercial: variaram entre US\$ 740,00 por metro quadrado para os terrenos distantes até 400 metros da estação, e US\$ 300,00 por metro quadrado para uma distância de 800 metros da estação, uma variação de 246% entre os imóveis situados entre as duas distâncias
Cervero e Duncan (2002)	Metrô de Santa Clara, Califórnia	Imóvel comercial numa distância caminhável da estação: valorização de US\$ 40,00 por metro quadrado
		Imóvel comercial num raio de influência de 400 metros da estação do metrô: US\$ 250,00 por metro quadrado
Calvo <i>et al.</i> (2007)	Sistema de transporte público de Bogotá – Transmilenio	Raio de 500 metros – imóveis residenciais: valorização de 5,8% a 17% no preço dos imóveis
		Raio de 500 metros – imóveis comerciais: valorização de 256% e 365% dos valores dos imóveis
Rodriguez e Mojica (2008)	Sistema de transporte público de Bogotá – Transmilenio	Valorização entre 2002 e 2006: 7% (2002) e 17% (2006), com pico aproximado de 21% em 2002

Fonte: Elaboração própria a partir da revisão sistemática da literatura realizada por Vicente Correia Lima Neto (2011a, p.169 a 171).

Um terceiro conjunto de dispositivos previstos pelo PDE/2014 para os EETU, e que poderiam contribuir com as questões de mobilidade e poluição atmosférica se refere à indução ao fortalecimento e formação de centralidades mais dispersas no território metropolitano, contribuindo assim para a desconcentração do emprego.

Tal medida poderia reduzir as distâncias e tempos de deslocamento casa-trabalho na medida em que estimularia que novas oportunidades de emprego fossem

promovidas nas periferias, evitando os deslocamentos pendulares. Para isso, nos territórios dos Eixos foram estimulados os empreendimentos de usos mistos e não residenciais, ou seja, que comportam novos escritórios, comércios, consultórios e outros.

Para uma análise de como estas medidas têm sido apropriadas pelo mercado, mapeamos, a partir dos dados do SISACOE, a produção imobiliária não residencial nos territórios dos EETU e EETU Decretados (ativados via Decreto) por Distrito Municipal no período de 2014 a 2019¹²⁵ e comparamos com o mapa que representa a densidade de empregos formais por Distrito (mapa 11.4).

Mapa 11.4. Densidade de Empregos por Distrito do Município de São Paulo e Distritos que Concentram a Produção Não Residencial nos EETU e EETU Decretados (2014-2019)

Fonte: Elaboração própria a partir do PDE/2014 e de dados da Pesquisa Origem e Destino do Metrô de 2017 e do SISACOE, extraídos da plataforma de monitoramento do PDE/2014 da SMDU.

Como é possível observar no mapa 11.4, com exceção dos distritos de Itaim Paulista (EETU da estação Itaim Paulista da CPTM) e Iguatemi (EETU da futura expansão da linha 15-Prata do Monotrilho até Cidade Tiradentes), ambos do extremo

¹²⁵ Um dado importante aqui é que dos empreendimentos não residenciais aprovados nos Eixos no referido período 56,89% foram aprovados ainda seguindo a regulamentação do PDE/2002, sendo que apenas 25,87% foram aprovados já em acordo com o que determina o PDE/2014. Para 17,24% dos empreendimentos não havia na base de dados do SISACOE analisada referências sobre qual a legislação de aprovação.

leste do município, a produção imobiliária não residencial tem se concentrado nos EETU inseridos no centro expandido da metrópole, principalmente nos vetores sul e sudoeste, os mesmos que concentram a produção residencial para setores mais altos de renda.

Na tabela 14.4 abaixo apresentamos um ranking comparativo dos dez distritos que mais concentram a produção imobiliária não residencial e daqueles que mais concentram empregos, em termos, também, de vagas de emprego formal por hectare.

Tabela 14.4. Ranking dos Distritos Municipais que concentram a Produção Não Residencial nos EETU (2014-2019) e Oportunidades de Emprego

Distritos que concentram a produção Não Residencial nos EETU		Distritos que concentram Empregos no Município de São Paulo	
Distrito	Área não residencial em EETU (m ²)	Distrito	Densidade de Emprego (empregos/ ha)
Itaim Paulista	105.346,81	Sé	677
Vila Prudente	95.358,98	República	654
Vila Mariana	72.648,73	Bela Vista	555
Jardim Paulista	55.674,32	Jardim Paulista	299
Moema	45.501,81	Consolação	289
Santana	39.246,56	Itaim Bibi	263
Tatuapé	38.584,33	Brás	226
Itaim Bibi	37.078,46	Santa Cecília	226
Butantã	35.938,02	Pinheiros	215
Liberdade	32.226,28	Vila Mariana	209

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SISACOE, extraídos da plataforma de monitoramento do PDE/2014 da SMDU e da Pesquisa Origem e Destino do Metrô de 2017.

Conforme é possível observar na tabela, os distritos de Vila Mariana, Jardim Paulista e Itaim Bibi aparecem tanto naqueles que mais concentram a produção não residencial quanto entre aqueles que mais apresentam oportunidades formais de emprego. Os dados analisados indicam que a produção não residencial nos EETU tende, na realidade, a reforçar centralidades de emprego já consolidadas no território metropolitano. Este fato é explicado por Eduardo Della Manna, em entrevista, para quem parâmetros urbanísticos não são suficientes para a geração de novas centralidades, sobretudo na Zona Leste do município.

Eu não sei se parâmetros de uso e ocupação do solo sozinhos conseguem ter essa atração. (...) Mas não é só incentivo urbanístico, você precisa ter uma cesta de incentivos que de fato consigam atrair as empresas e as atividades que você quer atrair. Não adianta o empreendedor propor ai, sei lá, quatro, seis torres, ou fazer uso misto, e ficar tudo vazio. Quem vai se instalar lá? Por que eu vou me instalar lá? Por que eu vou sair da Berrini e me instalar lá? (...) Como é que eu requalifico de fato a Jacu Pêssego, o eixo da Jacu Pêssego? Da Cupecê, aqui na zona sul? Não basta criar um incentivo. Existe um baita incentivo para o eixo da

Jacu Pêssego. Para o uso não residencial, eu não pago outorga... É o que eu te disse, mas o simples incentivo urbanístico fez com que houvesse uma produção imobiliária pra prédio de escritório? Não digo nem laje corporativa, pra conjuntos comerciais? Não! É que eu acho que aí falta uma outra componente que é uma componente econômica, financeira, criar um incentivo para determinadas atividades. Que não seja para sempre, mas pelo menos por um período de dez, quinze, vinte anos... (...) Para que eu vou lá, empreendedor imobiliário, fazer um prédio de conjuntos comerciais se eu sei que eu não vou ter demanda? Porque as empresas não querem se instalar lá. As empresas querem se instalar, sabe, onde você já tem outras empresas... Nem vamos falar da Berrini, vamos falar da Vila Madalena, economia criativa... Essas pessoas estão querendo se instalar, os caras estão querendo se instalar próximos dos caras que são iguais a você, de atividades que estão próximas a você. É assim que funciona a economia¹²⁶.

De forma complementar é importante olharmos para o perfil econômico dos empreendimentos de uso misto atualmente em construção nos EETU. O gráfico 7.4 abaixo classifica as unidades lançadas no ano de 2019 em termos de uso residencial e misto, dentro e fora dos Eixos por segmento de mercado. No segmento econômico são consideradas as unidades com valor de comercialização de até 240 mil reais, e inseridas no MCMV faixa 2. No segmento Outros Mercados encontram-se as unidades lançadas fora do perfil econômico e com valores de comercialização acima de 240 mil reais. Por fim, as unidades do segmento composto encontram-se em empreendimentos que mesclam o perfil econômico e o de Outros Mercados¹²⁷.

Gráfico 7.4. Unidades de Uso Residencial e Uso Misto por Segmento de Mercado Lançadas Dentro e Fora dos EETU no Município de São Paulo em 2019

Fonte: Dados da EMBRAESP trabalhados por SECOVI (2020, p.76).

Como é possível observar no gráfico anterior, de fato as unidades de uso misto estão muito mais presentes nos Eixos do que em outras zonas da cidade. Contudo, é

¹²⁶ DELLA MANNA, Eduardo. Depoimento ao autor, 2019.

¹²⁷ Não confundir com a classificação que adotamos na seção 4.1, onde classificamos como “Outros Mercados” os empreendimentos residenciais verticais não enquadrados nas categorias de HIS 1, HIS 2 e HMP definidas pelo PDE/2014.

evidente que as unidades de uso misto se concentram nos lançamentos do segmento de Outros Mercados, tendo inclusive montante superior às unidades exclusivamente residenciais. Isso indica que esse novo cotidiano pautado na cidade compacta, com a proximidade a comércios e serviços, ou mesmo oportunidades de emprego, são cativos para estratos superiores de renda que podem arcar com financiamentos imobiliários de maior vulto. O cotidiano sustentável proporcionado pela compacidade urbana nos Eixos, portanto, torna-se uma mercadoria.

Um caso interessante de um grande complexo de uso misto nos EETU é o projeto Eixo Platina da incorporadora Porte Engenharia e Urbanismo, a qual atua quase exclusivamente no distrito do Tatuapé, em bairros como Belém, Tatuapé e Jardim Anália Franco. O objetivo do Eixo Platina é criar um novo polo de desenvolvimento na Zona Leste entre as estações Belém e Carrão do Metrô, com previsão inicial de seis edifícios de uso misto.

Os edifícios previstos para o Eixo Platina são: o Geon 652, único já entregue, que conta com escritórios e espaços comerciais; o Platina 220, que conta com unidades residenciais, unidades de hotel, lajes corporativas, escritórios e espaços comerciais; o Crona 665, com lajes corporativas e espaços comerciais; o Amalgah 227, com unidades residenciais, lajes corporativas, espaços de *coworking* e comércio; o Metria 624, com unidades residenciais, lajes corporativas e espaço comercial; e, por fim, o Radial 3, com unidades residenciais, unidades de hotel, lajes corporativas, centro de convenção, consultórios médicos, salas de cinema e de teatro¹²⁸.

De acordo com reportagem publicada no portal de notícias Terra em 28 de março de 2019¹²⁹, o diretor corporativo da Porte, Marco Melro, afirma que o Eixo Platina teria o potencial de atrair aproximadamente 20 mil oportunidades de emprego para a Zona Leste do município, aproximando os moradores da periferia de seus trabalhos. Eduardo Della Manna, reafirmando sua opinião de que os incentivos urbanísticos são insuficientes para atrair oportunidades de emprego, comenta sobre o Eixo Platina que “a atividade econômica não é dirigida só por incentivos urbanísticos. Não é porque eu vou produzir tantos metros quadrados de uso não residencial que eu

¹²⁸ Informações coletadas em consulta ao *site* do projeto. Disponível em: <https://porte.com.br/eixoplatina/> (Acesso em 14 de outubro de 2020).

¹²⁹ Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/dino/eixo-platina-vai-criar-novo-polo-de-desenvolvimento-economico-na-regiao-leste-de-sao-paulo-com-20-mil-novos-postos-de-trabalho,2094a9b02f26c177426f3bddc6bbc82dunqy0bah.html> (Acesso em 14 de Outubro de 2020).

vou atrair automaticamente esses 20 mil empregos. O que garante que as empresas que possam gerar esses 20 mil empregos vão para lá?”¹³⁰.

Um impacto imediato trazido pelo anúncio do Eixo Platina e início de sua implementação foi o aumento dos preços de aluguéis e de comercialização dos imóveis. Além disso, a construção do edifício Almagah 227 implicou na demolição de parte de uma antiga vila operária, que remonta ao período de industrialização de São Paulo. A Vila em questão, chamada de João Migliari, era composta por 60 casas, todas de aluguel, já que possuíam um único proprietário. Parte das casas ainda comportava o uso residencial, e parte delas, usos comerciais.

O início da demolição das casas levou a constituição de um movimento contrário, que acabou por conseguir barrar apenas a demolição de cinco delas. O movimento tem como pauta não apenas a Vila Operária em questão, mas acabou articulando-se com outros movimentos pela preservação do patrimônio operário da Zona Leste, muito do qual, aliás, encontra-se inserido nos territórios demarcados como EETU, mas não contam com proteções como o tombamento.

Lucas Chiconi Balteiro, coordenador do movimento pela proteção da Vila João Migliari, expõe diversas contradições colocadas, não apenas pela demolição da Vila, como pelas consequências da valorização imobiliária pela qual tem passado o bairro do Tatuapé, especialmente, após a aprovação do PDE/2014, nos territórios dos EETU. Questionado, em depoimento ao autor, sobre para onde foram as famílias que anteriormente moravam na Vila João Migliari, Lucas explica que as mesmas estão morando mais longe.

Uma das pessoas, desculpa, uma das famílias que eu sei, hoje está na Vila Matilde. Que é próximo, está na região, mas são três estações para frente. Já é um outro bairro, e é um bairro de uma classe média mais simples que a do Tatuapé. Quer dizer, será que eles trabalham no sentido centro? São mais três estações pra enfrentar no horário de pico da linha vermelha. São mais três, talvez quatro quilômetros... Porque eu estou chutando que essa família more ainda perto do Metrô. E se ela não morar? E se ela morar, talvez perto de Cidade Líder? Já no caminho do Aricanduva? A Vila Matilde vai até lá. Então, quer dizer, são mais vários quilômetros de mobilidade aí, que vão ter que percorrer. Outras famílias, pelo que eu sei, eu acredito que uma ou outra tenha conseguido se manter no Tatuapé, apesar de ser uma mudança muito brusca porque você não acha esse valor de aluguel, ainda mais em uma casa, o metro quadrado lá é altíssimo, é tudo muito caro. Então, outras pessoas eu fiquei sabendo que foram pra região da Penha, também. (...) Então, estou dando um exemplo de pessoas que não são periféricas, que são pessoas de classe média

¹³⁰ DELLA MANNA, Eduardo. Depoimento ao autor, 2019.

que estão sofrendo com essa questão da valorização do metro quadrado, dessas movimentações do mercado ali¹³¹.

A fala de Balteiro revela as contradições da implantação de novos polos de desenvolvimento em regiões da Zona Leste, ainda que mais próximas ao centro e já dominadas por setores de classe média. A valorização imposta pelas novas dinâmicas imobiliárias acaba por ter como tendência o afastamento das populações residentes, ainda que não necessariamente se tratem de populações de baixa renda. Contudo, estas populações, passando a morar em bairros mais distantes, passam a disputar o mercado imobiliário com classes de menor renda, gerando uma cadeia de valorização que tende a exclusão e segregação socioespacial. Desse modo, ainda que estes polos possam desconcentrar as oportunidades de emprego, as distâncias e tempos de deslocamento serão determinadas, mais uma vez, pela possibilidade de pagar por esses benefícios, reafirmando o que dissemos anteriormente sobre a mercantilização do cotidiano propiciado pela “cidade compacta”.

Além disso, tanto a desconcentração dos polos de emprego quanto o adensamento dos eixos de transporte coletivo, tal como proposto pelos EETU, não resolvem o problema das densas periferias que ainda não possuem oportunidades de trabalho e tampouco bons sistemas de transporte. Este fato fica claro na fala de Wesley Silvestre Rosa que expõe o cotidiano dos deslocamentos casa-trabalho impostos aos moradores do Residencial Espanha, o qual, reiteramos, foi viabilizando também pelo PDE/2014. Wesley aponta que moradores de outras regiões, mesmo do Grajaú, que contavam com a proximidade à linha de trem, foram deslocados para o Residencial Espanha, agravando as condições locais de mobilidade.

As pessoas estão roubando porque não têm trabalho. Não têm emprego. É uma região que todo mundo se desloca para o centro de São Paulo, entendeu? Quem morava lá no Grajaú, que tinha o trem do lado até. Não tem mais o trem, entendeu? Vai fazer o que? Não tem emprego. Aqui eu tenho 450 mil pessoas e tenho 9 mil empregos fixos, ou seja, é uma cidade se deslocando para dentro da cidade. A única estrada que a gente tem é a Alvarenga. Olha aquilo o que é, um transtorno. Horrível. Para você andar um quilômetro, você demora uma hora, no horário de pico. (...) Tem dias que a gente gasta três horas para chegar do centro para cá. (...) E os ônibus não comportam ainda o povo que trouxe. Aqui, já não comportava o que tinha aqui. (...) eles trouxeram muita gente de fora. Do Cantinho do Céu, do Gaivotas, do Socorro, do Santo Amaro Quatro, do final da Eldorado, do Pedra Sobre Pedra... Trouxeram muita gente, assim, acho que o

¹³¹ BALTEIRO, Lucas Chiconi. Depoimento ao autor, 2019.

total de pessoas que trouxeram, dentro dessa dimensão, se nós somos 1.200, o restante todo são dessas origens, assim, de pessoas de fora¹³².

Com todo o exposto aqui, é possível afirmar que as dinâmicas correntes impulsionadas pelos EETU pouco alteram na emissão de poluentes, bem como no fato de que as populações de mais baixa renda e que permanecem vivendo nos extremos periféricos permanecem como as mais afetadas por estes poluentes.

Como discutimos na seção 4.2, um dos efeitos da concentração do adensamento construtivo nos territórios dos EETU é a potencial criação de “canyons urbanos” que acabam por concentrar a poluição. Bruno Borges et al (2019) destacam que os territórios incentivados para o adensamento construtivo e demográfico pelo PDE/2014 são justamente aqueles de maior emissão de poluentes.

Uma contradição que cabe destaque é que mesmo com moradores dos EETU basicamente de classe média, a maior exposição à poluição permanece sendo das populações que passam a maior parte do tempo dentro dos transportes coletivos, já que estes estão mais próximos das fontes de emissão em ambientes enclausurados, ao passo em que a poluição que chega aos interiores dos apartamentos tende a ser mais dispersa e enfrenta barreiras como as próprias janelas. Quanto mais próximas a fonte de emissão e maior o tempo de exposição, piores tendem a ser os efeitos da poluição atmosférica (CHIQUELLO et al., 2018).

Estas contradições são reconhecidas por Renato Anelli, em depoimento ao autor.

Porque os Eixos, eles têm o transporte coletivo, mas me parece que continua um volume de carros individuais bastante grande. Então, são Eixos de concentração de moradores junto com uma área de forte produção e lançamento de poluentes. Ainda que a poluição se disperse, essa própria verticalização pode criar um efeito de *canyon*, que agrave o impacto local. Então, a própria questão tecnológica, do tipo de transporte coletivo, a gente insistindo nos veículos a diesel, e não nos veículos elétricos, essa é uma questão que ainda está em aberto. (...) A gente tem uma tecnologia de ônibus que é muito atrasada, e mesmo metrô, também, que lança a poluição para dentro do ambiente dos passageiros. Então o nível, quando você está dentro do ônibus, de exposição dentro do ônibus de poluição é bastante grande. Aí, se você fica duas horas por dia, três horas por aí nesse meio a sua exposição, em uma área de exposição concentrada, ela é grande¹³³.

¹³² ROSA, Wesley Silvestre. Depoimento ao autor, 2019.

¹³³ ANELLI, Renato Sobral. Depoimento ao autor, 2019.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta tese teve por objetivo discutir os conflitos e contradições socioambientais que envolvem a cidade compacta proposta para os Eixos de Estruturação da Transformação Urbana (EETU) definidos pelo Plano Diretor Estratégico (PDE) do município de São Paulo, aprovado em 2014. Os conflitos e contradições estudados referem-se às injustiças ambientais que envolvem a continuidade da expansão das periferias metropolitanas, aqui exploradas no âmbito de uma tripla problemática: (1) injustiças no acesso a infraestrutura e na exposição a riscos socioambientais; (2) injustiças na distribuição dos ônus da perda de vegetação; e (3) injustiças na mobilidade e nos efeitos da poluição atmosférica.

A hipótese principal desenvolvida pela pesquisa foi a de que, ainda que a proposta de cidade compacta traga questionamentos diante da insustentabilidade da continuidade da expansão periférica da metrópole paulistana, sua materialização, tal como proposta pelo PDE/2014, por meio dos EETU, encontra-se imersa em um amplo quadro de conflitos e contradições, associadas principalmente às disputas que envolvem a valorização fundiária e imobiliária. Nestes termos, a proposta de cidade compacta, tal como adotada pelos EETU, tende a reproduzir um quadro de injustiças ambientais que deveria combater, já que não age sobre a raiz destes problemas: a crescente importância da produção imobiliária para a reprodução do capital em sua totalidade, tornando-se o desenvolvimento da produção imobiliária o centro da política e do planejamento urbano.

O argumento central desenvolvido na tese, portanto, se refere à necessidade de colocarmos a crítica à produção capitalista do espaço no centro dos debates sobre sustentabilidade urbana, principalmente considerando uma perspectiva de sustentabilidade que tem como fundamento as lutas por justiça ambiental e pelo direito à cidade, fundamentos para a construção de uma sociedade ecossocialista. Sendo assim, defendemos a necessidade de voltarmos o pensamento e a ação política (a praxias, nos termos marxianos) *para além da forma urbana*, tendo como enfoque os processos que a produzem.

Como vimos no primeiro capítulo, a teoria de produção do espaço urbano, de inspiração marxista-lefebvriana possibilitou criticar a proposta de cidade compacta concebida a partir da abordagem ecossistêmica. Sob o capitalismo contemporâneo, o espaço urbano é produzido tanto para garantir a reprodução das relações sociais de

produção, quanto a reprodução do capital, principalmente pela associação entre os setores imobiliário e financeiro, o que torna as cidades e metrópoles espaços de disputa, permeados por conflitos e contradições. A crítica ao metabolismo urbano, como discutimos, deve partir de fundamentos políticos e sociais, e não meramente a partir de abordagens que concebem a cidade meramente como fluxos de matéria e energia.

A agenda internacional do “desenvolvimento urbano sustentável”, argumentamos também, visa compatibilizar objetivos contraditórios: a busca pela sustentabilidade socioambiental, a qual requer maior regulação dos processos ecossistêmicos e melhor distribuição das riquezas, e o desenvolvimento capitalista, compreendido como crescimento econômico voltado à acumulação. A cidade compacta aparece em tal agenda como mediação entre os interesses de reduzir os ditos impactos socioambientais do desenvolvimento urbano e a possibilidade de realização de projetos urbanos que visam fomentar os movimentos do capital imobiliário-financeiro.

Na agenda política urbano-ambiental brasileira, por fim, vimos que a proposta de cidade compacta poderia ser apropriada pela perspectiva da justiça ambiental como fundamento para um amplo e radical projeto de reforma urbana, incluindo nas áreas urbanas que concentram infraestrutura um grande contingente de trabalhadores de baixa renda excluídos e segregados em periferias distantes. No entanto, na prática, a cidade compacta tem servido muito mais como retórica para a verticalização de bairros de classe média, com a ampliação das capacidades produtivas do setor imobiliário, transformando a totalidade das metrópoles em espaço das finanças.

No segundo capítulo abordamos a produção do espaço metropolitano paulistano e as dimensões de injustiça ambiental associadas a um metabolismo de continua expansão da mancha edificada.

As periferias passam a ser cada vez mais mobilizadas para a extensão das fronteiras da incorporação imobiliária, sobretudo pelo menor custo dos terrenos que possibilitam lucros extraordinários. Diante da prevalência do metabolismo imobiliário-financeiro, a disputa pela terra urbana se acirra e diversos processos de gentrificação e expulsão se colocam presentes, fazendo com que a população de baixa renda retroalmente sucessivos processos de expansão periférica.

A conjugação entre os processos clássicos de expansão das periferias e as dinâmicas contemporâneas culmina em múltiplas dimensões de injustiça ambiental, aprofundadas pelo imobiliário financeirizado.

No terceiro capítulo exploramos as disputas por diferentes propostas de cidade compacta no Plano Diretor Estratégico de São Paulo aprovado em 2014. O processo de revisão participativa, como vimos, envolveu diversas oficinas e audiências públicas realizadas tanto no âmbito do executivo, por meio da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU), quanto do legislativo, no âmbito da Câmara Municipal de São Paulo.

A conjugação conflituosa e contraditória de diferentes visões culminou na estruturação das propostas de compacidade urbana no PDE/2014. Os objetivos do Plano foram estruturados pela ideia de reverter a lógica histórica de desenvolvimento pautada pelo crescimento das periferias.

Os Eixos de Estruturação da Transformação Urbana (EETU), como argumentamos, se consolidou como a principal estratégia de compacidade urbana adotada pelo PDE/2014 e representou a mediação e o pacto (contraditório) possível mediante as múltiplas disputas colocadas sobre a revisão da Lei. A ideia de adensar os eixos de transporte coletivo conjugaria os objetivos de melhorar a mobilidade, aumentar a arrecadação para o FUNDURB, abrir frentes para a incorporação imobiliária, criar novos polos descentralizados de emprego, reduzir os impactos da verticalização sobre os bairros de classe média e evitar a ocupação de territórios de proteção ambiental.

No quarto e último capítulo exploramos os conflitos e contradições colocados pelos EETU sobre a tripla dimensão das injustiças ambientais analisadas na tese.

Quanto às injustiças no acesso à infraestrutura e exposição à riscos socioambientais foi possível verificar que os produtos imobiliários atualmente em construção nos territórios dos EETU não atendem as populações de mais baixa renda, não as incluindo nos territórios de melhor infraestrutura da cidade, bem como, não contribuindo para a redução da exposição destas populações a crescentes riscos socioambientais.

Foi possível verificar também que os EETU demarcados nos distritos de melhor infraestrutura da cidade, localizados nos vetores sul e sudoeste em relação ao centro antigo da capital, são aqueles que têm concentrado a produção imobiliária para setores mais altos de renda.

Se, por um lado, os setores de menor renda não conseguem acessar os produtos imobiliários atualmente em produção nos EETU, os instrumentos voltados à reforma urbana, associados à estratégia territorial dos Eixos, têm sido igualmente pouco efetivos na garantia de que estes territórios sejam mais democraticamente ocupados. Isso, como

foi possível verificar, não se deve unicamente aos instrumentos em si, mas ao fato de estarmos em um momento de ausência de políticas de habitação capazes de garantir a produção de moradia nestes territórios.

Ainda sobre a primeira problemática, foi possível verificar que, contraditoriamente, o adensamento construtivo em setores dos EETU tende a agravar a suscetibilidade a inundações, sendo que os setores menos suscetíveis (ou mesmo com ausência de suscetibilidade a inundações) são justamente aqueles que estão sendo apropriados pelos setores de maior renda, favorecendo uma adaptação elitista às mudanças do clima.

Quanto às injustiças na distribuição dos ônus da perda de vegetação, vimos que exatamente pelo fato de não haver um adensamento inclusivo nos territórios dos EETU, estes pouco contribuem com a reversão do histórico processo de expansão excludente das periferias sobre os principais fragmentos florestais ainda existentes da metrópole.

Enquanto surgem novos produtos para setores da classe média e para as elites nos Eixos, as áreas de mananciais, ao sul, permanecem como a principal frente de expansão informal da mancha metropolitana. Este processo reproduz injustiças históricas na distribuição dos ônus da perda de vegetação, já que reafirmam a impossibilidade crescente das populações de baixa renda de acessarem os benefícios ecossistêmicos promovidos pelas áreas vegetadas.

Quanto às injustiças na mobilidade e nos efeitos da poluição atmosférica, vimos que, também pelo fato de as populações de baixa renda não terem acesso aos territórios dos EETU, as mesmas tendem a permanecer em um cotidiano de longos deslocamentos casa-trabalho, encontrando-se, em geral, distantes das principais redes de mobilidade. Ao mesmo tempo, o desestímulo à produção de garagens nos edifícios produzidos nos Eixos não necessariamente desestimula o uso do automóvel, já que, como vimos, a ausência de garagens responde muito mais a uma demanda do próprio mercado em reduzir os custos dos produtos, aumentando a margem de lucro, do que propriamente a uma opção dos consumidores por não se deslocarem de automóvel.

Concomitantemente, a ideia de gerar uma descentralização das oportunidades de emprego nos Eixos, levando novas oportunidades para as periferias, se depara com várias barreiras de cunho econômico e social, sendo que as empresas não encontram condições ótimas para desconcentrar sua localização para além do centro expandido, principalmente no que se refere à formação de novo polos de emprego na zona leste.

Estes fatos, por fim, culminam na tendência de reprodução das condições atuais de poluição atmosférica e, na medida em que as populações nos extremos periféricos permanecem sob maior tempo e em condições menos controladas de exposição (dentro dos transportes coletivos), esta mesma população também tende a continuar sofrendo as maiores consequências e malefícios deste problema.

Os argumentos mobilizados ao longo da tese permitem confirmar a validade da hipótese construída.

Como foi possível demonstrar, a pauta da cidade compacta, quando da revisão do PDE, levantou diversos questionamentos sobre a insustentabilidade da continuidade da expansão periférica da mancha metropolitana. Buscou-se no PDE/2014, portanto, não apenas por meio dos EETU, mas de toda a lógica de desenvolvimento territorial implicada na Lei, incluindo as macrozonas e macroáreas, garantir a produção de uma metrópole mais densa, evitando a continuidade da expansão ilimitada de suas periferias.

Contudo, tais princípios, aplicados ao planejamento urbano em uma sociedade capitalista altamente desigual, e sob um metabolismo dominado pela prevalência dos lucros advindos da produção imobiliária financeirizada, acabam por deparar-se com uma série de conflitos e contradições que impedem a realização dos potenciais transformadores desta proposta.

A principal força motriz na elaboração dos EETU foi a ideia de associar a extinção dos estoques de potencial construtivo por distrito, interesse central do mercado imobiliário, com o atendimento das demandas dos outros segmentos da sociedade, tais como os setores de classe média, os movimentos ambientalistas e os movimentos populares. A ideia de “destravar a cidade” para a incorporação imobiliária, no âmbito do governo de um partido progressista, tinha como fundamento o princípio de que os retornos financeiros propiciados pela cobrança da Outorga Onerosa do Direito de Construir poderiam impulsionar uma dinâmica redistributiva por meio da aplicação dos recursos do FUNDURB em setores como habitação, transporte e saneamento. Contudo, tais princípios velam o aprofundamento da dependência do Estado à capacidade do setor imobiliário de produzir.

Sob o metabolismo imobiliário-financeiro, verificamos uma capacidade extraordinária das incorporadoras de oferecer novos produtos na totalidade do município. Os EETU se colocam plenamente efetivos na geração de uma compacidade urbana junto aos sistemas de transporte coletivo de massa. Contudo, tal compacidade, ao não atender a totalidade da população, não garante a redução das desigualdades

urbanas e tende a reproduzir injustiças ambientais que, em tese, deveria combater, confirmando importante princípio enunciado na hipótese.

As altas taxas de arrecadação do FUNDURB, as quais seriam o fundamento social para o “pacto” com o mercado imobiliário, não encontram potencial suficiente para fazer frente à reprodução das injustiças ambientais, na medida em que estas são estruturais, e associadas à própria dinâmica excludente da incorporação imobiliária, a qual tem por alicerce a propriedade privada e a garantia dos máximos lucros.

Como vimos, é inegável a importância da aplicação do FUNDURB em políticas sociais. Um dos achados da pesquisa foi o dado de que no período de 2014 a 2019, o Fundo adquiriu 39 imóveis, entre terrenos e prédios vazios, que devem ser destinados à produção de HIS. Contudo, o ideário de privatizações e concessões à iniciativa privada praticado pela gestão do prefeito Bruno Covas, associado à ausência de políticas habitacionais que permitem a inclusão de fato dos estratos mais baixos de renda da população corroboram para um quadro de imprevisibilidade e da não garantia de que tal patrimônio público seja de fato orientado às necessidades populares.

A partir dos argumentos desenvolvidos ao longo dos capítulos e da abordagem dialética que aqui buscamos construir, dialogando a perspectiva teórica da produção do espaço com as noções de direito à cidade e justiça ambiental, consideramos ser interessante uma interpretação dos EETU a partir de uma tríade de tríades.

Em cada uma dessas tríades, se faz possível construir críticas radicais sobre o enfoque dado à forma urbana no debate socioambiental, buscando assim superar dialeticamente a tese de que os problemas hoje enfrentados em nossas metrópoles poderiam ser resolvidos por meio de cidades mais compactas, sem, contudo, questionar e superar a própria lógica capitalista de produção do espaço.

A primeira tríade, mais amplamente explorada ao longo da tese, sobretudo no capítulo 4, se refere às três dimensões de injustiças ambientais aqui tratadas.

Quanto à primeira dimensão, podemos observar que a crítica à forma urbana é insuficiente na medida em que o acesso a infraestrutura e a áreas seguras do ponto de vista socioambiental perpassam o enfrentamento da propriedade privada da terra e dos múltiplos ganhos dela advindos. Enquanto o planejamento urbano tiver como fundamento a garantia aos agentes privados das possibilidades ótimas de reprodução do capital, encontraremos barreiras à socialização e democratização das infraestruturas e a distribuição justa dos riscos socioambientais advindos do processo de urbanização.

A segunda dimensão torna a crítica à forma urbana insuficiente na medida em que os processos que impulsionam a perda de vegetação encontram-se para além do enfoque no adensamento das áreas centrais ou dos eixos de transporte. A exclusão dos setores de menor renda do acesso aos produtos imobiliários ofertados, seja nos EETU ou em qualquer outra área infraestruturada da cidade, define que a necessidade de morar e de viver se sobrepõe a quaisquer possíveis danos ocasionados pela perda das áreas vegetadas, ainda que estes danos impliquem em ônus sentidos de forma muito mais pronunciada por estas mesmas populações.

Além disso, na medida em que a disputa pela propriedade da terra e dos ganhos dela advindos se torna cada vez mais acirrada, o próprio Estado, apesar da retórica da cidade compacta, contribui com a perda de vegetação ao permitir a incorporação imobiliária em terras cuja prioridade deveria ser a conservação dos fragmentos vegetais. O caso do Residencial Espanha, como vimos, é simbólico nesse sentido.

As injustiças sobre a mobilidade, por fim, requerem uma crítica radical não apenas à segregação socioespacial, mas às lógicas consolidadas sobre o automóvel e sobre o emprego.

Sobre o automóvel é preciso reverter a prioridade histórica dada a sua circulação, contudo, tais críticas necessitam ser coerentes não apenas com os incentivos dados para sua posse e seu deslocamento no espaço urbano como também aos sentidos simbólicos e subjetivos que este bem assume em uma sociedade capitalista altamente desigual. Nesta tese, defendemos que não se faz possível qualquer generalização sobre uma suposta “onda” entre os mais jovens de “desapego” com relação ao automóvel. Mesmo entre os jovens de classe média que têm condições de acesso aos produtos imobiliários ofertados nos EETU, a opção pelos carros de aplicativo nos parece uma alternativa importante, de modo que não necessariamente a abstenção da posse de um automóvel significa a abstenção de seu uso prioritário. Devemos lembrar que a expansão das redes de transporte coletivo, apesar de significativa na última década, permanece bastante limitada frente à demanda. E os ônibus, metrô e trens lotados e caros são ainda uma realidade para a população que chega a enfrentar mais de quatro horas diárias de sofrimento nos deslocamentos.

Sobre o emprego, defendemos que mais do que questionar sua concentração ou desconcentração, se faz necessário, no âmbito de uma crítica radical, questionar sua essência, além de retomar um princípio fundamental da luta anticapitalista: a redução da jornada de trabalho. Seria a desconcentração das empresas de tecnologia e do setor

financeiro suficiente para garantir maior acesso ao emprego nas periferias? Se algumas empresas que hoje possuem suas sedes na Faria Lima ou na Berrini migrassem para Itaquera, isso significaria de fato que a população de Itaquera teria maior acesso ao emprego próximo de sua residência? Estas questões permanecem sem respostas, mas algumas pistas podem ser dadas com a construção do complexo de edifícios do Eixo Platina, no Tatuapé, onde se faz possível observar que a nova produção de imóveis corporativos e comerciais tem ocasionado dinâmicas de gentrificação que fogem ao controle da estratégia dos EETU, na medida em que implicam em um novo jogo de forças do capital imobiliário-financeiro sobre a incorporação do espaço metropolitano.

Questionar quais empregos desejamos para o futuro e qual a jornada de trabalho imposta a estas ocupações se coloca na raiz dos questionamentos aqui levantados, na medida em que, enquanto tivermos uma massa de trabalhadores se deslocando para sua ampla jornada de trabalho ao mesmo tempo e nos mesmos dias da semana, permaneceremos com poucas alternativas para as dinâmicas injustas de mobilidade atualmente em vigor.

Uma segunda tríade tem como fundamento as dimensões da teoria de produção do espaço de Henri Lefebvre, explorada no capítulo 1.

Podemos realizar uma crítica radical à ênfase na forma urbana, preconizada pelos EETU, primeiramente a partir da crítica da produção do espaço como produção alienada do cotidiano, essencial para a reprodução das relações sociais de produção. Os EETU, a partir da produção de uma cidade compacta segregada, produzem um cotidiano programável a ser vendido como mercadoria. As classes médias e altas, para quem os produtos ofertados nos Eixos estão voltados, adquirem não apenas um novo apartamento em uma localização privilegiada, mas um cotidiano “sustentável” e exclusivo. Nesse cotidiano, as relações de proximidade ao emprego, aos serviços e as possibilidades do transporte coletivo implicam em uma relação alienada com a totalidade do espaço, com suas desigualdades e sua problemática. O novo cotidiano compacto e sustentável ofertado nos apartamentos dos Eixos naturaliza o modo de vida capitalista ao torná-lo “mais suportável”, pelo menor tempo perdido nos deslocamentos e pelos encontros programados entre os fragmentos de classe junto à sua “cidade compacta” particular.

Podemos, em segundo lugar, realizar uma crítica radical à ênfase na forma urbana preconizada pelos EETU como voltada à garantia da reprodução do capital por meio dos investimentos imobiliário-financeiros. Essa nova cidade compacta nos Eixos é

não mais do que a expressão espacial de uma lógica de produção do espaço orientada pela disputa pela propriedade privada e os ganhos dela advindos. Neste processo, os setores de baixa renda permanecem excluídos, e aqueles que já vivem em setores mais precários próximos aos Eixos tendem a ser expulsos pelos processos de gentrificação impulsionados pela valorização. A forma urbana funciona aqui não como estratégia de sustentabilidade voltada à justiça ambiental, mas como estratégia de sustentabilidade da reprodução ampliada do capital. Nesse sentido, pouco, de fato, se combatem as insustentabilidades encontradas na lógica de contínua expansão das periferias, já que não agem sobre o fundamento de tal processo.

Em terceiro lugar, podemos realizar uma crítica radical à ênfase na forma urbana preconizada pelos EETU a partir da crítica da produção de um metabolismo e de uma natureza que têm como fundamento também a reprodução capitalista. O novo metabolismo da cidade compacta reproduz insustentabilidades socioambientais justamente pelas injustiças mantidas no processo de sua produção e apropriação. A concentração edificada que atende apenas aos anseios da produção imobiliária implica em problemas como as ilhas de calor, no âmbito dos microclimas locais, a intensificação de problemas de drenagem, que ocasionam as inundações, além da criação de canyons urbanos que concentram a poluição atmosférica. Todo este metabolismo e essa natureza construída não criam um novo cotidiano e um novo espaço urbano orientado ao direito à cidade e à justiça ambiental, mas, do contrário, reproduzem a segregação socioespacial e as injustiças ambientais por ela estimuladas.

A terceira tríade se encontra pautada na crítica de Lefebvre ao planejamento urbano em uma sociedade capitalista, também enunciada no capítulo 1. Os EETU podem, assim, ser alvo de uma crítica radical a partir da tendência de homogeneização, hierarquização e fragmentação do espaço.

Os EETU podem ser lidos como estratégia que tende à homogeneização do espaço na medida em que, como vimos, eles não consideram as heterogeneidades e especificidades dos territórios pelos quais perpassam. Os EETU são demarcados, no máximo, com diferenças associadas ao maior ou menor coeficiente de aproveitamento determinado por restrições ambientais. Não importam as diferenças ecológicas, históricas ou sociais dos Eixos, todos eles são mobilizados para o fim único de garantir a máxima rentabilidade dos empreendimentos ali instalados. Os produtos imobiliários, por sua vez, tendem também a ser homogêneos, na medida em que construídos em acordo com parâmetros homogeneizantes calculados a partir da máxima rentabilidade.

Os EETU podem ser compreendidos como estratégia de hierarquização na medida em que se colocam como territórios prioritários para o adensamento construtivo e demográfico, criando uma hierarquia imobiliária que reverbera em uma hierarquia socioespacial. Os territórios dos Eixos, como vimos, possuem maiores coeficientes de aproveitamento, valor da outorga onerosa reduzida, além de outros fatores que visam atrair a incorporação. Nesse sentido, colocam-se como espaços privilegiados para a reprodução do capital. No entanto, observamos que mesmo entre os EETU, dadas as heterogeneidades territoriais, coloca-se uma hierarquização que se revela pela segregação socioespacial e diferenciação dos mercados em acordo com as frações de classe que se colocam como demanda. Vimos que os EETU localizados nos vetores sul e sudoeste têm concentrado a produção para estratos superiores de renda, ao passo em que os EETU localizados principalmente no vetor leste concentram a produção de HIS 2 e HMP. Nesse sentido, a hierarquização ocorre não apenas entre os EETU e o resto do território, como entre os diferentes territórios dos EETU.

A fragmentação, por fim, se refere à abordagem lote a lote conferida por uma estratégia de compacidade urbana como a preconizada pelos EETU. Apenas uma rua ou avenida, em geral, separa as quadras demarcadas como ZEU daquelas demarcadas como qualquer outra zona de uso da cidade. Cada quadra das ZEU, no entanto, possui o potencial exclusivo de garantir a máxima rentabilidade dos produtos imobiliários ali construídos. A propriedade privada da terra, expressa na cidade em cada um de seus lotes, fragmenta a capacidade operativa que de fato teriam as estratégias territoriais que visam transformar a totalidade da cidade e de seu metabolismo.

A Professora Doutora Ana Fani Alessandri Carlos, do departamento de Geografia Humana da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (FFLCH-USP), tem colocado nos últimos anos que uma contradição fundamental do tempo presente pode ser enunciada pelo seguinte questionamento: “Como lidar com as urgências sem perder de vista a utopia?” Trata-se, sem dúvida, de um questionamento bastante alinhado às discussões promovidas na presente tese.

O tempo presente coloca um acirramento das desigualdades e injustiças ambientais impulsionadas pelo ganho crescente de importância da produção imobiliária financeirizada para a reprodução do capital em sua totalidade. O Plano Diretor, como foi possível constatar, possui amplas limitações para dar conta até mesmo das urgências do presente, sendo insuficiente, sozinho, para garantir as mínimas condições de vida

urbana para a maior parcela da população. Isso se deve ao fato de que o Plano Diretor e a Lei de Zoneamento podem ser concebidos essencialmente como instrumentos de organização espacial da produção imobiliária, e não, de fato, como estratégia de desenvolvimento urbano, ainda que a própria noção de desenvolvimento, como debatemos no capítulo 1, deva ser problematizada.

Sem dúvida, se coloca essencial lutarmos, no presente, por medidas que favoreçam a implantação de políticas públicas que reduzam as desigualdades e evitem a morte de milhares de trabalhadores de baixa renda. A crise sanitária representada pela pandemia de COVID-19 iluminou o abismo social do Brasil contemporâneo, e somou-se a diversas outras crises cujo fundamento ou a expressão se dão no espaço urbano. A impossibilidade do acesso à moradia quando a máxima para a proteção contra o vírus é o “fique em casa”, a impossibilidade da realização do *home office* para prevenir-se dos deslocamentos e da exposição ao vírus, a falta de acesso à água para a constante higienização das mãos e das máscaras, e mesmo a falta de alimentos diante da impossibilidade de trabalhar por conta da quarentena expôs o grave quadro de injustiças ambientais vivenciadas pela maior parcela da população.

Garantir as mínimas condições de vida aos mais pobres é tarefa do Estado que só pode ser alcançada com fortes políticas habitacionais, de saneamento, de mobilidade, de emprego e renda, de saúde e de proteção ambiental. Estas políticas, no entanto, encontram-se completamente opostas ao projeto de plena privatização e precarização dos serviços públicos atualmente operantes tanto no âmbito do governo federal brasileiro, quanto no governo do estado e do município de São Paulo. Contrapor-se ao projeto neoliberal atualmente em vigor é tarefa urgente e a luta pela máxima ação do Estado contra as desigualdades sem dúvida se coloca como premente para a esquerda.

A utopia e o devir histórico renovado ainda se coloca fundamental para um horizonte radicalmente ecossocialista. Nesse horizonte, como foi possível defender, se faz essencial a construção de uma práxis para além da forma urbana, a qual tenha como fundamento o questionamento à programação da vida cotidiana imposta pela necessidade de reprodução das relações de produção. Faz-se essencial superar a propriedade privada da terra e a produção da cidade como mero resultante de transações financeiras e especulativas globais. Faz-se essencial, por fim, questionar radicalmente o metabolismo e a natureza produzida por estas mesmas lógicas. A produção do espaço e da natureza fora dos marcos do capitalismo se coloca no horizonte das lutas pela justiça ambiental e pelo direito à cidade, encontrando-se, assim, para além da forma urbana.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMO, Pedro. A cidade COM-FUSA: A mão inoxidável do mercado e a produção da estrutura urbana nas grandes metrópoles latino-americanas. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 9, n. 2, p. 25-54, 2007.
- ACIOLY, Claudio; DAVIDSON, Forbes. **Densidade urbana: um instrumento de planejamento e gestão urbana**. Rio de Janeiro, Mauad, 1998.
- ACSELRAD, Henri. Justiça Ambiental e Construção Social do Risco. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**. n. 5. r 49-6 .jan./jun. Editora UFPR. 2002.
- ACSELRAD, Henri. As práticas espaciais e o campo dos conflitos ambientais. In ACSELRAD, Henri (org.). **Conflitos Ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro. Relume Dumará – Fundação Heinrich Bolt. pp,13-36, 2004.
- ACSELRAD, Henri. Vulnerabilidade Ambiental, processos e relações. **II Encontro Nacional de Produtores e Usuários de Informações Sociais, Econômicas e Territoriais**, FIBGE, Rio de Janeiro, 24/8/2006.
- ACSELRAD, Henri. Sustentabilidade, Território e Justiça Ambiental no Brasil. In MIRANDA, Ary Carvalho de; BARCELLOS, Christovam; MOREIRA, Josino Costa; MONKEN, Maurício (orgs.). **Território, Ambiente e Saúde**. Rio de Janeiro, Editora Fiocruz, p.101-116. 2008.
- ACSELRAD, Henri. Prefácio à segunda edição. In ACSELRAD, Henri (org.). **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. 2ed. pp.19-36. Ed. Lamparina. Rio de Janeiro, 2009a.
- ACSELRAD, Henri. Sentidos da Sustentabilidade Urbana. In ACSELRAD, Henri (org.). **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. 2ed. pp.43-70. Ed. Lamparina. Rio de Janeiro, 2009b.
- ADLER, Frederick R.; TANNER, Colby J. **Ecosistemas urbanos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.
- ALBERTI, Marina; MARZLUFF, John M. Ecological resilience in urban ecosystems: linking urban patterns to human and ecological functions. **Urban Ecosystems**, v. 7, n. 3, p. 241-265, 2004.
- ALCAMO, Joseph; ASH, N.J.; BUTLER, C.D.; CALLICOT, J.B.; CAPISTRANO, D.; CARPENTER, S.R.. **Ecosystems and human well-being: a framework for assessment**. Island Press, Washington, DC, USA, 2003.
- ÁLVAREZ, Cristian Julián Díaz. Metabolismo urbano: herramienta para la sustentabilidad de las ciudades. **Interdisciplina**, vol. 2, núm. 2, p. 51-70. 2014.
- ALVES, Glória da Anunciação. A mobilidade/imobilidade na produção do espaço metropolitano. In SOUZA, Marcelo Lopes de; SPOSITO, Maria Encarnação B; CARLOS, Ana Fani A. **A produção do Espaço Urbano**. p.109-122. Ed. Contexto, São Paulo, 2014.
- AMARAL, Rosângela do.; RIBEIRO, Rogério Rodrigues. Inundações e Enchentes. In: TOMINAGA, Lídia Keiko; SANTORO, Jair; DO AMARAL, Rosangela. **Desastres naturais: conhecer para prevenir**. Instituto geológico, pp.39-52, 2009.
- ANDRADE, Daniel Caixeta; ROMEIRO, Ademar Ribeiro. Serviços ecossistêmicos e sua importância para o sistema econômico e o bem-estar humano. **Texto para Discussão**. IE/UNICAMP, Campinas, n. 155, fev. 2009.
- ANELLI, Renato Sobral. **Depoimento ao autor**, 2019.
- ANELLI, Renato Sobral; SANTOS, Alexandre Leitão. Corredores ambientais urbanos: desafios para o desenvolvimento do Plano Diretor Estratégico de São Paulo,

articulando as escalas metropolitana, regional e local. **Anais do III ENANPARQ**. São Paulo, SP. 2014.

ANGELINI, Ronaldo. Ecossistemas e modelagem ecológica. **Perspectivas da Limnologia no Brasil**, v. 1, p. 1-19, 1999.

ARANTES, Otilia. Uma estratégia fatal: A cultura nas novas gestões urbanas. In ARANTES, Otilia; VAINER, Carlos; MARICATO, Ermínia. **A cidade do Pensamento único**. Editora Vozes, 2000.

ASQUINO, Marcelo. **Infraestrutura e planejamento em São Paulo: A metrópole entre as escalas regionais e o impacto local**. Annablume. São Paulo, 2012.

BALTEIRO, Lucas Chiconi. **Depoimento ao autor**, 2019.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BAUER, Martin. W. & GASKELL, G. **Pesquisa Qualitativa com Texto, Imagem e Som: um manual prático**. Petrópolis, Rj: Vozes, 2007.

BBC BRASIL. “Quem mora na periferia recebe a maior dose de poluição”, alerta médico especialista em saúde ambiental. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-49539125> (Acesso em 24/09/2019).

BENSAÏD, Daniel. Os despossuídos: Karl Marx, os ladrões de madeira e o direito dos pobres. In MARX, Karl. **Os despossuídos: debates sobre a lei referente ao furto de madeira**. (p.11-73) 1 ed. Boitempo. São Paulo, 2017.

BERTALANFFY, Ludwig Von. **General System Theory**. New York, v. 41973, n. 1968, p. 40, 1968.

BERTALANFFY, Ludwig Von. The History and Status of General Systems Theory. **The Academy of Management Journal**, Vol. 15, No. 4, General Systems Theory, 407-426. Dec, 1972.

BIANCHI, Maria Carolina A.; NOBRE, Eduardo Alberto C. **Os caminhos e descaminhos do metrô: Análise comparativa da implantação da rede metroviária nas metrópoles de São Paulo e México**. FAU-USP. São Paulo, 2013.

BOLAFFI, Gabriel. Habitação e urbanismo: o problema e o falso problema. In: MARICATO, Ermínia (org). **A produção capitalista da casa (e da cidade)**. São Paulo, Alfa-Omega, p. 37-70, 1982.

BONDUKI, Nabil G. Urbanização pós-golpe de 1964. **Communicare**, São Paulo. V.4, nº2, pp. 67-80, 2004.

BONDUKI, Nabil G.; LEITE, Maria J. B. Habitação Popular in MONTEZUMA, Roberto (org). **Arquitetura Brasil 500 anos**. Recife, Universidade Federal de Pernambuco, pp. 22-120, 2008.

BONDUKI, Nabil G. **Origens da Habitação Social no Brasil**. São Paulo: Estação Liberdade, 6ed. 2011.

BONDUKI, Nabil G. Da reforma a sustentabilidade urbana. In: PADOVANO, Bruno Roberto; NAMUR, Marly; SALA, Patrícia Bertacchini (orgs). **São Paulo: em busca da sustentabilidade**. p.2-18. Editora Edusp, São Paulo, 2012.

BONDUKI, Nabil G, **Depoimento ao autor**, 2019.

BONDUKI, Nabil G.; ROLNIK, Raquel. Periferia da grande São Paulo. Reprodução do espaço como expediente de reprodução da força de trabalho. In: MARICATO, Ermínia (org). **A produção capitalista da casa (e da cidade)**. São Paulo, Alfa-Omega, p. 117-154, 1982.

BONDUKI, Nabil G.; ROSSETTO, Rossella. A reforma urbana no Plano Diretor Estratégico de São Paulo de 2002 e 2014. In: BONDUKI, Nabil G. **A luta pela Reforma Urbana no Brasil: Do Seminário de Habitação e Reforma Urbana ao Plano Diretor de São Paulo**. São Paulo. Instituto Casa da Cidade. pp.179-246. 2018.

BONI, Valdete e QUARESMA, Silvia. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em ciências sociais. **Em Tese**, v. 2, n. 1, p. 68-80, 2005.

BORGES, Bruno; FRANCO, Fernando de M.; FRANCO, Fernando Túlio S. R. **The impact of building rights on climate change mitigation and adaptation in urban oriented transformation áreas in the city of São Paulo: Historical analysis and future scenarios**. Lincoln Institute of Land Policy. Working Paper, 2019.

BRASIL. **Constituição Federal**. 1988.

BRASIL. **Lei 10.257 de 10 de julho de 2001**. Institui o Estatuto da Cidade. 2001.

BRENNER, Neil. Tesis sobre la urbanización planetaria. **Nueva sociedad**, n. 243, p. 38-66, 2013.

BRUNDTLAND, Harlem Gro. **Our common future**. World Commission on Environment and Development, 1987.

BURGESS, Rod. The Compact City Debate: A Global Perspective. In: JENKS, Mike; BURGESS, Rod. **Compact Cities: Sustainable Urban Form for Developing Countries**. Spon Press. Taylor and Francis Group. London and New York. p.9-24, 2000.

BURKETT, Paul. **Marxism and ecological economics: Toward a red and green political economy**. Brill Academic Pub, 2006.

BURNETT, Frederico L. **Da tragédia urbana à farsa do urbanismo reformista: a fetichização dos Planos Diretores Participativos**. Editora Annablume. São Paulo, 2011.

BURTON, Elizabeth. The compact city: just or just compact? A preliminary analysis. **Urban studies**, v. 37, n. 11, p. 1969-2006, 2000.

CALDEIRA, Teresa Pires do Rio. Enclaves fortificados: a nova segregação urbana. **Novos estudos CEBRAP**, v. 47, p. 155-76, 1997.

CAMPBELL, Scott. Green cities, growing cities, just cities? Urban planning and the contradictions of sustainable development. **Journal of the American Planning Association**, v. 62, n. 3, p. 296-312, 1996.

CARRIÓN, Fernando. La “agenda oculta” de Habitat III en Quito. EL PAÍS (online), 14 de Noviembre de 2016. Disponível em: https://elpais.com/elpais/2016/11/10/seres_urbanos/1478767051_442355.html (Acesso em 27/12/2018).

CARTA MAIOR. **Gilberto Kassab cede e revisão do Plano Diretor é adiada em SP**. Disponível em: <https://www.cartamaior.com.br/?/Editoria/Politica/Gilberto-kassab-cede-e-revisao-do-Plano-Diretor-e-adiada-em-SP/4/13331> (Acesso em 11 de abril de 2020).

CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro de. Emissões relativas de poluentes do transporte motorizado de passageiros nos grandes centros urbanos brasileiros. **Texto para Discussão**, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), nº 1606. Brasília, 2011.

CCE. **Livro Verde do Ambiente Urbano**. 1991.

CEM. **Serviços de Consultoria para Subsidiar a Comissão de Política Urbana – Relatoria do Plano Diretor – Produto 4: Compilação dos estudos elaborados sobre temas do Plano Diretor**. 2014.

CERIMÔNIA DE SANÇÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO DE SÃO PAULO DE 2014. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=w1lRxAkTt8c> (Acesso em 19 de agosto de 2021).

CHESNAIS, François. A teoria do regime de acumulação financeirizado: conteúdo, alcance e interrogações. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 11, n. 1 (18), p. 1-44, jan./jun. 2002.

CHESNAIS, François. O capital portador de juros: acumulação, internacionalização, efeitos econômicos e políticos. In CHESNAIS, François (org.) **A finança mundializada: raízes sociais e políticas, configurações, consequências**. Boitempo. São Paulo, 2005.

CHIQUELTO, Julio Barbosa; SILVA, Maria Elisa Siqueira; ROZANTE, José Roberto; SWAP, Robert John. A poluição do ar em microambientes urbanos na Megacidade de São Paulo: Impactos nas escalas semanal e sazonal. **ANAIS do XIII SBCG**. Juiz de Fora, 2018.

CINTRA, Marcos. Os custos dos congestionamentos na cidade de São Paulo. **Texto para discussão**. Fundação Getúlio Vargas. Nº 356. São Paulo, abril de 2014.

COHEN, Daniel Aldana. The Other Low-Carbon Protagonists: Poor People's Movements and Climate Politics in Sao Paulo. In GREENBERG, Miriam. Greenberg; LEWIS, Penny. (Eds.), **The City is the Factory: New Solidarities and Spatial Strategies in an Urban Age**. Ithaca, New York: Cornell University Press. pp. 140-157. 2017.

CONSTANZA, Robert., WILSON, M., TROY, A., VAINOV, A., LIU, S., D'AGOSTINO, J. **The Value of New Jersey's Ecosystem Services and Natural Capital**. New Jersey Department of Environmental Protection, 2006.

COSTA, Heloísa S. M. Desenvolvimento urbano sustentável: Uma contradição de termos? **Revista brasileira de estudos urbanos e regionais**, n.2, pp. 55-71, novembro de 1999.

COUCH, Chris; KARECHA, Jay. Controlling urban sprawl: Some experiences from Liverpool. **Cities**, v. 23, n. 5, p. 353-363, 2006.

DATA-ZAP. **Como se adaptar à entrada das imobiliárias online no mercado imobiliário**. Grupo ZAP. São Paulo, 2019.

DEAN, Warren. **A ferro e fogo: A história e a devastação da Mata Atlântica brasileira**. Companhia das Letras. São Paulo, 1995.

DELLA MANNA, Eduardo. **Depoimento ao autor**, 2019.

DEMATTEIS, Giuseppe. Suburbanización y periurbanización. Ciudades anglosajonas y ciudades latinas. In MONCLÚS, Francisco Javier. **La ciudad dispersa. Suburbanización y nuevas periferias**. Barcelona: Centre de Cultura Contemporànea de Barcelona, 1998.

DEMOGRAPHIA. **Demographia World Urban Areas**. 14th annual edition. April, 2018.

DENARDIN, Valdir Frigo; LOUREIRO, Wilson; SULZBACH, Mayra Taiza. Distribuição de benefícios ecossistêmicos: o caso do ICMS ecológico no litoral paranaense. **Redes. Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 13, n. 2, p. 184-198, 2008.

DEVECCHI, Alejandra Maria. **Reformar não é construir. A reabilitação de edifícios verticais: Novas formas de morar em São Paulo no século XXI**. Tese de Doutorado apresentada a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP) São Paulo, 2010.

DÍAZ, Sandra; QUÉTIERA, Fabien; CÁCERESB, Daniel M.; TRAINORC, Sarah F. Trainorc , PÉREZ-HARGUINDEGUYA, Natalia M.; BRET-HARTED; Sydonia; FINEGANE, Bryan; PEÑA-CARLOS Marielos; POORTEG, Lourens. Linking functional diversity and social actor strategies in a framework for

interdisciplinary analysis of nature's benefits to society. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 108, n. 3, p. 895-902, 2011.

DIELEMEN, Frans; WEGENER, Michael. Compact city and Urban Sprawl. **Built Environment**, vol.30, n.4, 2004.

DIOGO, Erica. **Habitação social no contexto da reabilitação urbana da Área Central de São Paulo**. Dissertação de mestrado apresentada na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP), 2004.

EL PAÍS. **Após meses na periferia, seca já chega a bairros nobres de São Paulo**. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2015/01/15/politica/1421340247_652217.html (Acesso em 16/09/2019).

ESTADÃO. **Crescem lançamentos de imóveis sem garagem**. Disponível em: <https://economia.estadao.com.br/noticias/negocios,crescem-lancamentos-de-imoveis-sem-garagem,71217e> (Acesso em 02 de novembro de 2018).

FERRARA, Luciana Nicolau. **Urbanização da natureza: da autoprovisão de infraestruturas aos projetos de recuperação ambiental nos mananciais do sul da metrópole paulistana**. Tese de Doutorado apresentada a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2013.

FERRARA, Luciana Nicolau. O lugar da natureza na produção do espaço metropolitano: Do metabolismo urbano industrial para o imobiliário financeiro. In: PEREIRA, Paulo C. X. **Imediato, global e total na produção do espaço: a financeirização da cidade de São Paulo no século XXI**. p.137-160. São Paulo, FAUUSP. 2018.

FERREIRA, João Sette Whitaker; FERRARA, Luciana Nicolau. A formulação de uma nova matriz urbana no Brasil, baseada na justiça socioambiental. In NUNES, Tarcisio; ROSA, Júnia Santa; MORAES, Rayne Ferretti (orgs.). **Sustentabilidade urbana: impactos do desenvolvimento econômico e suas consequências sobre o processo de urbanização em países emergentes**. BRASIL/MMA; ONU-HABITAT. Brasília, 2015.

FIX, Mariana. **Financeirização e transformações recentes no circuito imobiliário no Brasil**. Tese de Doutorado em Economia apresentada a Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2011.

FIX, Mariana; ARANTES, Pedro. **Como o governo Lula presente resolver o problema da habitação: Alguns comentários sobre o pacote habitacional Minha Casa, Minha Vida**. 2009.

FOLHA. **Área do Parque dos Búfalos vive impasse entre moradia e preservação**. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/saopaulo/2015/03/1601495-area-do-parque-dos-bufalos-vive-impasse-entre-moradia-e-preservacao.shtml> (Acesso em 25 de maio de 2020).

FOLHA. **Dória deixa obras de corredores de ônibus de SP em marcha lenta**. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2018/03/doria-deixa-obras-de-corredores-de-onibus-de-sp-em-marcha-lenta.shtml> (Acesso em 13 de outubro de 2020).

FOLHA. **SP só entregou 1km de corredores de ônibus por ano na última década**. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2019/02/sp-so-entregou-1-km-de-corredores-de-onibus-por-ano-na-ultima-decada.shtml?utm_source=twitter&utm_medium=social&utm_campaign=twfolha (Acesso em 28 de fevereiro de 2020).

FOSTER, John Bellamy. **A ecologia de Marx: materialismo e natureza**. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2005.

FRACALANZA, Ana Paula; FREIRE, Thais Magalhães. Crise da água na Região Metropolitana de São Paulo: a injustiça ambiental e a privatização de um bem comum. **GEOUSP Espaço E Tempo (Online)**, v. 19, n. 3, p. 464-478, 2015.

FRANCO, Fernando de Mello. **Depoimento ao autor**, 2019.

FUNARI, Armando Palermo. Padrão de concentração de estruturas em São Paulo – Quais perspectivas para a transformação urbana? In: BALBIM, Renato; KRAUSE, Cleandro. **Eixos de Estruturação da Transformação Urbana, inovação e avaliação em São Paulo**. Rio de Janeiro, IPEA, pp.53-100, 2016.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (FJP). **Déficit Habitacional no Brasil 2013-2014**. Belo Horizonte, 2016.

FUNDURB. **Relatórios de aplicação dos recursos 2014-2019**. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/licenciamento/desenvolvimento_urbano/participacao_social/fundos/fundurb/index.php?p=177712 (Acesso em 20/09/2020).

G1. **Trânsito em SP causa 317km de filas e bate recorde de lentidão do ano**. Disponível em: <http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2016/04/transito-em-sp-causa-317-km-de-filas-e-bate-recorde-de-lentidao-no-ano.html> (Acesso em 22/09/2018).

GAMBA, Carolina. **Avaliação da Vulnerabilidade Socioambiental dos Distritos do Município de São Paulo ao Processo de Escorregamento**. Dissertação de Mestrado em Geografia Humana apresentada a Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2011.

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. Editora Perspectiva, São Paulo, 2013.

GESP. **Lei Estadual nº 898 de 1 de novembro de 1975**. Estabelece diretrizes ambientais e urbanísticas para as áreas de proteção e recuperação dos mananciais de abastecimento.

GESP. **Lei Estadual nº 1.172/76 de 17 de novembro de 1976**. Estabelece diretrizes ambientais e urbanísticas para as áreas de proteção e recuperação dos mananciais de abastecimento.

GESP. **Lei Estadual nº 9866 de 28 de novembro de 1997**. Estabelece diretrizes ambientais e urbanísticas para as áreas de proteção e recuperação dos mananciais de abastecimento.

GESP. **Lei Estadual 12.233, de 16 de janeiro de 2006**. Estabelece diretrizes ambientais e urbanísticas para as áreas de proteção e recuperação dos mananciais da represa Billings.

GESP. **Decreto Estadual nº 51.686 de 22 de março de 2007**. Regulamenta a Lei Estadual nº 13.579 de 13 de julho de 2009.

GESP. **Lei Estadual nº 13.579 de 13 de julho de 2009**. Estabelece diretrizes ambientais e urbanísticas para as áreas de proteção e recuperação dos mananciais da represa Guarapiranga.

GESP. **Decreto Estadual nº 55.342 de 13 de janeiro de 2010**. Regulamenta a Lei Estadual 12.233, de 16 de janeiro de 2006.

GESP. **Decreto Estadual nº 59.113 de 23 de abril de 2013**. Define os parâmetros de qualidade do ar do Estado de São Paulo.

GESP. **Lei Estadual 15.790, de 16 de abril de 2015**. Estabelece diretrizes ambientais e urbanísticas para as áreas de proteção e recuperação dos mananciais da Alto Juquery.

GESP. **Lei Estadual 15.913, de 02 de outubro de 2015**. Estabelece diretrizes ambientais e urbanísticas para as áreas de proteção e recuperação dos mananciais Alto Tietê Cabeceiras.

GESP. **Decreto Estadual 62.061, de 27 de junho de 2016**. Regulamenta a Lei Estadual 15.913, de 02 de outubro de 2015.

GESP. **Decreto Estadual 62.062, de 27 de junho de 2016.** Regulamenta a Lei Estadual 15.790, de 16 de abril de 2015.

GESP. **Lei Estadual 16.568, de 10 de novembro de 2017.** Estabelece diretrizes ambientais e urbanísticas para a áreas de proteção e recuperação dos mananciais Alto Cotia.

GESP/SMA/CETESB. **Qualidade do ar no Estado de São Paulo.** São Paulo, 2017.

GESTÃO URBANA. **Eixos de Estruturação da Transformação Urbana.** Disponível em: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/estruturacao-territorial/eixos-de-transformacao/localizacao/> (Acesso em 12/05/2020).

GESTÃO URBANA. **Projetos de Intervenção Urbana.** Disponível em: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/estruturacao-territorial/piu/piu-monitoramento/> (Acesso em 13/05/2020).

GESTÃO URBANA. **Processo de revisão participativa do Plano Diretor Estratégico de São Paulo.** Disponível em <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/plano-diretor/processo-participativo/> (Acesso em 23/06/2020).

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des)caminhos do meio ambiente.** Editora contexto, 15 ed. 2 reimpressão. Editora Contexto, São Paulo, 2016.

GONDIM, Linda MP. O plano diretor como instrumento de um pacto social urbano: quem põe o guizo no gato? **Ensaio FEE**, v. 16, n. 2, p. 472-490, 1995.

GRESPLAN, Jorge. As formas da mais-valia. **Crítica marxista**, v. 33, p. 9-30, 2011.

HADDAD, Fernando. **Um tempo novo para São Paulo. Haddad prefeito 2012.** Plano de Governo. 2012.

HARVEY, David. O trabalho, o capital e o conflito de classes em torno do ambiente construído nas sociedades capitalistas avançadas. **Espaço e debates**, v. 6, p. 7-14, 1982.

HARVEY, David. The nature of environment: dialectics of social and environmental change. **Socialist Register**, v. 29, n. 29, 1993.

HARVEY, David. **Justice, nature and the geography of difference.** Malden, Blackwell, 1996.

HARVEY, David. **Os limites do capital.** Boitempo Editorial, São Paulo, 2015.

HARVEY, David. **17 Contradições e o fim do Capitalismo.** São Paulo, Boitempo. 1ed. 2016.

HERCULANO, Selene. Riscos e desigualdade social: a temática da Justiça Ambiental e sua construção no Brasil. **I Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade – ENANPPAS.** Indaiatuba, São Paulo. Outubro de 2002.

INPE. **Vulnerabilidade das megacidades às mudanças climáticas: Região Metropolitana de São Paulo – Relatório Final,** Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 2011.

JABAREEN, Yosef Rafeq. Sustainable urban forms: their typologies, models and concepts. **Journal of Planning Education and Research**, v. 26, n. 1, p. 38-52, 2011.

JACKSON, Kenneth T. **Crabgrass frontier: The suburbanization of the United States.** Oxford University Press, 1985.

JACOBS, Jane. **Morte e Vida de Grandes Cidades.** 3 ed. WMF Martins Fontes, São Paulo, 2011.

JATOBÁ, Sérgio Ulisses Silva; CIDADE, Lúcia Cony Faria; VARGAS, Glória Maria. Ecologismo, ambientalismo e ecologia política: diferentes visões da sustentabilidade e do território. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 24, n. 1, p. 47-87, jan./abr. 2009.

JENKS, Mike. The Appropriateness of Compact City Concepts to Developing Countries. In: JENKS, Mike; BURGESS, Rod. **Compact Cities: Sustainable Urban Form for Developing Countries**. Spon Press. Taylor and Francis Group. London and New York. p.343-350, 2000.

JENKS, Mike; BURGESS, Rod. **Compact Cities: Sustainable Urban Form for Developing Countries**. Spon Press. Taylor and Francis Group. London and New York. 2000.

KIM, Jae Ik; HYUN, Jun Yong. Do Smart Growth Urban Development Strategies Reduce Jobs-housing Distance in a High-density City? The Case of the Seoul Metropolitan Area. **Journal of Planning Education and Research**, p. 1-11, 2018.

KNAAP, Gerrit & TALEN, Emily. New urbanism and smart growth: a few words from the academy. **International Regional Science Review**, 28, 2: 107-118. April, 2005.

KONDER, Leandro. **O que é dialética**. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1984.

KUWAHARA, Mônica Yukie e MACIEL, Vladimir Fernandes. Vulnerabilidades Urbanas: riscos históricos e desafios futuros. **V ENABER** – Recife, 2007.

LAB-HAB/ FAU-USP. **Curso de Capacitação e Desenvolvimento de Projetos. Material Didático**. Publicação digital, 2003. Disponível em: http://labhab.fau.usp.br/biblioteca/produtos/capacita_desenvproj.pdf (Acesso em 18/08/2021).

LAJUT, Juliana. **Análise do impacto do novo Plano Diretor Estratégico de São Paulo no Planejamento de produtos residenciais**. Dissertação de Mestrado apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2016.

LANGENBUCH, Juergen Richard. **A Estruturação da grande São Paulo: estudo de geografia urbana**. Tese apresentada ao departamento de geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (FFLCH-USP), 1968.

LEFEBVRE, Henri. **A reprodução das relações sociais de produção**. Publicações Escorpião. Cadernos O homem e a Sociedade. 1973.

LEFEBVRE, Henri. Space and the state (1978). In BRENNER, Neil; ELDEN, Stuart (orgs). **State, Space, World: Henri Lefebvre Selected Essays** . University of Minnesota Press, 2009.

LEFEBVRE, Henri. **The production of space**. Blackwell: Oxford, 1991.

LEFEBVRE, Henri. **A revolução urbana**. Ed. UFMG, Belo Horizonte, 2008a.

LEFEBVRE, Henri. **Espaço e política** (tradução de Margarida Maria de Andrade e Sérgio Martins). UFMG, 2008b.

LEFEBVRE, Henri. **O Direito a Cidade**. 5ª Edição. Editora Centauro. São Paulo, 2010.

LEFEBVRE, Henri. **Marxismo: uma breve introdução**. Porto Alegre. L&PM. 2016.

LEFÈVRE, Rodrigo. Notas sobre o papel dos Preços de Terrenos em Negócios Imobiliários de Apartamentos e Escritórios na Cidade de São Paulo. In: MARICATO, E. (org.) **A Produção Capitalista da Casa (e da Cidade)**. São Paulo: Alfa-ômega, pp. 95-116, 1982.

LEITE, Carlos. Indicadores de Desenvolvimento Urbano Sustentável. In: PADOVANO, Bruno Roberto; NAMUR, Marly; SALA, Patrícia Bertacchini (orgs). **São Paulo: em busca da sustentabilidade**. p.54-69. Editora Edusp, São Paulo, 2012a.

LEITE, Carlos. **Cidades Inteligentes, Cidades Sustentáveis**. Editora Bookman, Porto Alegre, 2012b.

LEITE, Helterson Ribeiro da Silva. Contradições e Limites da Produção de Habitação de Interesse Social com Recursos da Outorga Onerosa do Direito de Construir: O caso de São Paulo. In: **ANAIS do Congresso Observatório das Metrópoles 20 anos**. Rio de Janeiro, IPUR, pp.2887-2901. 2019.

LENCIONI, Sandra. Urbanização difusa e a constituição de megarregiões: o caso de São Paulo-Rio de Janeiro. **E-metropolis**, ano 6, p. 6-15, 2015.

LIMA, Bruno Avellar Alves de. **A promoção de habitação social por meio da reabilitação de edifícios vazios e subutilizados no Centro de São Paulo: Uma abordagem socioambiental**. Dissertação de Mestrado. Programa de pós-graduação em Ciência Ambiental – PROCAM. Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo. Setembro de 2016.

LIMA, Bruno Avellar Alves de. O conceito de “cidade compacta” em São Paulo: Retóricas do planejamento e as dinâmicas de expansão urbana. **Anais do XII ENANPEGE**. UFRGS. Porto Alegre, RS. Outubro de 2017.

LIMA, Bruno Avellar Alves de. O debate ambiental sobre metropolização difusa: Os limites da abordagem (ecos)istêmica e a importância da teoria de produção do espaço. **Anais do XVI SIMPURB**. UFES, Vitória, ES, Novembro de 2019.

LIMA-NETO, Vicente Correia. O efeito de investimentos em transporte público no valor dos imóveis: o caso do Distrito Federal. **Boletim regional, urbano e ambiental**. IPEA. 06 de dezembro 2011a.

LIMA-NETO, Vicente Correia. Desenvolvimento Orientado ao Transporte: o potencial de aplicação pela Companhia Brasileira de Trens Urbanos. **Boletim Regional, Urbano e Ambiental**. IPEA, n.5, Junho de 2011b.

LIMONAD, Ester. Urbanização dispersa, mais uma forma de expressão urbana? **Revista Formação**, n.14, v.1, p.31-45, 2011.

LIPIETZ, Alain. A ecologia política: solução para a crise da instância política. **Ecologia política**. Buenos Aires: CLACSO, p. 15-26, 2002.

LIPIETZ, Alain. A ecologia política e o futuro do marxismo. **Ambiente & Sociedade**. Vol. V, no 2, ago./dez. 2002. Vol. VI, no 1, jan./jul. 2003.

LITMAN, Todd. Analysis of public policies that unintentionally encourage and subsidize urban sprawl. **The New Climate Economy**, March, 2014.

LOWY, Michel. **O que é ecossocialismo?** São Paulo: Ed. Cortez. 1ª ed. 2014.

MAGLIO, Ivan Carlos. **Depoimento ao autor**, 2018.

MARICATO, Ermínia. Autoconstrução: a arquitetura possível. In: MARICATO, Ermínia (org). **A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial**. São Paulo, Alfa-Omega, p.71-94, 1982.

MARICATO, Ermínia. **Metrópole na periferia do capitalismo: ilegalidade, desigualdade e violência**. São Paulo. Editora Hucitec, 1996.

MARICATO, Ermínia. As ideias fora do lugar e o lugar fora das ideias. In ARANTES, Otilia B. F.; VAINER, Carlos B.; MARICATO, Ermínia. **A cidade do pensamento único: desmanchando consensos**. Editora Vozes, Rio de Janeiro, pp.122-192. 2000.

MARQUES, Eduardo. Os espaços sociais da metrópole nos 2000. In: MARQUES, Eduardo (org). **A metrópole de São Paulo no século XXI: Espaços, heterogeneidades e desigualdades**. 1ª edição, Ed. UNESP, p.173-192, 2015.

- MARTINEZ-ALIER, Joan. **Da economia ecológica ao ecologismo popular**. FURB. Blumenau, 1998.
- MARTINEZ-ALIER, Joan. Perfis metabólicos dos países e conflitos de distribuição ecológica. In MIRANDA, Ary Carvalho de; BARCELLOS, Christovam; MOREIRA, Josino Costa; MONKEN, Maurício (orgs.). **Território, Ambiente e Saúde**. Rio de Janeiro, Editora Fiocruz, p.117-142. 2008.
- MARTINEZ-ALIER, Joan. **O ecologismo dos pobres. Conflitos ambientais e linguagens de valoração**. Editora Contexto. São Paulo, 2014.
- MARTINS, José de Souza. Periferia revisitada (depoimento). **Espaço & Debates**, n. 42. 2012.
- MARTINS, Maria Lucia Refinetti. São Paulo: além do plano diretor. **Estudos avançados**, v. 17, n. 47, p. 167-186, 2003.
- MARTINS, Maria Lucia Refinetti. **Moradia e mananciais: tensão e diálogo na metrópole**. São Paulo: FAUUSP/Fapesp, v. 1, 2005.
- MARX, Karl. **O Capital. Livro III**. São Paulo, Boitempo Editorial. 2017.
- MAUTNER, Yvonne. A periferia como fronteira de expansão do capital. In: DEÁK, Csaba e SCHIFFER, Sueli R (orgs.). **O processo de urbanização no Brasil**. 2 ed. 1 reimpressão, FUPAM/EDUSP, São Paulo, 2015.
- MCAFEE, Kathleen. Nature in the market-world: ecosystem services and inequality. **Development**, v. 55, n. 1, p. 25-33, 2012.
- MELLO-THERY, Neli; CORREIA, Benedito Oscar. Pressão urbana em áreas de florestas: história e conflitos da proteção ambiental. **Mercator**, v. 8, n. 16, p. 33 a 44-33 a 44, 2009.
- METRO WORLD NEWS. **Paulistano fica 1h47 no trânsito, mostra pesquisa**. Disponível em: <https://www.metroworldnews.com.br/foco/2019/09/11/paulistano-fica-1h47-no-transito-mostra-pesquisa.html> (Acesso em 19/09/2019).
- METRÔ. **Pesquisa Origem-Destino 2017: A mobilidade da Região Metropolitana de São Paulo em Detalhes**. 2018.
- MIANA, Anna Christina. **Adensamento e forma urbana: Inserção de parâmetros ambientais no processo de projeto**. Tese de doutorado apresentada a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP), 2010.
- MIGLIOLI, Aline Marcondes. **Os impactos do programa habitacional Minha Casa, Minha Vida: uma análise dos casos de São Paulo e Recife**. Dissertação de mestrado em Economia apresentada a Faculdade de Ciências e Letras da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Araraquara-SP, 2016.
- MONGIN, Olivier. O arquipélago megalopolitano mundial e a explosão da metrópole. In: **A condição urbana: A cidade na era da globalização**. São Paulo, Editora Estação Liberdade, 2009.
- MORIN, Edgar. Da necessidade de um pensamento complexo. **Para navegar no século XXI**, v. 2, p. 19-42, 2003.
- MORIN, Edgar; **O Método I: A Natureza da Natureza**. 2 ed. Publicações Europa-América. Lisboa, 1977.
- NAKANO, Anderson Kazuo. **Elementos demográficos sobre a densidade urbana da produção imobiliária: São Paulo, uma cidade oca?** Tese de doutorado apresentada ao Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas (IFCH-UNICAMP). Campinas, 2015.
- NAKANO, Anderson Kazuo. **Depoimento ao autor**, 2018.
- NAMUR, Marly; DENIZO, Valentina. Caminhos para a Sustentabilidade na Política Habitacional. In: PADOVANO, Bruno Roberto; NAMUR, Marly; SALA,

Patrícia Bertacchini (orgs). **São Paulo: em busca da sustentabilidade**. p.37-53. Editora Edusp, São Paulo, 2012.

NATALINI, Gilberto. **Depoimento ao autor**, 2018.

NATANILI, Gilberto. **Dossiê A devastação da Mata Atlântica no Município de São Paulo**. Gabinete do Vereador Gilberto Natalini. São Paulo, 2019.

NATANILI, Gilberto. **Dossiê A devastação da Mata Atlântica no Município de São Paulo. Segunda Edição**. Gabinete do Vereador Gilberto Natalini. São Paulo, 2020.

NATALINI, Gilberto; MORGADO, Marcelo. **Por uma São Paulo mais Sustentável**. Vox editora. São Paulo, 2017.

NEUMAN, Michael. The compact city fallacy. **Journal of Planning and Research** 25: 11-26, Association of Collegiate Schools of Planning, 2005.

O'CONNOR, James. Capitalism, Nature, Socialism: A Theoretical Introduction. **Capitalism, Nature, Socialism** 1 (1): 11-38. 1988.

ODUM, Eugene P. **Fundamentos de Ecologia**. 4 ed. Fundação Calouste Gulbenkian, São Paulo, 2013.

OLIVEIRA, Fabrício L. Sustentabilidade e competitividade: a agenda hegemônica para as cidades do século XXI. In ACSELRAD, Henri (org). **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. 2ed. pp.193-218. Ed. Lamparina, Rio de Janeiro, 2009.

OLIVEIRA, Francisco de. **Crítica da Razão Dualista/ O ornitorrinco**. Boitempo Editorial. São Paulo, 2003.

OLIVEIRA, Gabriel; VICTORINO, Marcello; STUMPF, Gabriel; SERRA, Bernardo. Quando TOD vira DOT: uma contextualização do modelo de desenvolvimento orientado ao transporte para o Brasil. **Congresso Latinoamericano de Transporte Público y Urbano**, 2014.

ONU-HABITAT. **Nova Agenda Urbana: Documento adotado na terceira Conferência das Nações Unidas para Habitação e Desenvolvimento Urbano Sustentável**. Quito, Equador, 20 de Outubro de 2016.

ONU-HABITAT. **Declaração de Kuala Lumpur nas cidades 2030**. Kuala Lumpur, 13 de fevereiro de 2018.

PAULANI, Leda Maria. Acumulação e rentismo: resgatando a teoria da renda de Marx para pensar o capitalismo contemporâneo. **Revista de Economia Política**, vol. 36, nº 3 (144), pp. 514-535, julho-setembro/2016.

PEREIRA, Hélia dos Santos. **Depoimento ao autor**, 2019.

PEREIRA, Rafael Henrique Moraes; SCHWANEN, Tim. **Tempo de deslocamento casa-trabalho no Brasil (1992-2009): diferenças entre regiões metropolitanas, níveis de renda e sexo**. Texto para Discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), nº 1813, 2013.

PMSP. **Atlas ambiental do município de São Paulo**. Biota-FAPESP. São Paulo, 2002.

PMSP. **Lei nº13.430 de 13 de setembro de 2002**. Estabelece o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo.

PMSP. **Lei nº 13.885 de 25 de agosto de 2004**. Estabelece parâmetros para o Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo no Município de São Paulo.

PMSP. **Projeto de Lei 671/07**. Trata da Revisão da Lei nº13.430 de 13 de setembro de 2002. 2007.

PMSP. **Decreto Municipal nº 53.008 de 06 de março de 2012**. Declara de Utilidade Pública terreno do Parque dos Búfalos.

PMSP. **Decreto Municipal nº 54.680 de 11 de dezembro de 2013**, Revoga o Decreto Municipal nº 53.008 de 06 de março de 2012.

PMSP. **Projeto de Lei 688/13**. Trata da Revisão da Lei nº13.430 de 13 de setembro de 2002. 2013.

PMSP. **Lei Municipal 16.050 de 31 de Julho de 2014**. Institui o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo.

PMSP. **Decreto nº 56.161, de 1º de junho de 2015**. Declara vigente o Eixo de Estruturação da Transformação Urbana definido pelo Corredor de Ônibus Leste-Itaquera.

PMSP. **Plano Municipal de Mobilidade. PlanMob/2015**. 2015.

PMSP. **Lei Municipal nº 16.402 de 26 de março de 2016**. Institui a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo no Município de São Paulo.

PMSP. **Decreto nº 56.781, de 27 de janeiro de 2016**. Declara vigente o Eixo de Estruturação da Transformação Urbana definido pelo prolongamento da Linha 5 – Lilás do Metrô

PMSP. **Decreto nº 56.782, de 27 de janeiro de 2016**. Declara vigente o Eixo de Estruturação da Transformação Urbana definido pela implantação da Linha 6 – Laranja do Metrô

PMSP. **ZEIS no PDE 2014**. Apresentação. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/licenciamentos/zeisplanodiretor.pdf> (Acesso em 14/05/2020).

PMSP; PMGRU; ABC. **Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado: Região Metropolitana de São Paulo. Contributo à elaboração do Projeto de Lei**, 2016.

PMSP; SVMA. **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica do Município de São Paulo (PMMA)**. São Paulo, novembro de 2018.

POLUCHA, Ricardo Serraglio. **Ecoville: Construindo uma cidade para poucos**. Dissertação de mestrado apresentada a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2010.

PORTO, Marcelo Firpo de Souza. Complexidade, processos de vulnerabilização e justiça ambiental: um ensaio de epistemologia política. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, p.31-58, n. 93, Junho de 2011.

PUMAIN, Denise. Urban sprawl: is there a French case?. **Urban Sprawl in Wester Europe ad the United States, Asghate, Aldershot**, p. 137-157, 2004.

RAIMUNDO, Sidnei. A paisagem natural remanescente na Região Metropolitana de São Paulo. **São Paulo em Perspectiva**, v. 20, n. 2, p. 19-31, 2006.

REES, William E. Ecological footprints and appropriated carrying capacity: what urban economics leaves out. **Environment and urbanization**, v. 4, n. 2, p. 121-130, 1992.

REES, William E.; WACKERNAGEL, Mathis. Urban ecological footprints: why cities cannot be sustainable—and why they are a key to sustainability. **Environmental impact assessment review**, v. 16, n. 4-6, p. 223-248, 1996.

REQUENA, Carolina; HOYLER, Telma; SARAIVA, Camila. Interação e segregação: centro, periferia e residenciais fechados. In: MARQUES, Eduardo (org). **A metrópole de São Paulo no século XXI: Espaços, heterogeneidades e desigualdades**. 1ª edição, Ed. UNESP, p. 255-308, 2015.

REVISTA QUAL IMÓVEL. **Apartamentos sem vaga de garagem têm maior procura em São Paulo**. Disponível em: <http://www.revistaqualimovel.com.br/noticias/apartamentos-sem-vaga-de-garagem-tem-maior-procura-em-sp> (Acesso em 02 de novembro de 2018).

RIBEIRO, Fernando Pinto. **Os paradigmas neoliberal e ambiental na construção da cidade contemporânea: Tramas e tendências do discurso hegemônico da sustentabilidade na Europa e no Brasil**. Tese de Doutorado apresentada a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2014.

RICE, Jennifer L.; COHEN, Daniel Aldana; LONG, Joshua; JURJEVICH, Jason R. Contradictions of the climate-friendly city: new perspectives on eco-gentrification and housing justice. **International Journal of Urban and Regional Research**, v. 44, n. 1, p. 145-165, 2019.

ROBIRA, Rosa Tello. Áreas Metropolitanas: espaços colonizados. In: CARLOS, Ana Fani Alassandri; CARRERAS, Carles. (Org.) **Urbanização e mundialização: estudos sobre a metrópole**. São Paulo: Contexto, p. 9-20, 2004.

RODRIGUES, Arlete M. A matriz discursiva sobre o “meio ambiente: Produção do espaço urbano – agentes, escalas, conflitos. In SOUZA, Marcelo Lopes de; SPOSITO, Maria Encarnação B; CARLOS, Ana Fani A. **A produção do Espaço Urbano**. Ed. Contexto, São Paulo, p.207-230, 2014.

RODRIGUES, Evaniza. **Depoimento ao autor**, 2019.

ROGERS, Richard E.; GUMUCHDJIAN, Philip. **Cidades para um pequeno planeta**. Richard Rogers, Phillip Gumuchdjan; [introdução by Sir Crispin Tickell]. Barcelona, Gustavo Gil, 2001.

ROLNIK, Raquel; KLINTOWITZ, Danielle. A equação da circulação em São Paulo: Imobilidade e poluição do ar. In: PADOVANO, Bruno Roberto; NAMUR, Marly; SALA, Patrícia Bertacchini (orgs). **São Paulo: em busca da sustentabilidade**. p.176-191. Editora Edusp, São Paulo, 2012.

ROLNIK, Raquel; ROYER, Luciana. O Programa Minha Casa, Minha Vida nas regiões metropolitanas de São Paulo e Campinas: aspectos socioespaciais e segregação. **III Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo arquitetura, cidade e projeto: uma construção coletiva** São Paulo, 2014.

ROSA, Wesley Silvestre. **Depoimento ao autor**, 2019.

ROYER, Luciana de Oliveira. **Financeirização da política habitacional: limites e perspectivas**. Tese de Doutorado apresentada a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo. São Paulo, 2009.

RUFINO, Maria Beatriz Cruz. **A incorporação da metrópole: centralização do capital no imobiliário e nova produção do espaço em Fortaleza**. Tese de Doutorado apresentada a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP) São Paulo 2012.

SACHS, Ignacy. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir**. São Paulo, Vertice, 1986.

SACHS, Ignacy. **Estratégias de transição para o século XXI**. In: BURSZTYN, Marcel (org). Para pensar o Desenvolvimento Sustentável. Ed. Brasiliense, São Paulo, 1993.

SÁNCHEZ, Fernanda. Políticas Urbanas em Renovação: Uma leitura crítica dos modelos emergentes. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**. nº 1, pp.115-132. Maio de 1999.

SANTORO, Paula Freire; ROLNIK, Raquel. Novas frentes de expansão do complexo imobiliário-financeiro em São Paulo. **Cadernos Metrôpole**, v. 19, n. 39, 2017.

SANTOS, César Ricardo Simoni. A gentrificação como atualização das estratégias imobiliárias: os novos dispositivos da acumulação. **Anais: Encontros Nacionais da ANPUR**, v. 14, 2011.

SANTOS, César Ricardo Simoni. **A nova centralidade da metrópole: da urbanização expandida à acumulação especificamente urbana**. Tese de Doutorado em Geografia Humana apresentada a Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2013.

SCHMID, Christian. A teoria da produção do espaço de Henri Lefebvre: em direção a uma dialética tridimensional. **GEOUSP: Espaço e Tempo (Online)**, n. 32, p. 89-109, 2012.

SECOVI. **Anuário do Mercado Imobiliário 2018**. São Paulo, 2019.

SECOVI. **Anuário do Mercado Imobiliário 2019**. São Paulo, 2020.

SEHAB. **Conclusão do Residencial Espanha promove a recuperação ambiental da represa Billings, maior reservatório de água de São Paulo**. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/habitacao/noticias/?p=265769> (Acesso em 25 de maio de 2020).

SEHAB. **Imagem do Residencial Espanha**. Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/160465725@N03/31494479548/in/album-72157702315111794/> (Acesso em 25 de maio de 2020).

SEHAB; CEM. **Relatório 1: Sistematização de Informações Relativas à Precariedade e ao Déficit Habitacional e Correção de Bases de Favelas e Loteamentos**. Estudo Elaborado pelo Centro de Estudos da Metrópole (CEM;Cepid) para a Secretaria Municipal de Habitação (Sehab)/ Prefeitura Municipal de São Paulo, 2016.

SEPE, Patrícia; GOMES, Sandra. **Indicadores ambientais e gestão urbana: desafios para a construção da sustentabilidade na cidade de São Paulo**. São Paulo: Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente; Centro de Estudos da Metrópole, 2008.

SHIMBO, Lucia Zanin. **Habitação social, habitação de mercado: a confluência entre estado, empresas construtoras e capital financeiro**. 2012. 2013. Tese de Doutorado em Arquitetura e Urbanismo apresentada a Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2010.

SÍGOLO, Letícia Moreira. **O boom imobiliário na metrópole paulistana: o avanço do mercado formal sobre a periferia e a nova cartografia da segregação socioespacial**. Tese de Doutorado apresentada a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP) São Paulo, 2014.

SILVA, Cacilda Bastos Pereira da; SALDIVA, Paulo H.N.; AMATO-LOURENÇO; Luis Fernando; RODRIGUES-SILVA, Fernando; MIRAGLIA, Simone, G. E. K. Evaluation of the air quality benefits of the subway system in São Paulo, Brazil. **Journal of environmental management**, v. 101, p. 191-196, 2012.

SILVA, Lucia Souza e. **Proteção ambiental e expansão urbana: a ocupação ao sul do Parque Estadual da Cantareira**. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental do Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo (PROCAM-IEE-USP). 2004.

SILVA, Lucia Souza e. **A Cidade e a Floresta: O impacto da expansão urbana sobre áreas vegetadas na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP)**. Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental do Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo (PROCAM-IEE-USP). 2013.

SILVA, Oséias Teixeira. Renda fundiária ou valor da terra? Aportes sobre o debate em torno da produção do espaço urbano. **Caderno Prudentino de Geografia**, v. 1, n. 34, p. 97-116, 2012.

SILVA, Ricardo Barbosa da. **Mobilidade precária na metrópole de São Paulo**. 1ed. Annablume. São Paulo, 2016.

SMDU. **Lei 16.050 de 31 de Julho de 2014. Texto da Lei Ilustrado**. Disponível em: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/plano-diretor/texto-da-lei-ilustrado/> (Acesso em 22/04/2020).

SMDU. **Revisão Participativa do Plano Diretor Estratégico**. Primeira Etapa. 2013a.

SMDU. **Revisão Participativa do Plano Diretor Estratégico**. Segunda Etapa. 2013b.

SMDU. **Revisão Participativa do Plano Diretor Estratégico**. Quarta Etapa. 2013c.

SMDU. **Revisão Participativa do Plano Diretor Estratégico. Relatório da Devolutiva**. 2013d.

SMDU. **Informes Urbanos N°31: Áreas de Risco geológico no município de São Paulo**. Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento. 2018a.

SMDU. **Informes Urbanos N°34. O que está sendo lançado no centro de São Paulo?** São Paulo, 2018b.

SMDU; PLANURBE. **Plano Diretor Estratégico. 5 anos da Lei 16.050/2014**. São Paulo, 2019.

SMDU; SPURBANISMO. **O Arco do Futuro na São Paulo de Hoje**. Prefeitura Municipal de São Paulo; Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano; SPUrbanismo. 2016.

SMITH, Neil. **Desenvolvimento desigual**. Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 1988.

SOJA, Edward. Para além da post-metropolis. In: **Revista UFMG**. Belo Horizonte. V.20, nº1, p.136-167. 2013.

SOMEKH, Nádia; MILITELLI, Fernanda. A questão ambiental e o mito da cidade compacta em São Paulo. In: JACOBI, Pedro R.; RICARDEZ, Mário F. B.; TORRES, Pedro H. C.; ZIONI, Silvana; VENANCIO-FLORES, Arturo (orgs.). **Dilemas ambientais urbanos em duas metrópoles latinoamericanas. São Paulo e Cidade do México no Século XXI**. Formato digital. Paco Editorial. Jundiaí-SP, 2021.

SOS MATA ATLÂNTICA. **Rodoanel Mário Covas: Compensatórias de Impacto Ambiental do Rodoanel Metropolitano de São Paulo – Trechos Oeste, Sul e Leste**. Documento de circulação restrita. 2018a.

SOS MATA ATLÂNTICA. **Rodoanel Mario Covas: ameaças atuais de ocupação urbana**. Documento de circulação restrita. 2018b.

SOS MATA ATLÂNTICA; INPE. **Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica. Período 2011-2012**. Relatório Técnico. São Paulo, 2013.

SOUZA, Amanda Paulista de; SEO, He Nem Kim; YAMAGUTI, Rosana. Eixos de Estruturação da Transformação Urbana: Possibilidades e Lacunas. In: **ANAIS do XVII ENANPUR**. São Paulo, pp.1-18, 2017.

SPECK, Jeff. **Cidade Caminhável**. 1 ed. 1 reimpressão. Editora Perspectiva São Paulo, 2017.

STEINBERGER, Marília. A (re) construção de mitos sobre a (in) sustentabilidade do (no) espaço urbano. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, n. 4, p. 9-32, 2001.

SWYNGEDOUW, Erik. A cidade como um híbrido: natureza, sociedade e “urbanização-ciborgue”. In ACSELRAD, Henri (org). **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. 2ed. pp.99-120. Ed. Lamparina, 2009.

SWYNGEDOUW, Erik; KAIKA, Maria. The environment of the city... or the urbanization of nature. In BRIDGE, Gary; WATSON, Sphie (orgs.). **A Companion to the City**, p. 567-580, Blackwell Publishing, 2000.

TABARELLI, Marcelo; PINTO, Luiz Paulo; SILVA, José Maria C.; HIROTA, Márcia M.; BEDÊ, Lúcio C. Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade na Mata Atlântica brasileira. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 132-138, 2005.

TAGNIN, Renato. Quais características os mananciais devem ter para produzir água. WHATELY, Marussa; SANTORO, Paula Freire; FERRARA, Luciana Nicolau; BAJESTEIRO, Fernanda Blauth. **Mananciais: uma nova realidade**. p. 55-66. Instituto Socioambiental. São Paulo, julho de 2008.

TAKANO, Ana Paula Cremasco; JUSTO, Lisie Tocci; SANTOS, Natalia Villa dos; MARQUEZINI, Mônica Valério; ANDRÉ, Paulo Afonso de; ROCHA, Francisco Marcelo Monteiro da; PASQUALUCCI, Carlos Augusto; BARROZO, Lígia Vizeu; SINGER, Julio M.; ANDRÉ, Carmen Diva Saldiva de; SALDIVA, Paulo Hilário Nascimento; VERAS, Mariana Matera. Pleural anthracosis as an indicator of lifetime exposure to urban air pollution: An autopsy-based study in Sao Paulo. **Environmental research**, v. 173, p. 23-32, 2019.

TERRA. **Eixo Platina vai criar novo polo de desenvolvimento econômico na região leste de São Paulo com 20 mil empregos**. Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/dino/eixo-platina-vai-criar-novo-polo-de-desenvolvimento-economico-na-regiao-leste-de-sao-paulo-com-20-mil-novos-postos-de-trabalho,2094a9b02f26c177426f3bddc6bbc82dunqy0bah.html> (Acesso em 14 de Outubro de 2020).

TOMINAGA, Lúcia Keiko. Escorregamentos. In: TOMINAGA, Lúcia Keiko; SANTORO, Jair; DO AMARAL, Rosângela. **Desastres naturais: conhecer para prevenir**. Instituto geológico, pp.25-38, 2009.

TONE, Beatriz Bezerra. **São Paulo, século XXI: valorização imobiliária e dissolução urbana**. Tese de Doutorado apresentada a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo 2015.

TORRES, Pedro Henrique Campello; VIVIAN, Mariana Motta; SANCHES, Taísa de Oliveira Amendola. Produção capitalista do espaço e meio ambiente: ativismo urbano-ambiental e gentrificação verde no Brasil. **Cadernos Metrópole**, v. 21, n. 46, pp. 689-714, 2019.

TRAVASSOS, Luciana. **A dimensão socioambiental da ocupação dos fundos de vale urbanos no município de São Paulo**. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental do Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

TRAVASSOS, Luciana; PENTEADO, Claudio Luis de Camargo; FORTUNATO, Ivan. Urbanização desigual: rios, mídia e modernização ecológica. **Espacio Abierto**, v. 26, n. 2, p. 61-81, 2017.

TRAVASSOS, Luciana; PORTES, Bruno. Rural metropolitano: caracterização e regulação na Região Metropolitana de São Paulo (Brasil). **GOT, Revista de Geografia e Ordenamento do Território**, n. 14, p. 359-380, 2018.

TRAVASSOS, Luciana; TORRES, Pedro Henrique Campello; DI GIULIO Gabriela; JACOBI, Pedro Roberto Jacobi; FREITAS, Edmilson Dias de; SIQUEIRA, Isabela Christina; AMBRIZZI, Tércio. Why do extreme events still kill in the São Paulo

Macro Metropolis Region? Chronicle of a death foretold in the global south, **International Journal of Urban Sustainable Development**, p.1-16, 2020.

ULTRAMARI, Clovis e REZENDE, Denis Alcides. Planejamento Estratégico e Planos Diretores Municipais: Referenciais e bases de aplicação. **Revista de Administração Contemporânea**. Curitiba, v. 12, n. 3, pp. 717-739, Jul./Set. 2008.

VAINER, Carlos. Pátria, Empresa e Mercadoria: Notas sobre a estratégia discursiva do Planejamento Estratégico Urbano. In ARANTES, Otilia; VAINER, Carlos; MARICATO, Ermínia. **A cidade do Pensamento único**. Editora Vozes, 2000.

VALOR ECONÔMICO. **Brasileiros gastam 32 dias do ano no trânsito, diz pesquisa**. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/objetivo/organize-as-contas/noticia/2019/05/30/brasileiros-gastam-32-dias-do-ano-no-transito-diz-pesquisa.ghtml> (Acesso em 19/09/2019).

VARGAS, Nilton. Racionalidade e Não-Racionalização: O Caso da Construção Habitacional. In FLEURY, Afonso C. C. e VARGAS, Nilton (orgs.). **Organização do Trabalho. Uma abordagem interdisciplinar. Sete estudos sobre a realidade brasileira**. São Paulo, Atlas, 1983.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara de. Mobilidade cotidiana, segregação urbana e exclusão. In: BALBIM, Renato; KRAUSE, Cleandro ; LINKE, Clarisse Cunha (orgs.). **Cidade e movimento : mobilidades e interações no desenvolvimento urbano**. Brasília: Ipea: ITDP, pp.57-77, 2016.

VILAS BOAS, Daniel Siquieroli; MATSUDA, Monique; TOFFOLETTO, Odaly; GARCIA, Maria Lúcia Bueno; MARQUEZINI, Mônica Valéria; SALDIVA, Paulo Hilário Nascimento. Workers of São Paulo city, Brazil, exposed to air pollution: Assessment of genotoxicity. **Mutation Research/Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis**, v. 834, p. 18-24, 2018.

VILLAÇA, Flávio. **As ilusões do Plano Diretor**. 2005. Publicação *online*. Disponível em: <http://www.planosdiretores.com.br/downloads/ilusaopd.pdf> (Acesso em 26/12/2018).

VILLADA, César Augusto González; PORTUGAL, Licínio. da S. Mobilidade Sustentável e o Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável. **Anais do XXIX Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes da ANPET**. p. 2743-2754, 9 a 13 de Novembro de 2015.

VIRGÍLIO, José Eduardo; FERREIRA, Leila da Costa. O conceito de ecossistema, a ideia de equilíbrio e o movimento ambientalista. **Caderno eletrônico de Ciências Sociais**, v. 1, n. 1, p. 1-17. Vitória, 2013.

VOLOCHKO, D. **Novos espaços e cotidiano desigual nas periferias da metrópole**. Tese de Doutorado em Geografia Humana. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo. 2011.

WHITEHEAD, Mark. Ambientalismo urbano neoliberal e a cidade adaptável: por uma teoria urbana crítica e alterações climáticas. **Revista eletrônica de estudos urbanos e regionais**. nº18, ano 05, pp.20-35 setembro de 2014.

WINCHESTER, Lucy. Desafios para el desarrollo sostenible de las ciudades en América Latina y el Caribe. **Revista Latinoamericana de estudios urbanos e regionales**, vol. XXXII, n.36, pp. 7-25. Pontificia Universidad Catolica de Chile. Santiago, Chile, 2006.

WOLMAN, Abel. The metabolism of cities. **Scientific American**, v. 213, n. 3, p. 178-193, 1965.

YAMAGUTI, Rosana. As ZEIS e o conceito de Habitação de Interesse Social: Notas sobre sua aplicação no município de São Paulo. **ANAIS do XVIII ENANPUR**. Natal-RN, pp.1-22, 2019.

SITES CITADOS

ATLAS FOR THE END OF THE WORLD. http://atlas-for-the-end-of-the-world.com/hotspot_cities/sao_paulo.html (Acesso em 31/10/2018).

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. <http://www.caixa.gov.br/voce/habitacao/minha-casa-minha-vida/Paginas/default.aspx> (Acesso em 07/06/2018).

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. **Plano Diretor Estratégico**. <http://www.saopaulo.sp.leg.br/planodiretor/> (Acesso em 11 de abril de 2020).

FIPEZAP. <https://fipezap.zapimoveis.com.br/> (Acesso em 28 de setembro de 2020).

FUNDURB. https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/licenciamento/desenvolvimento_urbano/participacao_social/fundos/fundurb/index.php?p=177712 (Acesso em 20/09/2020).

GEOSAMPA. http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx (Acesso em 29 de janeiro de 2021).

GESP/SMA. <http://www.ambiente.sp.gov.br/portalmananciais/inicio/> (Acesso em 30/10/2018).

GESTÃO URBANA. <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/> (Acesso em 27/01/2020).

INFOCIDADE. https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/urbanismo/infocidade/htmls/12_veiculos_cadastrados_no_detran_sp_1980_10927.html (Acesso em 19/09/2019).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. <https://ww2.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000006923512112011355415675088.pdf> (Acesso em 25/09/2018).

LOPES. <http://www.lopes.com.br/imovel/apartamento-2-dormitorios-cidade+tiradentes-sao+paulo-com-garagem-49m2-ref-4968> (Acesso em 10/06/2018).

METRÔ DE SÃO PAULO. <http://www.metro.sp.gov.br/index.aspx> (Acesso em 13 de outubro de 2020).

METROCPTM NOTÍCIAS. <https://www.metrocptm.com.br/> (Acesso em 13 de outubro de 2020).

OBSERVATÓRIO DAS REMOÇÕES. <http://www.labcidade.fau.usp.br/mapa-denuncias/> (Acesso em 23 de agosto de 2021).

PLATAFORMA DE MONITORAMENTO DO PDE/2014. <https://monitoramentopde.gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/> (Acesso em 01 de fevereiro de 2021).

PORTE. **Eixo Platina**. <https://porte.com.br/eixoplatina/> (Acesso em 14 de outubro de 2020).

SMUL. **Canal do YouTube**. Sanção do Plano Diretor – Íntegra. <https://www.youtube.com/watch?v=wIIRxAkTt8c> (Acesso em 19 de agosto de 2021).

SERVIÇO GEOLÓGICO NACIONAL. **Cartas de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa e Inundações - São Paulo**. <http://www.cprm.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Prevencao-de-Desastres/Cartas-de-Suscetibilidade-a-Movimentos-Gravitacionais-de-Massa-e-Inundacoes---Sao-Paulo-5088.html> (Acesso em 10 de setembro de 2020).