

# Plano Diretor estratégico de São Paulo e os desafios para a transformação urbana sustentável

*São Paulo's strategic master plan and the challenges of sustainable urban transformation*

Adalberto Gregório Back <sup>1</sup>

Gabriela Marques Di Giulio <sup>2</sup>

Tadeu Fabrício Malheiros <sup>3</sup>

<sup>1</sup> *Doutor em Ciência Política, Pesquisador, Departamento de Saúde Ambiental, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil  
E-mail: backgregor@gmail.com*

<sup>2</sup> *Doutora em Ambiente e Sociedade, Professora Associada do Departamento de Saúde Ambiental, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil  
E-mail: ggjulio@usp.br*

<sup>3</sup> *Doutor em Saúde Pública, Professor Associado na Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo (USP), São Carlos, SP, Brasil  
E-mail: tmalheiros@usp.br*

doi:10.18472/SustDeb.v12n1.2021.40197

Received: 30/09/2021  
Accepted: 17/11/2021

ARTICLE – VARIA

## RESUMO

As cidades têm um papel importante no desafio da construção de um modelo de desenvolvimento em parâmetros sustentáveis, sendo o planejamento urbano um dos principais instrumentos para orientar processos de transformação urbana. O presente artigo realiza uma análise sistemática do Plano Diretor de São Paulo 2014 à luz dos princípios e diretrizes sobre cidade compacta, adaptação sustentável e adaptação baseada em ecossistemas. Tais instrumentos regulatórios, no entanto, não são isentos de dinâmicas de conflitos. Nesse sentido, mapeiam-se as visões e demandas dos principais atores que buscam exercer influência na arena regulatória da política urbana paulistana analisando-se duas tentativas de alteração extemporânea da Lei de Zoneamento que afetariam várias das definições pactuadas no Plano Diretor, priorizando sobretudo os interesses de incorporadoras imobiliárias.

**Palavras-chave:** Adaptação. Cidade compacta. Planejamento urbano. Transformação urbana sustentável.

## ABSTRACT

*Cities play an essential role in the challenge of sustainability, and urban planning is one of the main tools for guiding urban transformation processes. This paper analyses the São Paulo Master Plan 2014, considering the principles and guidelines on compact cities, sustainable adaptation and ecosystem-based adaptation. An urban development model within sustainable parameters, however, involves conflict dynamics. In this sense, the views and demands of the main stakeholders seeking to influence the regulatory arena of São Paulo's urban policy are mapped. The analysis focuses on attempts to change the zoning law that would affect several of the definitions agreed in the Master Plan, prioritising mainly the interests of real estate developers.*

*Keywords: Adaptation. Compact city. Urban planning. Sustainable urban transformation.*

## 1 INTRODUÇÃO

As cidades têm papel central no desafio do alcance do desenvolvimento inclusivo, seguro, resiliente, sustentável e de baixo carbono, como postulado em acordos internacionais no âmbito da ONU, como Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável, Nova Agenda Urbana (Habitat III), Acordo de Paris sobre mudanças climáticas e Acordo de Sendai sobre cidades resilientes e redução de risco de desastres (KLUG, 2018; ROMERO-LANKAO *et al.*, 2018; SOTTO *et al.*, 2019).

Dada a multiplicidade de temas que envolve os desafios de transições para a sustentabilidade no contexto das cidades (LOORBACH *et al.*, 2017), é importante diferenciar o que entendemos por desenvolvimento urbano sustentável e por transformação urbana sustentável. Na definição dada por McCormick (2013), desenvolvimento urbano sustentável seria o desenvolvimento sustentável sob uma perspectiva mais abrangente que ocorre nas dimensões social, econômica, ambiental e física em áreas urbanas. Já a transformação urbana sustentável dá ênfase ao desenvolvimento de áreas urbanas envolvendo mudanças que ocorrem a partir de *governança e planejamento* relacionados à produção e gestão do espaço urbano, sobretudo transformações no desenho urbano com o potencial de gerar dinâmicas de desenvolvimento inclusivo, de baixa emissão de carbono, seguro e resiliente. A transformação urbana sustentável, nesse sentido, é mais restrita que a noção de desenvolvimento urbano sustentável e envolve intervenções ancoradas no território (ERNST *et al.*, 2016; MCCORMICK *et al.*, 2013; WAMSLER *et al.*, 2014).

Parte da literatura sobre governança urbana das mudanças climáticas tem apontado diretrizes para a transformação urbana sustentável envolvendo noções como cidade compacta (BIANCO *et al.*, 2011; EICHHORST, 2009; EVERS *et al.*, 2018; GEHL, 2013; JACOBS, 2011), adaptação sustentável (CHU *et al.*, 2017; MIRANDOLA *et al.*, 2015; NOGUEIRA; CANIL, 2017; RIBEIRO; SANTOS, 2016) e adaptação baseada em ecossistemas (BRINK *et al.*, 2016; GENELETTI; ZARDO, 2016; LAFORTEZZA *et al.*, 2013; WAMSLER *et al.*, 2014). Neste trabalho, mapeamos os principais elementos que formam esses conceitos, levando em consideração particularmente intervenções e regulamentações relacionadas ao desenho e morfologia urbana no planejamento e gestão das cidades, tomando como base o Plano Diretor Estratégico de São Paulo de 2014 (SÃO PAULO, 2014).

É importante ressaltar, no entanto, que a própria noção de transformação urbana sustentável implica um caráter normativo (*dever ser*) relacionado, portanto, a um modelo ideal de desenvolvimento. Nesse sentido, é um processo inerentemente político que envolve dinâmicas de conflito e pactuação entre diferentes *stakeholders* com visões e interesses distintos sobre o desenvolvimento urbano (ROMERO-LANKAO *et al.*, 2018; WAMSLER *et al.*, 2013).

O Plano Diretor de São Paulo de 2014 traz em seu bojo diretrizes e regulamentações que visam alterar paradigmas históricos da urbanização do município, especialmente no que diz respeito à mobilidade urbana, habitação social e sustentabilidade ambiental, sendo pioneiro em implementar vários dos

instrumentos urbanísticos regulatórios presentes no Estatuto das Cidades<sup>1</sup> de maneira autoaplicável (BONDUKI; ROSSETTO, 2018; FRANCO *et al.*, 2015; LEITE *et al.*, 2015).

Uma das maiores conquistas do Plano Diretor foi a adoção de um conjunto de instrumentos urbanísticos regulatórios autoaplicáveis contribuindo para a efetividade na implementação de algumas das suas principais diretrizes. Essa característica se constitui como um avanço no contexto brasileiro. Afinal, historicamente no Brasil, os Planos Diretores são marcados por serem essencialmente retóricos e com baixa efetividade na implementação, na medida em que raramente apresentam regulamentações autoaplicáveis e definição clara dos recursos necessários, limitando-se a uma agenda programática (ULTRAMARI *et al.*, 2015; VILLAÇA, 2005).

Os dispositivos, instrumentos urbanísticos e diretrizes dos Planos Diretores municipais podem ser classificados em duas dimensões: 1) arena regulatória: onde instrumentos regulatórios relacionados à delimitação de zonas urbanas e suas regras de ocupação e adensamento de maneira autoaplicável agem no sentido de limitar e restringir a atividade da produção imobiliária, mas também no sentido de orientar e promover incentivos a determinadas formas de uso e ocupação do solo; 2) arena redistributiva: onde observam-se diretrizes e propostas políticas destinadas ao próprio poder público, voltadas para a organização da intervenção estatal no espaço urbano, funcionando como uma agenda política para implementação em médio e longo prazo, mas que depende para a sua efetiva implementação da vontade e comprometimento político, bem como da alocação de recursos financeiros e orçamentários no tempo futuro (LOWI, 1972; VILLAÇA, 2005).

A dinâmica dos conflitos, interesses e pactuações entre atores ocorre de maneiras diferentes na arena política regulatória e na arena política redistributiva. Na arena regulatória da política urbana, as visões, interesses e demandas dos grupos se exercem em relação a instrumentos que definem regras no arcabouço jurídico-normativo e que formam a política de desenvolvimento urbano (Plano Diretor, Lei de Zoneamento e Código de Obras). Na arena redistributiva, por sua vez, a dinâmica de conflitos e pactuações entre os atores ocorre na distribuição e alocação de recursos orçamentários e extraorçamentários para investimentos na cidade, envolvendo a gestão da política urbana.

A arena regulatória foi alvo de pressões para alterações extemporâneas na Lei de Zoneamento entre o final de 2017 e início de 2018 (gestão Doria) (SMUL, 2017) e, posteriormente, no último trimestre de 2019 (gestão Covas) (SMUL, 2019), com propostas que alterariam a essência de vários dispositivos pactuados no Plano Diretor<sup>2</sup>. De outro lado, na arena redistributiva, várias dimensões relacionadas às diretrizes programáticas da política urbana paulistana definidas no PDE não avançaram como previsto (SÃO PAULO, 2019b).

O Plano Diretor deve vigorar até 2029, porém, passa por uma revisão em 2021/2022. Nesse contexto, torna-se relevante uma reflexão sobre os avanços e os desafios do desenvolvimento urbano paulistano para se alinhar aos objetivos da transformação urbana sustentável. Este artigo, assim, busca:

1º) Identificar políticas e instrumentos regulatórios previstos no PDE 2014 convergentes com diretrizes normativas de um modelo de desenvolvimento urbano seguro, resiliente, de baixo carbono e ambientalmente sustentável, conforme pressupostos encontrados na literatura teórica;

2º) Mapear as visões, interesses e demandas dos principais atores que buscam exercer influência na arena regulatória da política de desenvolvimento urbano a fim de identificar as convergências ou distanciamentos de suas demandas com os objetivos da transformação urbana sustentável, conforme aqui definido.

## 2 METODOLOGIA

O trabalho realizado partiu de uma abordagem dedutiva trazendo pressupostos teóricos e categorias analíticas provenientes de uma revisão bibliográfica não sistematizada da literatura de governança urbana das mudanças climáticas, envolvendo particularmente intervenções dos governos locais sobre o uso e ocupação dos solos.

Nesse sentido, a partir de uma análise qualitativa do Plano Diretor Estratégico de São Paulo (SÃO PAULO, 2014), foi possível identificar instrumentos urbanísticos e políticas previstas no PDE capazes de operacionalizar e implementar as diretrizes relacionadas aos princípios a) da cidade compacta; b) adaptação sustentável; e c) adaptação baseada em ecossistemas no município, levando-se em consideração, particularmente, a dimensão de políticas urbanas e ambientais relacionadas ao desenho e morfologia urbana no município. Os referidos instrumentos e políticas urbanas e ambientais foram analisados e discutidos a partir das literaturas de governança urbana das mudanças climáticas, urbanismo e política urbana, no contexto brasileiro e paulistano.

Tendo em vista a importância de se observar o grau de efetividade na implementação dessas políticas e instrumentos previstos no PDE, buscou-se identificar e classificar os instrumentos relacionados à arena regulatória (regulamentações que impõem limitações ao particular, sem a necessidade de um regulamento posterior para sua efetividade), bem como as políticas e diretrizes programáticas, com atribuições destinadas ao próprio poder público (dispositivos de eficácia limitada que requerem novos regramentos para sua efetiva implementação, e necessitam, portanto, de vontade política e alocação de recursos posteriores).

Na arena regulatória, foram identificados as demandas e interesses dos principais atores que buscaram exercer influência no processo de revisão extemporânea da Lei de Zoneamento: incorporadoras imobiliárias, associações de bairro de classe média presentes no centro expandido da cidade e movimentos sociais de moradia. Para tanto, foram empreendidas coleta e análise das minutas de proposta de revisão da referida lei, bem como das atas das reuniões que debateram tais propostas no âmbito do Poder Executivo em dois momentos: i) durante a gestão Doria, entre dezembro de 2017 e fevereiro de 2018 (SMUL, 2017), e ii) durante a gestão Covas, entre outubro e dezembro de 2019 (SMUL, 2019). Além da leitura das atas, também foi objeto de análise as próprias reuniões gravadas e disponibilizadas no *youtube* (relativas à primeira proposta de alteração da lei), bem como realizou-se observação participante das reuniões abertas ocorridas no processo de discussão da segunda proposta de revisão da Lei de Zoneamento, ocorridas no último trimestre de 2019. Por fim, foram coletados dados produzidos por tais atores privados durante os referidos períodos citados, tais como cartas abertas e pedidos de suspensão judicial do processo de alteração da Lei de Zoneamento, bem como material jornalístico com foco na identificação de seus posicionamentos na arena regulatória da política urbana.

Em relação à implementação das diretrizes programáticas, foram tomados como subsídios dados de fontes secundárias sobre a implementação do Plano Diretor produzidos e divulgados pela própria prefeitura, de transparência do poder público, como Geosampa e ObservaSampa, disponibilizada em meio eletrônico<sup>3</sup>, além de artigos acadêmicos atualizados.

## 3 CIDADE COMPACTA

As estratégias para alcançar um modelo de crescimento urbano compacto podem ser direcionadas pelo planejamento do uso do solo por meio de metodologias de desenvolvimento orientado para o trânsito (*transit-oriented development*) que propõem princípios territoriais a serem seguidos: i) crescimento urbano compacto com medidas que incentivem os adensamentos construtivo e populacional próximos aos eixos de transportes coletivos (CARLTON, 2009); ii) construção de centralidades envolvendo uso intensivo e misto do solo urbano que aproximem moradia, trabalho, serviços e lazer e que sejam conectadas por meio de

infraestruturas de transporte público coletivo, encurtando as distâncias entre casa e trabalho, ao reduzirem as distâncias a serem percorridas e a dependência de transportes motorizados individuais (JACOBS, 2011), contribuindo para a redução dos deslocamentos por veículos particulares automotores, da poluição do ar local e das emissões de GEE (KENNEDY *et al.*, 2009); iii) recaptura da mais-valia gerada pela valorização imobiliária obtida por meio de investimentos públicos, de modo a promover a redistribuição dos benefícios obtidos, sobretudo com fomento à habitação de interesse social em regiões dotadas de infraestrutura urbana consolidada e oferta de empregos formais (EVERS *et al.*, 2018); iv) desincentivo ao uso de transportes motorizados individuais, seja por meio de cobrança de taxas ou limitação de vagas de estacionamento nos eixos de transporte público (EICHHORST, 2009).

A orientação do desenvolvimento urbano de maneira compacta deve levar em consideração, além do adensamento e dos múltiplos usos do solo, também a inclusão social para a população de baixa renda com moradias de interesse social em áreas dotadas de infraestrutura urbana consolidada. Afinal, nas cidades brasileiras as dinâmicas que induzem ao espraiamento urbano estão relacionadas, em grande medida, ao déficit habitacional e à falta de opções de moradia para baixa renda em áreas mais próximas do centro (JENKIS; BURGESS, 2004).

Um planejamento para um transporte inclusivo, seguro e de qualidade deve levar em consideração, de um lado, um sistema de tráfego baseado na diversificação e conexões de modais de transporte, incluindo modais não motorizados (mobilidade ativa, como locomoção a pé ou por bicicleta) somados à ampliação da rede de transportes públicos de média e alta capacidade, capazes de gerar maiores níveis de acessibilidade e de permitir a redução da intensidade de viagens por transporte motorizado individual (GEHL, 2013). Além de reduzirem as emissões de poluentes locais e GEE, a diversificação e interconexão de modais permitem a criação de rotas alternativas para responder a eventos climáticos extremos, como chuvas fortes e enchentes, cada vez mais frequentes e intensos observados nas cidades (EICHHORST, 2009).

Por fim, o planejamento urbano visando uma cidade compacta (Quadro 1) deve levar em consideração o desenho urbano que induza maior eficiência energética de edifícios. Afinal, aspectos estruturais da cidade relativos ao ambiente construído, também regulados pelo planejamento urbano, podem afetar positiva ou negativamente a demanda urbana de energia relacionada à necessidade de aquecimento e resfriamento de edifícios, tendo em vista a estrutura, orientação e condições dos edifícios e ruas na circulação de ventos, insolação e sombreamento, impactando, conseqüentemente, os níveis de emissões de GEE em uma cidade (BIANCO *et al.*, 2011).

#### Quadro 1 | Princípios sobre Cidade Compacta

- Restringir o espraiamento urbano;
- Planejar cidades compactas e reduzir os deslocamentos diários;
- Desincentivar o uso de transportes motorizados individuais;
- Aumentar a densidade construtiva e populacional em áreas urbanas consolidadas;
- Priorizar o desenvolvimento da cidade junto a eixos de transporte coletivo;
- Fomentar o uso de diferentes modais de transporte priorizando os transportes não motorizados (mobilidade ativa) e o transporte público de média e alta capacidade;
- Construir quadras menores com maior cobertura de calçada, mais passagens de pedestres, menor largura de rua, recuos menores de edifícios, mais árvores de ruas e sombreamento das vias;
- Fomentar os usos mistos do solo urbano incluindo usos residencial, comercial, serviços, lazer e cultura próximos uns dos outros, mantendo as ruas ativas em diferentes momentos do dia;
- Fomentar a mistura social em regiões dotadas de infraestrutura consolidada e com oferta de empregos formais encurtando as distâncias entre casa e trabalho;
- Utilizar materiais e padrões de desenho urbano voltados à eficiência energética de edifícios.

Fonte: Elaboração própria.

Há um conjunto de instrumentos regulatórios autoaplicáveis presente no PDE que atua no sentido de orientar o desenvolvimento urbano seguindo as diretrizes de desenho de cidade compacta. A base para essas inovações está na definição do coeficiente de aproveitamento do potencial construtivo básico igual ao tamanho do terreno (CA base1), vigente em toda a cidade (BONDUKI; ROSSETTO, 2018; LEITE *et al.*, 2015).

Construções superiores ao CA base1 requerem o pagamento da Outorga Onerosa do Direito de Construir (OODC) no licenciamento da obra como contrapartida pelo uso mais intensivo do solo urbano, apenas possível em decorrência de investimentos públicos. A aplicação da Outorga Onerosa proporcionou aumento substancial nos recursos extraorçamentários para investimentos na cidade, revertendo para a sociedade os valores auferidos com a valorização imobiliária obtida pela transformação do uso do solo e que eram anteriormente apropriados pelas produtoras imobiliárias. Tais recursos são destinados ao Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (Fundurb) dos quais ao menos 30% deveriam ser destinados à implantação dos sistemas de transporte público coletivo, ciclovitário e de circulação de pedestres<sup>4</sup>, bem como outros 30% deveriam ser alocados para a aquisição de terrenos voltados para habitação de interesse social, priorizando áreas de urbanização consolidada de acordo com as diretrizes definidas pelo PDE<sup>5</sup> (FRANCO *et al.*, 2015).

Até 2014, os recursos do Fundurb eram distribuídos livremente entre secretarias de acordo com a discricionariedade política. Por proposta do governo à época, o Plano Diretor criou subvinculações dos recursos arrecadados como forma de garantir uma agenda de desenvolvimento urbano que priorizasse políticas para habitação social e para infraestrutura de transporte público e de mobilidade ativa<sup>6</sup> (PAIM, 2019).

No entorno dos eixos de transporte público de média e alta capacidade, denominados eixos de estruturação da transformação urbana, como corredores de ônibus e estações de metrô, o PDE definiu um conjunto de incentivos a fim de promover o adensamento construtivo e populacional permitindo coeficientes de aproveitamento máximos até quatro vezes o tamanho do lote (CA máx. 4), podendo ser acrescidos de 20% caso se adote a fachada ativa (comércio e serviços) no térreo da construção de modo a vinculá-la ao espaço público e induzir os usos mistos do solo urbano. Além disso, são ofertados descontos progressivos na Outorga Onerosa quanto maior o índice de aproveitamento construtivo das edificações nessas áreas (BONDUKI; ROSSETTO, 2018).

Para garantir o adensamento populacional, o instrumento denominado cota-parte máxima define que as unidades habitacionais nos edifícios presentes nos eixos de estruturação tenham uma média de 80 m<sup>2</sup> de área computável como área construída. Isso induz a diversificação no tamanho das unidades habitacionais contribuindo também para estimular ocupações urbanas que atendam diferentes faixas de renda.

O PDE também definiu restrições ao número de garagens consideradas nos eixos de estruturação urbana. Assim, passa a ser admitida até uma vaga por unidade residencial e uma vaga para cada 70 m<sup>2</sup> de área construída nos empreendimentos não residenciais. As vagas excedentes passam a ser computáveis como área construída e passíveis de cobrança de outorga onerosa em empreendimentos que se situem ao longo dos eixos de estruturação. Nesse sentido, promove-se o desincentivo ao uso do automóvel particular motorizado, incentiva-se a utilização dos transportes públicos de massa e amplia-se o espaço construtivo útil nos eixos de estruturação urbana (LEITE *et al.*, 2015).

O incentivo ao adensamento construtivo nos eixos de transporte só é possível se houver, em contrapartida, restrições ao adensamento construtivo dispersos pela cidade. Nesse sentido, o Plano Diretor determinou limitações à verticalização e limites de adensamento fora dos eixos de transporte público de massa. As zonas mistas e zonas de centralidades, áreas que contemplam bairros de classe média e alta envolvendo áreas residenciais e de usos mistos, têm como limite equivalente ao coeficiente de aproveitamento de duas vezes o tamanho do terreno, restringindo a produção imobiliária e o adensamento construtivo no

miolo dos bairros. Nessas áreas também foram definidos limites de gabarito (altura) dos edifícios em 28 m nas zonas mistas e 48 m nas zonas de centralidade (SÃO PAULO, 2014).

Por fim, é preciso destacar as operações urbanas consorciadas (OUC), que visam incentivar e orientar o adensamento em vazios urbanos na orla ferroviária e terrenos de antigas fábricas abandonadas em regiões centrais dotadas de infraestrutura. As OUC precisam de aprovação em lei específica, podendo ter regras de adensamento superiores ao adensamento máximo permitido na cidade (CA<sub>max</sub>4). Nas operações urbanas, certificados de potencial adicional de construção (Cepacs) são leiloados arrecadando recursos antecipadamente para reinvestimento em obras públicas e intervenções para a transformação e valorização imobiliária dessa área previamente delimitada, sendo que 25% dos recursos arrecadados deveriam ser investidos em habitação de interesse social no entorno.

O instrumento das operações urbanas consorciadas é controverso. Se, de um lado, há uma orientação ao mercado imobiliário para que promova adensamento construtivo em áreas de vazios urbanos dotados de infraestrutura, estando de acordo com os princípios de uma cidade compacta; de outro, as operações urbanas concentram investimentos públicos em áreas restritas do território do município já valorizadas, em detrimento de investimentos na cidade como um todo, privilegiando os interesses de empreiteiras, incorporadoras, construtoras de obras privadas e proprietários fundiários dessas regiões, que têm seus imóveis supervalorizados em processos de desapropriação (NOBRE, 2019).

A Tabela 1 sistematiza os instrumentos urbanísticos do Plano Diretor que visam operacionalizar as diretrizes e os princípios relacionados a um modelo de cidade compacta.

**Tabela 1** | Cidade compacta e o PDE 2014

<i>Princípios</i>	<i>Diretrizes</i>	<i>Instrumentos</i>	<i>Aplicabilidade</i>	
Desenvolvimento urbano orientado pelos eixos de transporte de massa	Adensamento Construtivo	CA base 1 em toda a cidade	CA máximo 4 Descontos OODC	Autoaplicáveis nos eixos
	Adensamento Populacional	Cota-parte máxima	Limite ao tamanho médio de apartamentos	Autoaplicáveis nos eixos
	Usos mistos do solo urbano	Fachada ativa	Comércio e serviços no térreo de edifícios	Autoaplicáveis nos eixos
	Ampliação dos eixos de estruturação	Fundurb: 30% para infraestrutura de transporte público e mobilidade ativa		Orientação política
Desincentivo ao uso de transportes motorizados individuais	Qualificação da quadra	Quadras menores Restrições aos muros Calçadas maiores Recuos menores dos edifícios		Autoaplicáveis nos eixos
		Limites de garagens	Limites de garagem como áreas não computáveis no total da área construída	
Desenvolvimento urbano em áreas subutilizadas dotadas de infraestrutura	Adensamento construtivo na orla ferroviária e antigas áreas industriais	Operações urbanas consorciadas com áreas delimitadas no PDE Projetos de intervenção urbana		Legislação específica

*Fonte: Elaboração própria.*

A maior parte dos instrumentos relacionados ao modelo de uma cidade compacta foi definida como instrumentos regulatórios autoaplicáveis. Essa característica confere maior estabilidade à implementação dessas diretrizes. No entanto, várias dessas regulamentações foram objeto de disputas de interesses na arena regulatória com tentativas de alteração da Lei de Zoneamento no final de 2017 e início de 2018, na gestão Doria, e, posteriormente, em novembro de 2019, na gestão Bruno Covas. Particularmente em 2017, os principais instrumentos que foram objeto de pressão por parte de incorporadoras imobiliárias e que afetam os princípios da cidade compacta são: i) descontos na outorga onerosa do direito de construir; ii) maior flexibilidade nas regras para garagens nos eixos de transporte público; iii) extinção dos limites de altura de edifícios nos miolos dos bairros (SMUL, 2017).

A demanda por descontos na compensação financeira paga pelo direito de construir implica na redução dos recursos do Fundurb, que seriam distribuídos em investimentos em toda a cidade, particularmente em habitação social e na mobilidade urbana, contrariando os objetivos de redução das iniquidades socioterritoriais, o que afeta diretamente os interesses dos movimentos sociais por moradia (SMUL, 2018b).

A extinção dos limites de altura nos miolos dos bairros, por sua vez, caminha no sentido de uma verticalização de edifícios e, potencialmente, um adensamento construtivo disperso na cidade, o que contrariaria os princípios de uma cidade compacta. Além disso, tal demanda por parte das incorporadoras imobiliárias contradiz os interesses das associações de bairro de classe média alta localizadas no chamado centro expandido da cidade, as quais têm como uma das suas principais reivindicações a manutenção de bairros horizontais de baixa densidade construtiva e populacional nessas regiões, justificadas em termos de proteção das características da localidade e direitos de vizinhança (SMUL, 2018b). As demandas pela manutenção de baixa densidade construtiva e populacional na região central dotada de infraestrutura urbana consolidada e alta oferta de empregos formais, porém, também contrariam os princípios de uma cidade compacta.

Em relação aos investimentos na cidade, durante a gestão Covas, em 2019, observaram-se duas alterações nos critérios definidos no Plano Diretor para destinação mínima dos recursos do Fundurb: i) permitiu-se a utilização do recurso para construção de unidades habitacionais pelo poder público, para além do uso restrito da mera aquisição de terrenos, como definido inicialmente; ii) possibilitou-se a utilização dos recursos no sistema viário em sentido amplo. No primeiro caso, a alteração legislativa corrigiu uma distorção tendo em vista que o foco é garantir a maior oferta de HIS. Já no segundo, a alteração desvirtua o propósito de investimentos em mobilidade ativa e corredores de ônibus, tendo em vista que os recursos para essas áreas passam a competir com obras de infraestrutura viária.

O Plano Diretor previa a implementação de 208 km de corredores de ônibus até 2016, além dos atuais 160 km preexistentes. Até 2025 previa-se implementar mais 322 km totalizando 690 km ao todo. No entanto, apenas 11,8 km foram implementados, sendo os maiores atrasos nas áreas de menor renda nas zonas leste e norte (TOMASIELLO *et al.*, 2021). Tendo em vista que as áreas de maior densidade populacional ocorrem na periferia, dadas as contradições históricas da cidade, a dificuldade na ampliação de transportes públicos eficientes para essas regiões evidencia o enorme desafio para orientar a transformação urbana rumo a um modelo de cidade compacta (SOMEKH; MILITELLI, 2021).

## 4 ADAPTAÇÃO SUSTENTÁVEL

A noção de adaptação sustentável parte do pressuposto de que o desenvolvimento deve promover simultaneamente adaptação local aos efeitos das mudanças climáticas, no contexto urbano, com medidas que contribuam para a equidade social e integridade ambiental, dois pilares do desenvolvimento sustentável (BROWN, 2011). A adaptação aos efeitos das mudanças climáticas é entendida como processos de ajustamentos para antecipar impactos e reduzir vulnerabilidades relacionados à variabilidade climática, no âmbito local/regional (IPCC, 2007).



Nesse sentido, intervenções para a adaptação sustentável devem abordar simultaneamente ações no curto e no longo prazo, de modo a promover a gestão do risco climático ao mesmo tempo em que se busca a redução da pobreza e das vulnerabilidades (EAKIN *et al.*, 2014).

Assim, a gestão dos riscos está associada a uma abordagem específica da capacidade adaptativa que leva em consideração aspectos mais pontuais relacionados à capacidade de antecipar, identificar e responder a um determinado risco (AGRAWAL; LEMOS, 2015). Por outro lado, a abordagem de capacidade adaptativa genérica é convergente com a promoção do desenvolvimento sustentável em uma perspectiva que visa o desenvolvimento que contribua tanto para a redução das desigualdades sociais como para a promoção da sustentabilidade ambiental (BROWN, 2011; DI GIULIO *et al.*, 2016).

Nossa análise se concentra no desenho da política habitacional e política de gestão dos riscos pactuadas no Plano Diretor, levando em consideração, particularmente, a capacidade de intervenções na morfologia urbana, relacionada à política de desenvolvimento urbano em promover a redução de desigualdades socioterritoriais no município, bem como a redução de vulnerabilidades e intervenções em áreas de risco (Quadro 2).

No contexto brasileiro, de acordo com a Política Nacional de Defesa Civil (2012), União, estados e municípios têm o dever de adotar medidas para a redução de risco de desastres, cabendo aos municípios a identificação das áreas de risco. Desse modo, os municípios são responsáveis pela elaboração de cartas geotécnicas de aptidão à urbanização que forneçam orientações sobre as fragilidades e potencialidades do território a partir de suas características físicas, dos processos que geram situações de riscos e das formas de uso e ocupação do solo existentes que devem ser levadas em consideração na Lei de Zoneamento a fim de garantir a segurança de novos parcelamentos do solo (NOGUEIRA; CANIL, 2017).

A elaboração de um Plano Municipal de Redução de Riscos (PMRR), por sua vez, seria uma ferramenta capaz de realizar a gestão dos riscos na cidade de maneira sistêmica e integrada, visto que seu objetivo é mapear áreas de riscos geológico e hidrológico, definir custos das ações necessárias e possíveis fontes de recursos, a fim de subsidiar programas de recuperação ambiental, medidas de regularização fundiária, ações estruturais e ainda eventuais realocações (MIRANDOLA *et al.*, 2015).

A regularização fundiária e a oferta de habitação de interesse social voltada para as faixas de menor renda da população, onde se concentra o maior déficit habitacional, são medidas convergentes com os propósitos de reduzir as desigualdades socioterritoriais, incluir a população de baixa renda em áreas urbanizadas e contribuir para a contenção do espraiamento urbano. A viabilização de projetos habitacionais, no entanto, enfrenta barreiras financeiras para sua efetiva implementação sendo relevante considerar a existência de mecanismos institucionais que garantam recursos regulares voltados para a habitação (RIBEIRO; SANTOS, 2016).

Quadro 2 | Princípios para aumento da capacidade adaptativa e resiliência urbana

- Restringir o espraiamento urbano;
- Elaborar cartas geotécnicas de aptidão à urbanização;
- Evitar a instalação de infraestruturas urbanas em áreas de risco;
- Restringir o desenvolvimento urbano em áreas propensas a inundações e deslizamentos;
- Promover oferta de habitação de interesse social e regularização fundiária;
- Desenvolver construções para reassentamento de populações em áreas de risco;
- Elaborar Planos Municipais de Redução de Riscos que contenham mapeamentos das áreas de risco com a orçamentação dos recursos necessários para medidas estruturais de contenção;
- Melhorar os sistemas de drenagem;
- Realizar a manutenção regular de infraestruturas.

Fonte: Elaboração própria.

O Plano Diretor 2014 regulamenta um conjunto de instrumentos que visa promover a redução das desigualdades urbanas socioterritoriais, garantindo simultaneamente a redução das vulnerabilidades e o aprimoramento da gestão de riscos socioambientais. Nesse sentido, destacam-se: i) a previsão de recursos regulares para habitação de interesse social; ii) reserva de terras destinadas à construção de novas moradias ao público de baixa renda em áreas dotadas de infraestrutura urbana consolidada; iii) instrumentos urbanos para coibir a ociosidade dos imóveis urbanos e dar função social à propriedade; iv) urbanização de favelas, regularização fundiária de assentamentos urbanos precários e reassentamento de pessoas que vivem em áreas de risco e áreas de preservação ambiental.

Os recursos arrecadados com a outorga onerosa são destinados ao Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (Fundurb), dos quais 30% devem ser alocados para habitação de interesse social (HIS), e proporcionam recursos regulares extraorçamentários para investimento no município como um todo, visando à redistribuição da mais-valia urbana (FRANCO *et al.*, 2015). Nas Operações Urbanas Consorciadas, por sua vez, 25% dos valores arrecadados devem ser destinados para HIS em assentamentos precários do seu entorno. Nesse último caso, porém, os valores arrecadados restam concentrados em uma determinada região da cidade (NOBRE, 2019).

A cota de solidariedade, por sua vez, é um instrumento urbanístico que determina que os grandes projetos imobiliários (acima de 20 mil m<sup>2</sup>) devem produzir habitação de interesse social (HIS) ou doar recursos equivalentes a 10% de área do seu empreendimento para HIS (ALBUQUERQUE *et al.*, 2015).

Além da previsão de recursos regulares para habitação, o Plano Diretor 2014 ampliou a delimitação de zonas especiais de interesse social (ZEIS), envolvendo: i) regularização fundiária e urbanização de favelas (ZEIS 1); ii) oferta habitacional em vazios urbanos (ZEIS 2); iii) produção e reforma de moradias em terrenos ou imóveis subutilizados em áreas com infraestrutura urbana consolidada, serviços e oferta de empregos formais, geralmente localizadas na região central da cidade (ZEIS 3); iv) produção de HIS em áreas de proteção de mananciais, que sejam dotadas de infraestrutura urbana prévia, voltadas exclusivamente para a população transferida de áreas de risco e das margens das represas (ZEIS 4); e v) oferta de habitação para uma classe média em vazios urbanos em áreas com boa infraestrutura próximas à região central do município (ZEIS 5).

Em todas as ZEIS é permitido o adensamento construtivo equivalente a quatro vezes o tamanho do lote. Nas ZEIS 1, 2, 3 e 4, o poder público e incorporadoras privadas devem ofertar, como regra, no mínimo 60% das unidades habitacionais do edifício para faixa de renda até três salários mínimos (HIS 1). As unidades habitacionais restantes podem ser ofertadas seguindo os seguintes parâmetros: mais 20% para HIS 1 (até três salários mínimos) ou HIS 2 (3 a 6 salários mínimos) e os restantes 20% para habitação de mercado popular (HMP), voltado para o público com renda de 6 a 10 salários mínimos. Esse foi um importante avanço no PDE 2014 relacionado à demanda de movimentos sociais por moradia, e visa atender à maior demanda por habitação que se concentra nas camadas de renda mais baixa.

A delimitação de áreas classificadas como ZEIS 5, no entanto, aplica regras diferentes para a oferta de unidades habitacionais por faixa de renda, atendendo a uma demanda de setores do mercado imobiliário que atuam nesse segmento e que pressionaram para uma maior percentagem de destinação para o público com renda entre 6 a 10 salários mínimos. Nas ZEIS 5, portanto, 40% podem ser destinados para HIS 1 ou HIS 2 e até 60% podem ser destinados para HMP.

Em relação aos instrumentos que visam dar função social à propriedade e combater a ociosidade de imóveis urbanos, São Paulo conta, desde 2010, com legislação que regulamenta o instrumento de Parcelamento, Edificação ou Utilização Compulsória (Peuc) e seus sucedâneos, o IPTU progressivo no tempo e Desapropriação com pagamento em títulos mobiliários. No entanto, sua aplicação era falha, não gerando obrigações legais aos proprietários notificados. O Plano Diretor de 2014 estabeleceu regras mais claras e ampliou as áreas passíveis de aplicação do PEUC em áreas qualificadas da cidade incluindo ZEIS 2, 3 e 5, áreas de operações urbanas consorciadas, subprefeituras da Sé e Mooca, áreas de influência dos eixos de estruturação da transformação urbana, áreas urbanizadas, bem como glebas maiores que 20 mil m<sup>2</sup> em áreas periféricas da cidade (BONDUKI; ROSSETTO, 2018).

Em relação aos princípios de ampliação da capacidade adaptativa específica, ou seja, medidas que contribuem para redução e gerenciamento de riscos, vale destacar a Carta Geotécnica de aptidão à urbanização e o Plano Municipal de Redução de Riscos. A Carta Geotécnica contribui para impedir construções formais em áreas propensas ao risco geológico no momento do licenciamento da obra. Apesar de ser importante instrumento de planejamento e informação, a Carta Geotécnica não regula as ocupações informais, que são a maioria das habitações em áreas de risco no município.

O Plano Municipal de Redução de Riscos, por sua vez, foi previsto no Plano Diretor como um instrumento que deveria ser elaborado de maneira detalhada envolvendo, além da identificação das áreas e populações vulneráveis aos riscos geológicos e hidrológicos, estimativas orçamentárias sobre os recursos necessários com ações estruturais (como contenção de encostas, por exemplo) e/ou realocação de população em situação de risco a fim de reduzir as vulnerabilidades e abordar de forma integrada e sistêmica os riscos na cidade. No entanto, passados sete anos da promulgação do PDE, pouco se avançou na elaboração desse importante instrumento de planejamento e gestão dos riscos na cidade.

A Tabela 2 sistematiza os principais instrumentos presentes no PDE convergentes com as diretrizes de um modelo de desenvolvimento urbano que visa à redução das desigualdades e vulnerabilidades socioterritoriais.

Tabela 2 | Adaptação sustentável

Princípios	Diretrizes	Instrumentos	Aplicabilidade
Função social da cidade	Recursos regulares para habitação social	CA base 1 em a toda cidade	Regulamentação autoaplicável
		Pagamento de contrapartidas acima do CA base	
	Reserva de terras para HIS em áreas qualificadas	Cota de solidariedade	Regulamentação autoaplicável
		Fundo de desenvolvimento urbano	
Função social da propriedade	Urbanização de favelas	Delimitação de ZEIS no PDE	Regulamentação autoaplicável
		Maior adensamento permitido	
	ZEIS 3	HIS 1 = 60%	
	ZEIS 1, 2, 4	HIS 2 = 40%	
Redução de desigualdades socioespaciais	Regulação fundiária	ZEIS 5	HIS 1 e HIS 2 = 50%
		Plano Municipal de Habitação	Lei específica
	Ampliar oferta de equipamentos urbanos em áreas vulneráveis	Fundurb: 30% para HIS	Alocação por decisão política
		Parcelamento, Edificação ou Utilização Compulsória (Peuc)	Facultativa pelo poder público
		IPTU progressivo no tempo	Alocação por decisão política
		Plano de rede de equipamentos urbanos e sociais	
Redução de riscos de deslizamentos	Impedir edificações em áreas de risco	Carta Geotécnica	Instrumento autoaplicável
	Obras de contenção Reassentamentos de populações em áreas de risco	ZEIS 4	Alocação por decisão política
		Recursos do FUNDURB	Plano municipal intersecretarial
	Plano Municipal de Redução de Riscos (PMRR)		

Fonte: Elaboração própria.

Como mencionado anteriormente, a arena regulatória da política urbana foi objeto de pressão por parte de incorporadoras imobiliárias, durante a gestão Doria. Entre as principais demandas que influenciariam os princípios de adaptação sustentável envolvendo a redução das desigualdades socioterritoriais se destacam: i) redução nos valores das contrapartidas financeiras pagas pelo direito de construir; ii) eliminação da cota de solidariedade que obriga os grandes empreendimentos imobiliários a produzirem ou doarem recursos para habitação de interesse social, em termos percentuais ao seu empreendimento; iii) redução do percentual obrigatório de fornecimento de unidades habitacionais destinadas à baixa renda, dos atuais mínimos de 60% para um pareamento (50% e 50%) da proporção de oferta de HIS 1, e outras modalidades destinadas a faixas de renda mais elevadas (SMUL, 2017).

Essas demandas de alteração de instrumentos regulatórios vão ao encontro dos interesses de aumento na lucratividade por parte de incorporadoras imobiliárias. Porém, teriam como consequência a redução nos recursos a serem distribuídos em toda a cidade, sobretudo destinados ao provimento de habitação social. Além disso, tais demandas, se concretizadas, reduziram a oferta de HIS para as faixas de menor renda, onde se concentra o déficit habitacional, contrariando diretamente as demandas de movimentos sociais por moradia.

A forte oposição empreendida tanto por parte de associações de bairros de classe média alta do centro expandido da cidade quanto por movimentos sociais por moradia conseguiu barrar o processo de revisão extemporânea da Lei de Zoneamento. Tal oposição se manifestou por meio de mobilizações nas reuniões de consulta pública, elaboração de uma carta aberta ao prefeito e principalmente a subscrição de uma petição judicial para suspender o processo de revisão da legislação que contrariava seus interesses, alegando descumprimento dos ritos formais de tramitação do projeto de lei (SMUL, 2018a).

Na gestão Covas, por sua vez, houve recuo em relação ao desconto na outorga onerosa e cota de solidariedade. Além disso, o poder público propôs soluções mediadoras em relação a essas demandas conflitantes: i) indicou que a cota de solidariedade pudesse ser voluntária para empreendimentos menores de 500 m<sup>2</sup> com a contrapartida de ganhos em potencial construtivo; ii) e manteve a relação inicial de 60% HIS 1 e 40% outras modalidades, no entanto, permitindo maior índice de aproveitamento construtivo em ZEIS sem cobrança da outorga onerosa, desde que 20% das HIS (adicionais) fossem voltadas para as faixas até três salários mínimos (SMUL, 2019).

## 5 ADAPTAÇÃO BASEADA EM ECOSISTEMAS

Os princípios orientadores da adaptação baseada em ecossistemas (AbE) (Quadro 3) visam a realização de iniciativas em infraestrutura verde, distribuídas no município, que gerem cobenefícios ambientais, sociais, econômicos e a promoção de bem-estar e saúde, ao mesmo tempo em que proporcionam melhoramento da drenagem urbana, redução de vulnerabilidades geológicas aos efeitos de eventos climáticos extremos e redução de ilhas de calor no tecido urbano. Além disso, contribuem para a promoção do controle do espraiamento urbano, proteção de mananciais produtores de água, proteção de ecossistemas com cinturões verdes nas áreas periféricas da cidade e promoção de agricultura urbana e periurbana (BRINK *et al.*, 2016; GENELETTI; ZARDO, 2016; LAFORTEZZA *et al.*, 2013; WAMSLER *et al.*, 2014).

Os desafios de adaptação das cidades brasileiras podem ser enfrentados com menor custo financeiro e maiores ganhos ambientais com a implementação de soluções de infraestrutura verde que permitem estruturar sistemas alternativos de drenagem, combinando soluções de baixo impacto, como corredores verdes urbanos, reflorestamentos de encosta e ruas verdes em vez de medidas convencionais de engenharia – infraestrutura cinza (HERZOG; ROSA, 2010).

Parques urbanos distribuídos em vários bairros pela cidade, parques lineares às margens dos córregos, arborização de ruas e avenidas e incentivos para promoção de espaços verdes nos empreendimentos imobiliários privados são medidas que contribuem para: i) reduzir a impermeabilização dos solos, diminuindo o potencial de inundações, ii) promover resfriamento microclimático, reduzindo o efeito de ilha de calor, iii) reduzir a poluição sonora e iv) contribuir para qualificar a paisagem urbana, desempenhando funções múltiplas: ecológicas, estéticas, educacionais, de sociabilidade e de lazer (JACOBI *et al.*, 2015; LAFORTEZZA *et al.*, 2013).

Por sua vez, a conservação e restauração dos cinturões verdes nas zonas periféricas da cidade com florestas urbanas e o incentivo à produção agrícola urbana e periurbana são iniciativas que contribuem simultaneamente para proteger e preservar as áreas de mananciais, buscando promover a melhoria da qualidade das águas nos reservatórios de abastecimento da cidade, fomentar os serviços ecossistêmicos produtores de água, conter o espraiamento urbano e promover meios de subsistência às comunidades locais, oportunidades de turismo e segurança alimentar (BRINK *et al.*, 2016; CHU *et al.*, 2017).

### Quadro 3 | Princípios sobre adaptação baseada em ecossistemas

- Controlar o espraiamento urbano;
- Proteger mananciais produtores de água;
- Redimensionar os sistemas de drenagem;
- Implantar praças alagáveis e ampliar áreas permeáveis;
- Ampliar a arborização urbana;
- Fomentar a implementação de parques urbanos distribuídos pela cidade;
- Incentivar a implantação de telhados verdes e hortas urbanas;
- Incentivar as agriculturas urbana e periurbana;
- Criar florestas urbanas e infraestruturas verdes;
- Proteger ecossistemas com a criação de cinturões verdes.

Fonte: Elaboração própria.

O Plano Diretor de 2014 reconhece tratamento destacado ao gerenciamento, conservação e restauração de áreas verdes no texto da lei. Entre os principais pontos da agenda de sustentabilidade ambiental e contenção do espraiamento urbano no Plano Diretor vale destacar a delimitação de zonas rurais no município, incentivos à agricultura orgânica, ao ecoturismo e ao pagamento por serviços ambientais (FRANCO *et al.*, 2015).

Com essas medidas, o Plano Diretor objetiva promover simultaneamente a agricultura sustentável no cinturão verde da cidade ampliando a oferta de produtos agroecológicos; gerar e manter empregos na área rural, evitando a evasão populacional na região; dificultar o avanço de ocupações irregulares ao manter a característica rural na região; e preservar as nascentes contribuindo para a qualidade dos mananciais do entorno, principalmente na zona sul de São Paulo. Assim, caminha-se no sentido de qualificar o valor de uso nas áreas de proteção ambiental para conter a expansão urbana não simplesmente restringindo o uso urbano, mas principalmente incentivando o uso sustentável nessas áreas (NAKAMURA; MARCOS, 2021).

No espaço urbano, entre as principais propostas de qualificação ambiental, vale destacar a delimitação feita no Plano Diretor de áreas para criação de parques distribuídos pelo município, a previsão de criação de um fundo específico para a implementação e gestão de parques, bem como o plano de arborização da cidade.

Foram demarcadas 167 áreas (públicas e privadas) no Plano Diretor voltadas para a implantação de parques (urbanos e naturais) que vêm a se somar aos 121 parques existentes à época. A demarcação dessas áreas como zonas especiais de proteção ambiental (Zepam) restringe o aproveitamento construtivo inviabilizando empreendimentos imobiliários formais nessas áreas. Por outro lado, seus proprietários podem receber recursos do mecanismo de pagamento por serviços ambientais, ou, ainda, podem transferi-lo ao município recebendo em troca valores monetários (BONDUKI, 2014).

Outro mecanismo relevante que acompanha o conjunto de inovações da lei urbanística e ambiental na cidade é a denominada quota ambiental. Trata-se de um instrumento urbanístico regulatório que estabelece regras para qualificação ambiental no âmbito do lote para novas edificações a partir de 500 m<sup>2</sup> de área em determinadas regiões do município, conforme definido pela Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo do município (Lpuos) (SÃO PAULO, 2016).

O objetivo principal da quota ambiental é promover a criação de espaços verdes em projetos de construção em determinadas regiões da cidade visando ao aumento da permeabilidade do solo e aumento da cobertura vegetal no âmbito do lote, a fim de reduzir os efeitos de ilha de calor e

proporcionar melhor drenagem de águas pluviais, contribuindo para minimizar efeitos de alagamentos e/ou inundações na cidade (CAETANO, 2016; MALERONKA, 2015).

A Tabela 3 destaca os principais instrumentos, políticas e diretrizes presentes no PDE associados ao modelo de desenvolvimento urbano baseado nos princípios de adaptação baseada em ecossistemas.

Tabela 3 | Adaptação baseada em ecossistemas

<i>Princípios</i>	<i>Diretrizes</i>	<i>Instrumentos</i>	<i>Aplicabilidade</i>
Controle de espraiamento urbano	Incentivar agricultura urbana e periurbana	Delimitação da área rural no zoneamento	Regulação autoaplicável
		Plano de desenvolvimento rural sustentável	Diretriz Programática (SMDU e SVMA)
Criação de cinturões verdes nas periferias da cidade	Delimitar áreas prestadoras de serviços ambientais	Pagamento por serviços ambientais (editais)	Diretriz Programática (SVMA e SMDU)
Proteção de mananciais produtores de água	Preservar florestas urbanas	Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica	Diretriz Programática
Redução de riscos de inundação	Ampliar áreas alagáveis e áreas permeáveis	Quota ambiental	Regulação autoaplicável (Lpuos)
		Delimitação de áreas para criação de parques distribuídos pela cidade	Delimitações no Plano Diretor
		Recursos para criação de parques	Fundurb e Fundo específico
Redução de ilhas de calor	Arborização urbana	Plano Municipal de Arborização Urbana	Diretriz Programática (SVMA, SMDU, SMSUB)

Fonte: Elaboração própria.

O reconhecimento da zona rural do município de São Paulo no Plano Diretor, por si só, gerou possibilidades aos agricultores, sobretudo da zona sul, de acessarem crédito rural e mercados para produtos agroecológicos, além de ser uma medida para contenção do espraiamento urbano e manutenção de áreas verdes (NAKAMURA; MARCOS, 2021). Nessa mesma linha, o instrumento de Pagamento por Serviços Ambientais, proposto pelo Plano Diretor, contribui para a preservação ambiental em áreas que mantenham, restabeleçam ou recuperem os ecossistemas, incluindo a proteção aos mananciais (SEPE; PEREIRA, 2015).

A política ambiental municipal definida pelo Plano Diretor é formada majoritariamente por diretrizes programáticas e, portanto, a sua efetiva implementação é dependente de vontade política e alocação de recursos, sobretudo os recursos da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo (SVMA), que se encontram em disputa com outras secretarias (DI GIULIO, 2020). Nesse contexto, a política ambiental prevista no Plano Diretor foi a que menos avançou desde a promulgação do PDE, com baixa implementação de novos parques (SÃO PAULO, 2019b) e a observação de ampliação do espraiamento urbano à custa do desmatamento ilegal nas florestas periurbanas (NATALINI, 2020).

Em relação à arena regulatória, a quota ambiental foi objeto de tentativa de alteração em 2018 visando alterar as regras de abrangência do instrumento de 500 m<sup>2</sup> para 1.000 m<sup>2</sup> (SMUL, 2017). Essa proposta parte de uma demanda de produtoras imobiliárias visando reduzir custos e ampliar o aproveitamento construtivo. No entanto, teria como resultado uma diminuição no número de novos edifícios com

incentivos para adoção de procedimentos construtivos sustentáveis o que acarretaria uma redução da capacidade de adaptação, aumento de inundações, enxurradas, alagamentos e aumento de ilhas de calor, ou seja, o interesse privado em maximizar o lucro por parte de produtoras imobiliárias afetaria negativamente o interesse público. Em 2019, a gestão Covas recuou nessa proposta, mas permitiu maior flexibilização do instrumento envolvendo outras formas de qualificação ambiental (SMUL, 2019).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo teve como propósito mapear instrumentos regulatórios de política urbana capazes de operacionalizar os objetivos de uma transformação urbana rumo a um modelo de cidade compacta, que visa redução das desigualdades socioterritoriais, aumento da resiliência e qualificação ambiental. Nesse contexto, observou-se que o pacto sociopolítico definido pelo Plano Diretor paulistano trouxe algumas inovações convergentes com esses princípios e diretrizes.

Um dos principais avanços se deu em relação à aplicação de instrumentos regulatórios autoaplicáveis nos eixos de transportes coletivos de média e alta capacidade para orientação visando princípios de uma cidade compacta. Além disso, houve a ampliação de recursos extraorçamentários para investimentos na cidade, particularmente em habitação social e mobilidade urbana.

No entanto, nas duas gestões seguintes à aprovação do PDE, a arena regulatória foi alvo de pressões principalmente por parte de produtoras imobiliárias que, visando aumento nas margens de lucro de seus empreendimentos, buscaram flexibilizar regramentos que afetariam negativamente os objetivos de uma cidade compacta, de redução de iniquidades socioterritoriais e qualificação ambiental.

Entre as principais demandas das incorporadoras imobiliárias na arena regulatória que afetariam os objetivos de uma cidade compacta, destacam-se: i) descontos nas contrapartidas financeiras pagas pelo direito de construir acima do índice básico; ii) eliminação dos limites à verticalização de edifícios nos miolos dos bairros; e iii) flexibilização das vagas de garagem computáveis como área construída em novos edifícios nos eixos de transportes públicos.

Em relação às demandas das incorporadoras que afetariam negativamente os objetivos de redução de iniquidades socioterritoriais e aprimoramento da resiliência urbana, destacam-se: i) descontos na outorga onerosa, que reduziria os recursos para investimentos de forma abrangente na cidade, incluindo-se recursos para habitação social e realocação de população em áreas de risco; e ii) redução da porcentagem obrigatória de oferta de unidades habitacionais para baixa renda em ZEIS.

Por fim, em relação aos instrumentos regulatórios de política urbana associados à qualificação ambiental em novos edifícios, incorporadoras imobiliárias pressionaram para que a sua aplicação deixasse de ser obrigatória para edificações inferiores a mil m<sup>2</sup> o que inviabilizaria os objetivos do instrumento.

Tais propostas de alteração na Lei de Zoneamento, no entanto, foram barradas por uma coalizão envolvendo associações de bairro de classe média e de movimentos sociais de moradia que viram nessas tentativas de alteração extemporânea da lei potenciais retrocessos no pacto sociopolítico estabelecido no Plano Diretor, e que afetariam de diferentes formas os seus interesses e visões sobre desenvolvimento urbano.

Vale destacar também que o Poder Executivo, em 2019, foi fiador de duas alterações no Plano Diretor sobre a forma de utilização dos recursos do Fundurb: i) permitiu que os recursos sejam utilizados também para ofertar habitações sociais, para além da mera aquisição de terrenos, como previsto inicialmente, corrigindo uma distorção; e ii) possibilitou que os recursos destinados à mobilidade urbana sejam utilizados irrestritamente em infraestrutura, desvirtuando o propósito inicial de aplicação exclusiva em



infraestrutura para o transporte público e para mobilidade ativa, áreas que precisariam ser priorizadas, sobretudo nas regiões periféricas, seguindo objetivos de uma cidade com maior eficiência energética nos transportes, de baixa emissão de carbono e mais interconectada.

A agenda ambiental e a agenda de redução de riscos de desastres, ambas mais diretamente relacionadas aos objetivos de um modelo de cidade segura, resiliente e sustentável, foram as que menos avançaram nesse período. Apesar de constarem várias previsões no Plano Diretor sobre essas agendas, a maior parte dos dispositivos previstos em lei é fundamentalmente composta por diretrizes programáticas que, nessa condição, ficam suscetíveis ao comprometimento político e alocação de recursos em momento futuro no tempo.

Em síntese, o pacto sociopolítico definido pelo Plano Diretor de 2014 não é estável e no decorrer das duas gestões seguintes à sua aprovação verificaram-se pressões que concorreram para descaracterizar os seus objetivos, priorizando sobretudo os interesses de incorporadoras imobiliárias.

Reservadas as peculiaridades do município de São Paulo, tais como um mercado imobiliário diversificado, pujante e aquecido; movimentos sociais por moradia historicamente organizados e atuantes; e uma elite de classe média alta estabelecida historicamente na região do centro expandido do município com demandas por baixas densidades construtiva e populacional, acredita-se que os resultados de pesquisa ora apresentados podem servir como referência para inspirar estudos sobre os desafios para a transformação sustentável em outros contextos urbanos.

## NOTAS

1 | Lei 10.257, de 10 de julho de 2001, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.

2 | As duas propostas de alteração da lei ocorreram na gestão eleita para governar entre 2017-2020, pela coalizão político-partidária (PSDB) de oposição à gestão Haddad (PT) que governou entre 2013-2016 e que promulgou o PDE em 2014. João Doria venceu as eleições contra a candidatura de reeleição de Haddad, mas renunciou ao cargo em março de 2018 para disputar as eleições para governador do estado de São Paulo, assumindo assim a prefeitura o seu vice, Bruno Covas, filiado também ao PSDB.

3 | Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/licenciamento/desenvolvimento\\_urbano/dados\\_estatisticos/](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/licenciamento/desenvolvimento_urbano/dados_estatisticos/) Acesso em: 16 out. 2020.

4 | Inciso II do art. 340 do Plano Diretor de São Paulo (SÃO PAULO, 2014).

5 | Inciso I do art. 340 do Plano Diretor de São Paulo (SÃO PAULO, 2014).

6 | Essas regras de aplicação dos recursos do Fundurb sofreram alterações importantes dadas pela Lei 17.217, de 23 de outubro de 2019, como será discutido à frente.

## AGRADECIMENTOS

Agradecimentos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – Fapesp (Processos nº 2019/02914-6 e nº 2017/50423-6) pelo apoio financeiro essencial para realização desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- AGRAWAL, A.; LEMOS, M. C. Adaptive development. **Nature Climate Change**, v. 5, p. 185-7, 2015.
- ALBUQUERQUE, G. H. B.; COSTA, A. B. P.; RAMPAZIO, L. P. Cota de solidariedade: comparando políticas entre cidades norte-americanas e São Paulo. **PARC – Pesquisa em Arquitetura e Construção**, Campinas, SP, v. 6, n. 1, p. 56-68, 2015.
- BIANCO, H. *et al.* The role of urban land in climate change. *In*: ROSENZWEIG, C. *et al.* **Climate change and cities: first assessment report of the urban climate change research network**. New York: Cambridge University Press, p. 217-248, 2011.
- BONDUKI, N. Os avanços ambientais do Plano Diretor. Carta Capital, 05 jun. 2014. Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/sociedade/os-avancos-ambientais-do-plano-diretor-3453.html>> Acesso em: 04 jul. 2019.
- BONDUKI, N.; ROSSETO, R. A reforma urbana no Plano Diretor Estratégico de São Paulo de 2002 e 2014. *In*: BONDUKI, N. (Org.) **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, 2018.
- BRAGA, R. **Mudanças climáticas e planejamento urbano**: uma análise do Estatuto da Cidade. *In*: VI ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, 2012.
- BRINK, E. *et al.* Cascades of green: a review of ecosystem-based adaptation in urban areas. **Global Environmental Change**, v. 36, p. 111-123, 2016.
- BROWN, K. Sustainable Adaptation: and oxymoron? **Climate and Development**, v. 3, p. 21-31, 2011.
- BULKELEY, H.; BETSILL, M. Revisiting the urban politics of climate change. **Environmental Politics**, Cambridge, v. 22, n. 1, p. 136-154, 2013.
- CAETANO, P. M. D. **Fundamentação teórica da Quota Ambiental e estudo de caso de seu desenvolvimento em São Paulo**. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2016.
- CARLTON, I. **Histories of Transit Oriented Development**: perspectives on the development of the TOD Concept. Institute of urban and regional development. Berkeley: Working Paper, 2009.
- CHU, E. *et al.* Climate adaptation as strategic urbanism: assessing opportunities and uncertainties for equity and inclusive development in cities. **Cities**, v. 60, p. 378-387, 2017.
- DI GIULIO, G. M. *et al.* Bridging the gap between will and action on climate change adaptation in large cities in Brazil. **Regional Environmental Change**, v. 19, p. 2491-2502, 2019.
- DI GIULIO, G. M.; MARTINS, A. M. B.; LEMOS, M. C. Adaptação climática: fronteiras do conhecimento para pensar o contexto brasileiro. **Estudos Avançados**, v. 30, n. 88, p. 25-40, 2016.
- EAKIN, H.; LEMOS, M. C.; NELSON, D. Differentiating capacities as a mean to sustainable climate change adaptation. **Global Environmental Change**, v. 27, p. 1-8, 2014.
- EICHHORST, U. **Adapting Urban Transport to Climate Change**. A Sourcebook for policy-makers in developing cities. Eschborn, 2009.
- ERNST, L. *et al.* Sustainable urban transformation and sustainability transitions: conceptual framework and case study. **Journal of Cleaner Production**, n. 112, p. 2988-2999, 2016.
- EVERS, H. *et al.* **Dots nos Planos Diretores**: guia para inclusão do desenvolvimento orientado ao transporte sustentável no planejamento urbano, 2018.
- FRANCO, F. M.; D'ALMEIDA, C. H.; ABREU, G. K. M. A Macroárea de Estruturação Metropolitana de São Paulo: o projeto urbano como instrumento de transformação do território. **Revista Iberoamericana de Urbanismo**, ano 7, n. 12, p. 52-74, dez. 2015.

- GEHL, J. **Cidades para pessoas**. 2. ed. São Paulo: Editora Perspectiva S.A., 2013.
- GENELETTI, D.; ZARDO, L. Ecosystem-based adaptation in cities: an analysis of European urban climate adaptation plans. **Land use Policy**, v. 50, p. 38-47, 2016.
- HERZOG, C.; ROSA, L. Infraestrutura Verde: sustentabilidade e resiliência para a paisagem urbana. **Revista LABVERDE**, n. 1, p. 92-115, 2010.
- INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE [IPCC]. Climate Change 2007: synthesis report. In: PACHAURI, R. K.; REISINGER, A. (Ed.). **Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**, Cambridge University Press, Cambridge, 2007.
- JACOBI, P. R.; FRACALANZA, A. P.; SILVA-SÁNCHEZ, S. Governança da água e inovação na política de recuperação de recursos hídricos na cidade de São Paulo. **Cadernos Metropolis**. [on-line], v. 17, n. 33, p. 61-81, 2015.
- JACOBS, J. **Morte e Vidas de Grandes Cidades**. 3. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2011.
- JENKIS, M.; BURGESS, R. **Compact Cities: sustainable urban forms for developing countries**. Routledge Press, 2001.
- JIANG, Y. et al. A review of urban planning research for climate change. **Sustainability Review**. 2 dez. 2017.
- KENNEDY, C. A. et al. **Greenhouse Gas Emission Baselines for Global Cities and Metropolitan Regions**. Work Bank, 2009.
- KLUG, L. Resiliência e ecologia urbana. In: COSTA, M. A.; THADEU, M.; FAVARÃO, C. (Org). **A nova agenda urbana e o Brasil: insumos para sua construção e desafios para a sua implementação**. Ipea, 2018.
- LAFORTEZZA, R. et al. Green Infrastructure as a tool to support spatial planning in European urban regions. **iFor. Biogeosci.** For. v. 6, p. 102-108, 2013.
- LEITE, C.; LONGO, M.; GUERRA, M. Redes de centralidades multifuncionais e de compacidade urbana na reestruturação territorial de São Paulo. **Revista Iberoamericana de Urbanismo**, ano 7, n. 12. p. 93-120. dez. 2015.
- LOORBACH, D.; FRANTZESKAKI, N.; AVELINO, F. Sustainability Transitions Research: transforming science and practice for societal change. **Annual Review of Environment and Resources**, v. 42, n. 1, p. 599-626, 2017.
- LOWI, T. Four systems of policy, politics, and choice. **Public Administration Review**, v. 32, n. 4, p. 298-310, 1972.
- MALERONKA, C. Intervenção urbana e financiamento: a experiência de São Paulo na recuperação de áreas de várzea. **Revista Iberoamericana de Urbanismo**, ano 7, n. 12. p. 75-92, dez. 2015.
- MCCORMICK, K. et al. Advancing sustainable urban transformation. **Journal of Cleaner Production**, n. 50, p. 1-11, 2013.
- MIRANDOLA, F. A.; NOGUEIRA, F. R.; MACEDO, E. S. **O PMRR (Plano Municipal de Redução de Riscos) como instrumento na Gestão Regional de Riscos Urbanos: o exemplo da região do ABC paulista**. 15º CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA DE ENGENHARIA E AMBIENTAL, 2015.
- NAKAMURA, A. C.; MARCOS, V. Agricultura urbana e agroecologia no território do extremo sul do município de São Paulo. Agricultura urbana. **Estudos Avançados**, v. 35, n. 101, jan-abril, 2021.
- NATALINI, G. **A Devastação da Mata Atlântica no Município de São Paulo**. 2. ed., abr. 2020.
- NOBRE, E. A. C. **Do Plano Diretor às operações urbanas consorciadas: a ascensão do discurso neoliberal e dos grandes projetos urbanos no planejamento paulistano**. São Paulo: Annablume, v. 1, 2019, 344p.
- NOGUEIRA, F. R.; CANIL, K. Cartas Geotécnicas de Aptidão à Urbanização: instrumento de prevenção de desastres e para a gestão do uso do solo. **Sessão Temática 8: Técnicas e Métodos para Análise Urbana e Regional**. Resumo, p. 1-15, 2017.
- PAIM, D. G. **A instrumentalização da política urbana no município de São Paulo: uma análise do Fundo de Desenvolvimento Urbano**, 2019. Dissertação (Mestrado em Gestão de Políticas Públicas) – Escola de

Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo, 2019.

RIBEIRO, S. K.; SANTOS, A. S. **Mudanças Climáticas e Cidades**: relatório especial do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas. Rio de Janeiro, 2016.

ROMERO-LANKAO, P. *et al.* Urban transformative potential in a changing climate. **Nature Climate Change**, n. 8, p. 754-756, 2018.

SÃO PAULO (Município). **Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014**. Aprova a Política de Desenvolvimento Urbano e o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo e revoga a Lei nº 13.430/2002, 2014.

SÃO PAULO (Município). **Lei nº 16.402, de 22 de março de 2016**. Disciplina o parcelamento, o uso e a ocupação do solo no município de São Paulo, de acordo com a Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014 – Plano Diretor Estratégico (PDE). Secretaria do Governo Municipal, em 22 de março de 2016.

SÃO PAULO (Município). Revoga parcialmente planos de melhoramentos viários aprovados pelas Leis nº 13.860, de 29 de junho de 2004, e nº 16.541, de 8 de setembro de 2016, fixando novos alinhamentos, nas Subprefeituras de Casa Verde/Cachoeirinha e Mooca; altera dispositivos das Leis nº 13.402, de 5 de agosto de 2002, nº 15.360, de 14 de março de 2011, nº 16.359, de 13 de janeiro de 2016, e nº 16.050, de 31 de julho de 2014. **Lei nº 17.217, de 23 de outubro de 2019a**.

SÃO PAULO (Município). **Plano Diretor Estratégico, 5 anos da Lei nº 16.050/2014**. Cidade de São Paulo. Desenvolvimento urbano. Setembro, 2019b.

SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento de São Paulo. **Ajustes da Lei 16.402/16**. Minuta do Projeto de Lei. Justificativa Técnica, 2017.

SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento de São Paulo. **Ajustes da Lei 16.402/16**. Minuta do Projeto de Lei. Justificativa Técnica, 2017b. Disponível em: <https://revisaolpuos.gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/>. Acesso em: 29 jul. 2020.

SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento de São Paulo. **Ata da Audiência Pública sobre a Minuta do Projeto de Ajustes na Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (Lei Municipal 16.402/2016)**, Zona Leste, realizada em 20 de fevereiro de 2018a.

SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento de São Paulo. **Ata da Audiência Pública sobre a Minuta do Projeto de Ajustes na Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (Lei Municipal 16.402/2016)**, Zona Norte, realizada em 22 de fevereiro de 2018b.

SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento de São Paulo. **2ª Minuta de projeto de lei, 2019a**. Dispõe sobre ajustes e normas complementares à Lei 16.402, de 22 de março de 2016.

SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento de São Paulo. **Ajustes da Lei 16.402/16**. 2ª Minuta do Projeto de Lei. Justificativa Técnica, 2019b. Disponível em: <https://revisaolpuos.gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/>. Acesso em: 30 jul. 2020.

SATTERTHWAIT, D. **Climate change and urbanization**: effects and implications for urban governance. United Nations expert group meeting on population distribution, urbanization, internal migration and development. New York: UN/POP/EGMURB/2008/16, 2008.

SEPE, P. M.; PEREIRA, H. M. S. B. O conceito de Serviços Ambientais e o Novo Plano Diretor de São Paulo: uma nova abordagem para a gestão ambiental urbana? XVI ENANPUR, 2015. **Anais [...]**. v. 16, n. 1, 2015.

SOMEKH, N.; MILITELLI, F. A questão ambiental e o mito da cidade compacta em São Paulo. In: JACOBI, P. R.; TORRES, P. H. C.; VENANCIO-FLORES, A. (Org). **Dilemas ambiental-urbanos em duas metrópoles latino-americanas**: São Paulo e Cidade do México no século XXI, 2021.

SOTTO, D. *et al.* Sustentabilidade urbana: dimensões conceituais e instrumentos legais de implementação. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 33, n. 97, p. 61-80, 2019.

TOMASIELLO, D. *et al.* Priorizar transporte público e priorizar o carro? **Centro de Estudos da Metrópole**, 12 de julho de 2021.

ULTRAMARI, C.; SILVA, R. C. E. O.; MEISTER, G. Idealizing Brazilian cities: their master plans from 1960 through, 2015. **Cities**, n. 83, p. 186-192, 2018.

VILLAÇA, F. J. M. **As Ilusões do Plano Diretor**, São Paulo, 2005.

WAMSLER, C. *et al.* Local levers for change: mainstreaming ecosystem-based adaptation into municipal planning to foster sustainability transitions. **Global Environ. Change**, v. 29, p.189-201, 2014.