

Modelo De Desenvolvimento Policêntrico Orientado Pelo Transporte.

Bruno de Lima Borges¹;

Marcelo Fonseca Ignatios²

^{1;2}SPUrbanismo, Diretoria de Desenvolvimento, Superintendência de Estruturação de Projetos, Rua São Bento, 405, sala 163B, São Paulo – SP, CEP 01008-906

¹(11) 3113-7528, blborges@spurbanismo.sp.gov.br, brunolborges@yahoo.com

²(11) 3113-7505, mignatios@spurbanismo.sp.gov.br

RESUMO

A necessidade de promover um modelo de desenvolvimento urbano mais sustentável tem levado muitas cidades e regiões metropolitanas a buscar formas mais racionais de uso e ocupação do espaço urbano, como o Desenvolvimento Orientado pelo Transporte (ou TOD - *Transit Oriented Development*).

O objetivo é criar redes de transporte público coletivo que interconectem as diversas centralidades no tecido urbano, existentes ou novas, promovendo sua integração, adensamento e desenvolvimento socioeconômico. Tal estratégia, por sua vez, deve estar baseada em um modelo viável de desenvolvimento urbano, no qual a mais valia fundiária, provocada pela instalação das novas infraestruturas de transporte, seja capturada e revertida para o próprio estímulo deste desenvolvimento, de forma incluir todos aqueles que demandam empregos e moradias nas regiões de adensamento.

Para estudar estes efeitos, construiu-se um modelo de uso do solo compacto, contemplando cenários de desenvolvimento urbano para os próximos 16 anos de vigência do Plano Diretor Estratégico (PDE) da Cidade de São Paulo. Este modelo matemático de cenários, por sua vez, alimenta um modelo de viabilidade econômica, ferramenta utilizada para traduzir a estratégia territorial em parâmetros urbanísticos do PDE.

Durante todo o processo de concepção e aprovação do Plano Diretor, que durou cerca de 18 meses e envolveu intensos debates dentro do Executivo e Legislativo municipal, os modelos serviram de ferramenta para a simulação e avaliação de diversos subcenários até a determinação do Cenário Base Otimista, demonstrado neste artigo.

PALAVRAS-CHAVE

Cenários de Desenvolvimento Urbano, Desenvolvimento Orientado pelo Transporte, Uso do Solo, Transporte Público, Outorga Onerosa do Direito de Construir, Mais-Valia.

INTRODUÇÃO

A adoção de um novo paradigma de desenvolvimento urbano normalmente é acompanhada de estudos de avaliação de impactos, como foi o caso daqueles ensejados pela revisão do Plano Diretor de São Paulo (lei 13.430/02, revogada após a aprovação da lei 16.050/14). Este determinou que o desenvolvimento urbano deveria acontecer com maior intensidade nas áreas de influência dos eixos de estruturação da transformação urbana (Eixos), relacionados com os diferentes modais de transporte coletivo.

Uma das ferramentas mais utilizadas para o planejamento de longo prazo é a formulação de Cenários. Em desenvolvimento Urbano, estes cenários podem ser representados quantitativamente e graficamente pelo dimensionamento da demanda por potencial construtivo adicional (BORGES, 2013).

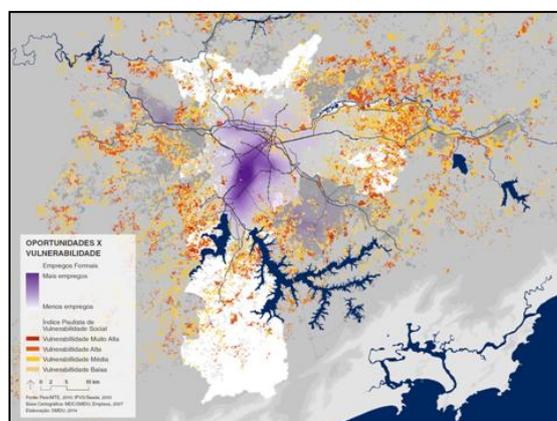
Com base nisto, formulou-se a pergunta: Do ponto de vista de viabilidade dos empreendimentos verticais que se instalarão nos Eixos e da renovação de terrenos esperada com estes empreendimentos, é viável um modelo de desenvolvimento baseado em transportes como previsto no Plano Diretor Estratégico, 2014? O objetivo deste trabalho foi responder a esta pergunta.

1. DIAGNÓSTICO

1.1. O Desequilíbrio nas relações entre emprego e moradia e a necessidade de modelar cenários com base na descentralização do desenvolvimento pelo território.

A grande concentração dos investimentos em regiões específicas da cidade de São Paulo ao longo das últimas décadas ocorreu em detrimento do desenvolvimento econômico de outras partes da cidade, hoje com um déficit considerável de infraestrutura e serviços urbanos.

Figura 1 - Concentração de Empregos versus Vulnerabilidade Urbana em São Paulo



Fonte: SMDU/PMSP

Por outro lado, há décadas já se propunha a descentralização da cidade por meio de eixos de transporte público, como forma de distribuir as atividades econômicas por todo o território, provendo adequada capacidade de suporte para novos adensamentos populacionais.

A própria expansão da densidade populacional alimenta a demanda por atividades econômicas nestas mesmas áreas, criando um desenvolvimento em simbiose. Este ciclo se torna ainda mais virtuoso quanto maior a qualidade do transporte público e sua capacidade de atrair passageiros que, associada ao transporte não motorizado, reduz sensivelmente os deletérios efeitos das mudanças climáticas que já assolam cidades e países inteiros no mundo.

1.2. Diagnóstico Econômico

O Diagnóstico Econômico levantou a distribuição dos preços de lançamentos na cidade de São Paulo, originadas de bases da EMBRAESP¹. Estes valores foram classificados em Zonas OD², segundo sua distribuição geográfica nas Macroáreas do PDE

¹ Relatório mensal elaborado pela Empresa Brasileira de Estudos do Patrimônio que contempla dados históricos na região metropolitana de São Paulo, contendo, além dos preços dos lançamentos, demais características dos empreendimentos como a localização, as áreas privativas, o número de garagens e número de unidades do empreendimento.

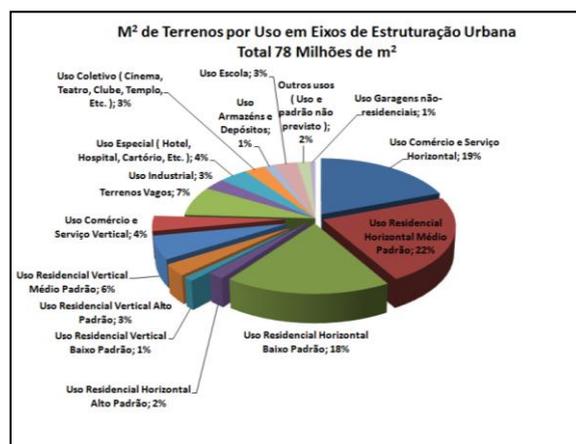
² Perímetros de análise utilizados pela Secretaria dos Transportes Metropolitanos para a aplicação da Pesquisa Origem-Destino (OD), cujos dados mais recentes referem-se ao ano de 2007.

2014. As Macroáreas carregam em si, condições socioeconômicas e territoriais que guardam similaridades, como densidades construtivas e habitacionais, locais de empregos, infraestrutura urbana disponível, histórico dos loteamentos e ocupação urbana, vulnerabilidades sociais e padrões de renda.

1.3. Diagnóstico Espacial

Para o diagnóstico Espacial, levantou-se a renovação histórica de terrenos, através da avaliação do cadastro de usos do TPCL³ da cidade de São Paulo.

Figura 2 – Distribuição de Áreas de Terreno por uso ao longo dos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana existentes e planejados, TPCL 2012



Fonte: SEP/SMDU/PMSP

1.4. Diagnóstico Social

Para o diagnóstico Social, levantou-se, através dos dados disponibilizados pelo Habisp - Sistema de Informações para Habitação Social na Cidade de São Paulo, a quantidade de favelas e seus habitantes por distrito da Capital, que serviu para criar uma estimativa de demanda por unidades habitacionais para estas áreas.

Estes resultados foram utilizados então como parâmetros para a criação de cenários, relacionando a produção habitacional promovida não só pelo Poder Público, mas também pela setor privado.

1.5. A estratégia sugerida – Viabilidade

O PDE 2014, como resposta ao diagnóstico do problema da descentralização da cidade, trouxe uma estratégia territorial baseada em dois pilares:

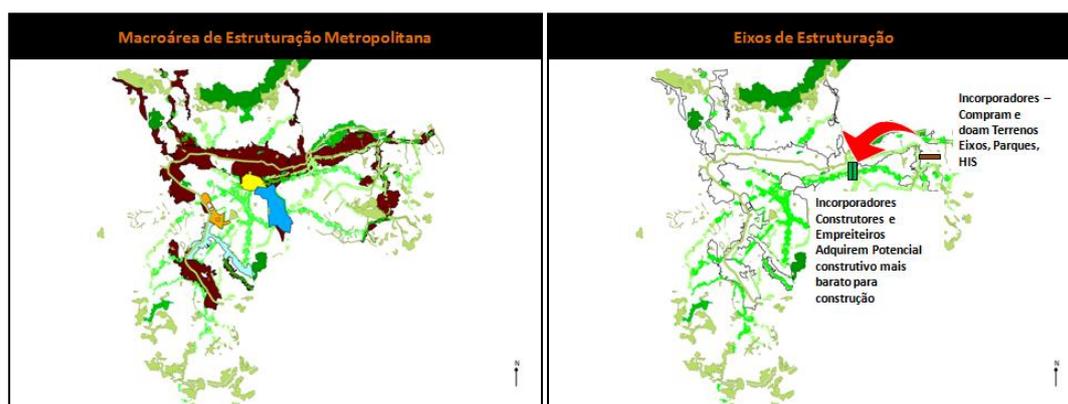
Na Macroárea de Estruturação Metropolitana (MEM) estão previstos grandes investimentos para alcançar a desconcentração da atividade econômica. São previstas calçadas requalificadas, passarelas sobre rios, ciclovias, aumento da capacidade operacional das linhas de trem, corredores qualificados e expansão das áreas verdes. Nestas áreas as contrapartidas financeiras (mais valias) serão cobradas pela municipalidade através de CEPACs⁴ em Operações Urbanas Consorciadas (OUCs), e através de outorga onerosa ou via transferência de potencial construtivo em Áreas de Intervenção Urbana (AIUs)⁵, financiando a instalação de serviços urbanos.

³ Cadastro Territorial e Predial, de Conservação e Limpeza (TPCL), originado da Secretaria Municipal de Finanças e Desenvolvimento Econômico.

⁴ Certificados de Potencial Construtivo Adicional – Títulos de potencial construtivo negociados em bolsa - Art. 143 da lei 16.050/14

⁵ Áreas de Intervenção Urbana – art. 145 da lei 16.050/14

Figura 3 – Macroárea de Estruturação Metropolitana e Eixos de Estruturação Urbanos



Fonte: SEP/SMDU/PMSP

Nos eixos de estruturação da transformação Urbana, está previsto grande adensamento populacional (atingindo em média 300 habitantes por hectare) e a instalação de um novo e eficiente sistema de média capacidade (BRTs - *Bus Rapid Transit* - ou corredores de ônibus com veículos de maior capacidade circulando em canteiro central, com aberturas de portas ao lado esquerdo, faixas de ultrapassagem e pré-embarque). Os eixos serão, também, motor da desconcentração das atividades produtivas da cidade. Calçadas requalificadas, ciclovias, expansão das áreas verdes e da rede de equipamentos estão previstos para estas áreas.

2. PROPOSIÇÕES

A estratégia ser testada é o adensamento no Eixos e OUCs, com a captura da mais valia do desenvolvimento urbano.

2.1. Adensamento nas Operações Urbanas e nos Eixos de Transformação - Modelo Empírico de Demanda

Para a determinação da Demanda do Cenário Base, considerou-se:

Demanda Por Terrenos = (Área mais Provável de Transformação pelo Mercado + Área de Transformação por Produção Pública⁶)

AMP - Área mais provável de transformação = Probabilidade do Terreno se Transformar em um período t X Total de Terrenos Transformáveis.

Horizonte temporal de Médio Prazo = AMP X Adesão de Mercado

A metodologia da Área mais Provável de Transformação ou AMP (Barbara, 1990)⁷ tem sido utilizada no planejamento das Operações Urbanas na São Paulo Urbanismo. Como forma de atualizá-la para este estudo, foram conduzidos estudos empíricos considerando toda a cidade, com base no cadastro TPCL para a avaliação das probabilidades observadas.

A probabilidade de um terreno se transformar foi obtida a partir da análise das mudanças de uso no TPCL por 4 anos, em toda a cidade. Como balizador, verificou-se a

⁶ Produção Pública é entendida como aquela produzida por meio do programa Minha Casa Minha Vida (Inclusive na modalidade Entidades).

⁷ Citação sobre a Metodologia AMP (área mais provável) utilizada para operações urbanas ver: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/06.062/443>

taxa percentual de renovação de terrenos⁸ durante o período de funcionamento das Operações Urbanas (Faria Lima⁹ – 15% de renovação; Águas Espraiadas¹⁰ – 12%), verificando que o consumo de terrenos foi pouco menor do que os estoques preconizavam, em razão da efetiva utilização de incentivos urbanísticos.

Para o Cenário Base Desejado, aplicou-se o padrão de renovação do universo de quadras renovados na amostra de forma proporcional nos eixos de estruturação e nas áreas de operações urbanas ainda não planejadas. Para determinação da demanda nas áreas de Operações Urbanas em andamento foram utilizados os estoques já planejados para as mesmas. Nesta aplicação, entretanto, para melhor aferição das características territoriais específicas, foram criados três diferentes índices de AMP de acordo com a participação dos imóveis classificados com os usos Industriais e de Baixo Padrão na área de lotes total de cada Zona OD, unidade territorial do modelo.

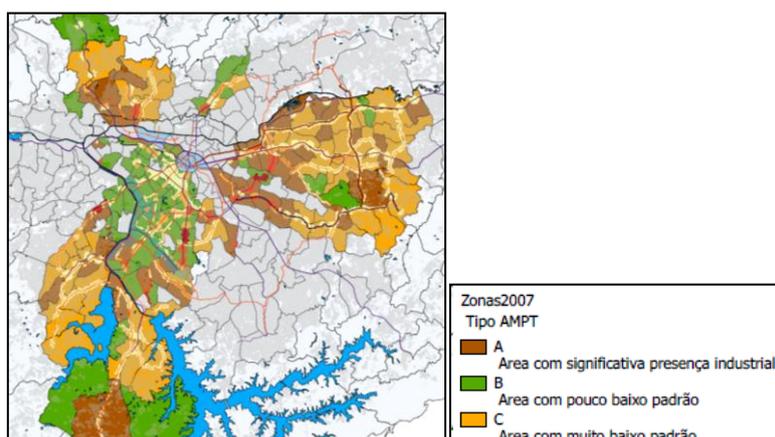
Figura 3 – Probabilidades de renovação por tipologia de ZONA OD (A,B,C) – Cenário Base em 2040.

	MVC	DEURB	AMPT - 30 anos			A)	B)	C)
			Amostra 070809	Amostra 0910	Média	Area Industrial	Area com pouco Baixo Padrão	Area com muito Baixo Padrão
						Novo	Novo	Novo
01	60,0%	40,0%	1,4%	31,2%	16,3%	16,3%	31,2%	1,4%
02	30,0%	20,0%	0,3%	17,0%	8,7%	8,7%	17,0%	0,3%
03			1,0%	0,0%	0,5%	1,0%	0,0%	0,0%
04								
05								
06	40,0%	30,0%	13,2%	28,3%	20,8%	20,8%	20,8%	20,8%
07								
08	60,0%	30,0%	33,2%	0,0%	16,6%	33,2%	33,2%	33,2%
09	60,0%	40,0%	100,0%	0,0%	50,0%	33,2%	50,0%	50,0%
10								
11								
12								
13	90,0%	90,0%	50,8%	100,0%	75,4%	75,4%	75,4%	50,8%
14								
15	65,0%		83,2%	0,0%	41,6%	83,2%	83,2%	41,6%
99			22,6%	100,0%	22,6%	22,6%	22,6%	22,6%

Fonte: SEP/SMDU/PMSP

Cada Zona Origem Destino (Pesquisa OD 2007, Metro), a partir dos terrenos em buffers dos eixos, foi então classificada segundo a morfologia proposta anteriormente.

Figura 4 – Classificação de Zonas por tipologia de Zona OD.



Fonte: SEP/SMDU/PMSP

As zonas cujo uso industrial ultrapassou 9% (Terceiro quartil das zonas da amostra) da área total de terrenos foram classificadas como tipo “A”. Já as áreas cuja tipologia baixo

⁸ Terrenos são a soma da área dos lotes fiscais cadastrados no TPCL. Não estão incluídas áreas de logradouros, áreas públicas e áreas não validadas pela Secretaria de Finanças.

⁹ Compreende 650 hectares e está situada na região sudoeste do município de São Paulo – leis 11.732/95 e 13.769/04

¹⁰ Área total de 1.100 hectares – leis nº 13.260/2001 e Lei 15.416/2011

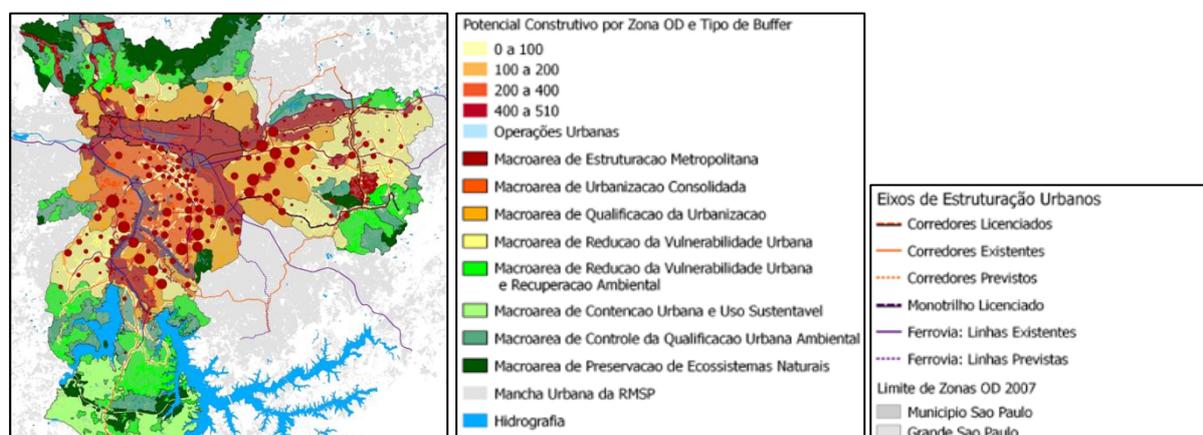
padrão ultrapassou a média das Zonas OD foram classificadas como tipo “C”. As demais foram classificadas como tipo “B.”

Partindo da Zona OD a que pertencem, as quadras contidas nos buffers foram então classificadas. Grandes áreas Industriais, Parques e Áreas Verdes foram excluídos.

Sobre cada quadra se aplicou então o AMP correspondente, resultando em uma quantidade de terrenos que seriam renovados. As probabilidades de renovação em um período de 28 anos (até 2040) foram então estimadas pela combinação dos resultados da amostra, a partir da avaliação qualitativa dos autores.

Estes Terrenos renováveis foram então reagrupados em Zonas OD, e um quadro de renovação por Zona OD foi então obtido. Este percentual foi a seguir aplicado à área de Lotes de cada Zona OD, de acordo com os tipos de Buffers, obtidos pela sobreposição dos Eixos e sua específica Macroárea. Para o horizonte temporal de médio prazo aplicou-se então uma expectativa de adesão de mercado por distrito, baseada no crescimento histórico da área construída vertical (TPCL), Consumo de Outorga Onerosa (OODC) e nos Terrenos Consumidos nos lançamentos Verticais.

Figura 5 – Representação do Cenário Base, 2040.



Fonte: SEP/SMDU/PMSP

Com base nestes dados construíram-se cenários para 2040 e um horizonte intermediário, representando os atuais padrões de atividade do mercado de edificações verticais. Estes cenários foram, por fim, ajustados proporcionalmente para o horizonte do Plano Diretor, 2030.

2.2. Captura da mais valia e investimento na implantação de novos eixos de centralidades de moradias e empregos

Para estimativa do potencial de captura de mais valia, desenvolveu-se um modelo involutivo¹¹, a valor presente, para todas as Zonas OD onde houve lançamentos verticais recentes, segundo dados Embraesp. Os preços de terrenos foram obtidos através da base de valores venais atualizados dos terrenos da Secretaria de Finanças do Município de São Paulo¹², ajustados ao valor de mercado. Aos preços dos terrenos foram somados os valores das áreas construídas, de acordo com os valores venais de construção atualizados, também obtidos da Secretaria de Finanças. O modelo parte da prerrogativa de que os imóveis horizontais (no TPCL, de até 3 andares), constituem os "terrenos" passíveis de renovação. Criou-se, afinal, quatro tipologias, sendo três residenciais e uma não residencial. Como

¹¹ É um estudo de viabilidade técnico econômico para apropriação do valor de terreno bruto, não construído, alicerçado no seu aproveitamento eficiente, mediante empreendimento imobiliário futuro.

¹² Posteriormente denominado de Valor de Cadastro para fins de Outorga Onerosa – quadro 14 da lei 16.050/14

forma de avaliar a valorização produzida pelos empreendimentos, utilizou-se o cenário de preços de imóveis de terrenos registrados em 2013.

Para a aferição e aplicação “em massa” dos parâmetros construtivos, utilizou-se os valores médios obtidos das séries históricas dos empreendimentos, sendo o principal deles a relação entre áreas computáveis e a área bruta do empreendimento.

O custo de construção foi obtido da editora PINI, ajustado para refletir o custo de fundações e projetos, além dos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI de 30%). De acordo com os valores de venda, foram alocados diferentes padrões construtivos e respectivos custos para cada área da cidade. Os demais parâmetros financeiros, como impostos, despesas de comercialização e outras taxas foram obtidos de modelos de viabilidade das operações urbanas consorciadas e de benchmark de mercado. Foi utilizada uma taxa de lucro de 15% das Receitas Brutas como parâmetro de rentabilidade do mercado.

Da extração dos custos, despesas e margem de lucro dos empreendedores do preço observado, obteve-se o valor potencial para o terreno virtual.

Ao referenciar este valor (terreno virtual) na nova fórmula de Outorga Onerosa prevista para o Plano Diretor, obteve-se os Fatores de Planejamento (Fp) médios que viabilizam os empreendimentos nestas condições, considerando o coeficiente de aproveitamento (CA) máximo permitido para os Eixos.

Como consequência dessas sucessivas aproximações e ensaios, é esperado que haja a partir da entrada em vigor da nova forma de cobrança da outorga onerosa, o aumento do custo dos terrenos que, entretanto, decorre do aumento do potencial construtivo em relação ao que possuía anteriormente ao PDE. A tendência observada é que os preços dos imóveis permaneçam estáveis em relação a inflação. Com a utilização dos diversos incentivos previstos (tipologias incentivadas, doações por meio de transferência de potencial construtivo, fruição pública, uso misto), o custo de outorga onerosa para o empreendedor pode cair mais de 50%.

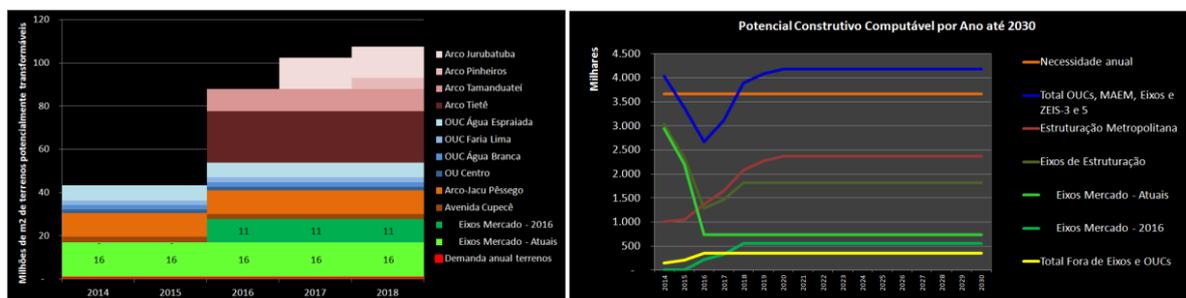
Na medida em que poder público e mercado implementem os novos eixos de transformação, a captura da mais valia é revertida para a própria instalação dos Eixos e provisão de moradias e serviços públicos (PDE, 2014).

3. RESULTADOS

3.1. Cenário Base Desejado

No cenário base, os novos empreendimentos verticais se concentram nas áreas de Operações Urbanas e nos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana.

Figura 6 – Área de Terrenos Potencialmente Renováveis e Potencial Construtivo Utilizado no tempo - Cenário Base - 2014 a 2030.



Fonte: SEP/SMDU/PMSP

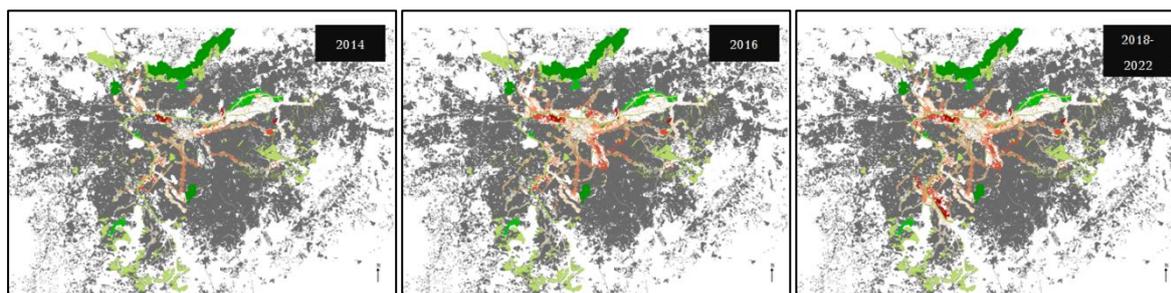
A Área Líquida onde se pode construir com o incentivo de CA 4 constitui, em 2014, 9% da área líquida total de terrenos da cidade, passando a mais de 20% em 2018 conforme

haja a implantação de novos modais de transporte, originadores de novos Eixos ou haja a criação de novas Operações Urbanas Consorciadas e AIUs.

Em áreas onde é possível atingir o CA Máximo 4, os terrenos potencialmente renováveis¹³ somam 16 milhões de m² de nos Eixos de transformação (somente nas Macroáreas de Urbanização Consolidada - MUC e Qualificação - MUQ) e 26 milhões de m² na Macroárea de Estruturação Metropolitana - MEM.

Destaca-se que até a entrada em vigor dos projetos na Macroárea de Estruturação Metropolitana, as OUCs em atividade e os Eixos existentes seriam capazes de absorver toda a demanda por terrenos da cidade. No Cenário Base este adensamento ocorre de forma distribuída em todos os vetores de crescimento urbano.

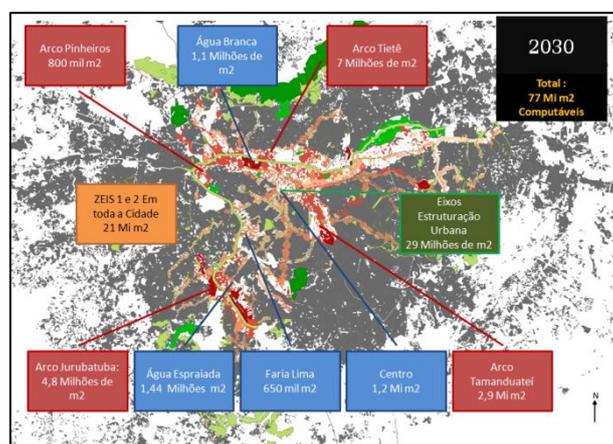
Figura 7 – Potencial Construtivo Utilizado - Cenário Base - Faseamento dos Eixos e setores da Macroárea de Estruturação Metropolitana (2014, 2016 e 2008 a 2022).



Fonte: SEP/SMDU/PMSP

Ainda no Cenário Base almejado, a maior parte da demanda prevista para a cidade de São Paulo é atendida na MEM e nos Eixos. O restante da demanda seria atendido fora de Eixos e pelos usos horizontais, que ainda representam importante dinâmica do Mercado (aproximadamente 20% do aumento de área bruta construída por ano, segundo dados do TPCL).

Figura 8 – Potencial Construtivo Computável Utilizado - Cenário Base - 2030.



Fonte: SEP/SMDU/PMSP

No Cenário Base 2030, seriam construídos cerca de 77 milhões de m² de área computável total de empreendimentos verticais residenciais, ou 4,5 milhões de m² por ano. Este crescimento seria capaz de absorver aproximadamente 700 mil moradias ou mais de 2 milhões de habitantes. Este adensamento estaria concentrado ao longo das redes estruturantes de transporte público de São Paulo.

¹³ São considerados com potencial de mercado os imóveis horizontais (até 3 andares) e os Terrenos Vazios.

3.2. Viabilidade do Programa de Eixos e Operações Urbanas

Os quadros nas figuras abaixo demonstram a viabilidade dos empreendimentos paradigma (% de casos da amostra por macroárea) utilizando os fatores de planejamento previstos no Plano Diretor e levando em conta as tipologias com maior custo de outorga onerosa (habitações com área superior a 70 metros quadrados), sem levar em conta a adoção dos incentivos urbanísticos previstos no PDE.

Figura 9 – Viabilidade dos empreendimentos paradigma em Eixos e fora de Eixos

Eixos com CA 4					Fora de Eixos e áreas com CA 2				
Viabilidade por Macroárea	Viável ?		% S	FP Mx (Média)	Viabilidade por Macroárea	Viável ?		% S	FP Mx (Média)
	Sim	Não				Sim	Não		
Macroárea Estruturação Metropolitana - Avenida	2	0	100%	3,55	Macroárea Estruturação Metropolitana - Centro	1	1	50%	3,85
Macroárea Estruturação Metropolitana - Arco Jacu-Piranga	0	1	0%	N/D	Macroárea Estruturação Metropolitana - Arco Jacu-Piranga	0	1	0%	N/D
Macroárea Estruturação Metropolitana - Avenida Copacabana	0	0	0%	N/D	Macroárea Estruturação Metropolitana - Avenida Copacabana	0	0	0%	N/D
Macroárea Estruturação Metropolitana - Arco Leste	10	3	77%	1,31	Macroárea Estruturação Metropolitana - Arco Leste	4	9	31%	2,67
Macroárea Estruturação Metropolitana - Período Dia	0	0	0%	N/D	Macroárea Estruturação Metropolitana - Período Dia	0	0	0%	N/D
Macroárea Estruturação Metropolitana - Arco Tênis	22	9	71%	1,00	Macroárea Estruturação Metropolitana - Arco Tênis	9	22	29%	1,06
Macroárea Estruturação Metropolitana - Centro	6	6	50%	1,00	Macroárea Estruturação Metropolitana - Centro	3	9	25%	1,01
Macroárea Estruturação Metropolitana - Arco Tamanduaté	7	0	100%	1,52	Macroárea Estruturação Metropolitana - Arco Tamanduaté	3	4	43%	1,73
Macroárea Estruturação Metropolitana - Arco Pinheiros	5	1	83%	1,24	Macroárea Estruturação Metropolitana - Arco Pinheiros	3	3	50%	0,85
Macroárea Estruturação Metropolitana - Arco Jurubatuba	2	2	50%	1,36	Macroárea Estruturação Metropolitana - Arco Jurubatuba	2	2	50%	1,79
Macroárea de Urbanização Consolidada	63	12	84%	0,93	Macroárea de Urbanização Consolidada	32	43	43%	0,99
Macroárea qualificação urbanística	53	13	80%	0,78	Macroárea qualificação urbanística	18	48	27%	1,13
Macroárea redução vulnerabilidade urbana	41	15	73%	1,39	Macroárea redução vulnerabilidade urbana	16	40	29%	1,71
Macroárea redução vulnerabilidade urbana recuperação ambiental	3	21	13%	3,65	Macroárea redução vulnerabilidade urbana recuperação ambiental	1	23	4%	13,11
Macroárea controle qualificação urbana ambiental	5	12	29%	2,13	Macroárea controle qualificação urbana ambiental	2	15	12%	3,87

Fonte: SEP/SMDU/PMSP

Com a utilização dos incentivos, na prática a maior parte dos empreendimentos em Eixos é viável.

No caso das Operações Urbanas, a viabilidade é obtida de acordo com seus respectivos estudos específicos, de forma a capturar a maior parte da mais valia do desenvolvimento urbano.

Figura 10 – Média % de Contrapartida em Terreno Virtual (CEPAC ou Outorga Onerosa) em Relação ao Valor Global de Vendas dos empreendimentos Sem considerar a utilização de incentivos

Regiões	CA de Referência		Tipo	Macroárea	Tipo	Macroárea
	Tipo	Macroárea				
Regiões mais valorizadas / Operações Urbanas Ex.: Faria Lima / Água Branca Água Branca (m2 virtual = 70% do m2 do valor de avaliação do terreno)	30%		Residencial	Faria Lima Água Branca Água Branca Arco Tamanduaté (plan.)	Residencial	Faria Lima Água Espraiada Água Branca Arco Tamanduaté (plan.)
	20%	20,0%				
Regiões Consolidadas Valorizadas Ex: Jardins, Moema	15%	4	Residencial	Arco Tamanduaté (plan.)	Residencial	Arco Tamanduaté (plan.)
		15,0%				
Regiões em Consolidação e em Valorização Ex: Vila Formosa, Morumbi	10%	4	Residencial	Estruturação Metropolitana	Residencial	Urbanização Consolidada
		2				
Regiões em Valorização Ex: Pari, Tucuruvi	5%	2	Residencial	Estruturação Metropolitana	Residencial	Estruturação Metropolitana
		7,5%				
Regiões infraestruturadas pouco valorizadas	2,5%	4	Residencial	Arco Leste / Cupeco	Residencial	Qualificação da Urbanização
		4				
	0,0%	4	Residencial	Redução da Vulnerabilidade Urbana	Residencial	Redução da Vulnerabilidade Urbana
	1,0%					
		4	Residencial	Arco Leste / Cupeco	Residencial	Arco Leste / Cupeco
	0,0%					
		4	Residencial	Redução da Vulnerabilidade Urbana	Residencial	Redução da Vulnerabilidade Urbana
	0,0%					

Fonte: SEP/SMDU/PMSP

Normalmente nas Operações Urbanas é observado o maior patamar de valor de contrapartida onerosa sobre o VGV (Valor Global de Vendas) dos empreendimentos. Nos Eixos de Estruturação procurou-se estabelecer valores mais competitivos, de forma coerente com a estratégia de descentralização buscada.

4. CONCLUSÕES

O modelo demonstra que a estratégia de implantação sugerida pelo novo Plano Diretor da cidade de São Paulo, baseada nos Eixos de Estruturação Urbana e nos parâmetros e pacote de incentivos trazidos pelo PDE 2014 é viável.

Ainda que haja um rearranjo da dinâmica imobiliária da cidade, reflexo dos novos parâmetros construtivos adotados, as novas possibilidades tipológicas são capazes de gerar mais valia para o desenvolvimento urbano e ao mesmo tempo suportar a produção de mais moradias a preços populares. Uma vez que este é um cenário proposto, a efetiva adesão do mercado ao Cenário Base, desejado, com como sua capacidade de aumentar a eficiência construtiva e de atender a demanda aos preços adequados determinarão o sucesso da estratégia proposta.

Atualmente, boa parte dos lançamentos imobiliários ocorre a um quilômetro ou menos de uma estação de Metrô. Ao intensificar esta dinâmica, buscando a racionalização do processo de desenvolvimento urbano, espera-se reduzir os custos gerais de criação de novas tipologias de mercado (que não necessariamente necessitarão de garagens, por exemplo) e aumentar a eficiência das infraestruturas e serviços públicos instalados. Com o aumento do potencial construtivo dos terrenos, terrenos menores e mais fáceis de serem incorporados se tornam mais viáveis, intensificando o uso ao longo destes Eixos e diminuindo a pressão sobre os terrenos, que deverão ser consumidos em menor quantidade na cidade.

O mecanismo das contrapartidas por terreno virtual, por sua vez, além de possível instrumento para enfrentar a especulação imobiliária, pode dirigir o processo de valorização urbana de forma mais equilibrada, possibilitando maior produção de moradias e o auto-financiamento dos Eixos.

Por fim, a adesão da estratégia proposta é fundamental para a implantação de um novo e sustentável modelo de desenvolvimento urbano para a cidade de São Paulo, fazendo a cidade voltar a crescer de forma robusta, inclusiva e ambientalmente responsável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBARA, Hani. 1990. Operação Urbana Água Espreada - Vol. I

BORGES, Bruno. 2013. Participative Transit Oriented Regeneration: A model based in São Paulo's Case. Technische Universität Berlin. School VI Planning Building Environment.

EMBRAESP, 2013. Lançamentos Verticais Residenciais.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, 2014. Plano Diretor Estratégico da Cidade de São Paulo.

SECRETARIA DE FINANÇAS, TPCL (Cadastro Predial Territorial de Conservação e Limpeza). 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012.