

Uso misto e os Eixos de Transformação Urbana de São Paulo: o caso da Av. Rebouças.

Mario Aldegheri do Val¹, Marcella Carone do Nascimento²

¹ Vertiplano Arquitetura e Urbanismo / Grupo de Pesquisa Processo de Produção do Espaço Construído – NAPPLAC – FAU USP – mario@vertiplano.com.br

² FAU Universidade Presbiteriana Mackenzie marcellacarone.arq@gmail.com

RESUMO

O presente artigo pretende investigar a resposta da produção imobiliária à nova regulação urbanística de São Paulo, tendo como foco os novos empreendimentos produzidos na Av. Rebouças. O Plano Diretor Estratégico de 2014 teve como princípio, entre outros, orientar o adensamento e a verticalização da cidade em áreas dotadas de boa infraestrutura, notadamente ao longo de eixos de mobilidade urbana de alta capacidade e em pólos de indução de desenvolvimento. Adicionalmente, buscou-se incentivar a produção de empreendimentos de uso misto através de uma série de dispositivos presentes no PDE e na Lei de Zoneamento de 2016, que não computam, para fins de contrapartida financeira, as áreas destinadas à Fachada Ativa e uso não residencial em projetos residenciais. Paralelamente, a Av. Rebouças teve seu zoneamento revisto pelo novo regramento e estabeleceu-se, nesse contexto, como um dos principais vetores de verticalização da cidade. Nessa importante via de ligação entre centralidades econômicas, vem sendo produzidos uma série de empreendimentos imobiliários que materializam no território urbano os princípios do PDE e os incentivos previstos nas leis. Para isso, os agentes envolvidos na produção imobiliária – em especial incorporadores e arquitetos – desenvolveram novos produtos imobiliários e encontraram novas fórmulas para maximizar a geração de valor de seus projetos, levando em conta as novas regras como o incentivo à fachada ativa e ao uso misto. Esses projetos carregam consigo implicações práticas do novo ordenamento urbanístico, como a uma concentração de projetos similares em uma única via, o engessamento da categoria de uso de cada área do empreendimento, a elasticidade do conceito de “uso misto” e a mesclagem de tamanhos de unidades no mesmo prédio, entre outros. Essas e outros impactos serão discutidos no artigo, que direciona sua parte final para apontamentos e possíveis ajustes com a revisão do PDE em curso no ano de 2021.

Palavras-chave: legislação urbanística, uso misto, São Paulo, produção imobiliária, Desenvolvimento Orientado pelo Transporte (DOT).

Mixed use and Urban Transformation Axis in São Paulo: Rebouças Avenue Case Study

ABSTRACT

The article aims to investigate the real estate industry interpretation to the new urban regulation of São Paulo, focusing on projects being produced along Rebouças Avenue. A particular purpose of city's strategic Master Plan (PDE) of 2014 was to guide urban densification and verticalization in developed infrastructure zones, specially along high capacity urban mobility axis and economic centres. Furthermore, the Plan have sought to encourage the production of mixed use projects, through some legal devices within the PDE and the 2016's Zoning Code. These series of rules exempt the payment of financial compensation for retail areas located on the ground floor and non-residential built area on housing enterprises. At the same time, Rebouças's zoning were changed, which converted the avenue in one of main verticalization axis in the city. Along that, a considerable amount of high level real estate projects have been produced and clearly imprint the principles and aims of PDE on the urban territory. For that, a variety of social players involved on city production – specially developers and architects – have developed new real estate products and new formulas to maximize the value generation of its projects, considering the incentives for mixed use. Those new buildings complexes area embedded with real implications of new urban code planning, such as the clustering of several similar projects in the same area, difficulties on use category change, flexibility on the “mixed use” concept and the unit's sizes diversity within the same building. All these impacts and others implications will be discussed in this article, that will orient its final part some discussions and possible audits on the review of the city's Master Plan in course nowadays.

Key-words: urban planning, mixed use, densification, São Paulo, Real Estate Development, Transit-Oriented Development (TOD)

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo pretende explorar o processo de verticalização e adensamento do eixo da Av. Rebouças, em São Paulo, a partir das alterações promovidas pelo novo regramento urbanístico da cidade composto pelo Plano Diretor Estratégico (PDE 2014)¹ e pela Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (Lei de Zoneamento 2016)². Essas leis introduziram na cidade inovações significativas, como a adoção do conceito de DOT – Desenvolvimento Orientado pelo Transporte para definir as zonas com maior potencial construtivo e gerar incentivos a diversidades de usos dentro de cada empreendimento.

A partir das inovações na legislação urbanística, o setor imobiliário viveu um período de adaptação onde foram desenvolvidos novos formatos de empreendimentos que incorporassem a mesclagem de usos para maximizar a geração de valor a seus investidores. Sob essa nova ótica, arquitetos desenvolveram novas estratégias para combinar diferentes programas, estabelecer uma relação mais direta entre o edifício e a calçada, e explorar possibilidades de verticalização combinadas com o adensamento demandados pelo novo plano.

Entre todas as regiões afetadas pelas mudanças do PDE 2014, ressalta-se o caso particular da Av. Rebouças, localizada na zona oeste da cidade. Até o ano de aprovação do Plano, a avenida vinha passando por um lento e contínuo processo de degradação. Embora localizada entre as regiões mais nobres da cidade, um trecho significativo de seus 4 km possuía imóveis desvalorizados, com alta taxa de vacância e calçadas sem vida. A mudança do potencial construtivo de imóveis com a localização nobre vem transformando a paisagem da avenida, hoje formada por uma série de canteiros de obras. Esse fenômeno vem sendo impulsionado por condições econômicas favoráveis, em especial pelo ciclo de redução da taxa básica de juros do Brasil desde 2014, que impacta diretamente as taxas de atratividade e custos de oportunidade de investimentos imobiliários. Tais fatores transformam a Av. Rebouças em um observatório em tempo real dos impactos que a legislação urbana gera sobre a produção imobiliária.

1.1. Metodologia

A elaboração do presente artigo se deu a partir de determinadas frentes de pesquisa, que envolveram constante interface entre revisão bibliográfica e levantamento e análise de dados. Na frente teórica, foram consultados e revisados artigos acadêmicos e publicações acerca do conceito de Desenvolvimento Orientado pelo Transporte (DOT), introduzido por Calthorpe (1993), e sua aplicação pelo PDE 2014. Paralelamente, foram verificadas referências disponíveis sobre a verticalização da cidade de São Paulo, em especial a partir da Lei de Zoneamento de 1972. A revisão teórica forneceu alguns subsídios para a discussão realizada na conclusão do artigo.

Para análise da produção imobiliária em si, foi montada uma base de dados a partir dos Relatórios de Aprovação de Projetos disponível no website da Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento (SMUL) da Prefeitura do Município de São Paulo. Esses dados foram filtrados e selecionados com os seguintes parâmetros:

- Projetos aprovados entre 2017 e 2020;

¹ Lei municipal nº 16.050 de 31 de julho de 2014.

² Lei municipal nº 16.402 de 22 de março de 2016.

- Alvará de para aprovação de projeto ou aprovação e execução de obra;
- Projetos localizados em quadras fiscais lindeiras a Av. Rebouças, através do cadastro municipal do imóvel (SQL);
- Projetos em Zona de Estruturação Urbana (ZEU) ou Eixos de Estruturação e Transformação Urbana (EETU);

O levantamento resultou em 37 projetos e um total de 636.036,23 m² aprovados nesse período, sendo que 493.267,25 m² desse recorte são destinados a edificações de uso misto (77,55% dos projetos combinam categorias de uso Residencial e Não Residencial). Esses dados foram então georreferenciados em plataforma SIG para análise dos autores e ilustração do artigo. Com a catalogação completa, foi possível traduzir em números a paisagem em obras da Av. Rebouças, analisá-los e estabelecer comparações com o restante da produção imobiliária da cidade.

Paralelamente foram realizados ensaios de aplicação dos dispositivos de incentivo ao adensamento e ao uso misto do PDE 2014 e da Lei de Zoneamento 2016 em lotes virtuais de dois tamanhos: 1.000 m² (lote mínimo para a zona) e 5.000 m² (tamanho médio para os parâmetros de ZEU em toda a cidade). Os ensaios são apresentados com ajuda de tabelas e diagramas que ilustram as semelhanças e diferenças encontradas em cada um dos lotes, com diferentes combinações de usos do solo, permitindo assim discutir os resultados em relação aos princípios conceituais do PDE com o que de fato ele induz na sua aplicação.

A pesquisa que subsidiou o presente artigo é fruto da atuação profissional de seus autores, sendo uma combinação do conhecimento empírico constituído com a experiência na participação em projetos arquitetônicos de empreendimentos imobiliários com atividades acadêmicas de pesquisa e docência.

1.2. Justificativa

A pesquisa acerca da produção imobiliária do período analisado se justifica por alguns motivos. Inicialmente, pretende-se analisar de maneira sistemática o contundente fenômeno da verticalização de uma das principais vias estruturais da cidade de São Paulo. Em seguida, poderemos analisar e compreender como determinados dispositivos legais que tem como fundamento a democratização da cidade e o aproveitamento dos investimentos públicos em infraestrutura são aplicados na prática pelo setor imobiliário. Assim, podemos discutir se os princípios que norteiam o PDE estão de fato sendo atendidos ou se há distorções e contradições que poderiam ser corrigidas. Em 2022 o Plano deverá passar por uma revisão parcial através de um processo participativo que já está em curso na data de elaboração do presente artigo, de forma que haverá a chance de oferecer ao processo legislativo alguns apontamentos relacionados à conclusão dessa pesquisa.

2. UM NOVO PROJETO URBANO PARA SÃO PAULO

No último dia de julho de 2014, o Diário Oficial do Município de São Paulo publicava a Lei nº 16.050 que instituía o seu novo Plano Diretor Estratégico (PDE). Trata-se de um extenso texto legal, formado por 393 artigos e uma coleção de mapas e quadros que definem e ilustram as diretrizes gerais para orientar o desenvolvimento urbano da cidade por um período de 16 anos. O Plano Diretor serve de base para uma série de novos dispositivos legais que detalham e regulamentam suas diretrizes. O principal deles é a Lei nº 16.402, de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, aprovada em 22 de março de 2016 – Lei de Zoneamento – que organiza o

território da cidade em zonas e disciplina a ocupação e uso do solo em cada uma delas. A tríade básica do regramento urbanístico é complementada pelo Código de Obras e Edificações, que define as regras para construção e reforma de edificações e estruturas dentro de cada lote.

Cada novo ciclo de revisão desses diplomas acirra na cidade as disputas entre os agentes sociais envolvidos com a formação do território urbano. As regras neles contidas expressam visões de futuro para a cidade ao mesmo tempo que afetam setores econômicos de produção do espaço, em especial o mercado imobiliário. Paralelamente, exercem forte influência na estrutura social e na qualidade ambiental da cidade. O PDE 2014 procurou nortear conceitualmente o planejamento urbano ao mesmo tempo que tentava conciliar os olhares e opiniões conflitantes dos agentes sociais envolvidos no processo participativo que envolveu sua elaboração.

A principal proposta conceitual do PDE 2014 é a de orientar o “*crescimento da cidade nas áreas com boa infraestrutura e, em especial, ao longo dos eixos de transporte público*” como forma de (SÃO PAULO (cidade) 2015, p. 11). Se propõe uma série de mecanismos que incentivem o crescimento da cidade através da sua verticalização e adensamento, otimizando a infraestrutura urbana de mobilidade urbana já instalada. Para isso, o Plano tem como principal mecanismo a criação dos Eixos de Transformação e Estruturação Urbana (EETU), constituído pelas zonas de influência de linhas, estações e terminais de BRT e do transporte sobre trilhos (metrô e trem).

A preferência pelo crescimento vertical através de adensamento em oposição ao crescimento para os lados através do espraiamento territorial tenta subverter o modelo de cidade que orientou as políticas urbanas de São Paulo ao longo do último século. O que popularmente foi considerado muitas vezes como “falta de planejamento urbano” ao analisarmos a estrutura da cidade de São Paulo é, na verdade, a materialização de um projeto modernizador ancorado em princípios do urbanismo do início do Século XX: uma cidade com zonas mono-funcionais, sem diversidade de uso e população, conectadas por um sistema viário baseado no automóvel. Essa visão rodoviarista e moderna já estava expressada claramente no Plano de Avenidas de Prestes Maia, desenvolvido entre os anos 1920 e 1930 e atingiu seu ápice com a Lei de Zoneamento de 1972. A partir desse marco, empreendimentos imobiliários passaram a ser viáveis apenas em lotes grandes, com a construção de edifícios isolados por recuos e regidos por uma equação que aumentava seu potencial construtivo na medida em que se diminuía a sua taxa de ocupação. Neles, passou a ser obrigatória a previsão de um mínimo de vagas de garagem. Essa lei acabou favorecendo a produção de unidades maiores, voltadas para as classes mais elevadas, em um contexto econômico onde ainda eram raras as linhas de crédito para habitação. O resultado foi o esvaziamento populacional da região central, a verticalização específica de áreas nobres e bem localizadas e a concentração de vagas de trabalho em determinadas centralidades. As camadas de mais baixa renda da população foram empurradas para áreas periféricas, com loteamentos populares ou ocupações informais, distantes da precária infraestrutura de transportes da cidade. Além dos impactos sociais, essa estratégia resultou no avanço da mancha urbana sobre áreas verdes e de mananciais, gerando enormes impactos ambientais.

2.1. DOT e os fundamentos teóricos do PDE

O crescimento urbano via espraiamento observado em São Paulo tentou reproduzir um modelo urbano importado dos Estados Unidos baseado em bairros residenciais suburbanos de baixa densidade, conectados às áreas comerciais, industriais e de serviços através de vias desenhadas para o automóvel particular. A partir da década de 1960 diversos autores passaram a questionar esse modelo, tendo como principal voz a de Jane Jacobs. Trinta anos depois de “Morte e Vida das

Grandes Cidades”, o urbanista Peter Calthorpe apresenta em 1993 o conceito de “Desenvolvimento Orientado pelo Transporte” (DOT):

Desenvolvimento Orientado pelo Transporte é uma comunidade de uso misto dentro de uma distância média de aproximadamente 600 metros de um ponto de transporte público e área comercial central. O DOT mistura residências, lojas, escritórios, espaços abertos e usos públicos em um ambiente caminhável, tornando-se conveniente para moradores e funcionários circularem de bicicleta, a pé ou carro. (CALTHORPE 1993, p.56)

Nascidas em um contexto de crescimento da consciência ambiental e sustentabilidade, as ideias de Calthorpe passaram a nortear diversas experiências urbanas e políticas públicas ao redor do mundo. No Brasil, o Ministério das Cidades publicou em 2015 um Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana onde os princípios do DOT são encampados. Instituições como o World Resources Institute (WRI) e o Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP) vem fomentando pesquisas sobre o DOT e prestando suporte técnico para sua aplicação em diversas cidades no Brasil. Em ato contínuo, as limitações e problemáticas dos DOTs também passaram a ser estudadas e discutidas por diversos autores. É nesse contexto que São Paulo adota o DOT como princípio orientador de sua política urbana a partir do PDE 2014.

2.2. Eixos e uso misto: os principais instrumentos do PDE

A tradução do conceito de DOT pelo PDE 2014 e pela Lei de Zoneamento 2016 está expressa em determinados artigos, quadros e mapas anexos a essas normas e é detalhado nos decretos regulamentadores de sua aplicação. Aqui ressalta-se o papel do Decreto que disciplina a produção de Empreendimentos de Habitação de Interesse Social (HIS), Mercado Popular (HMP) e em Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS). Esse decreto potencializa os instrumentos e incentivos ao adensamento e uso misto já previstos pelas Leis para a produção dessas modalidades de habitação voltadas para segmentos de renda mais baixa. Para efeitos didáticos nesse artigo, são apresentadas apenas as regras vigentes que se aplicam ao objeto de estudo, reforçando que podem existir detalhes e particularidades na aplicação de cada instrumento em diferentes contextos, principalmente quando há sobreposição de Leis, como Operações Urbanas ou limitações no registro em cartório de loteamentos específicos da cidade.

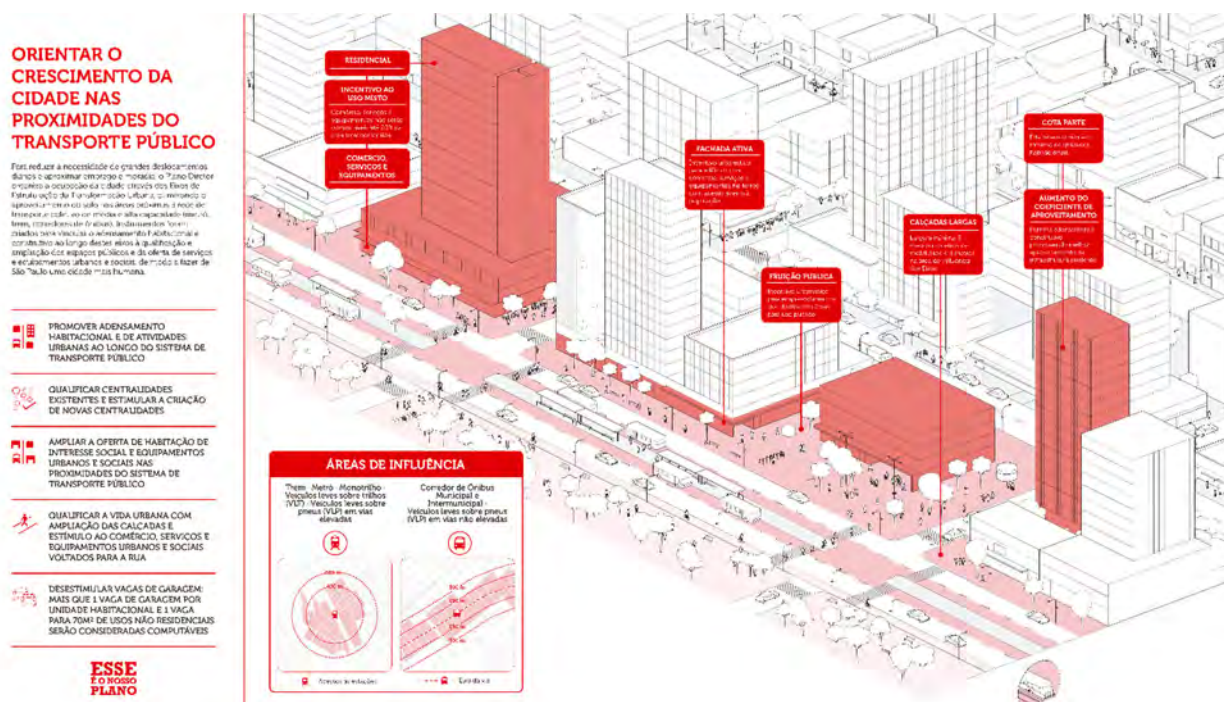
A seguir são detalhados os instrumentos legais através dos quais o PDE 2014 e a Lei de Zoneamento 2016 aplicam o conceito DOT:

Eixos de Estruturação Urbana: são as quadras no entorno de estações de metrô, trem ou BRT elevado (em um raio de 400 a 600 metros) e próximas a vias com corredores de ônibus (faixa de 150 a 300). Nelas é previsto o Coeficiente de Aproveitamento (CA) máximo³ de 4,0 para usos residenciais e comerciais, chegando a 6,0 para usos incentivados (hotel, hospital ou educação) e para habitação de interesse social. Nas zonas “Eixo” não há limite de gabarito de altura das

³ O Coeficiente de Aproveitamento (CA) é um número decimal que define quantas vezes a área do lote pode ser construída. Na cidade de São Paulo, o CA básico = 1,0, ou seja em cada lote é permitida livremente a construção de edificações com até a sua superfície de área computável. Para atingir o CA máximo, é necessário o pagamento de Outorga Onerosa do Direito de Construir, um valor em dinheiro cobrado pela municipalidade pelo “Solo Criado”. Para cada zona da cidade a legislação estipula um CA máximo.

edificações⁴, é obrigatória a largura mínima de 5 metros nas calçadas e não há recuo frontal obrigatório. Paralelamente, são previstos em zonas Eixo todos os incentivos a uso misto, valorização do pedestre ao mesmo tempo que há limites ao número de vagas de garagem e a quantidade de unidades habitacionais por edifício. O PDE 2014 define essas zonas como “Eixo de Estruturação da Transformação Urbana” – EETU e a Lei de Zoneamento as renomeou como Zona de Estruturação Urbana – ZEU. A legislação prevê um dispositivo automático para criação de novas ZEUs em regiões que recebam obras de infraestrutura de transporte de alta capacidade, fazendo com que esse ordenamento não dependa de nova formulação legislativa.

Figura 1: Infográfico dos Eixos de Estruturação Urbana



Fonte: Infográficos sobre o PDE 2014, disponível em <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/>

Fachada Ativa: são áreas construídas com usos não residenciais (comércio ou serviços) voltadas para as testadas dos lotes e com acesso direto pela calçada. A ideia é incentivar a produção de espaços que ativem a relação do edifício com a rua aproveitando e retroalimentando o fluxo de pedestres em oposição ao fechamento com muros e grades bastante usuais em São Paulo. Nas zonas Eixo é obrigatória Fachada Ativa, que podem ter até 50% da área do lote sem serem consumirem potencial construtivo (CA) e gerarem cobrança de contrapartida financeira. Estão sujeitas a algumas regras de implantação e dimensionamento, mas em geral significam áreas privativas que compõem o VGV dos empreendimentos sem prejuízo aos seus outros usos.

Fruição Pública: Área de acesso público para circulação de pedestres de no mínimo 250 m², com mínimo de 4 metros de largura, a ser projetada no térreo dos edifícios podendo ou não ligar dois ou mais logradouros. Nas zonas Eixo a área de fruição é obrigatória somente em terrenos acima de 10.000 m², mas pode ser utilizada em qualquer terreno e gera desconto no valor da contrapartida financeira pelo solo criado. As áreas de fruição podem ser cobertas ou descobertas e sobrepõe-se às áreas computáveis ou não computáveis de projeto.

⁴ Na prática, o limite de altura dos edifícios é determinado pelas normas de proteção dos aeródromos (aeroportos e helipontos) da cidade, definidas pela regulação aeronáutica do Brasil.

Uso Misto: os projetos com uso residencial e Fachada Ativa podem destinar até 20% de sua área computável para usos não residenciais, sem prejuízo no cálculo de potencial construtivo (CA) e na cobrança de contrapartida financeira. Ou seja, o empreendedor que optar por gerar uso misto em um projeto residencial poderá ter ganho de área vendável, compondo o VGV com as unidades residenciais e a Fachada Ativa. Em projetos de HIS esse mecanismo é ainda mais potencializado, com um incentivo extra de 20% para uso misto não computável independente da existência ou não de Fachada Ativa. A definição do uso de cada área do projeto deve ser feita já no momento da sua aprovação, muitas vezes antes da destinação pelo empreendedor daquela área. Usos não residenciais (nR) são classificados em categorias e subcategorias pela Lei de Zoneamento, e para definição do uso nR devem ser respeitados determinados critérios como a largura da via, possibilidade de estacionamento, entre outros.

Usos Incentivados: A Lei de Zoneamento 2016 estabelece que usos específicos como hospitais, estabelecimentos de ensino e hotéis possam ter um acréscimo de 50% no CA máximo previsto para cada zona. Ou seja, em ZEU é possível atingir um CA máximo de 6,0. Na prática são projetos complexos, que demandam bastante área computável e terrenos maiores, sendo urbanisticamente pertinentes nos Eixos.

Cota de Solidariedade: Projetos com área computável a partir de 20.000 m² na cidade estão sujeitos ao pagamento de uma contrapartida extra à Outorga Onerosa do Direito de Construir, podendo ser através da produção de unidades HIS dentro ou fora do terreno do projeto, ou ainda ao pagamento em dinheiro de 10% do valor venal do terreno. Em contrapartida, o CA desses projetos são majorados em 10%. Em áreas com grande potencial de transformação, como o eixo da Av. Rebouças, esses limites são usualmente atingidos e já foram assimilados pelo setor imobiliário.

No capítulo 4 desse artigo, esses instrumentos serão ilustrados e comparados em diferentes tamanhos de lotes para diferentes usos.

Historicamente a aprovação de projetos em São Paulo é baseada nos usos definidos para a edificação. Desde o Zoneamento de 1972 foram definidas categorias de usos que até hoje possuem a mesma estrutura de organização – residenciais, comerciais, serviços e institucionais. Por um lado, quando observado o momento de concepção de projeto, geram-se regras claras baseadas no tipo de ocupação específica para cada uso, mas por outro há um engessamento da edificação ao longo dos anos, dificultando a adequação às novas demandas da cidade. A Lei de Zoneamento vigente manteve esse modelo e alterações de uso só podem ser realizadas através de projetos modificativos. Há uma variável de tempo que não é calculada com precisão entre o momento de aprovação de um projeto e, conseqüentemente, de definição dos usos, até o pleno funcionamento da edificação e seus anos subsequentes. Essa limitante gera redundâncias com repetições de usos e morfologias projetados em um mesmo Eixo, que podem não refletir demandas futuras que surgirão da transformação e verticalização.

3. CONTEXTO URBANO DA AV. REBOUÇAS

A Av. Rebouças é uma das principais vias estruturais de São Paulo, com aproximadamente 4 km de extensão e compõe um eixo viário que conecta a região central com a zona oeste da cidade (Fig. 2). Para o estudo de caso, a avenida foi dividida em dois segmentos que apresentam características distintas de geomorfologia e de ocupação do solo (Fig. 3). O trecho 1, de aproximadamente 1700 m em declive, é definido pelo início numérico da avenida, no entroncamento da Rua da Consolação

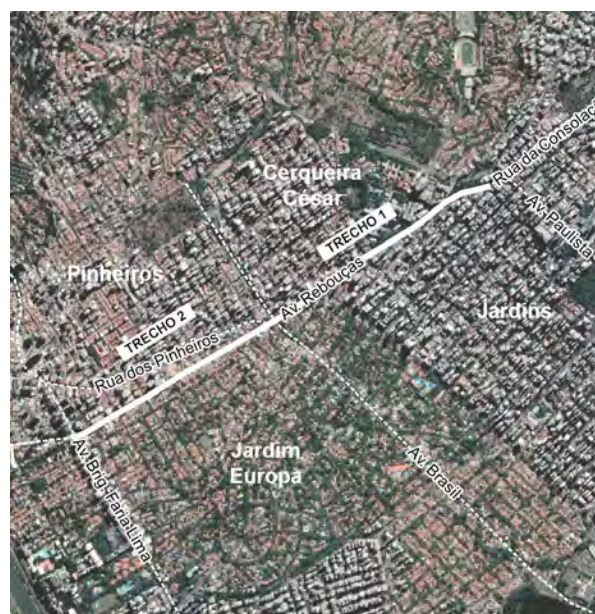
e Av. Paulista, até o cruzamento com o eixo viário perpendicular da Rua Henrique Schaumann/Av. Brasil. Esse trecho define a fronteira entre os bairros de Cerqueira César no lado par e dos Jardins no lado ímpar⁵. Já o trecho 2 se desenvolve por 1500 metros até o entroncamento com a Av. Brigadeiro Faria Lima, onde um túnel a transforma em Av. Eusébio Matoso. Esse segundo trecho define o limite entre os bairros de Pinheiros, do lado par e do Jardim Paulistano do lado ímpar. Oficialmente a Avenida ainda possui um segmento final de 800 metros arborizados até a Rua Hungria, já na Marginal do Rio Pinheiros. Essa última fração já está inserida em um regramento urbanístico próprio e não será considerada no presente estudo.

Figura 2: Localização da Av. Rebouças no eixo viário sudoeste de São Paulo



Fonte: Elaborado pelos autores sobre Google Earth

Figura 3: Subdivisão de bairros e trechos de análise na Av. Rebouças



Fonte: Elaborado pelos autores sobre Google Earth

3.1. Antecedentes

O tecido urbano do centro expandido da cidade de São Paulo se constitui a partir de um sistema de vias radiais que conectam o centro aos diferentes bairros e regiões da cidade. A origem desse sistema remonta às décadas de 1920 e 1930, quando o governo municipal elaborou e implantou um projeto de expansão da malha urbana radial conhecido como Plano de Avenidas. Na direção sudoeste está o eixo formado pela Rua da Consolação, a Av. Rebouças e a Av. Eusébio Matoso, conectando o centro a um dos primeiros núcleos urbanos e a travessia do Rio Pinheiros, na direção oeste da região metropolitana. O início da Av. Rebouças ocorre em uma das extremidades da Av. Paulista, simbolicamente a principal avenida da cidade e que ao longo do século XX foi endereço de boa parte do PIB brasileiro. Ao longo da Av. Rebouças se formaram bairros residenciais de classe média e alta, de diferentes densidades, e que garantiam a essas camadas sociais acessibilidade dentro do tecido urbano.

A partir da década de 1980, a cerca de 3 km a sudoeste da Av. Paulista, já na várzea do Rio Pinheiros, a Av. Brigadeiro Faria Lima passou a viver um novo ciclo de produção imobiliária

⁵ Não há na cidade de São Paulo uma definição oficial dos nomes e limites geográficos de cada bairro. Assim a nomenclatura e o perímetro de cada um pode apresentar variações daquelas apresentadas neste artigo.

focado em edifícios verticais de escritórios e se estabeleceu como novo centro financeiro da cidade. Esse ciclo foi induzido pela Operação Urbana Faria Lima, posteriormente Operação Urbana Consorciada Faria Lima, que criava uma zona de exceção ao regramento urbanístico vigente com incentivos à produção imobiliária por agentes privados combinados com investimentos públicos de infraestrutura urbana. Assim, a Av. Rebouças se tornou um eixo que conecta a região sudoeste da cidade com as áreas de maior oferta de empregos no setor de serviços de toda a região metropolitana.

Ao longo dos anos, a avenida Rebouças se consolidou como um eixo de passagem de veículos, e a partir de 2004 passou a contar com uma linha de BRT no seu canteiro central. Apesar da sua relação próxima com as regiões mais desenvolvidas da cidade, até 2016 apenas 1/6 das quadras de frente para a avenida haviam passado por processos de verticalização gerada pelo setor imobiliário. As leis de zoneamento anteriores restringiram por décadas o desenvolvimento de empreendimentos voltados para a avenida, com limites no coeficiente de aproveitamento e no gabarito de altura das edificações. Enquanto os miolos dos bairros foram verticalizados, a calha da avenida se manteve ocupada por grandes casarões convertidos em comércio ou serviços em visível decadência econômica. (Fig. 4) A vacância dos imóveis era alta e não havia vida nas calçadas. Do seu lado par, uma faixa de quarteirões entre a avenida e a Rua dos Pinheiros cortada por ruas estreitas era constituída, com raras exceções, por casas geminadas construídas em lotes pequenos. Já seu lado ímpar constitui um dos limites do Jardim Europa, um bairro residencial de baixa densidade formado por mansões construídas em grandes lotes sem qualquer verticalização.

Figura 4: Imagem de satélite da ocupação do lado par da Av. Rebouças no trecho 2



Fonte: Google Earth

3.2. Novo cenário regulatório

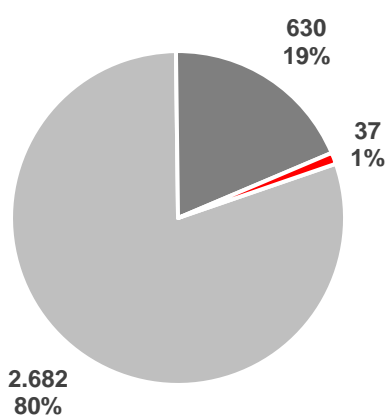
O PDE 2014 transformou a Av. Rebouças em um Eixo de Estruturação Urbana, em função da linha de BRT que corre em seu canteiro central. Com isso, as quadras lindeiras cujo regramento anterior era mais restritivo repentinamente tiveram seu Coeficiente de Aproveitamento elevado a 4,0 e passaram a contar com todos os instrumentos e benefícios incidentes nos Eixos (Fig. 5). Esse efeito foi mais contundente no lado par do trecho 2, onde as mudanças atingiram terrenos estagnados e não verticalizados, disponíveis para transformação. Em função da sua estrutura viária, a Av. Rebouças possui uma largura média de XX metros. De acordo com os parâmetros do Quadro XX da Lei de Zoneamento, isso permite a instalação de praticamente todas as categorias de uso previstas para áreas urbanas – com exceção dos usos industriais.

A compreensão dos fenômenos urbanos provocados pela alteração de zoneamento e criação do Eixo da Av. Rebouças se inicia com a observação da produção imobiliária dessa região, através dos dados disponíveis sobre os projetos aprovados pela Prefeitura de São Paulo entre 2017 e 2020 (Fig. 6), quando o arcabouço regulatório atual já estava em pleno vigor. Entre 2014 e 2016 a cidade viveu uma situação atípica, sendo regida por um Plano Diretor mais recente que a lei de uso e ocupação do solo. Somente a partir de 2017 que passaram a serem emitidos os primeiros alvarás cujos projetos já incorporavam todo o conjunto de incentivos ao uso misto, e esse foi o critério adotado para o recorte temporal da amostragem. A relação completa dos projetos está apresentada no Anexo deste artigo.

Entre 2017 e 2020, 3.349 projetos de edificações novas obtiveram Alvará de Aprovação, com 667 (20%) localizados em zonas Eixo de toda a cidade e sendo 37 (5%) deles localizados no Eixo da Av. Rebouças (Gráfico 1). Embora em termos percentuais, os projetos do Eixo Rebouças signifiquem uma pequena parcela de aprovações, se considerarmos que a maior atividade imobiliária da avenida possui cerca de 2000 metros, os números indicam um projeto novo a cada 50 metros de Eixo. Em área construída, foram 636.036,23 m² aprovados no Eixo Rebouças, representando 9,06% da metragem quadrada de projetos em ZEU e 2,33% do total da cidade (Gráfico 2). Essa diferença de proporção entre o número de projetos e a área construída sugere que a região estudada vem recebendo projetos de maior porte do que o restante de ZEUs da cidade.

Gráfico 1

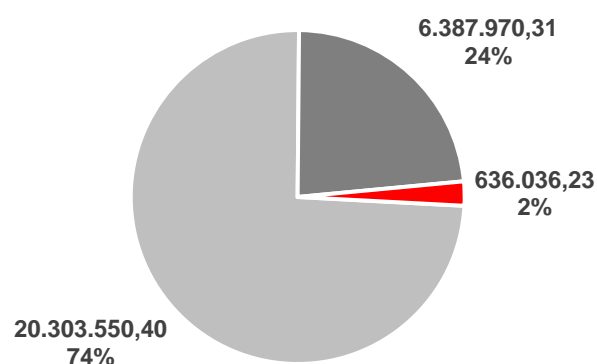
Projetos aprovados 2017 a 2020



■ SP-DEMAIS ZONAS ■ ZEU ■ ZEU-REBOUÇAS

Gráfico 2

Área construída aprovada entre 2017 e 2020 (em m²)

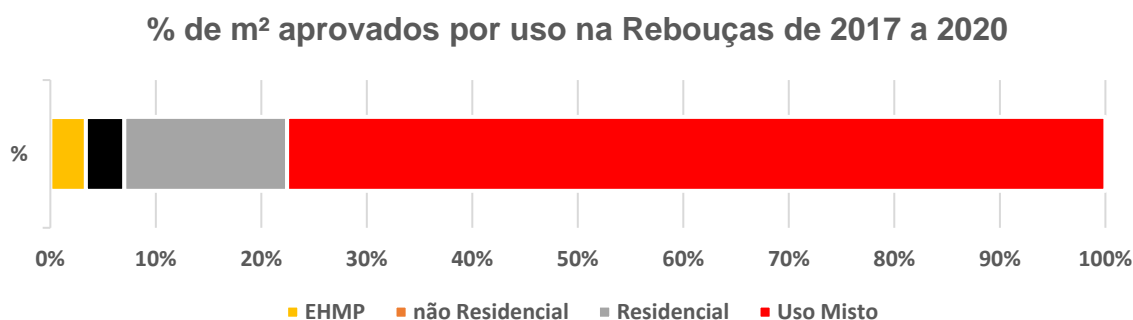


■ SP-DEMAIS ZONAS ■ ZEU ■ ZEU-REBOUÇAS

Já ao analisarmos aspectos numéricos apenas dos projetos aprovados no Eixo Rebouças, notamos que a grande maioria (77,55%) se constitui em empreendimentos de uso misto, indicando que assimilaram os incentivos descritos no Cap. 2.2. sobre a aplicação do DOT pela legislação urbanística (Gráfico 3). Em seguida aparecem os empreendimentos residenciais (15,42%) que contam com Fachada Ativa no nível da rua mas não usufruíram dos outros benefícios para mesclagem de usos. Usos não residenciais são poucos (3,66%), e sobre eles há um detalhe importante: todos os benefícios de uso misto previstos pelo regramento implicam necessariamente em destinação de alguma fração da área computável para unidades residenciais. Edifícios de escritórios, mesmo que tenham Fachada Ativa, não podem usufruir dos 20% de potencial construtivo extra. Por fim, há apenas um projeto (3,37% da área construída) de Habitação para o Mercado Popular (HMP). Essa modalidade de empreendimento que goza de benefícios para

produzir unidades residenciais para famílias de renda mensal entre 6 e 10 salários mínimos é pouco explorada na cidade, mesmo com potencial construtivo máximo de 5,0 vezes a área do terreno e desconto no valor da Outorga Onerosa do Direito de Construir. Não constam projetos para empreendimentos de Habitação de Interesse Social – HIS.

Gráfico 3: Porcentagem de m² aprovados, por uso, no eixo ZEU da Avenida Rebouças



Com a criação do Eixo de Estruturação Urbana da Av. Rebouças, o setor imobiliário vem aproveitando o grande potencial de transformação dos imóveis ociosos e degradados combinado com a localização privilegiada, para promover uma grande transformação na paisagem e se estabelecer como principal vitrine da aplicação do DOT em São Paulo. Há, no entanto, um risco potencial de excesso de oferta de unidades e metros quadrados privativos, que poderão afetar o resultado econômico dos investimentos. Ainda assim, esperam-se resultados urbanísticos positivos: que as calçadas da avenida substituam o protagonismo do seu leito carroçável, que a mesclagem de moradia e de espaços de trabalho mantenham a vivacidade dos bairros em todos os horários e dias da semana e que a qualidade arquitetônica dos edifícios se traduza em uma cidade vertical, densa e adequada ao seu ambiente – em contraponto a verticalização do edifício isolado no lote induzida pela Lei de Zoneamento de 1972. Diversos escritórios de arquitetura estão envolvidos nesse processo, se tornando os tradutores dos parâmetros e incentivos urbanísticos em espaços concretos. Somente o Aflalo/Gasperini Arquitetos é responsável por 30% da área construída aprovada no Eixo Rebouças, além de ao menos 8 outros projetos em estudos de viabilidade.

4.1. Estratégias arquitetônicas e os limites da legislação

A aplicação dos incentivos ao uso misto depende de fatores além dos aspectos regulatórios. Implica principalmente na vocação imobiliária de cada terreno, definida por aspectos demográficos, econômicos, sociais e ambientais de cada região da cidade. Conectando os dois principais centros financeiros da cidade e bem conectada à rede de mobilidade urbana de São Paulo, a Av. Rebouças representa uma oportunidade única onde podem ser produzidos com sucesso diferentes modalidades de empreendimentos imobiliários.

Para compreensão prática da aplicação dos instrumentos de incentivo ao uso misto descritos no Cap. 2, foram realizados estudos de áreas considerando dois cenários de uso: misto (residencial + não residencial) e de usos incentivados (hotéis/saúde/educação); e dois tamanhos de lotes: 1.000 m² (tamanho mínimo previsto em ZEU) e 5.000 m² (tamanho equivalente a meio quarteirão, de tamanho considerável em um tecido urbano já consolidado). As tabelas 1 e 2 indicam os resultados em área construída e em potencial construtivo de cada combinação de cenários:

Tabela 1: Estudo de aproveitamento de um lote hipotético de 1.000 m² com uso misto e usos incentivados

Área Terreno: 1.000 m ²	Uso misto (R+nR)			Usos incentivados		
	Acréscimo	Área Construída	AC/AT	Acréscimo	Área Construída	AC/AT
Área computável [m ²]	4.000	4.000	4,0	6.000	6.000	6,0
Fachada Ativa [m ²]	+500	4.500	4,5	+500	6.500	6,5
Uso misto [m ²]	+800	5.300	5,3	+1.200	7.700	7,7

Tabela 2: Estudo de aproveitamento de um lote hipotético de 5.000 m² com uso misto e usos incentivados

Área Terreno: 5.000 m ²	Uso misto (R+nR)			Usos incentivados		
	Acréscimo	Área Construída	AC/AT	Acréscimo	Área Construída	AC/AT
Área computável [m ²]	20.000	20.000	4,0	30.000	30.000	6,0
Cota de solidariedade	+2.000	22.000	4,4	+3.000	33.000	6,6
Fachada Ativa [m ²]	+2.500	24.500	4,9	+2.500	35.500	7,1
Uso misto [m ²]	+4.400	28.900	5,78	+6.600	42.100	8,42

Resumidamente, ao se considerar a produção em terrenos maiores, onde o potencial construtivo máximo alcance 20.000 m² de área computável ocorre um salto de produtividade em troca de pagamento de contrapartida extra da Cota de Solidariedade. Pensado como um mecanismo de captura da mais-valia desses empreendimentos de grande porte, esse dispositivo específico acaba incentivando a sua produção ao aumentar, mesmo que de forma onerosa, a área privativa. Os indicadores da tabela procuram demonstrar os extremos da aplicação dos instrumentos e benefícios ao uso misto do PDE 2014 e da Lei de Zoneamento. Na prática, existem empreendimentos que combinam usos residenciais, não residenciais e incentivados – especialmente hotéis, mais compatíveis operacionalmente com outros usos. Esse arranjo é definido particularmente caso a caso pela arquitetura de cada edifício em cada terreno.

Para se definir o resultado volumétrico de cada projeto, é necessário cruzar os parâmetros de uso e ocupação do solo e seus incentivos com uma série de regras e limitações propostas pela legislação edilícia (Código de Obras e Edificações), pelas normas de prevenção e combate a incêndio e restrições de altura no entorno dos aeródromos da cidade. A combinação de tantos parâmetros acaba inibindo a variedade volumétrica dos edifícios, uma vez que estão sujeitos sempre às mesmas regras.

As novas tipologias em produção no Eixo Rebouças, quando analisadas morfologicamente, são representadas por esbeltos edifícios com terraços que se moldam aos recuos laterais e de fundos, onde quanto maior a altura do edifício, maior os recuos necessários gerando um envelope que induz ao escalonamento de uma série de volumes. O empilhamento de usos pode ser encontrado na maioria dos projetos em ZEU na cidade por facilitar o uso dos coeficientes máximos com eficiência, além de garantir a privacidade e acessos distintos à usos que podem ser muito diversos e exigir dinâmicas quase opostas, como no caso do um residencial e um corporativo. Em usos residenciais busca-se a privacidade das unidades, principalmente quando há a proposta de uma variedade de produtos na mesma edificação. Geralmente são compostos por torres para aproveitamento das melhores vistas e insolação e os acessos são realizados por ruas com menor fluxo de automóveis. Já usos corporativos possuem uma dinâmica diurna e exigem, além de áreas mais generosas, grandes vãos estruturais para os conjuntos de escritórios e localização preferencial em avenidas de grande fluxo.

Para ilustrar volumetricamente a aplicação dos instrumentos de uso misto em ZEU, foi definido um terreno hipotético bastante similar ao encontrado no Eixo Rebouças: formado pela união de lotes menores, com acessos a diferentes ruas, formando um perímetro irregular. Parcelas estreitas dos terrenos muitas vezes são inviáveis de serem verticalizadas em função do envelope dos recuos (Fig. 7), mas ainda assim fornecem potencial construtivo ao conjunto. Foram então desenhados dois cenários: o Cenário A tendo a maior parte do potencial construtivo aplicado à usos Residenciais (Fig. 9); e o Cenário B com a maioria do potencial construtivo aplicado à usos não residenciais (Fig. 10); ambas com utilização de fachada ativa no térreo (Fig. 8) e benefício de Uso Misto. Essa diferenciação é importante uma vez que o uso principal terá grande influência nos parâmetros de áreas de laje mínimas e máximas para ajuste aos produtos desejados: enquanto os projetos residenciais usualmente são mais esbeltos para garantir correta iluminação e ventilação para todos os cômodos, projetos comerciais priorizam grandes lajes e ganho de terraços descobertos para a maximização de áreas privativas.

Figura 7: Envelope com recuos previstos pelo COE

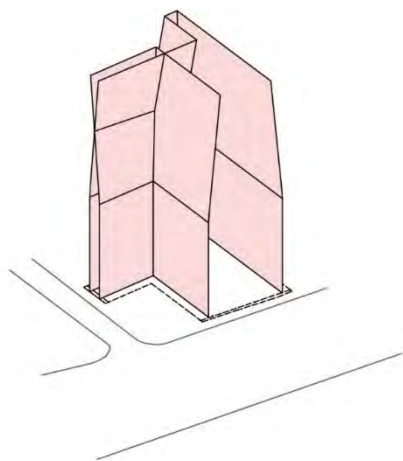


Figura 8: Diagrama pavimento térreo: Fachada Ativa em duas testadas e fruição descoberta

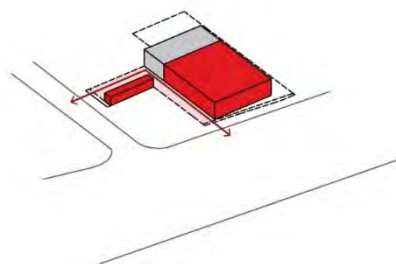


Figura 9: Fórmula volumétrica de combinação de usos – Cenário A – uso principal: residencial

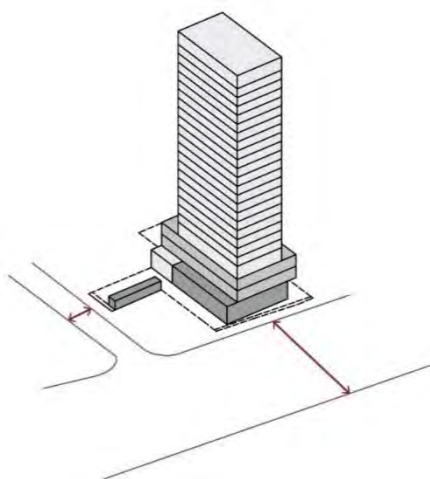
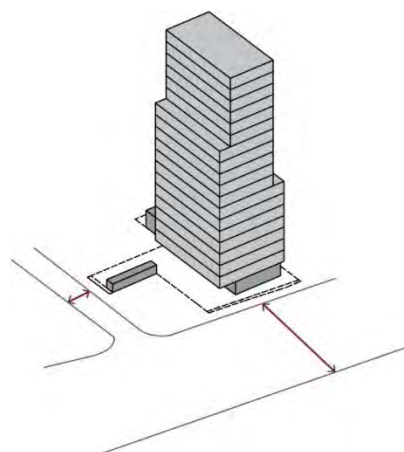


Figura 10: Fórmula volumétrica de combinação de usos – Cenário A – uso principal: comercial



No cenário A (uso misto residencial), o edifício preferencialmente conta com um térreo composto por fachadas ativas e lobbys, com um embasamento formado por lajes maiores de escritórios ou hotéis usufruindo dos 20% de área adicional de uso misto. Muitas vezes essas unidades são

definidas como serviço de hospedagem (nR1-12), e posteriormente são convertidas em apartamentos estúdios. Sobre ele, se desenvolve uma torre com as unidades residenciais. Essa estratégia foi aplicada no empreendimento White 2880, projeto do escritório Aflalo/Gasperini (Fig. 11). Nele, o arranjo volumétrico permitiu a criação de patamares com áreas descobertas utilizadas para lazer no uso residencial.

Já no Cenário B, para se caracterizar o “uso misto” em um empreendimento comercial e desfrutar dos benefícios de incentivo, têm se adotado uma estratégia peculiar: a previsão de uma quantidade mínima de unidades residenciais – geralmente localizadas nos térreos ou mezaninos – que posteriormente poderão ser incorporadas ao uso não residencial. Em função da taxa de ocupação mais alta, tendem a ter sua volumetria escalonada a partir de determinada altura (Fig. 10). Essa tipologia vem sendo amplamente adotada pelo mercado, como por exemplo no Pátio Rebouças (Fig. 12), também do escritório Aflalo/Gasperini.

*Figura 11: Empreendimento White 2880
Aflalo/Gasperini Arquitetos (2017)*



*Figura 12: Empreendimento Pátio Rebouças
Aflalo/Gasperini Arquitetos (2019)*



A experiência na elaboração de estudos de massa para os projetos em ZEU na Av. Rebouças tem demonstrado que aspectos desejáveis como o adensamento, a sobreposição de usos e diversidade de tipologias arquitetônicas na mesma região acaba encontrando no próprio arcabouço regulatório seus principais entraves. Entre eles podem ser elencados o engessamento da definição de uso das fachadas ativas e áreas não residenciais ainda no processo de aprovação e a obrigatoriedade do atendimento aos recuos laterais e de fundos – herança de regulamentos anteriores. Ainda assim, a aplicação do conceito DOT nas zonas Eixo de São Paulo, tendo como exemplo o Eixo Rebouças, tem produzido soluções interessantes e anseia-se que transformarão positivamente o caráter dessa avenida.

5. CONCLUSÃO

O Eixo de Estruturação Urbana formado a partir da Av. Rebouças talvez seja o principal palco de aplicação do conceito de DOT pelo novo regramento urbanístico de São Paulo, a partir de 2014. Em função de sua localização da cidade e suas adjacências, da oferta de imóveis ociosos impedidos de se verticalizarem pelas legislações anteriores, reúne todos os potenciais essa aplicação.

Impulsionado por fatores macroeconômicos, o setor imobiliário tem vivido um ciclo de expansão e encontrou na região do Eixo da Av. Rebouças todas as condições favoráveis para sua transformação. Trata-se claramente de um caso de sucesso das estratégias previstas pelo PDE 2014, mas de maneira particular. Não é possível afirmar que outros Eixos da cidade terão o mesmo resultado. Nenhuma outra avenida da cidade conecta seus centros financeiros e dispunha de terra disponível. Talvez se encontre aqui um limite dessa estratégia, pois o zoneamento da cidade dá os mesmos parâmetros a eixos e regiões muito desiguais em termos de densidade, perfil demográfico, renda e outros aspectos.

O desenvolvimento recente dos empreendimentos de uso misto em São Paulo consolidou novas fórmulas de aplicação da lei urbanística. Os resultados construídos refletem a sua interpretação pelos agentes privados, e acabam construindo em concreto, tijolo e vidro muitas de suas contradições. Uma delas é a destinação artificial de determinadas áreas dos projetos para usos residenciais ou não residenciais a fim de configurar uso misto, mesmo que posteriormente essas áreas tenham seus usos transformados. Outra a preferência que o regramento dá para grandes empreendimentos produzidos em grandes terrenos. Isso privilegia os incorporadores de maior poder de investimento e diminui a concorrência. Ao limitar o tamanho mínimo de lote para 1.000 m², a Lei de Zoneamento retira do mercado uma série de terrenos bem localizados e passíveis de verticalização mas que, por estarem “ilhados” entre imóveis já consolidados, ficam impedidos de cumprirem a função urbanística definida pelo PDE.

Como nota-se nas tabelas 1 e 2, a Cota de Solidariedade tem um papel fundamental como mecanismo concentrador de investimentos. Embora seja destinada a produção de HIS, é notável o fato de que não foi encontrado nenhum projeto desse tipo nos dados analisados. Embora essa produção conte com benefícios como a isenção de contrapartida financeira para atingir o potencial construtivo máximo, o valor dos terrenos e todas as outras vocações imobiliárias do Eixo Rebouças ofuscam esse tipo de projeto. Assim, a viabilidade dessa produção específica dependeria de novas camadas de políticas públicas.

Os números levantados de projetos e área construída aprovada não engloba todo o potencial de aplicação do DOT na Av. Rebouças. Cerca de 1500 metros de lotes lindeiros ao bairro do Jardins, em seu lado ímpar, permanecem congelados por um emaranhado de restrições de patrimônio histórico e loteamento urdidadas em acordo com os moradores locais. É urgente na cidade uma discussão ampla sobre esses entraves, de forma a equalizar os serviços ambientais que esses bairros prestam com o caráter metropolitano das avenidas que os limitam.

Está em curso na cidade uma revisão parcial de seu Plano Diretor. Trata-se de uma oportunidade de se discutir e propor ajustes que retirem interferências desnecessárias das normas no processo de produção do espaço construído, ao mesmo tempo que busque equilibrar outros aspectos que acabam desencorajando determinadas modalidades de produção. Os pontos levantados nesse artigo e condensados nessa conclusão podem significar uma singela contribuição ao debate urbanístico.

6. REFERÊNCIAS

CALTHORPE, Peter. *The Next American Metropolis: Ecology, Community and the American Dream*. Nova York: Princeton Architectural Press, 1993.

CAMPOS, Cândido Malta. *Os Rumos da Cidade: Urbanismo e Modernizador em São Paulo*. São Paulo: Editora Senac, 2019.

- JACOBS, Jane. *Morte e Vida das Grandes Cidades*. 3ª Edição. São Paulo: Martins Fontes, 2014.
- KNAFLIC, Cole N. *Storytelling com Dados: Um guia sobre visualização de dados para profissionais de negócios*. São Paulo: Alta Books, 2019.
- LOURO E SILVA, Hugo. “Estado, mercado e a produção imobiliária residencial de São Paulo, 2014-2018.” Tese de Doutorado em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2020.
- MAAS, Winy; KOEK, Jacob van Rijs with Richards (MVRDV);. *FARMAX: Excursions on density*. Rotterdam: 010 Publishers, 1998.
- MARQUES, Estela F.F. “Crescimento e mobilidade urbana: o vetor oeste da Região Metropolitana de São Paulo, período 2007-2017.” Dissertação de mestrado em Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2021.
- OLIVEIRA, Luciana M. de. “O Impacto da Diretriz Urbanística DOT Sobre a Paisagem Urbana: Avenida Rebouças, São Paulo.” *XII Seminário Internacional de Investigação em Urbanismo - SIIU*. São Paulo, Lisboa, 2020.
- PICON, Antoine. *Smart Cities, A Spatialized Intelligence*. Hoboken. NJ: AD Primers. John Wiley & Sons, 2015.
- PONT, Meta B., e Per HAUPT. *Spacematrix*. Rotterdam: Nai Publishers, 2010.
- ROGERS, Richard. *Cidades Para um Pequeno Planeta*. 1ª Edição. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.
- SÃO PAULO (cidade). *Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo: lei municipal nº 16.050, de 31 de julho de 2014*. (texto da lei ilustrado). São Paulo: PMSP, 2015.
- SÃO PAULO (cidade). Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano. *Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo: lei municipal nº 16.402, de 22 de março de 2016; zoneamento ilustrado*. São Paulo: SMDU, 2016.
- SERAPIÃO, Fernando. *A Arquitetura de Croce, Aflalo e Gasperini*. São Paulo: Paralaxe, 2012.
- SOMEKH, Nádia. *A Cidade Vertical e o Urbanismo Modernizador*. 2ª Edição. São Paulo: Mackenzie e Romano Guerra, 2014.
- SOMEKH, Nadia; CAMPOS, Cândido Malta (org.);. *A Cidade Que Não Pode Parar: Planos urbanísticos de São Paulo no Século XX*. São Paulo: Mackpesquisa, 2002.

Websites

www.aflalogasperini.com.br

<https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/>

<https://github.com/labcidade/comparacao-lpuos-2004-2016>

ANEXO: Relação dos projetos aprovados no Eixo Rebouças entre 2017 e 2020.

Item	Ano	Empreendimento	Desenvolvedor	Arquitetura	Endereço	Usos ⁽¹⁾	Unid.	Área do Terreno (m ²)	Área Construída (m ²)	AC / AT
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										
36										
37										

(1). Categorias de uso: R2v = edifício residencial / HMP = Habitação de Mercado Popular / nR1-: 2 ou 3 = comércio, 5 ou 6 = serviços e escritórios, 12 = hotéis

Fonte: Relatório de projetos aprovados da Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento da Prefeitura do Município de São Paulo