

Planum. The Journal of Urbanism n.36 vol I/2018  
Resenha periódica Uma janela sobre as cidades do Brasil

Renato Luiz Sobral Anelli

# PLANEJANDO SÃO PAULO

Planning São Paulo  
Planificando San Paolo

## **Uma janela sobre as cidades do Brasil. Resenha periódica**

A window on Brazilian cities. Regular column

Una finestra sulle città del Brasile. Rubrica periodica

**Planum. The Journal of Urbanism | [www.planum.net](http://www.planum.net)**

Published by

Planum. The Journal of Urbanism no.36, vol. I/2018

© Copyright 2018 by Planum.

The Journal of Urbanism ISSN 1723-0993

Registered by the Court of Rome on 04/12/2001

Under the number 514-2001

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic mechanical, photocopying, recording or other wise, without the prior written permission of the Publisher.

**Marco Mareggi**

Responsável da resenha periódica | Editor of the column | Responsabile della rubrica

**Luca Lazzarini**

Revisor de texto em inglês | English text reviewer | Revisione lingua inglese

**Talita Amaral Medina**

Revisor texto português | Portuguese text reviewer | Revisione lingua portoghese

**Cecilia Saibene**

Lay-out | Layout | Impaginazione

Para enviar propostas de artigos e contribuições para a resenha periódica, escreva a:

To send proposals of articles and contributions to the regular column, write to:

Per inviare proposte di articoli e contributi alla rubrica, scrivere a:

Marco Mareggi: [marco.mareggi@polimi.it](mailto:marco.mareggi@polimi.it)

Planum Editorial Staff: [planum.magazine@gmail.com](mailto:planum.magazine@gmail.com)



# Planejando São Paulo

O desafio de planejar o desenvolvimento urbano de qualquer aglomeração com população acima de dez milhões de habitantes é merecedor da atenção internacional. O novo Plano Diretor Estratégico (PDE) de São Paulo apresenta vários aspectos inovadores que podem servir de referência para países de urbanização recente, onde a estruturação do crescimento também demanda a articulação entre a construção de infraestruturas e oferecimento de níveis mínimos de inclusão social através de serviços públicos de habitação, saúde e educação.

## **Rede de infraestruturas de mobilidade como estrutura do crescimento metropolitano**

Apesar de fundada em 1554, São Paulo tornou-se um fenômeno urbano digno de nota apenas no século XX, passando dos 239 mil habitantes em 1900 aos 10 milhões em 2000. Na década de 1950 ultrapassou a capital Rio de Janeiro como maior cidade brasileira, passando a disputar com Cidade de México o posto de maior cidade na América Latina. A estruturação urbanística desse crescimento sempre esteve aquém do seu ritmo. Por um lado, a velocidade do crescimento exigiu que os urbanistas brasileiros desenvolvessem novos parâmetros técnicos, por outro, a implementação dos planos realizados enfrentou, recorrentemente, condições políticas adversas que limitaram sua eficiência.

Várias regulações procuraram ordenar o uso do solo e verticalização da cidade desde o início do século passado, mas apenas o Plano de Avenidas, elaborado em 1930 por Prestes Maia, permitiu que a cidade estabelecesse uma estrutura de expansão vislumbrando a dimensão do crescimento por vir (Fig. 1). O debate entre os defensores do modelo radioconcêntrico adotado e do modelo polinuclear, defendido como alternativa, ilustra o campo teórico do urbanismo brasileiro entre os anos 1920 e 1960. O papel das infraestruturas de mobilidade urbana foi estratégico e a opção pelos sistemas sobre pneus – coletivo ou individual - a médio prazo revelou-se um agravante das condições em que a urbanização ocorreu. A decisão pela opção automobilística teve como objetivo impulsionar a industrialização brasileira, não se importando com seus efeitos sobre as cidades. Criava-se ali o círculo vicioso entre os estímulos a uma cadeia produtiva geradora de empregos industriais e a adaptação das cidades para sua circulação, cujos índices de congestionamento, tempo de deslocamento e poluição não deixam de se agravar desde então.

Apenas no final da década de 1960 o Plano Urbanístico Básico, PUB (1968) (Fig. 2), produzido por um consórcio internacional de empresas de consultoria, foi capaz de propor uma estrutura urbana baseada em uma combinação de sistemas de mobilidade, vias expressas para pneus e trilhos para metrô e trens de subúrbio, organizando o crescimento em dimensão metropolitana.

Descontinuidades políticas entre as gestões do município reduziram o PUB a uma Lei de Zoneamento (1972), a um sistema de vias expressas e à implantação de uma reduzida rede de metrô (Fig. 3.1 e 3.2). A proposta mais ousada do PUB, de adensamento ao longo das linhas de transportes de massa, teve poucas oportunidades para ser efetivada, enquanto que o Zoneamento estimulou a distribuição da verticalização por toda a cidade, poupando algumas áreas mais ricas para o uso exclusivamente residencial. Novos Planos Diretores foram realizados em 1985, 1988, 1991 e 2002 oscilando entre orientações políticas opostas para a regulação do crescimento da cidade.

### **Estatuto da cidade e os Planos Diretores de 2002 e 2014**

Em 2013 começa uma revisão do Plano Diretor aprovado em 2002, exigência da nova legislação federal brasileira que regula as cidades, levando a um novo PDE de 2014.

Ainda é cedo para avaliar se o PDE de 2014 será melhor sucedido e capaz de sobreviver à descontinuidade política na gestão municipal. Contudo, é necessário destacar que ele apresenta uma complexidade e riqueza singular no contexto urbanístico brasileiro. Destacamos que algumas das suas qualidades são decorrentes do fato dele ter sido desenvolvido após a primeira leva de planos diretores orientados pelo Estatuto da Cidade de 2001. Esta lei obrigou todas as cidades com mais de 20 mil habitantes a elaborar Planos Diretores, especificando que seu processo deveria se apoiar na participação popular através de audiências públicas e comitês gestores. Ofereceu um conjunto de instrumentos visando concretizar ações públicas para que a propriedade cumprisse sua função social. Ou seja, modos de combater a difundida prática de especulação do valor da terra por conglomerados imobiliários, a qual resulta em enormes áreas privadas desocupadas à espera do momento oportuno para obter o melhor valor. Observe-se que além da facilidade no ganho imobiliário de valor devido as infraestruturas construídas pelo governo municipal para a ligação de áreas periféricas, a transformação de áreas rurais em urbanas estende a área urbanizada, ampliando as distâncias percorridas e a destruição de áreas verdes e recursos hídricos.

O PDE paulistano de 2002 teve como foco a criação de instrumentos que permitissem que parte dessa valorização da terra gerado por investimentos públicos em infraestrutura retornasse ao governo municipal para novos investimentos (Fig. 4.1 e 4.2). O instrumento das operações urbanas consorciadas já havia sido um aprimoramento das operações interligadas do plano diretor de 1991, na gestão de Luiza Erundina (1989-1992). As operações interligadas eram decorrentes do estabelecimento de um coeficiente de aproveitamento único que permitia a construção de apenas uma vez a área do terreno, sendo necessário o pagamento de outorgas ao poder público para poder construir mais. Os recursos advindos desse instrumento devem ser investidos prioritariamente em habitação social. Em 2002, as operações urbanas consorciadas estabeleciam perímetros onde o instrumento poderia ser aplicado, enquanto em 2014 definiu-se as formas de participação da sociedade nesse processo.

A revisão desse plano a partir de 2013 foi parte das obrigações previstas no Estatuto da Cidade, que estabelece o prazo de dez anos para que ela ocorra, procurando atualizar a legislação urbana conforme a cidade se desenvolve.

Apesar de ser uma revisão, o PDE aprovado em 2014 apresenta uma complexidade que o aproxima de um plano novo, desdobrando-se na nova Lei de Zoneamento (Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, 2015), Planos Regionais (2016) e no Código de Obras (2016). O processo ocupou toda a gestão do Prefeito Fernando Haddad, de 2013 a 2016.



O plano apresenta várias inovações, entre as quais destacamos a relação entre regulação do uso do solo e planejamento das redes de infraestrutura de mobilidade urbana. Já em 2002 a rede de corredores de ônibus planejada pela prefeitura esteve presente no PDE, integrada aos sistemas de transportes de passageiros sobre trilhos, de responsabilidade do governo estadual, formando a Macroárea de Reestruturação e Requalificação, que englobava também as grandes Operações Urbanas Consorciadas. Em 2013, a malha composta por ambos sistemas configura os Eixos de Estruturação da Transformação Urbana, que assumem o protagonismo de estruturar o processo de intensificação da densidade nas áreas melhor servidas por transportes públicos de média e alta capacidade. Propondo estratégias específicas para a infraestrutura existente e aquela prevista para estar pronta em um prazo de quinze anos, tais eixos geraram uma malha que abrange toda a cidade. O Coeficiente de Aproveitamento no qual a área a ser edificada pode atingir até quatro vezes a área do lote gerará uma maior densidade próximo às redes de transportes públicos, intensificando o seu uso no lugar do transporte por automóvel. Dentro de uma perspectiva histórica, retomou o modelo bem sucedido do plano diretor de Curitiba (1966) e dos corredores de atividade múltiplas do PUB (1968) não efetivados em São Paulo. A aplicação dessa concepção ao conjunto do PDE e zoneamento de 2014-16 em São Paulo oferece, no entanto, algumas novas características quando comparada àqueles planos.

São elas:

1. A forma geral da estrutura urbana decorre da malha de mobilidade de média e alta capacidade prevista para ser implantada em um prazo de quinze anos. Abandonou-se os esquemas preconcebidos, tais como o radioconcêntrico, o polinuclear e o linear que dominaram as propostas urbanísticas para São Paulo no século XX. Como a própria forma da malha é desenvolvida a partir de pesquisas de Origem-Destino realizadas em intervalos de dez anos, ela expressa os fluxos potenciais da distribuição de usos na cidade real. Uma quase abstração matemática que se manifesta visualmente pela infraestrutura de mobilidade torna-se a forma de referência da nova cidade. Longe das geometrias convencionais, um rizoma organiza o PDE de 2014 (Fig. 5.1 e 5.2).
2. Foi dada muita atenção às formas urbanísticas e arquitetônicas da densificação proposta. Os princípios de regulação da renovação dos usos nos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana foram definidos desde o início, visando o uso misto (habitacional, serviços e comércio) e estimulando a criação de espaços públicos (ou de fruição pública). Concursos com profissionais e estudantes de arquitetura e urbanismo foram promovidos em 2014 procurando explorar as potencialidades das regras de regulação que se construía. As simulações realizadas nessas ocasiões permitiram o aperfeiçoamento dos instrumentos propostos, em especial a criação de regras de pontuação para estimular as características arquitetônicas pretendidas [[Entenda o Zoneamento](#)] (Fig. 6.1 e 6.2).
3. A proposta de zoneamento foi submetida a um amplo processo participativo de debate em todas as regiões. Disponibilizada em bases digitais georeferenciadas e de fácil consulta através de softwares livres, a proposta de zoneamento foi compreendida pelos segmentos organizadores da sociedade, gerando reações intensas nas reuniões participativas. Os potenciais conflitos tornaram-se visíveis, sendo o maior deles a tentativa de introdução de usos múltiplos em zonas exclusivamente residências de classe média alta. Introduzidas pela Lei de Zoneamento de 1972, as Zonas Exclusivamente Residenciais foram preservadas pelos planos diretores subsequentes e coincidem com as áreas com maiores índices de renda e qualidade de vida em São Paulo (Villaça, 2001). Além de ser o resultado de uma política de segregação espacial que perdura por décadas, sua monofuncionalidade resulta em baixas densidades

junto a áreas servidas pelas principais infraestruturas de mobilidade urbana. O PDE 2014 procurou atravessar tais áreas com corredores comerciais, denominadas Zonas Corredores, visando introduzir a multifuncionalidade em ruas de maior trânsito. A reação de associações de moradores foi virulenta, mas não o suficiente para impedir a aprovação de alguns desses corredores.

4. O tema ambiental comparece em dois níveis, um em grandes zonas próximas aos limites da área urbanizada, outro, na escala do lote.

No primeiro nível, a Macrozona de Proteção e Recuperação Ambiental (Fig. 7.1 e 7.2) visa garantir mananciais de abastecimentos de água, territórios frágeis nas sua geologia e reservas de biodiversidade. Na Lei de zoneamento essa Macrozona foi dividida em três tipos: a. Zona Especial de Preservação (remanescentes de Mata Atlântica em unidades de conservação); b. Zonas Especiais de Preservação Ambiental (áreas que prestam serviços ambientais, como por exemplo os parques lineares ao longo de cursos d'água); c. Zona Especial de Preservação e Desenvolvimento Sustentável (áreas de preservação da paisagem onde são admitidas atividades econômicas compatíveis com a sua conservação).

A outra estratégia foi a criação da Quota Ambiental (Fig. 7.3), que regula as construções na escala dos lotes, exigindo dispositivos de drenagem urbana e combate às ilhas de calor. Desse modo o projeto do edifício passa a cumprir um papel ativo ambiental na escala urbana, sendo estimulado a incorporar novas tecnologias como tetos e paredes verde, reservatórios de retenção internos, além das já conhecidas áreas ajardinadas permeáveis.

Os aspectos acima estabelecem novos vínculos para a relação entre as várias escalas de ação planejada sobre a cidade, do plano urbano/metropolitano ao projeto do edifício. Os ensaios realizados através de concursos com profissionais de arquitetura e urbanismo ([Concurso Nacional Ensaio Urbanos](#)) (Fig. 8.1 e 8.2) e escolas de arquitetura e urbanismo ([Atelier Ensaio Urbanos](#)) (Fig. 8.3 e 8.4) deixaram explícitas as potencialidades dos instrumentos propostos para estimular uma nova configuração da cidade. Mas também demonstram a complexidade dos processos de gestão necessários para a articulação dos vários níveis e especificidades disciplinares dos planos e projetos.

Os conflitos entre as diretrizes gerais dos planos e as especificidades locais das áreas onde serão implantadas pode ser ilustrado pela sobreposição da rede de corredores de ônibus e a rede hídrica. Pelo seu histórico de urbanização, São Paulo construiu seu sistema viário estrutural em fundos de vale e planícies fluviais. As canalizações dos córregos e rios que permitiram essa estratégia não atende mais os regimes de chuvas atuais, seja pela impermeabilização do solo decorrente da urbanização, seja pelos efeitos do aquecimento global e ilhas de calor. Assim, o adensamento proposto ao longo dos corredores de ônibus deve enfrentar as [enchentes, cada vez mais frequentes e intensas](#) (Fig. 9 e 10).

A articulação entre os planos de mobilidade, adensamento urbano e macrodrenagem fica a cargo de planos regionais e /ou das Áreas de estruturação local<sup>1</sup>, portanto dispersos e a posteriori da aprovação do PDE e da Lei de Zoneamento. E dependente das estruturas regionais de governança, as subprefeituras, totalmente desequipadas para isso. Assim, torna-se dramática o descompasso entre a estrutura real de gestão pública de São Paulo, o estágio atingido pela concepção dos planos e as necessidades ações efetivas na cidade para tornar a vida urbana viável.

1 «As Áreas de Estruturação Local são porções do território destinadas à transformação urbana local mediante integração de políticas públicas setoriais, associadas à Rede de Estruturação da Transformação Urbana, implantadas por meio de Projetos de Intervenção Urbana, destinados ao desenvolvimento urbano especialmente em áreas de maior vulnerabilidade ambiental» (Município de São Paulo, *Plano diretor Estratégico*, Lei n. 16.050, de 31 de Julho de 2014, art. 149).

Sem poder reestruturar as formas de governança da região metropolitana, o município propôs no PDE alguns instrumentos com a função de integração de planos e projetos. Os principais foram os Projetos de Intervenção Urbana (PIU) nos eixos de mobilidade urbana e rede hídrica, e as Áreas de Estruturação Local (AEL) nas áreas de maior vulnerabilidade social. Contudo, esses instrumentos urbanísticos não conseguiram ser produzidos antes do final da gestão do prefeito Fernando Haddad em 31 dezembro de 2016.

No que se refere ao papel do Município de São Paulo na Região Metropolitana, o PDE propôs a Macroárea de Estruturação Metropolitana, constituída pelas planícies fluviais dos principais rios de São Paulo: Tietê, Pinheiros e Tamanduateí. Reconhece-se que os eixos rodoviários nessa área funcionam como ligações estruturais de toda a metrópole, enquanto as atividades nela localizadas constituem o seu maior polo de geração de empregos. Contudo, por mais que o PDE estabeleça instrumentos de planejamento e gestão para essa área tendo em vista sua função metropolitana, os limites institucionais de governança dividida em Município, Estado e União impedem a efetivação de medidas na escala de uma metrópole que ultrapassa os vinte milhões de habitantes (de Mello *et al.*, 2015).

### **Descontinuidade política e recessão econômica levam ao agravamento das condições de vida urbana**

A premência da construção da infraestrutura de mobilidade urbana foi uma constante nesse processo. Os movimentos por melhores condições de transportes públicos e contrários ao reajuste das tarifas ocorridos em maio e junho de 2013 foram decisivos para a definição dessa prioridade. Mas também para sua inviabilização na medida que deslocaram para o subsídio de gratuidades e congelamento da tarifa, os recursos antes previstos para a construção de infraestrutura. Mesmo assim, os projetos da infraestrutura de mobilidade urbana precederam o planejamento urbano, dificultando a integração das intervenções na escala local. Eram considerados como dados irreversíveis, a serem implantados em rápida velocidade. Tanto que o PDE previa, uma rede de transporte planejada para duas datas de referência, 2018 e 2023, metas que não se realizaram, nem se realizarão.

Infelizmente, 2013 marcava o início de uma crise econômica e política sem precedentes no Brasil, que afetou diretamente o PDE de 2014 e mesmo a capacidade de ação pública em seus vários níveis. Sem receber investimentos federais e sem condições de sustentar a ampliação da rede com recursos próprios em razão do congelamento da tarifa e ampliação das gratuidades, os planos de transportes – metrô e corredores de ônibus - que estruturaram o PDE 2014 não tem mais prazos para sua conclusão. Nas eleições municipais do final de 2016 a direção política da Prefeitura de São Paulo mudou novamente. O pêndulo da alternância de poder levou a prefeitura para a direção oposta, minimizando a importância do planejamento urbano e da ação pública. Apenas eleito, o novo executivo iniciou tratativas de flexibilização dos principais dispositivos do plano, lançando o trabalho realizado pela gestão anterior no campo da incerteza. Os PIU previstos em decreto do ex-prefeito Haddad em 2016 vem sendo ajustados para as novas prioridades. Além das propostas para a reestruturação urbana das áreas ao redor dos Terminais Municipais de Ônibus, surgiram PIU voltados para a privatização de equipamentos públicos de lazer e turismo, como o do Complexo Esportivo Pacaembú e do Parque Exposições Anhembi. No que se refere à Lei de Zoneamento, iniciou-se um novo processo de revisão, ainda em fase preliminar no início de 2018.

A reversão do processo de inclusão social da década anterior, expresso agora no crescimento do desemprego e no agravamento das condições de moradia tem resultados visíveis na cidade, tais como o aumento da ocupação de praças, parques e



calçadas por tendas de sem-teto. A substituição de ações sociais e de saúde pública para a contenção da epidemia de consumo de crack por ações policiais repressivas agrava um problema social presente nas maiores cidades do mundo. Resta saber até quando os milhões de pessoas que habitam São Paulo irão suportar.

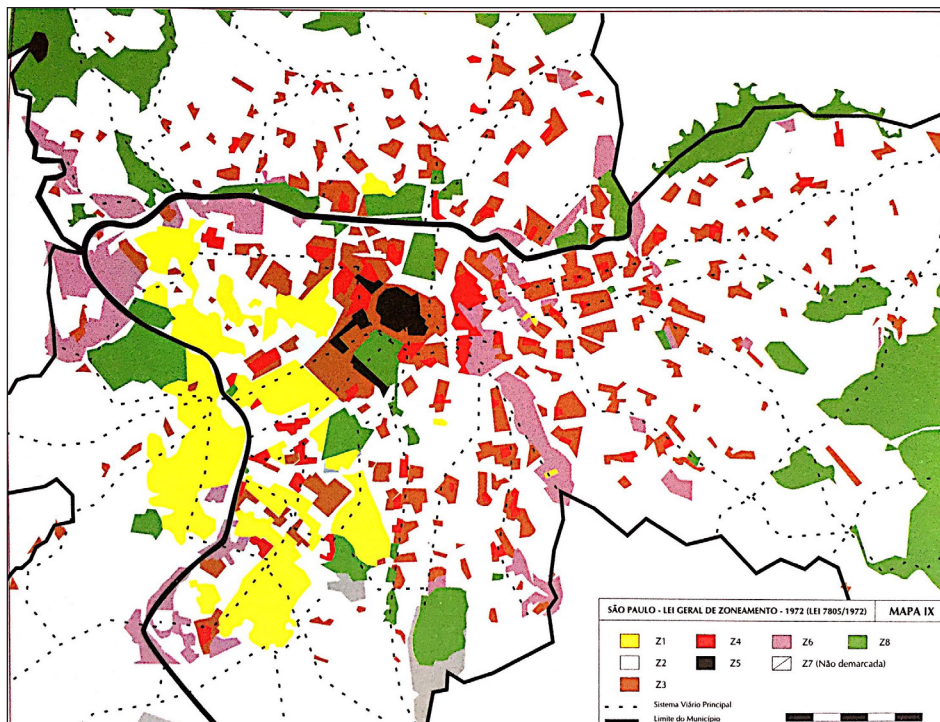
## Referências

- Anelli R.L.S., “São Paulo: urban planning efforts and metropolitan growth”, *DOCO-MOMO Journal*, n. 50, 2014, pp. 36-43.
- Anelli R.L.S., “São Paulo: urban structure of territorial extension”, *Area*, n. 114, 2014, pp. 4-17 [<https://www.area-arch.it/en/sao-paulo-urban-structure-of-territorial-extension/>].
- D’Almeida C.H, Balbom R., Nobre E.A.C., *Políticas de desenvolvimento urbano baseadas na mobilidade urbana e inclusão sócio-espacial: Reflexões a partir das propostas de São Paulo*, Anais XVI ENANPUR, Belo Horizonte, 2015, pp. 1-12.
- de Mello F, D’Almeida Heldt C., Abreu Mendonça G.K., “A macroárea de estruturação metropolitana de São Paulo: o projeto urbano como instrumento de transformação do território”, *Revista Iberoamericana de Urbanismo (RIURB)*, 2015 [<https://upcommons.upc.edu/handle/2117/85687>].
- Feldman S., *Planejamento e Zoneamento, São Paulo: 1947-1972*, Edusp/Fapesp, São Paulo, 2005.
- Grostein M.D., “Metrópole e expansão urbana: a persistência de processos ‘insustentáveis’”, *Metrópole, transformações urbanas. Revista da Fundação Seade: São Paulo em Perspectiva*, vol. 15, n. 1, jan.-mar. 2001, pp. 13-19 [[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392001000100003&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392001000100003&script=sci_abstract)].
- Maia F. de P., *Plano de Avenidas para a Cidade de São Paulo*, Melhoramentos, São Paulo, 1930.
- Meyer R., Grostein M.D., Biderman C., *São Paulo Metrópole*, EDUSP/Imprensa Oficial do Estado, São Paulo, 2004.
- Rolnik R., “Ten years of the City Statute in Brazil: from the struggle for urban reform to the World Cup cities”, *International Journal of Urban Sustainable Development*, vol. 5, issue 1, 2013, p. 1-11 [<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19463138.2013.782706?scroll=top&needAccess=true&journalCode=tjue20>].
- Villaça F., *Espaço intra-urbano no Brasil*, Nobel/FAPESP/Lincoln Institute, São Paulo, 2001.

**Renato Luiz Sobral Anelli**, *professor titular da Universidade de São Paulo, Instituto de Arquitetura e Urbanismo, onde foi diretor do curso de pós-graduação entre 2007 e 2013. Em 2016 foi professor visitante da Columbia University, New York, e de 2014 a 2016 diretor da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (ANPARQ).*







| Zonas de uso                           | T.O. | C.A. |
|--|------|------|
| Z1   Uso estritamente residencial      | 0,5  | 1    |
| Z2   Uso predominantemente residencial | 0,5  | 1    |
| Z3   Uso predominantemente residencial | 0,5  | 2    |
| Z4   Uso misto                         | 0,7  | 3    |
| Z5   Uso misto                         | 0,8  | 4    |
| Z6   Uso predominantemente industrial  | 0,7  | 2    |
| Z7   Uso estritamente industrial       | 0,5  | 1    |
| Z8   Usos especiais                    | *    | *    |

Fig. 3.

Fig. 3.1. São Paulo, Brasil. Mapa da Lei de Zoneamento | Zoning Regulation Map | Mappa della Legge di zonizzazione, 1972 (Feldman 2005)

Fig. 3.2. São Paulo, Brasil. Mappa da Lei de Zoneamento 1972. Legenda com as T.O. (Taxas de Ocupação) e o C.A. (Coeficiente de Aproveitamento). As Z1 (amarelas) são as zonas de uso estritamente residencial que não se verticalizam e que concentram até hoje as moradias de mais alta renda | Zoning Regulation map 1972. Legend with the rate of land coverage (T.O) and the building index (C.A). The Z1 zones (yellow) are areas exclusively residential, without any high rise building, in which still today high-income dwellings are dominant | mappa della Legge di zonizzazione 1972. Legenda con il tasso di occupazione del suolo (T.O) e l'indice di edificabilità (C.A). Le Z1 (giallo) sono zone esclusivamente residenziali con assenza di edifici alti, in cui si concentrano ancora oggi le residenze a maggior rendita

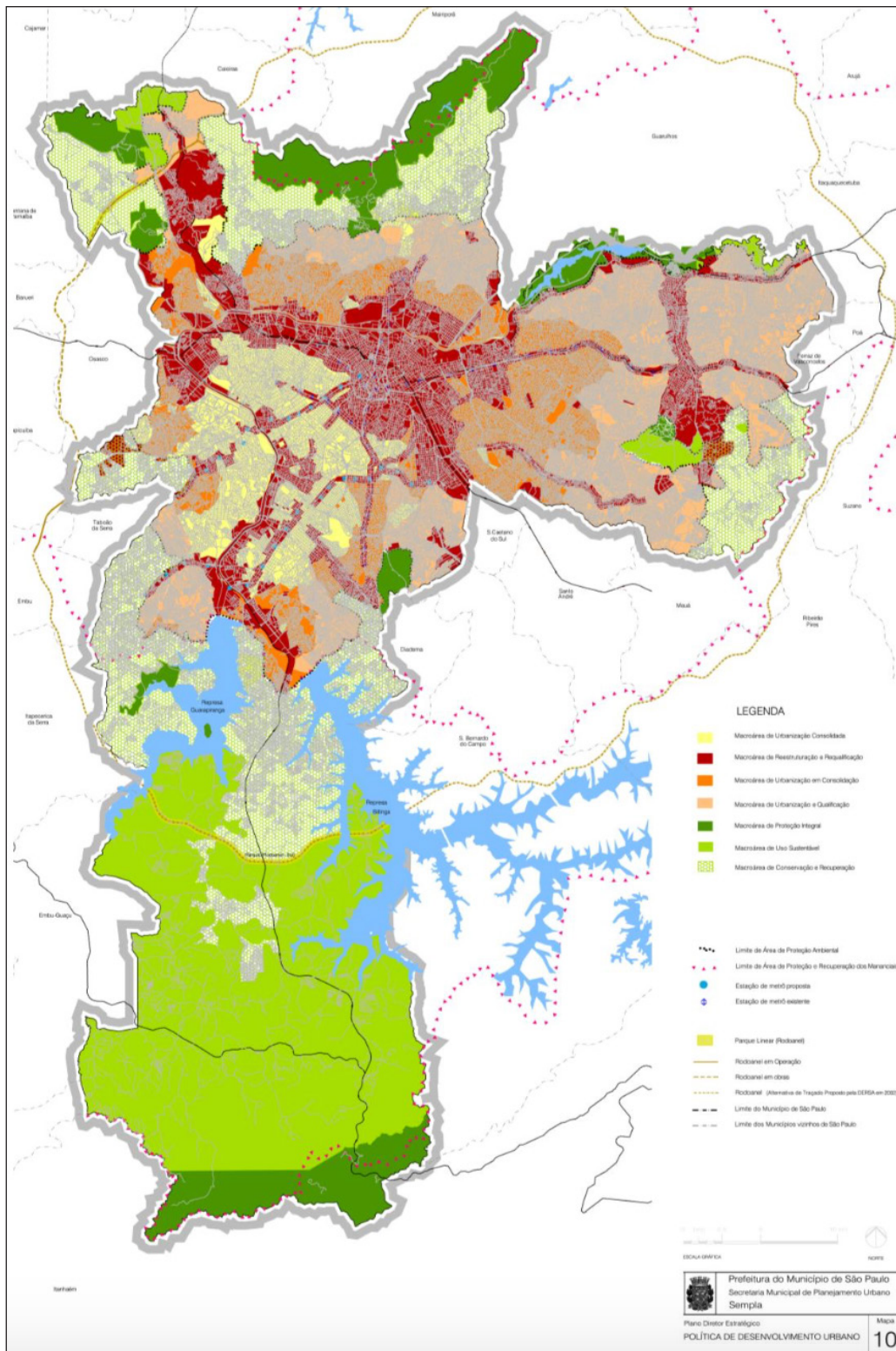


Fig. 4. São Paulo, Brasil. Plano Diretor Estratégico de São Paulo (PDE) | Strategic Plan | Plano urbanístico estratégico (Prefeitura Municipal de São Paulo, 2002)  
4.1. Mapa Política de Desenvolvimento Urbano | map of Urban development policy | mappa Política di sviluppo urbano



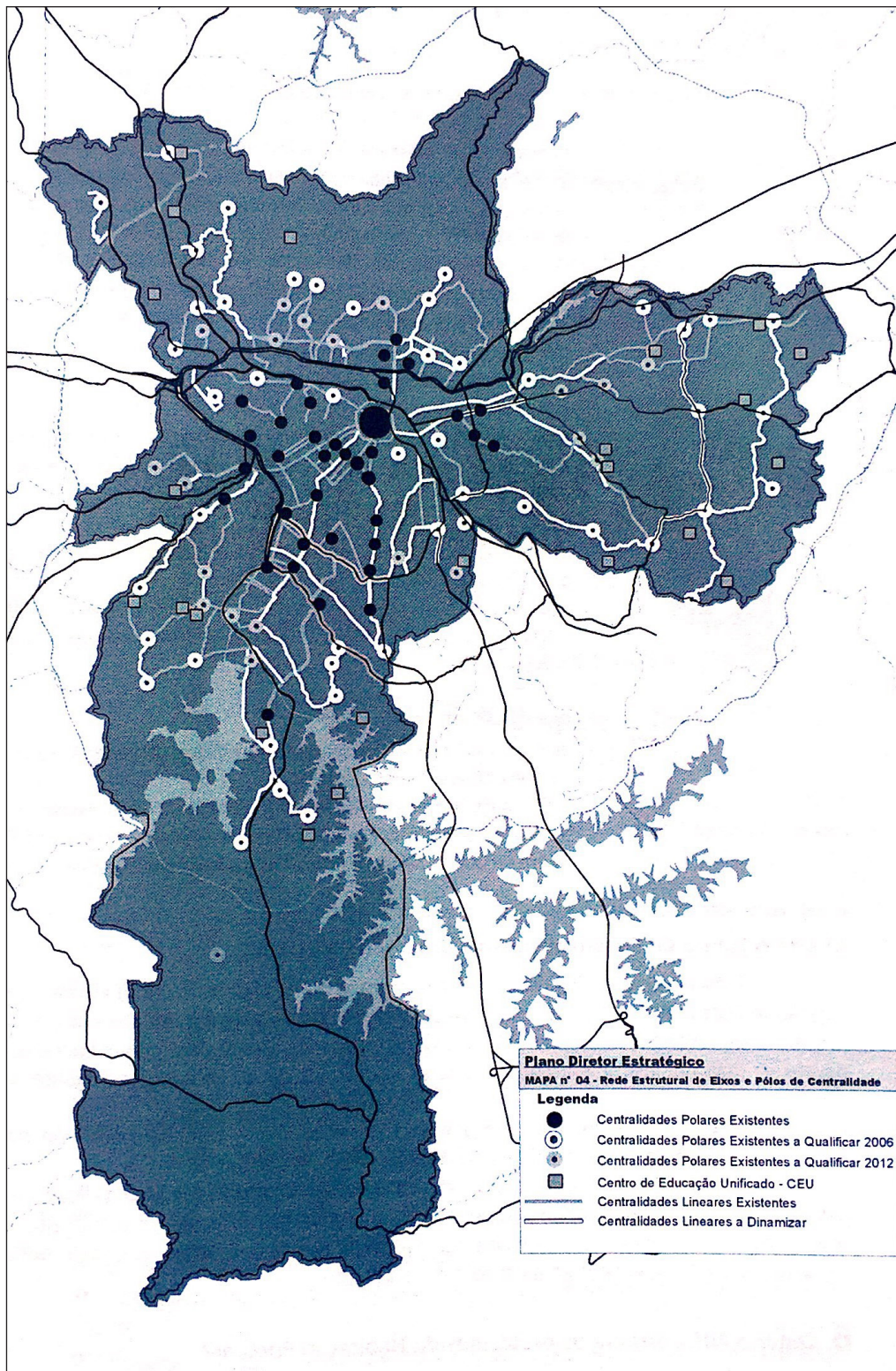


Fig. 4.2. Mapa Rede Estrutural de Eixos e Polos de Centralidade | map of Structural network of axis and centrality poles | mappa Rete Strutturale di Assi e Poli di Centralità



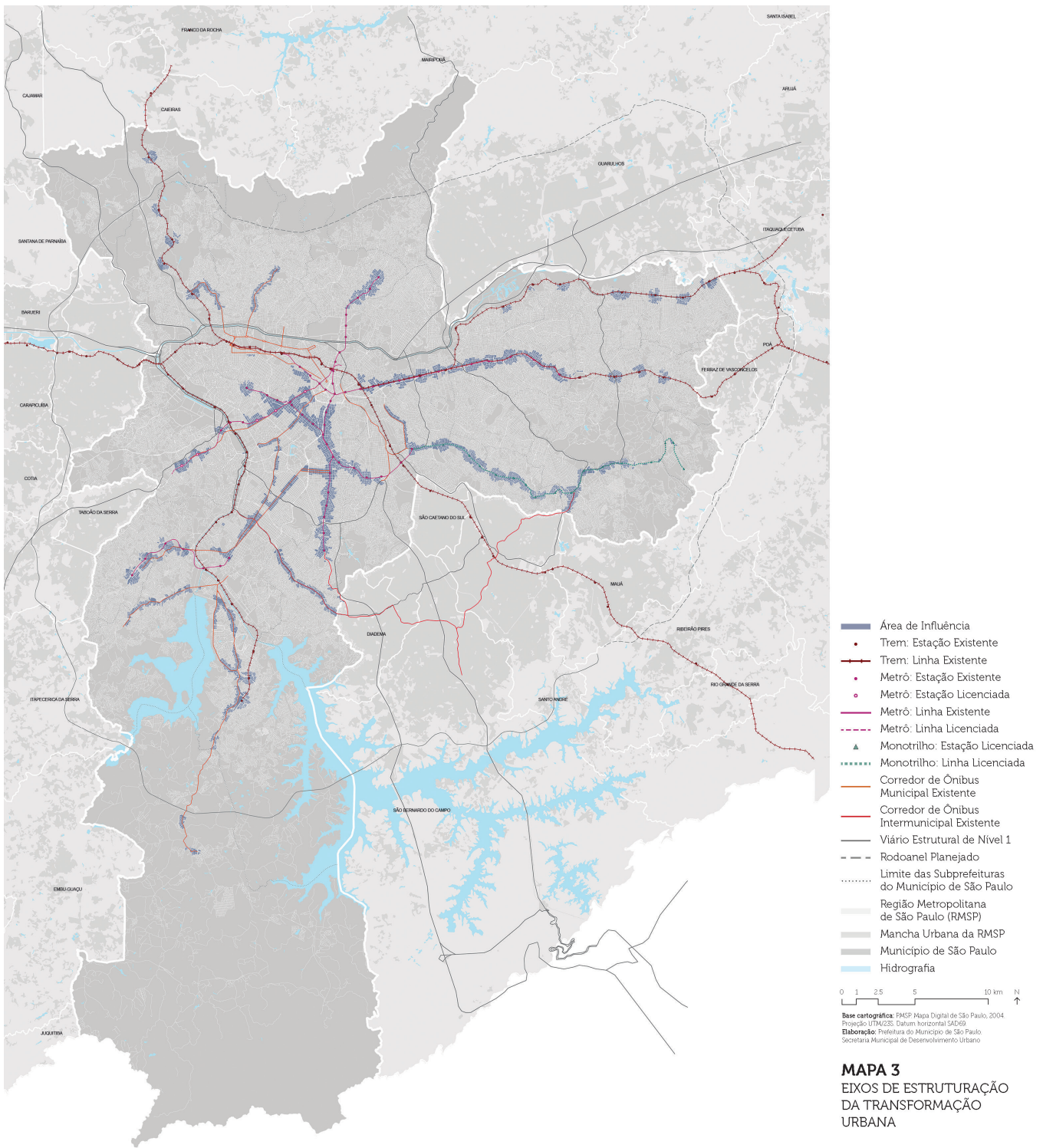


Fig. 5.1. São Paulo, Brasil. Plano Diretor Estratégico (PDE) 2014. Eixos da Transformação Urbana Existentes | Strategic Plan. Existing Urban Transformation Axes / Piano urbanistico strategico. Assi di trasformazione urbana esistenti (Source: [http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/PDE\\_lei\\_final\\_aprovada/MAPAS/MAPAS%20ASSINADOS/Mapa03\\_Eixos\\_Existentes.pdf](http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/PDE_lei_final_aprovada/MAPAS/MAPAS%20ASSINADOS/Mapa03_Eixos_Existentes.pdf))



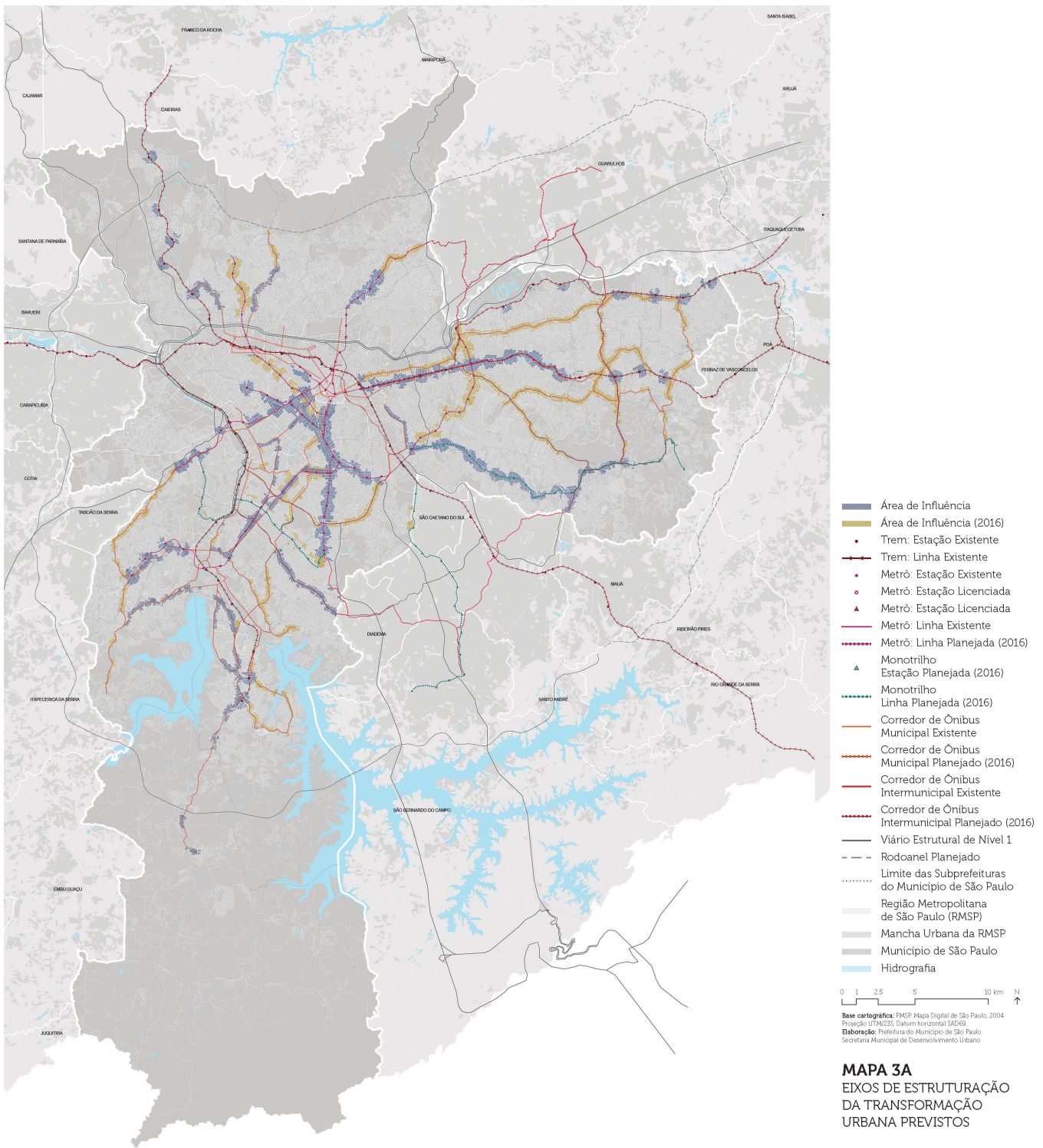
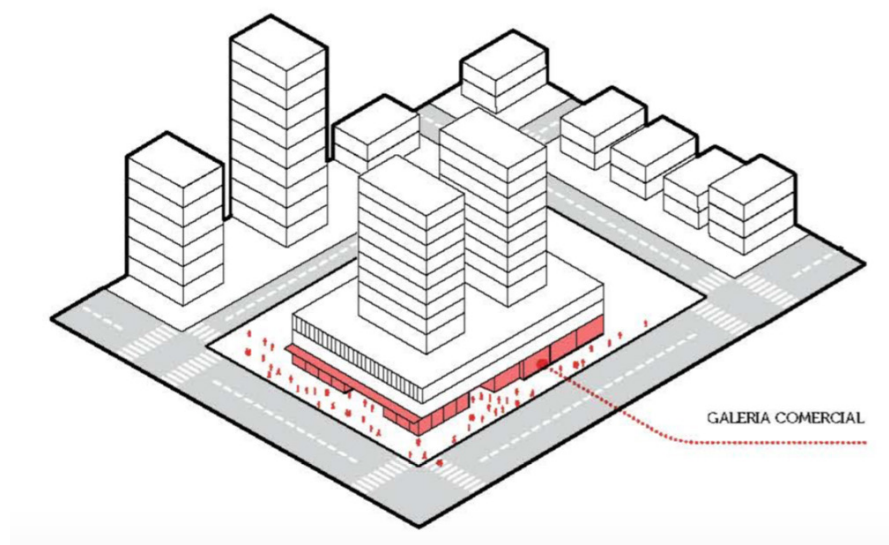


Fig. 5.2. São Paulo, Brasil. Plano Diretor Estratégico (PDE) 2014. Eixos da Transformação Urbana Previstos | Strategic Plan. Foreseen Urban Transformation Axes / Piano urbanistico strategico. Assi di trasformazione urbana previsti (Source: [http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/PDE\\_lei\\_final\\_aprovada/MAPAS/MAPAS%20ASSINADOS/Mapa03A\\_Eixos\\_Previstos.pdf](http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/PDE_lei_final_aprovada/MAPAS/MAPAS%20ASSINADOS/Mapa03A_Eixos_Previstos.pdf))

FACHADA ATIVA

Art. 71

Corresponde à exigência de ocupação da extensão horizontal da fachada por uso não residencial com acesso direto e abertura para o logradouro, a fim de evitar a formação de planos fechados na interface entre as construções e os logradouros, promovendo a dinamização dos passeios públicos.



FRUIÇÃO PÚBLICA

Art. 70 e 88

Áreas livres externas ou internas às edificações, localizadas nos pavimentos de acesso direto ao logradouro público que têm por objetivo promover alternativas de caminhos, facilitando os deslocamentos de pedestres.

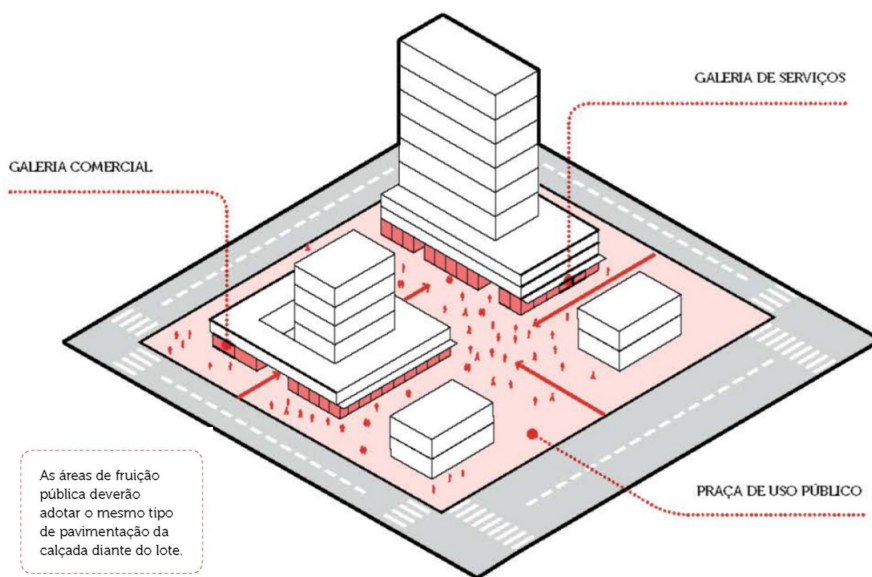


Fig. 6

São Paulo, Brasil. Lei de Zoneamento e Uso do Solo | Land Use and Zoning Regulation | Legge di parcelizzazione, uso e occupazione del suolo, 2016

Fig. 6.1. Detalhamento do Zoneamento. Fachada ativa, instrumento estimulando a abertura das fachadas do andar térreo para o espaço público | Detail of Zoning Code. "Active façade": tool stimulating the opening of ground floor facades towards public space | dettaglio. Facciata attiva, strumento per sollecitare l'apertura delle facciate al piano terra verso lo spazio pubblico

Fig. 6.2. Detalhamento do Zoneamento. Fruição pública | Detail of Zoning Regulation. Public use | dettaglio. Fruizione pubblica



# Planning São Paulo

The challenge of planning the urban development of any agglomeration with a population of over ten million inhabitants is worthy of international attention. The new Strategic Plan (PDE) of the city of São Paulo presents several innovative aspects that can serve as a reference for countries of recent urbanization, where the structuring of growth requires a balance between the construction of infrastructures and the provision of minimum levels of social inclusion through housing, health and education.

## **Mobility infrastructures networks as a structure for metropolitan growth**

Although founded in 1554, São Paulo became an urban phenomenon only in the 20th century, growing from 239,000 inhabitants in 1900 to 10 million in 2000. In the 1950s it surpassed the capital Rio de Janeiro, becoming the major Brazilian city and starting to compete with Mexico City as the largest city in Latin America. The urban structure of this growth has always failed to keep its pace. On one hand, the speed of growth demanded Brazilian urban planners to develop new technical parameters. On the other hand, the implementation of plans faced recurrent adverse political conditions that limited their efficacy.

Various regulations have sought to order the land use and the verticalization of the city since the beginning of the last century, but only the Avenues Plan, elaborated in 1930 by Prestes Maia, allowed the city to establish an expansion structure glimpsing the dimension of growth to come (Fig. 1). The debate between proponents of the adopted radiocentric model and the polynuclear model as an alternative to the first, illustrates the theoretical field of Brazilian urbanism between the 1920s and 1960s. The role of urban mobility infrastructures was strategic and the option for road transportation systems – collective or individual – in the medium term proved to be an aggravating factor in the conditions under which urbanization took place. The decision favoring the automobile aimed at boosting Brazilian industrialization, not caring much about its effects on cities. A vicious circle was created between the stimuli to a productive chain generating industrial jobs and the adaptation of the cities to their circulation, whose congestion, long displacement and pollution rates have been increasing since then.

It was only in the late 1960s that the Basic Urban Plan, PUB (1968) (Fig. 2), elaborated by an international consortium of consulting firms, was able to propose an urban structure based on a combination of mobility systems, motorways for road transportation (cars, trucks and busses) and rails for subway and suburban trains, organizing the growth at metropolitan scale.

Political discontinuities between the municipal administrations reduced PUB to a

Zoning Regulation (1972), a system of motorways and the implementation of a reduced subway network (Fig. 3.1 and 3.2). PUB's more audacious proposal of densification along the mass transportation lines had few opportunities to be realized, while Zoning stimulated the distribution of verticalization throughout the city, saving some richer areas up for exclusively residential use. New Master Plans were carried out in 1985, 1988, 1991 and 2002 oscillating between opposing political guidelines for regulating the city's growth.

### **The City Statute and the 2002 and 2014 Master Plans**

Being a requirement of the new Brazilian federal legislation on cities, in 2013 a revision of the Master Plan approved in 2002 began, and it led to a new Strategic Plan in 2014.

It is too early to assess whether the 2014 Master Plan will succeed more and be able to survive to the political discontinuity in the municipal management. However, it should be noted that it presents a singular complexity and richness considering the Brazilian planning context. We emphasize that some of its qualities are due to the fact that it was developed after the first wave of master plans guided by the *City Statute* of 2001. This law obliged all cities with more than 20.000 inhabitants to prepare their Master Plans, specifying that the process should rely on participation of the population through public hearings and management committees. It offered a set of instruments addressed to orient the land property to fulfill its social function through public actions. That is, ways of fighting the widespread practice of speculation of land value by real estate developers, which results in huge unoccupied private areas waiting to obtain the best value. It should be noticed that besides the easiness in gaining the real estate value because of infrastructures built by the municipal government for connecting these distant areas, developments in rural areas have extended the urbanized borders, widening distances, and compromising green and water resources.

The São Paulo Master Plan in 2002 focused on the creation of instruments that would allow part of this valorization of land generated by public investments in infrastructure to be returned to municipal government for new investments (Fig. 4.1 and 4.2). The instrument of Urban Consortium Operations had already been an enhancement of the interconnected operations of the 1991 Master Plan, in the term of Mayor Luiza Erundina (1989-1992). The interconnected operations were due to the establishment of a unique utilization coefficient that allowed the construction of only once the land area, being necessary the payment of fees to municipal government to have the concession to build more than this. The resources deriving from this instrument should have been invested primarily in social housing. In 2002, the Urban Consortium Operations established perimeters where this instrument could be applied, while in 2014 the forms of participation of local inhabitants in this process were defined.

The review of this plan since 2013 is mandatory, as established in the City Statute, which defines a period of ten years for it to occur, seeking to encourage the monitoring of the development of cities by urban legislation.

Despite being a revision, the Master Plan approved in 2014 presents a complexity bringing it closer to a new plan, as it is formed by a new Land Use and Zoning Regulation (2015), Regional Plans (2016) and the Building Regulation Code (2016). The process has occupied the entire administrative mandate of the Mayor Fernando Haddad, from 2013 to 2016.

The plan presents several innovations, among which the relationship between land use regulation and urban mobility infrastructure network planning emerges. In 2002, the network of bus corridors planned by the city government was present in the

Master Plan, and it was integrated to the systems of passenger transport on rails, under the responsibility of the state government, forming the Macro Area of Restructuring and Requalification, which also encompassed the large Urban Consortium Operations.

In 2013, the grid made of both mobility systems (trains and busses) sets the Structuring Urban Transformation Axes, which assume the role of structuring the density intensification process in the areas best served by medium and high capacity public transportation. By proposing specific strategies for the existing infrastructure and the one planned to be realised in a period of fifteen years, such axes generated a grid covering the whole city. The building index, in which the area to be built can reach up to four times the area of the lot, will generate a greater density close to the public transport networks, intensifying its use and replacing car transportation. From a historical perspective, it recovers the successful model of the Curitiba master plan (1966) and the multiple activity corridors of PUB (1968) that were not implemented in São Paulo.

The use of this concept in the Master Plan and Zoning Regulation of 2014-16 in São Paulo offers, however, some new characteristics when compared to those plans. These are:

1. The overall form of urban structure derives from the medium and high capacity mobility network, whose implementation is expected to happen in fifteen years. After having abandoned the preconceived schemes, such as the radiocentric, the polynuclear and the linear, which dominated the urban proposals for São Paulo in the 20th century, the shape of the grid itself – developed from Destination-Origin surveys conducted at ten-year intervals – expresses the potential flows of the distribution of uses in the actual city. An almost mathematical abstraction, manifesting itself visually through the mobility infrastructure, becomes the reference form of the new city. Far from conventional geometries, a rhizome organizes the 2014 Master Plan (Fig. 5.1 and 5.2).
2. Much attention is given to the urban and architectural forms of the proposed densification. The principles of regulating the renewal of uses in the Structuring Urban Transformation Axes were defined from the beginning, towards mixed use (housing, services and commerce) and by stimulating the creation of public spaces (or of public use). Competitions for professionals and students of architecture and urbanism were promoted in 2014, seeking to explore the potential of the rules of regulation. The simulations carried out on these occasions allowed the refinement of the proposed instruments, especially the creation of scoring rules to stimulate the desired architectural characteristics [[Understand the zoning](#)] (Fig. 6.1 and 6.2).
3. The zoning proposal is submitted to a broad participatory process in all regions. Being available in geo-referenced digital databases and easily consulted through free software, the zoning proposal was discussed by the organized segments of the civil society, generating intense reactions in the participatory meetings. Some potential conflicts became visible, and in the majority of cases they regarded attempts to introduce multiple uses in exclusively middle-class residential areas. Introduced by the Zoning Regulation of 1972, the Exclusively Residential Zones were preserved by the subsequent master plans and matched with the areas with the highest income and quality of life in São Paulo (Villaça, 2001). Besides being the result of a policy of spatial segregation lasting for decades, its monofunctionality results in low densities along areas served by the main urban mobility infrastructures. The 2014 Master Plan sought to cross these areas with commercial corridors, called *Zonas Corredores*, in order to introduce multifunctionality in highly congested roads. The reaction of residents' associations was virulent, but not enough to prevent the approval of some of these corridors.



4. The environmental theme appears at two levels, the first in large areas near the borders of the urbanized area, the second at the scale of the lot.

At the first level, the Environmental Protection and Recovery Macro Zoning (Fig. 7.1 and 7.2) aims at guaranteeing water supply sources in fragile territories for their geology and biodiversity reserves. In the Zoning Regulation, this Macro Area is divided into three types: a. Special Area of Preservation (the remaining part of Atlantic rainforest articulated in conservation units); b. Special Areas of Environmental Preservation (areas that provide environmental services, such as linear parks along watercourses); c. Special Area of Preservation and Sustainable Development (areas of preservation of the landscape where economic activities compatible with its conservation are admitted).

The other strategy was the creation of the Environmental Quota (Fig. 7.3), which regulates the construction in the scale of lots requiring devices for urban drainage able to fight heat islands. Accordingly, the architectural project started to play an active environmental role at the urban scale, being stimulated to incorporate new technologies such as green roofs and walls, internal retention tanks, in addition to the already known permeable garden areas.

The above mentioned aspects establish new links in the relationship between the various scales of action planned in the city, from the urban/metropolitan plan to the architectural design. The tests carried out through competitions among architecture and urbanism professionals ([National Urban Essays Competition](#)) (Fig. 8.1 and 8.2) and schools of architecture and urbanism ([Urban Essays Workshops](#)) (Fig. 8.3 and 8.4) have made explicit the potentialities of the proposed instruments to stimulate a new configuration for the city. But they also have demonstrated the complexity of the processes of management needed to articulate the various levels and the disciplinary specificities of the plans and projects.

Conflicts between the general guidelines of the plans and the local specificities of the areas where they will be implemented can be illustrated by the overlapping of the bus corridor network and the water network. Due to its history of urbanization, São Paulo built its structural road system in fluvial valley floors and plains. The channeling of streams and rivers that achieved this strategy does no longer meet the current rainfall regimes, either by the impermeability of the soil surface resulting from urbanization, or by the effects of global warming and heat islands. Thus, the proposed densification along the corridors of buses must face the [increasingly more frequent and intense floods](#) (Fig. 9 and 10).

The articulation between the plans of mobility, urban densification and macro-drainage is in charge of regional plans and/or Local Structuring Areas<sup>1</sup>, therefore dispersed and a posteriori of the approval of the Master Plan and the Zoning Regulation. And hence they depend from regional government, the *subprefeituras*, totally non equipped for this. Thus, the gap between the real structure of public management in São Paulo, the stage achieved by the design of the plans and the need for effective actions in the city to make urban life viable becomes dramatic.

Without being able to restructure the forms of governance of the metropolitan region, the municipality proposed in the PDE some instruments aimed at integrating plans and projects. The main were the Urban Intervention Projects (*Projetos de Intervenção Urbana*, PIU) in the urban mobility and water network axes, and the Local Structuring Areas (*Áreas de Estruturação Local*, AEL) in the areas of greater social vul-

<sup>1</sup> «The Local Structuring Areas are portions of the territory oriented to host local urban transformation through the integration of sectorial public policies, associated to the Urban Transformation Structuring Network, implemented through Urban Intervention Projects, aimed to urban development especially in areas of greater environmental vulnerability» (Municipality of São Paulo, *Plano diretor Estratégico*, Law n. 16.050, July 31, 2014, art. 149).

nerability. However, these urban instruments could not be produced before the end of the administrative mandate of Mayor Fernando Haddad on 31 December 2016. Regarding the role of the municipality of São Paulo in the Metropolitan Region, the Master Plan proposed the Metropolitan Structural Macro Area, constituted by the fluvial plains of the main rivers of São Paulo: Tietê, Pinheiros and Tamanduateí. It is recognized that the road axes on these areas works as structural links throughout the metropolis, while the activities located there have a great concentration of jobs. However, although the Master Plan establishes planning and management instruments for this area in view of its metropolitan role, the institutional limits of government divided into Municipality, State and Federation impede the implementation of measures on the scale of a metropolis made of more than twenty millions of inhabitants (De Mello *et al.*, 2015).

### **Political discontinuity and economic recession lead to worsening urban living conditions**

The urgency of building the urban mobility infrastructures was a constant of this process. The protests for improving public transportation and against the readjustment of its fares occurred in May and June of 2013 were decisive for the definition of this priority. But, also for its unfeasibility, since the resources previously foreseen for the construction of infrastructure were used for subsidizing the gratuities and for freezing the fares. Even so, urban mobility infrastructure projects preceded urban planning, making difficult to integrate the interventions at the local scale. These were considered irreversible, and to be realized rapidly. So much that the Master Plan anticipated a public transportation network planned for two reference dates, 2018 and 2023, targets that were and will not be realized.

Unfortunately, 2013 marked the beginning of an unprecedented economic and political crisis in Brazil, which directly affected the 2014 Master Plan and even the capacity of public action at its various levels. Without receiving federal investments and without the conditions to support the expansion of the transportation network with its own resources due to the fares' freezing and the increase of gratuities, the transport plans - subway and bus corridors - that structured the 2014 Master Plan have no longer deadlines for their conclusion.

In the 2016 municipal elections, the political direction of the Municipality of São Paulo changed again. The pendulum of the power alternation brought the city government to the opposite direction, minimizing the importance of urban planning and public action. Just elected, the new executive began negotiations to make the main provisions of the plan more flexible, leaving the work made in the past in a state of uncertainty. The Project of Urban Interventions (PIU) provided during the mandate of former Mayor Haddad in 2016 have been readjusted towards new priorities. In addition to the proposals for the urban restructuring of the areas around the Municipal Bus Terminals, PIUs were finalized to the privatization of public leisure and tourism facilities, such as the Pacaembú Sports Complex and the Anhembi exhibition park. With regard to the Zoning Law, a new review process began, and it is still in a preliminary phase at the beginning of 2018.

The inversion of the process of social inclusion of the previous decade, now visible in the growth of unemployment and in the worsening of housing conditions, has visible results in the city, such as the increased occupation of squares, parks and sidewalks by homeless tents. The replacement of social and public health actions to limit the epidemic of crack use with the repressive police actions aggravates a social problem, which is present in every large city in the world. It remains to see how much time the millions of people who live in São Paulo will resist to this situation.

## References

- Anelli R.L.S., “São Paulo: Urban Planning Efforts and Metropolitan Growth”, *DO-COMOMO Journal*, n. 50, 2014, pp. 36-43.
- Anelli R.L.S., “São Paulo: Urban Structure of Territorial Extension”, *Area*, n. 114, 2014, pp. 4-17 [<https://www.area-arch.it/en/sao-paulo-urban-structure-of-territorial-extension/>].
- D’Almeida C.H, Balbom R., Nobre E.A.C., *Políticas de desenvolvimento urbano baseadas na mobilidade urbana e inclusão sócio-espacial: Reflexões a partir das propostas de São Paulo*, Anais XVI ENANPUR, Belo Horizonte, 2015, pp. 1-12.
- de Mello F, D’Almeida Heldt C., Abreu Mendonça G.K., “A macroárea de estruturação metropolitana de São Paulo: o projeto urbano como instrumento de transformação do território”, *Revista Iberoamericana de Urbanismo (RIURB)*, 2015 [<https://upcommons.upc.edu/handle/2117/85687>].
- Feldman S., *Planejamento e Zoneamento, São Paulo: 1947-1972*, Edusp/Fapesp, São Paulo, 2005.
- Grostein M.D., “Metrópole e Expansão Urbana: a Persistência de Processos ‘Insustentáveis’”, *Metrópole, transformações urbanas. Revista da Fundação Seade: São Paulo em Perspectiva*, vol. 15, n. 1, jan.-mar. 2001, pp. 13-19 [[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392001000100003&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392001000100003&script=sci_abstract)].
- Maia F. de P., *Plano de Avenidas para a Cidade de São Paulo*, Melhoramentos, São Paulo, 1930.
- Meyer R., Grostein M.D., Biderman C., *São Paulo Metrópole*, EDUSP/Imprensa Oficial do Estado, São Paulo, 2004.
- Rolnik R., “Ten Years of the City Statute in Brazil: From the Struggle for Urban Reform to the World Cup Cities”, *International Journal of Urban Sustainable Development*, vol. 5, issue 1, 2013, p. 1-11 [<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19463138.2013.782706?scroll=top&needAccess=true&journalCode=tjue20>].
- Villaça F., *Espaço intra-urbano no Brasil*, Nobel/FAPESP/Lincoln Institute, São Paulo, 2001.

**Renato Luiz Sobral Anelli**, *Full Professor at the University of São Paulo, Institute of Architecture and Urbanism, where he was director of the Post-Graduate courses from 2007 to 2013. In 2016 he was visiting professor at Columbia University, New York, and from 2014 to 2016 director of the National Association of Post-Graduate Research in Architecture and Urbanism (ANPARQ).*



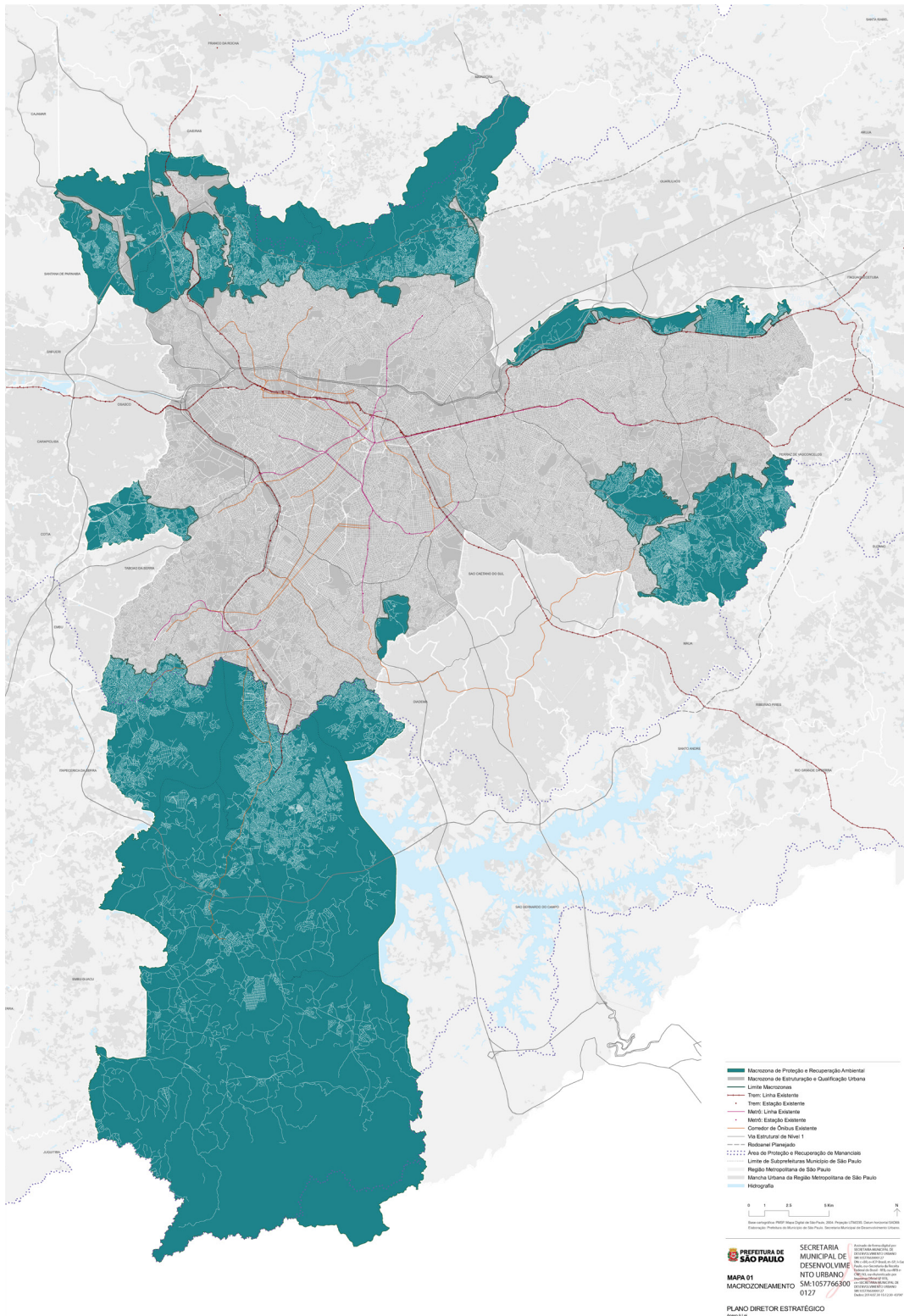


Fig. 7.1. São Paulo, Brasil. Plano Diretor Estratégico (PDE) 2014. Macrozoneamento | Strategic Plan. Macro zoning / Piano urbanistico strategico. Macrozonizzazione

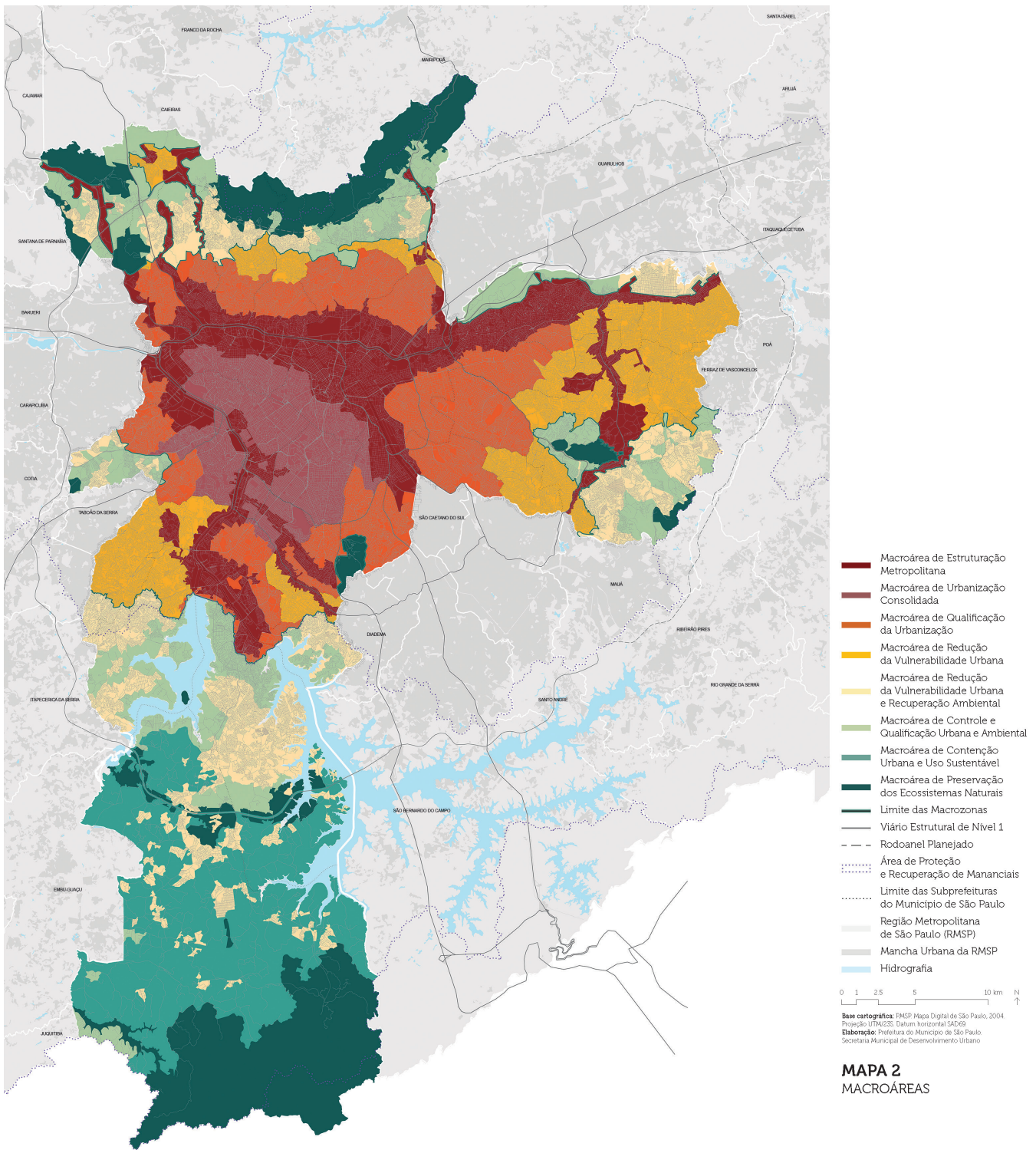


Fig. 7.2. São Paulo, Brasil. Plano Diretor Estratégico (PDE) 2014. Macroáreas | Strategic Plan. Macro areas / Plano urbanístico estratégico. Macroaree ([http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/PDE\\_lei\\_final\\_aprovada/MAPAS/MAPAS%20ASSINADOS/Mapa01\\_Macrozona.pdf](http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/PDE_lei_final_aprovada/MAPAS/MAPAS%20ASSINADOS/Mapa01_Macrozona.pdf))



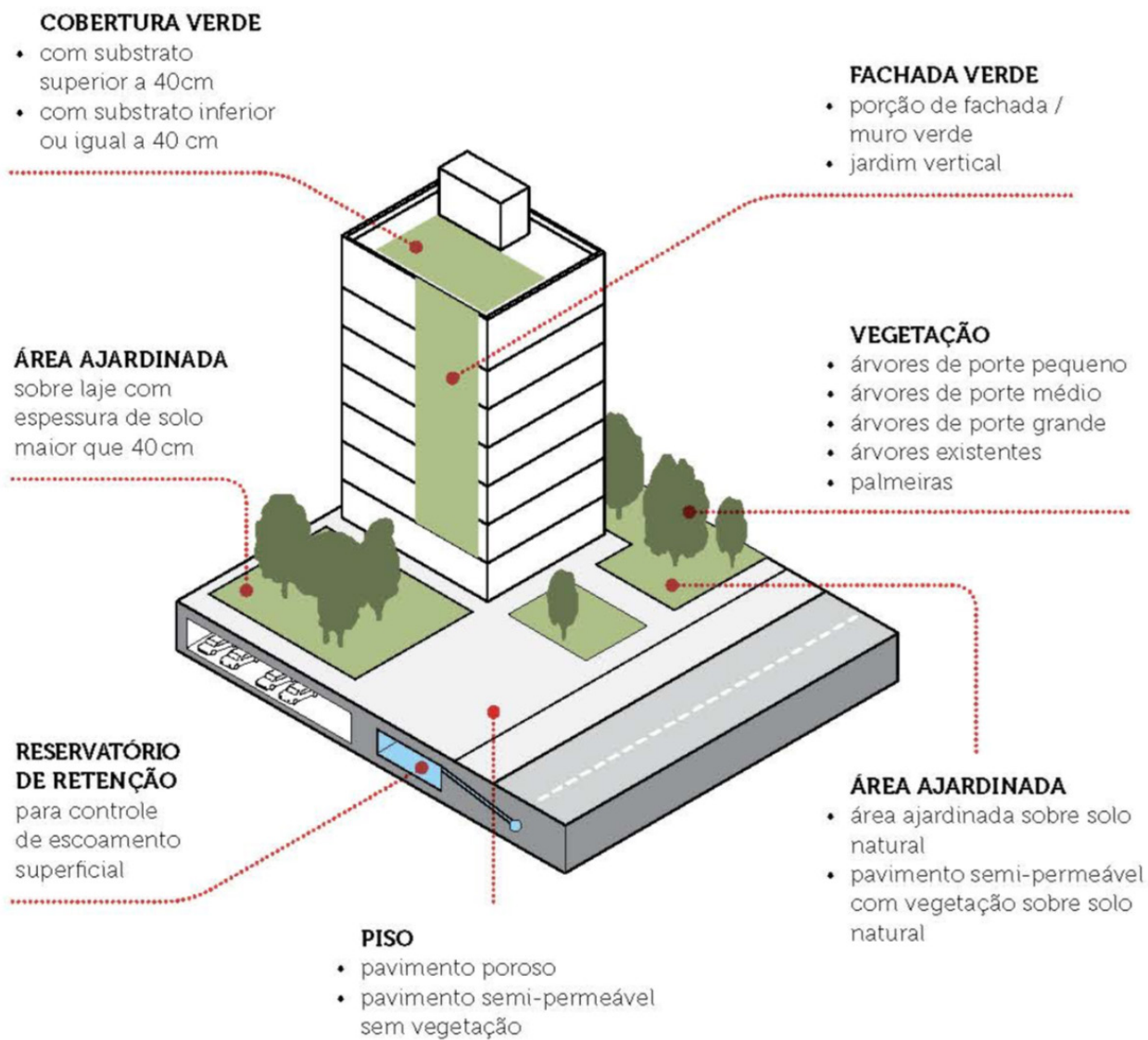


Fig. 7.3. São Paulo, Brasil. *Quota Ambiental* (Lei de Zoneamento e Uso do Solo) | *environmental quota* (Land Use and Zoning regulation) | *quota ambientale* (Legge di parcelizzazione, uso e occupazione del suolo), 2016



# Pianificando San Paolo

La sfida di pianificare lo sviluppo urbano di un insediamento con oltre 10 milioni di abitanti merita attenzione internazionale. Il nuovo Piano urbanistico strategico (*Plano Diretor Estratégico*, PDE) di San Paolo presenta diversi aspetti innovativi e costituisce un utile riferimento per i paesi ad urbanizzazione recente, dove la strutturazione della crescita richiede un bilanciamento tra la costruzione delle infrastrutture e l'offerta di livelli minimi di inclusione sociale, erogati attraverso edilizia pubblica e servizi sanitari e scolastici.

## **La rete delle infrastrutture viabilistiche quale struttura della crescita metropolitana**

Sebbene fondata nel 1554, San Paolo è diventato un fenomeno urbano degno di nota solo nel XX secolo, passando da 239.000 abitanti nel 1900 a 10 milioni nel 2000. Negli anni '50 superò la capitale Rio de Janeiro quale città più grande del Brasile, disputandosi con Città del Messico il ruolo di maggior metropoli dell'America latina. La capacità di strutturazione urbanistica di tale crescita è sempre stata inferiore rispetto alla consistenza del fenomeno. Da un lato, la velocità di crescita esigeva che gli urbanisti brasiliani sviluppassero nuovi parametri tecnici; dall'altro lato, l'attuazione dei piani ha dovuto affrontare spesso condizioni politiche avverse, che ne hanno limitato l'efficienza.

Diverse norme hanno cercato di regolamentare l'uso del suolo e la verticalizzazione della città dall'inizio del secolo scorso, ma solo il Piano dei viali (*Plano de Avenidas*), elaborato nel 1930 da Prestes Maia, ha permesso alla città di dotarsi di una struttura di espansione in grado di intravedere le dimensioni della sua crescita futura (Fig. 1). Il dibattito tra i difensori del modello radiocentrico assunto e del modello policentrico, ritenuto alternativo, rappresenta l'ambito teorico di discussione dell'urbanistica brasiliana tra gli anni '20 e gli anni '60. La scelta delle infrastrutture della mobilità urbana fu strategica, così come l'opzione a favore del trasporto su gomma – collettivo e individuale – che nel medio termine si rivelò un'aggravante delle condizioni urbane. La decisione a favore dell'automobile aveva come obiettivo l'incremento dell'industrializzazione brasiliana, senza tener conto degli effetti sulle città. Si creò così un circolo vizioso tra gli stimoli di una catena produttiva generatrice di posti di lavoro nell'industria e l'adeguamento delle città alla circolazione veicolare, dove indice di congestionamento, tempi di spostamento e inquinamento da allora non hanno mai smesso di crescere.

Solo alla fine degli anni '60, il *Plano Urbanístico Básico*, PUB (1968), Piano urbanistico essenziale (Fig. 2), realizzato da un consorzio internazionale di imprese di consulenza, fu in grado di proporre una struttura urbana articolata in una combinazione di diversi sistemi di mobilità – superstrade per i mezzi su gomma e rotaie per le

metropolitane e i treni suburbani –, organizzando la crescita nell'area metropolitana. Le discontinuità politiche nell'amministrazione municipale ridussero il PUB a una semplice Legge di zonizzazione (1972), a un sistema di superstrade e ad una ridotta rete metropolitana (Fig. 3.1 e 3.2). La proposta più audace del PUB, la densificazione urbana lungo le linee del trasporto pubblico, ebbe scarse opportunità di realizzazione, mentre la zonizzazione stimolò una verticalizzazione diffusa in tutta la città, risparmiando alcune aree più ricche per un uso esclusivamente residenziale. Nuovi piani urbanistici generali furono prodotti nel 1985, 1988, 1991 e 2002 oscillando tra opposti orientamenti politici per la regolazione della crescita della città.

### **Lo Statuto della città e i piani urbanistici 2002 e 2014**

Nel 2013 si avvia la revisione del Piano urbanistico (*Plano Diretor*) approvato nel 2002, in risposta alla nuova legislazione federale brasiliana sulle città, portando nel 2014 a un nuovo Piano urbanistico strategico (PDE).

È ancora troppo presto per valutare se il PDE 2014 avrà maggior successo e sarà in grado di sopravvivere alla discontinuità politica nella gestione comunale. Tuttavia, è necessario rimarcare che presenta un'articolazione e una ricchezza singolari nel contesto urbanistico brasiliano. Si ricorda inoltre che alcune delle suoi aspetti di qualità sono dovuti al fatto che è stato sviluppato dopo la prima ondata di piani urbanistici realizzati a seguito dell'approvazione della legge sullo *Statuto della città* nel 2001. Questa obbliga tutte le città con più 20.000 abitanti a elaborare un piano urbanistico, specificando che il processo di realizzazione debba riferirsi ad una partecipazione popolare attraverso audizioni pubbliche e comitati di gestione. Ciò offre un insieme di strumenti volti a far sì che, attraverso l'azione pubblica, la proprietà assolvà ad una funzione sociale. In altre parole, si offrono modalità per contrastare la pratica diffusa da parte dei gruppi immobiliari di speculare sul valore dei suoli, che si traduce in enormi aree private non occupate in attesa del momento giusto per ottenere il miglior valore. Va notato che oltre alla facilità di guadagno sul valore immobiliare, in ragione delle infrastrutture costruite dalla municipalità che consentono di connettere aree distanti, la trasformazione di zone rurali in urbane amplia l'area edificata, aumentando così le distanze percorse e la devastazione di aree verdi e risorse idriche. Il Piano urbanistico di San Paolo del 2002 aveva come fulcro la definizione di strumenti che consentissero al governo municipale un ritorno economico da utilizzare per nuovi investimenti di parte della valorizzazione dei suoli generata dagli investimenti pubblici nelle infrastrutture (Fig. 4.1 e 4.2). Lo strumento delle Operazioni urbane convenzionate (*Operações Urbanas Consorciadas*) era già stato un miglioramento rispetto alle *operações interligadas*, operazioni interconnesse, del Piano urbanistico del 1991, gestito da Luiza Erundina (1989-1992). Le *operações interligadas* definivano un coefficiente unico d'uso che permettesse di realizzare una superficie edificabile pari ad una sola volta l'area del terreno, mentre per poter costruire in quantità più elevate era necessario il pagamento di oneri ulteriori al comune. Le risorse derivate da questo strumento dovevano essere investite prioritariamente in edilizia sociale. Nel 2002, le Operazioni urbane convenzionate (*Operações Urbanas Consorciadas*) stabilivano perimetri dove lo strumento poteva essere applicato, mentre nel 2014 furono definite le forme di partecipazione sociale in questo processo.

La revisione del piano a partire dal 2013 è uno degli obblighi previsti dallo *Statuto delle città*. Essa definisce un periodo di dieci anni per l'adeguamento, cercando di aggiornare la legislazione urbana che accompagna lo sviluppo delle città.

Nonostante sia una revisione, il Piano urbanistico strategico approvato nel 2014 presenta una complessità tale da poter essere considerato un nuovo strumento, composto dalla nuova Legge di zonizzazione (Legge di parcellizzazione, uso e occupazione del suolo, 2015), dai piani regionali (2016) e dal Regolamento edilizio (2016).

Il processo ha riguardato l'intero periodo di governo del sindaco Fernando Haddad, dal 2013 al 2016.

Il piano presenta parecchie innovazioni, tra cui spicca la relazione tra la regolamentazione dell'uso del suolo e la pianificazione della rete delle infrastrutture per la mobilità urbana. Già nel 2002 la rete dei corridoi del trasporto pubblico su gomma era presente nel Piano urbanistico, integrata con il sistema di trasporto passeggeri su ferro, responsabilità del governo statale, formando la Macroarea di ristrutturazione e riqualificazione, che ingloba le grandi Operazioni urbane convenzionate (*Operações Urbanas Consorciadas*).

Nel 2013, la maglia composta da entrambi i sistemi di mobilità va a configurare gli Assi strutturali della trasformazione urbana, che diventano protagonisti dell'organizzazione del processo di densificazione nelle aree maggiormente servite dal trasporto pubblico di media e alta capacità. Proponendo strategie specifiche per le infrastrutture esistenti e quelle previste entro un periodo di 15 anni, tali assi generano una maglia che abbraccia l'intera città. L'indice di edificabilità dell'area, che può raggiungere fino a quattro volte la superficie del lotto, genererà una maggiore densità vicino alle reti di trasporto pubblico, intensificandone l'uso e sostituendo il trasporto automobilistico. In una prospettiva storica, riprende il modello di successo del piano urbanistico di Curitiba (1966) e dei corridoi multifunzionali del PUB (1968) che non erano stati implementati a San Paolo.

L'applicazione di questa concezione al PDE di San Paolo e alla zonizzazione 2014-16 offre tuttavia alcune caratteristiche nuove rispetto a quei piani. Queste riguardano:

1. La forma generale della struttura urbana è derivata dalla rete della mobilità di media e alta capacità, la cui implementazione è prevista nei prossimi 15 anni. Abbandonati gli schemi precostituiti, quali il sistema radiocentrico, quello policentrico e quello lineare, che hanno dominato le proposte urbanistiche di Sao Paolo nel XX secolo, la forma della maglia stessa – sviluppata a partire dalle ricerche origine-destinazione condotte a intervalli decennali – esprime i flussi potenziali della distribuzione degli usi nella città reale: un'astrazione quasi matematica che si manifesta visivamente a partire dall'infrastruttura della mobilità diventa la forma di riferimento della nuova città. Lontano dalle geometrie convenzionali, un rizoma organizza il Piano urbanistico del 2014 (Fig. 5.1 e 5.2).

2. Molta attenzione è data alle forme urbanistiche e architettoniche della densificazione proposta. I principi di regolazione del rinnovo degli usi negli Assi strutturali della trasformazione urbana sono stati definiti fin dall'inizio, mirando a un uso misto (abitazioni, servizi e commercio) e stimolando la creazione di spazi pubblici (o di uso pubblico). Concorsi con professionisti e studenti di architettura e urbanistica sono stati promossi nel 2014, cercando di esplorare il potenziale delle norme di regolazione che si stavano definendo. Le simulazioni realizzate in tali occasioni hanno consentito di perfezionare gli strumenti proposti, in particolare consentendo la creazione di punteggi premiali volti a stimolare l'applicazione delle caratteristiche architettoniche richieste [[Comprendere la zonizzazione](#)] (Fig. 6.1 e 6.2).

3. La proposta di zonizzazione è stata sottoposta ad un ampio processo partecipativo in tutte le regioni. Messa a disposizione su base digitale georeferenziata e di facile consultazione con software *open source*, la proposta di zonizzazione è stata compresa dai segmenti organizzati della società civile, generando intense reazioni nelle riunioni partecipative. I conflitti potenziali si sono manifestati, e nella maggior parte riguardavano tentativi di introdurre usi misti in aree ad esclusivo uso residenziale per le classi medio-alte. Le Zone esclusivamente residenziali, introdotte dalla Legge di zonizzazione del 1972, furono mantenute dai successivi piani generali e coincidono con le aree con il più alto reddito e qualità della vita a San Paolo (Villaça, 2001). Oltre ad essere il risultato di una politica di segregazione spaziale che dura da decenni, la



loro monofunzionalità si traduce in basse densità lungo le aree servite dalle principali infrastrutture di mobilità urbana. Il Piano urbanistico 2014 cerca di attraversare tali aree con corridoi commerciali, denominanti “Corridoi tra le zone”, per introdurre multifunzionalità nelle strade a maggior transito. La reazione delle associazioni dei residenti è stata violenta, ma non a sufficienza per impedire l’approvazione di alcuni di questi “corridoi”.

4. Il tema ambientale compare a due livelli, uno nelle grandi aree prossime ai limiti dell’area urbanizzata e l’altro alla scala del lotto.

Al primo livello, la Macrozona di protezione e recupero ambientale (Fig. 7.1 e 7.2) ha l’obiettivo di garantire l’approvvigionamento di riserve idriche in territori fragili per la loro geologia e in quanto riserve di biodiversità. Nella Legge di zonizzazione questa macroarea è suddivisa in tre tipologie: a. la Zona speciale di conservazione (parte restante della Foresta atlantica articolata in unità di conservazione); b. Zone speciali di conservazione ambientale (aree che offrono servizi ambientali, come ad esempio i parchi lineari lungo i corsi d’acqua); c. Zona speciale di conservazione e sviluppo sostenibile (aree di conservazione del paesaggio dove sono ammesse attività economiche compatibili con la conservazione).

L’altra strategia è stata la creazione di una Quota ambientale (Fig. 7.3), che regola le costruzioni alla scala del lotto, che richiede l’introduzione di dispositivi di drenaggio urbano e in grado di combattere le isole di calore. In tal modo il progetto dell’edificio svolge un ruolo attivo alla scala urbana dal punto di vista ambientale, perché stimolato ad incorporare nuove tecnologie quali tetti e pareti verdi, serbatoi di ritenzione idrica interni, oltre le note aree permeabili del giardino.

Gli aspetti sopra indicati stabiliscono nuovi collegamenti nelle relazioni tra le varie scale di azione pianificate sulla città, dal piano urbano/metropolitano alla progettazione degli edifici. I test realizzati attraverso i concorsi tra architetti e urbanisti ([Concorso nazionale di progetti urbani esemplari](#)) (Fig. 8.1 e 8.2) e le scuole di architettura e urbanistica ([Laboratori di progetti urbani esemplari](#)) (Fig. 8.3 e 8.4) hanno esplicitato le potenzialità degli strumenti proposti, per stimolare una nuova configurazione della città. Ma hanno anche dimostrato la complessità dei processi di gestione necessari per un’articolazione dei diversi livelli e delle specificità disciplinari di piani e progetti.

I conflitti tra le linee guida generali dei piani e le specificità locali delle aree in cui saranno implementati possono essere illustrati dalla sovrapposizione della rete di corridoi degli autobus e la rete idrica. In ragione della storia della sua urbanizzazione, San Paolo costruì il suo sistema di viabilità strutturale nei fondovalle e nelle pianure fluviali. Il tombinamento di fiumi e corsi d’acqua, che ha permesso questa strategia, non soddisfa più gli attuali regimi pluviometrici, né l’impermeabilizzazione del suolo derivante dall’urbanizzazione, né gli effetti del riscaldamento globale e delle isole di calore. Pertanto, la densificazione proposta lungo i corridoi del trasporto pubblico su gomma deve affrontare le [inondazioni sempre più frequenti e intense](#) (Fig. 9 e 10).

L’articolazione tra i piani della mobilità, della densificazione urbana e dei macrodrenaggi è in capo ai piani regionali e/o delle aree di strutturazione locali (*Áreas de Estruturação Local*)<sup>1</sup>, quindi dispersa e successiva all’approvazione del Piano urbanistico e della Legge di zonizzazione. E dipendono da strutture di governo regionale, le *subprefeituras* (decentramenti amministrativi del comune), totalmente non attrezzate a

1 «Le Aree di strutturazione locale sono porzioni di territorio destinate alla trasformazione urbana locale, attraverso l’integrazione di politiche pubbliche settoriali con quelle di strutturazione della rete di trasformazione urbana e realizzate attraverso Progetti di intervento urbano, destinati allo sviluppo urbano soprattutto nelle aree di maggiore vulnerabilità ambientale» (Municipio di San Paolo, *Plano Diretor Estratégico*, Legge n. 16.050, 31 luglio 2014, art. 149).

riguardo. Così, diventa drammatico il disallineamento tra la vera struttura di gestione pubblica di San Paolo, il livello raggiunto dalla progettazione dei piani e le esigenze di azioni efficaci nella città per rendere praticabile la vita urbana.

Senza la possibilità di ristrutturare le forme di *governance* della regione metropolitana, il Comune ha proposto nel Piano alcuni strumenti con la funzione di integrazione di piani e progetti. I principali sono i Progetti di intervento urbano (*Projetos de Intervenção Urbana*, PIU) in relazione agli assi della mobilità urbana e della rete idrica, e le Aree di strutturazione locale (*Áreas de Estruturação Local*, AEL) nelle aree a maggior vulnerabilità sociale. Tuttavia, questi strumenti urbanistici non vennero prodotti prima della fine dell'amministrazione del sindaco Fernando Haddad, il 31 dicembre 2016. Per quanto riguarda il ruolo del Municipio di San Paolo nella Regione metropolitana, il Piano urbanistico ha proposto la Macroarea di strutturazione metropolitana costituita dalle pianure fluviali dei principali fiumi di São Paulo: Tietê, Pinheiros e Tamanduateí. Si riconosce che gli assi stradali in quest'area funzionano come collegamenti strutturali per tutta la metropoli e le attività che vi si trovano sono un grande polo di creazione di posti di lavoro. Tuttavia, per quanto il Piano urbanistico stabilisca gli strumenti di pianificazione e gestione dell'area tenendo in considerazione la sua funzione metropolitana, i limiti istituzionali di governo ripartiti tra Comune, Stato e Stato federale impediscono l'attuazione di misure alla scala di una metropoli con oltre 20 milioni di abitanti (de Mello *et al.*, 2015).

### **Discontinuità politica e recessione economica portano ad un peggioramento delle condizioni di vita urbana**

La predominanza della costruzione di infrastrutture per la mobilità urbana è stata una costante in questo processo. A maggio-giugno 2013 i movimenti per migliorare le condizioni del trasporto pubblico e contro il riaggiustamento delle tariffe furono decisivi per la definizione di tali priorità; ma anche per la sua irrealizzabilità, nella misura in cui le risorse precedentemente previste per la costruzione di infrastrutture furono destinate al congelamento delle tariffe e alla gratuità per alcune categorie. Anche così, i progetti per le infrastrutture della mobilità urbana precedono la pianificazione urbana, rendendo difficile l'integrazione degli interventi a scala locale. Sono considerati irreversibili e da realizzare rapidamente, tanto che il Piano ha previsto una rete di trasporto programmata rispetto a due date di riferimento, 2018 e 2023, obiettivi che né sono né saranno realizzati.

Sfortunatamente, il 2013 ha segnato l'inizio di una crisi economica e politica senza precedenti in Brasile, che ha impattato direttamente sul Piano urbanistico del 2014 e sulla capacità dell'azione pubblica ai suoi vari livelli. Senza ricevere gli investimenti federali e senza le condizioni per sostenere l'estensione della rete con risorse proprie, in ragione del congelamento delle tariffe e dell'ampliamento della gratuità, i piani dei trasporti – metropolitana e corridoi del trasporto pubblico su gomma – che strutturavano il PDE 2014 non hanno più scadenze per il loro completamento.

Alle elezioni municipali di fine 2016 la direzione politica del Comune di San Paolo è cambiato nuovamente. Il pendolo dell'alternanza del potere ha portato il Comune nella direzione politica opposta, riducendo al minimo l'importanza della pianificazione urbana e dell'azione pubblica. Appena eletto, il nuovo esecutivo ha avviato una trattativa di flessibilizzazione dei principali dispositivi del Piano, lasciando il lavoro di gestione sino ad ora realizzato nell'incertezza. I Progetti di intervento urbano (PIU) previsti nel decreto dell'ex sindaco Haddad nel 2016 sono stati adeguati alle nuove priorità. Oltre alle proposte per la ristrutturazione urbana delle aree attorno ai capolinea degli autobus comunali, sono stati sviluppati PIU finalizzati alla privatizzazione di attrezzature pubbliche per il tempo libero e il turismo, come il complesso sportivo Pacaembú e il parco espositivo Anhembi. Per quanto riguarda la Legge di zonizza-

zione, è stato avviato un nuovo processo di revisione, ancora in fase preliminare a inizio 2018.

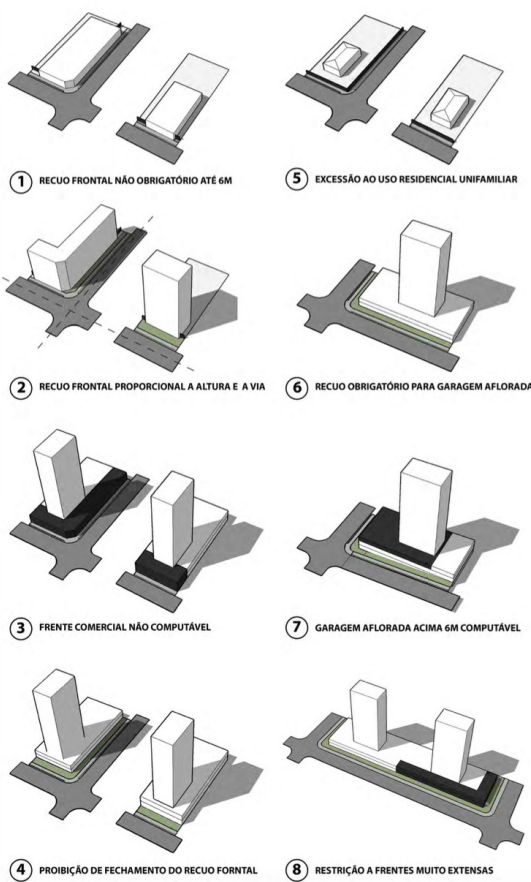
L'inversione del processo di inclusione sociale del decennio precedente, espresso ora nella crescita della disoccupazione e nel peggioramento delle condizioni abitative, offrono risultati visibili in città, come l'aumento dell'occupazione di piazze, parchi e marciapiedi da parte di tende dei senza-tetto. La sostituzione delle azioni sociali e di salute pubblica per contenere l'epidemia di consumo di crack con azioni repressive della polizia aggrava un problema sociale presente nelle più grandi città del mondo. Resta da vedere quanto resisteranno i milioni di persone che vivono a San Paolo (*traduzione di Marco Mareggi*).

### Riferimenti bibliografici

- Anelli R.L.S., "São Paulo: urban planning efforts and metropolitan growth", *DOCO-MOMO Journal*, n. 50, 2014, pp. 36-43.
- Anelli R.L.S., "São Paulo: urban structure of territorial extension", *Area*, n. 114, 2014, pp. 4-17 [<https://www.area-arch.it/en/sao-paulo-urban-structure-of-territorial-extension/>].
- D'Almeida C.H., Balbom R., Nobre E.A.C., *Políticas de desenvolvimento urbano baseadas na mobilidade urbana e inclusão sócio-espacial: Reflexões a partir das propostas de São Paulo*, Anais XVI ENANPUR, Belo Horizonte, 2015, pp. 1-12.
- de Mello F., D'Almeida Heldt C., Abreu Mendonça G.K., "A macroárea de estruturação metropolitana de São Paulo: o projeto urbano como instrumento de transformação do território", *Revista Iberoamericana de Urbanismo (RIURB)*, 2015 [<https://upcommons.upc.edu/handle/2117/85687>].
- Feldman S., *Planejamento e Zoneamento, São Paulo: 1947-1972*, Edusp/Fapesp, San Paolo, 2005.
- Grostein M.D., "Metrópole e expansão urbana: a persistência de processos 'insustentáveis'", *Metrópole, transformações urbanas. Revista da Fundação Seade: São Paulo em Perspectiva*, vol. 15, n. 1, genn.-mar. 2001, pp. 13-19 [[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392001000100003&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392001000100003&script=sci_abstract)].
- Maia F. de P., *Plano de Avenidas para a Cidade de São Paulo*, Melhoramentos, San Paolo, 1930.
- Meyer R., Grostein M.D., Biderman C., *São Paulo Metrópole*, EDUSP/Imprensa Oficial do Estado, San Paolo, 2004.
- Rolnik R., "Ten years of the City Statute in Brazil: from the struggle for urban reform to the World Cup cities", *International Journal of Urban Sustainable Development*, vol. 5, n. 1, 2013, p. 1-11 [<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19463138.2013.782706?scroll=top&needAccess=true&journalCode=tjue20>].
- Villaça F., *Espaço intra-urbano no Brasil*, Nobel/FAPESP/Lincoln Institute, San Paolo, 2001.

**Renato Luiz Sobral Anelli**, *professore ordinario presso l'Universidade de São Paulo, Istituto di Architettura e Urbanistica, dove è stato il direttore del corso di dottorato dal 2007 al 2013. Nel 2016 è stato visiting professor presso la Columbia University, New York, e dal 2014 al 2016 direttore della Associazione Nazionale di Ricerca e Post laurea in Architettura e Urbanistica (ANPARQ).*





## REGRAMENTOS

Os Esquemas ao lado representam algumas sugestões para o novo regramento urbano e construtivo de São Paulo que podem contribuir para minimizar alguns dos maiores impactos negativos na paisagem urbana da cidade: os sistemas de segurança e fechamento dos lotes; as garagens afloradas; condomínios residenciais fechados com extensões exageradas; degradação e desorganização das calçadas e do sistema de postes e fiação.

A estratégia para combater estes problemas gira basicamente em torno de 4 pontos: Proibição de fechamentos e sistemas de controle de acesso dentro do recuo frontal; penalização para garagens afloradas acima de 6m de altura; incentivo para adoção de frentes ou embasamentos comerciais; abolição do recuo frontal obrigatório exigido pela LUOS em determinadas regiões.

Estas medidas possibilitariam a conformação do que chamamos de anel de generosidade urbana, que seriam áreas de caráter semi-público estendendo à dimensão dos passeios públicos. Ao transformar toda a interface entre os lotes e as vias públicas, seu desencolamento traria, paralelamente, a oportunidade para a reforma no sistema de calçamento e fiação. O detalhamento de como seria esta reforma não é objeto deste trabalho, mas conceitualmente poderia se definir algumas diretrizes importantes:

### CALÇAMENTO

Uma faixa de largura fixa seria padronizada pelo município, com desenho e acabamento variando de acordo com a região ou bairro, podendo incluir o tratamento diferencial das esquinas, uso de estacionamento com piso drenante, ciclofaixa, arborização, iluminação, etc. O restante do passeio público, continuando para dentro do recuo frontal poderia ser customizado pelos proprietários, obedecendo alguns parâmetros estabelecidos.

### SISTEMA DE FIAÇÃO

Os maiores custos de enterramento da fiação elétrica decorrem da complicação em deixar subterrâneos os fios de alta tensão e transformadores. Propomos como alternativa enterrar apenas os fios de telefonia, dados, os fios de baixa tensão e a alimentação aos lotes. Grande parte da poluição visual vinda dos postes diz respeito a esta grande quantidade de fios emaranhados que ficam na parte de baixo dos postes. As linhas de alta tensão, além de serem em menor quantidade, também ficam mais elevadas e impactam muito menos o ambiente. Para viabilizar esta operação, que ainda assim seria cara, pode-se pensar em uma forma de cobrar das operadoras de telefonia, internet, etc. pela utilização dos novos dutos subterrâneos ou fazer de maneira parcial, apenas em algumas regiões.

### PARÊTES URBANOS

1. O recuo frontal para edificações até 6m permanece não obrigatório no código de obras, podendo ser exigido na LUOS conforme necessidade.

2. No código de obras, o recuo frontal para volumes construídos acima de 6,00m permanece relativo à altura do edifício devendo ser contabilizado a partir do centro da via pública. Caso uma via possua largura suficiente para permitir a ventilação e insolação de uma edificação verticalizada no alinhamento do lote, o recuo não será necessário. Algumas exceções podem ser previstas na LUOS como no caso de corredores viários com planejamento de expansão, onde é interessante manter o recuo obrigatório para todas as edificações.

3. Os embasamentos e frentes comerciais com altura até 6m são incentivados em edifícios residenciais ficando dispensados de recuo frontal, exceto se exigido pela LUOS. Sua área construída não será computável, gozando do mesmo benefício que as áreas de lazer condominiais.

4. Garrais, grades, cercas, muros ou barreiras que impeçam o acesso ao espaço conformado pelo recuo frontal ficam proibidas. Muretas, canteiros, guarda corpos, etc. são permitidos desde que não ultrapassem a altura de 1,10m. Equipamentos urbanos como bancos, paracisos, iluminação, jardineiras, áreas verdes, etc. também são permitidos e incentivados.

5. Entendendo que é uma tipologia mais exposta aos problemas de segurança, exclusivamente para uso residencial unifamiliar, fica facultativo o fechamento do recuo frontal com muro, grade, cerca, etc. com altura máxima de 3m.

6. Recuo frontal obrigatório de 5m para garagens afloradas estabelecido pelo código de obras, incidindo mesmo sobre lote que possuir mais de uma frente. Garagens afloradas ficam proibidas nesta faixa, mesmo quando o recuo frontal for dispensado pela LUOS. Apenas garagens subterrâneas podem avançar sobre os recuos frontais.

7. Garagens afloradas acima de 6m passam a ter sua área considerada computável. Esta regra apenas pune os excessos cometidos, permitindo 2 pavimentos de garagem em terrenos com lençol freático próximo à superfície.

8. Empreendimentos privados e fechados com extensão de limite frontal acima de 50m ficam obrigados a aprovar o projeto em uma nova instância, similar ao que hoje acontece com uma construção considerada polo gerador de tráfego. Uma comissão técnica avaliará as soluções necessárias para diminuir o impacto urbano na quadra, podendo ser a obrigação de construir uma frente comercial parcial, ou utilizar o próprio edifício como fechamento do lote.

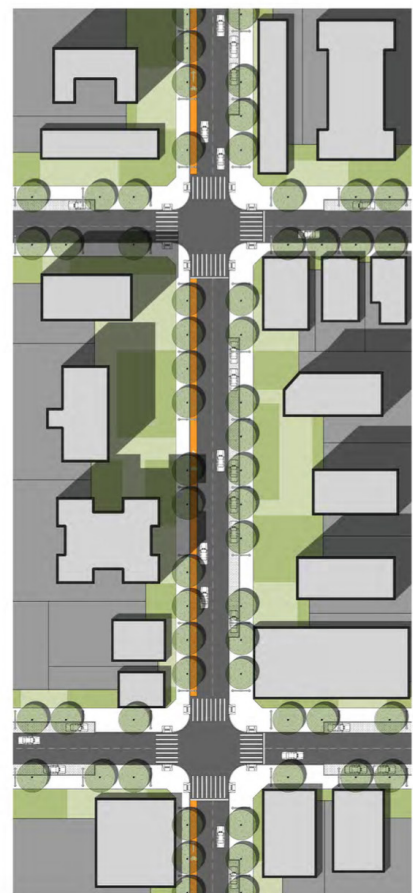


Fig. 8. São Paulo, Brasil. Plano Diretor Estratégico (PDE) 2014. Ensaios Urbanos: Concurso Nacional e Ateliés | Strategic Plan. Urban essays: National Competition and Workshops | Piano urbanistico strategico. Test urbani: concorso nazionale e laboratori di progettazione  
Fig. 8.1. Exemplo Concurso Ensaios Urbanos. Proposta de regramentos para projetos | examples of Urban Essays Competition. Proposal of rules for the projects | esempi del Concorso di progetti urbani esemplari. Proposta di regole per i progetti

## VIA EXPRESSA

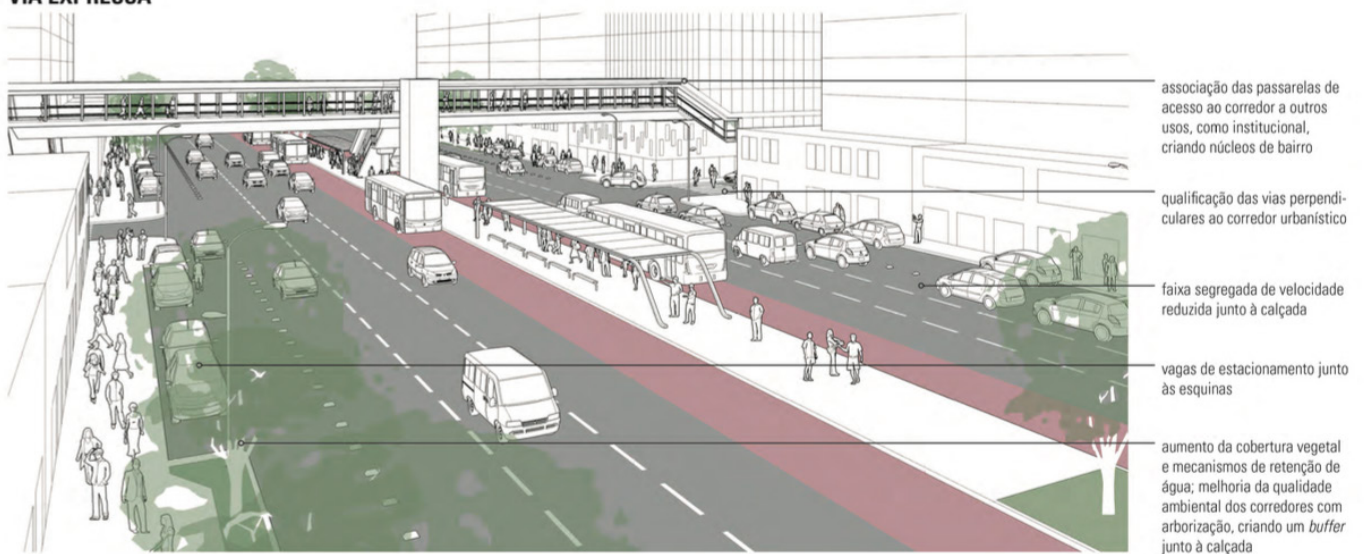
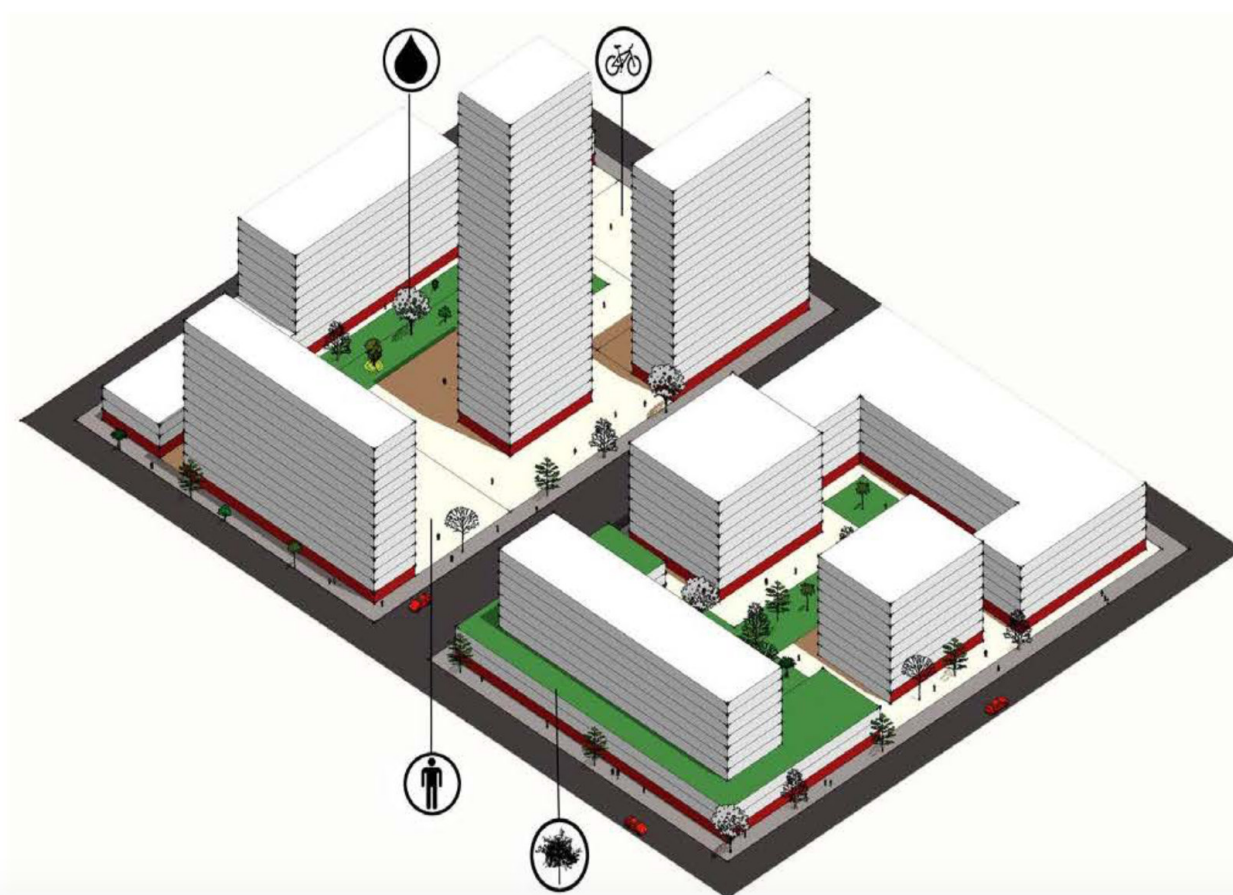


Fig. 8.2. *Exemplo Concurso Ensaios Urbanos | examples of Urban Essays Competition | esempi del Concorso di progetti urbani esemplari. Via Expressa*



*Fig. 8.3. Exemplo Ateliê Ensaios Urbanos, Instituto de Arquitetura e Urbanismo Universidade de São Paulo. Quarteirões avenida Celso Garcia | examples of Urban Essays Workshop, Institute of Architecture and Planning, São Paulo University. Celso Garcia avenue development | esempio di Laboratori di progetti urbani, Istituto di Architettura e Urbanistica, Università di San Paolo. Comparto edilizão in avenida Celso Garcia*





*Fig. 8.4. Exemplo Ateliê Ensaios Urbanos, Instituto de Arquitetura e Urbanismo Universidade de São Paulo. Quarteirões de alta declividade na Avenida Inajá de Souza | example of Urban Essays Workshop, Institute of Architecture and Planning, São Paulo University. High Slope blocks at Avenida Inajá de Souza | esempio di Laboratori di progetti urbani, Istituto di Architettura e Urbanistica, Università di San Paolo. Comparto edilizio su forte declivio in Avenida Inajá de Souza*





*Fig. 9. São Paulo, Avenida 9 de Julho, construída na década de 1940 em um fundo de vale, sobre o córrego Saracura. Na foto pode-se ver a sucessão de viadutos cruzando a avenida em níveis sobrepostos, e o corredor de ônibus construído em 2003. Como está sobre um córrego canalizado, essa área alaga todo ano | it was built in the 1940s at the bottom of Saracura stream valley. In the photo you can see the succession of viaducts crossing the avenue at overlapping levels, and the bus corridor built in 2003. Since it stands on a canalized stream, this area is subjected to floods every year | construíta negli anni 1940 nel fondovalle, sopra il torrente Saracura. Nell'immagine è visibile il susseguirsi di viadotti che si incrociano sulla via a livelli sovrapposti, e la corsia preferenziale degli autobus costruita nel 2003. Poiché è posta sopra ad una torrente intubato, quest'area si allaga tutti gli anni, 2008, © Renato Anelli*





*Fig. 10. São Paulo, Avenida 9 de Julho, inundação, 25 fevereiro 2015 / Flood, February 25, 2015 / Inondazione, 25 febbraio 2015, © Moacyr Lopes Junior/Folhapress/UOL*

# UMA JANELA SOBRE AS CIDADES DO BRASIL

Edited by Marco Mareggi