

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas
Departamento de Geografia

Trabalho de Graduação Individual em Geografia

Maria Victoria Fagundes Saraiva Straus

O Asfalto suspenso:

Do surgimento à falta de
manutenção das Obras de Arte
Especiais em São Paulo sob a ótica
da Economia Política da Cidade

SÃO PAULO
2023

Maria Victoria Fagundes Saraiva Straus

O Asfalto suspenso: Do surgimento à falta de manutenção das Obras de Arte Especiais em São Paulo sob a ótica da reestruturação urbana

Trabalho de Graduação Individual
apresentado ao Departamento de
Geografia da Faculdade de Filosofia,
Letras e Ciências Humana da
Universidade de São Paulo para a
obtenção do título de Bacharela em
Geografia.

**Orientador: Ricardo Mendes Antas
Jr.**

SÃO PAULO
2023

*“This town is so strange: they build
it to change” Arcade Fire*

Agradecimentos

Aos meus pais, que me proporcionaram todo o melhor da saúde, da educação e da cultura que me permitiu chegar à Usp e fazer este trabalho.

À minha Nossa Senhora Aparecida, por cuidar de mim com seu manto desde que eu vim pra cá

À Deus, Jesus, Exú e Oxalá por olharem por nós e nos perceberem

Ao meu orientador, Ricardo Mendes Antas Junior. Este ser humano, em meio a uma estrutura acadêmica nacional que gera o suicídio de seus alunos, sempre me lembrou do meu valor. Por toda sua imensa generosidade e sinceridade nos momentos mais necessários, que me salvou a cada reunião,

À Rita Ariza Cruz, por toda a humanidade que falta neste departamento.

À Maria Monica Arroyo, pelo seu sorriso do tamanho do seu conhecimento.

À Fernando Nadal Junqueira Villela, por ter se colocado no momento mais triste que essa faculdade viveu.

À equipe do Hospital 9 de Julho que, em meio à um país em que a maioria da população espera na fila do SUS, cuidou com carinho da minha mãezinha em sua passagem, ocorrida durante meu percurso na faculdade.

Aos meus supervisores de estágio, meus queridos “chefes”, João Rodrigues Previz e Lilian Rose Freire, que foram as primeiras pessoas a acreditar até onde eu poderia ir. Por todo o imenso carinho, orientação e incentivo, nunca vou me esquecer de vocês.

Ao meu tio, Abdon Tadeu Fagundes, por me inspirar e me ensinar com sua inteligência múltipla e sua ambição pela vida.

À Rafa, Mari, Lúcia e Gabi por terem atravessado comigo o momento mais difícil da minha vida.

À Guilherme Assis de Almeida, amigo que guiou meu pai no doutorado e minha mãe no mestrado no momento mais difícil de nossas vidas.

Ao meu amado padrinho e madrinhas: Gofredo, Maria Eugênia e Olívia. Tão carinhosos, e sempre abertos para me ensinar o necessário e me incentivarem, com sua imensa generosidade.

Ao Padre Toni e sua igreja. Eu não saí da Cupecê, mas ela nunca sairá de mim.

Resumo

Obras de Arte Especiais são categorias do transporte viário e, sobretudo, da engenharia civil, para designar pontes e viadutos enquanto estruturas de concreto . Enquanto vias suspensas, cumprem fins de conectividade de lugares fisicamente separados bem como de distribuição do volume de veículos no trânsito junto às vias situadas no próprio solo urbano. Uma vez parte da infraestrutura de trânsito e mobilidade, as OAEs caracterizam uma parcela dos gastos públicos e, logo, do orçamento do poder em questão e, sendo parte desta receita, a infraestrutura viária como um todo divide espaço com despesas e demandas simultâneas, envolvendo o desafio da seleção e priorização de alguns gastos em relação a outros dentro da execução orçamentária. As escolhas implicadas pelo manejo do orçamento municipal ilustram as principais ações da prefeitura quando este instrumento representa o poder daquela de direcionar os gastos de uma cidade. O que não é, via de regra, levado em conta, é que os valores destinados tanto à construir o ambiente urbano e estabelecer serviços públicos quanto à **manutenção** dos equipamentos e serviços existentes, não dizem respeito apenas a decisões internas à administração do município. Pelo contrário, desdobramentos da economia regional, nacional e, até mesmo, internacional, são capazes de influenciar, direta ou indiretamente, na direção dos gastos da própria escala urbana. Partindo destas considerações, este trabalho reúne informações referentes à como, na trajetória das escolhas de transporte urbano, Pontes e Viadutos (futuramente chamados, enquanto obras de engenharia, de **Obras de Arte Especiais**) passaram a fazer parte da infraestrutura viária na cidade de São Paulo, (bem como da infraestrutura urbana em geral). A implementação ou de construções sobre o espaço urbano ou de serviços (como educação e saúde) passam a competir com outras demandas do orçamento e, enquanto parte de uma cidade, sofrem os efeitos que a Divisão Internacional do Trabalho exerce sobre a economia urbana. Com isso, o segundo alvo deste trabalho é apontar o momento em que, depois de generalizadas na infraestrutura viária, as pontes e viadutos (OAEs) de São Paulo deixaram de receber a devida manutenção (estado de calamidade denunciado e ilustrado pelo rompimento do viaduto próximo à Ponte Jaguaré, no Rio Pinheiros, em novembro de 2018), e assim formular possíveis hipóteses para justificar como que, de elementos fundamentais da infraestrutura de transporte, de pontes e viadutos à OAEs, estes elementos passaram a denunciar em seus aspectos seu abandono no orçamento urbano.

Abstract

Obras de Arte Especiais is the current term that designates bridges and viaducts when it comes to transport structures and, above all, to civil engineering. Placed as lanes hanging in the air and hinged in the ground, they fulfill transport management goals such as connecting separate places and increasing vehicle distribution in traffic. As part of traffic/mobility infrastructure (and, therefore, urban infrastructure itself) bridges and viaducts are a fraction of public spends, therefore, of the budget with which the public power is charged; as such, these structures (from lanes placed in the ground to the ones hanged in the air) share space with other types of spends and demands, entailing the challenge of one service/public equipment being chosen toward another in budget execution. The choices implied in managing the city 's budget reflect the main statements taken by the city government since this device represents how the latter is able to settle spending directions. What usually is not taken on account is that the amounts aimed to build the urban environment and establish public services as much as to assure the conservation of the existing ones, does not concern only decisions within city government. On the contrary, even effects of the international economy are able, at least on some level, to affect spending directions of urban scale itself. Following these statements, this work contains information concerning how, through the directions taken regarding urban transport in São Paulo, bridges and viaducts (later on, called Obras de Arte Especiais) became part of the city's traffic infrastructure and devices. The construction of urban space with devices that allow its access and the providing of services (besides coexisting with other obligations from the public agenda), whilst part of a city's jurisdiction, undergo the same impacts that International Division of Labour has upon urban economy and management. In face of these tasks, the second goal of this piece is enlightening the moment in which, after spreaded in São Paulo's lane infrastructure, OAEs stopped receiving the attention required to its usage (calamity state revealed and represented by the fact that the viaduct near Jaguaré Bridge, over Pinheiros River, actually broke in november 2018), and therefore building possible explanations to justify how, from fundamental tools of transportation, from bridges and viaducts to OAEs, these elements begun to show in their own states their lack of importance in the urban budget.

Sumário:

Capítulo 1: Dos trilhos ao asfalto: Dos “melhoramentos” da cidade de São Paulo à construção de pontes e viadutos- Página 9

.....O café sobre os trilhos e a indústria sobre o asfalto: breves relações entre a industrialização brasileira e o processo de urbanização da cidade- Página 9

.....Do carro aos elevados: a construção de pontes e viadutos a partir do modelo rodoviário e do Plano de Avenidas- Página 20

Capítulo 2: Da ponte do s As Obras de Arte Especiais: as primeiras pontes e as OAEs entre as administrações voltadas para políticas viárias e instrumentos como Operações Urbanas Consorciadas- Página 32

....A construção dos atuais viadutos e pontes dentro da lógica intervencionista das operações urbanas consorciadas- Página 40

Capítulo 3: Da falta de manutenção ao Programa de Manutenção de Pontes e Viadutos: possíveis razões para a primeira e as atuais iniciativas para sanar o problema- Página 43

.....A trajetória do capital imobiliário e a influência das Operações Urbanas em em São Paulo: flexibilidade do poder público, valorização da terra urbana e decisões de sua construção- Página 43

..... Princípios de manutenção das Obras de Arte Especiais segundo NBR9542 (ABNT) e os valores empenhados em manutenção nas administrações municipais (2012-2022)- Página 52

.....Os valores de manutenção das OAES nos governos municipais: 2012 a 2022- Página 62

.....A geografia e hierarquização das patologias de pontes e viadutos: Página 79

.....O que passou a ser feito: O Programa de Manutenção de Pontes e Viadutos: Página 76

Conclusão: Metrópole Corporativa, Território e circulação- Página 91

Referências: Página 98

Índice de Imagens:

Gráfico: Porcentagem das obras viárias no orçamento anual por administração municipal de Jânio Quadros à Fernando Haddad- Página 39

Tabela: Parcela Ponte Estaiada (R\$29.200.000,05) dentro da função Infraestrutura: 2005-2008- Página 50

Imagem: [Viaduto da Marginal Pinheiros sobre linha da CPTM cede próximo à Ponte do Jaguaré | São Paulo | G1 \(globo.com\)](#)- Página 53

Imagem: [Laudo aponta estabilidade comprometida e infiltração em ponte interditada da Marginal Tietê | São Paulo | G1 \(globo.com\)](#)- Página 61

Tabela: Relação dos valores empenhados em OAEs nos últimos dez anos segundo a Execução Orçamentária- Página 66

Mapa: Relação das anomalias de caráter estrutural em OAEs por região- Página 82

Tabela: Valores pagos em OAEs a partir do surgimento do PMPV- Página 86

Tabela: Valor orçado ano e valor pago antes do programa- Página 86

Tabela: Valor orçado ano e valor pago após o programa- Página 87

Mapa: Resultados de abril de 2023 do programa por zonas - Página 90

Gráfico: Relações entre demanda e produtividade conforme a concentração urbana- Página 93

Gráfico: Crescimento da adesão de trabalhadores em situação informal aos aplicativos de entrega- Página 96

Gráfico: Crescimento de consumo *ecommerce* nos últimos anos mais pronunciados da pandemia COVID-19- Páagina 97

Capítulo 1

Entre os trilhos e o asfalto: Dos “melhoramentos” da cidade de São Paulo à construção de pontes e viadutos

O café sobre os trilhos e a indústria sobre o asfalto: relações entre a industrialização brasileira e o processo de urbanização da cidade

Pontes e Viadutos são expoentes do desenvolvimento tecnológico e econômico em uma cidade. Não podemos considerar—estas assim chamadas “obras de arte” suspensas como isoladas da imposição mundializada e histórica do desenvolvimento, no que se refere à constituição do espaço urbano. Ao abordarmos os rastros dessa imposição, abordamos concomitantemente a história da urbanização e modernização da cidade de São Paulo, uma história amparada em dois pilares principais: o movimento de transição de uma economia agroexportadora para uma economia industrializada, e a transição de um modelo de transporte ferroviário para um modelo rodoviário.

A passagem do século XIX para o século XX reforça a cidade de São Paulo como a continuidade de uma nação que insinua expandir sua matriz econômica para outros segmentos e, em função desta mudança, transita por dois modelos de transportes diferentes, sendo o primeiro, a implementação das ferrovias, e o segundo, a de um modelo viário e, entre estados, rodoviário. Podemos afirmar, no período compreendido entre os trens e os carros, o transporte e a economia nacional como um binômio pois o primeiro é revelado como a condição de manutenção da segunda.

Trazer o contexto descrito para a cidade de São Paulo exige, sobretudo, a menção aprofundada do processo de urbanização da cidade enquanto um dos principais reflexos de um país que vislumbra, mesmo que de forma incompleta, implantar tecnologia e ciência na sua trajetória econômica. Abordar o processo de urbanização de São Paulo, no sentido da implementação de infraestrutura e estetização na cidade, implica falarmos também do café e da indústria emergente. O início deste percurso tem sua origem, de fato, em uma economia baseada em produtos primários (?) os quais, embora induzissem uma razoável diversificação comercial, não estimulavam nem uma interiorização significativa, nem equipavam as áreas de ocupação e de trabalho. Ou seja, em relação a estas atividades, ao mesmo tempo em que a cidade se tornava o lugar de

gestão dos eixos econômicos nacionais, de uma produção essencialmente agrícola, os lugares onde o trabalho ocorria não eram desenvolvidos em si mesmos (?). A concentração da economia (da realização das atividades) em ambientes naturais e reduzidos a fontes de recursos, nos quais era baseado o segmento agrícola, era também um marcador de diferenças entre os ambientes desta produção primária (a maioria das localidades) e as cidades em que esta era gerida (o caso de São Paulo).

É possível afirmar, portanto, que as matrizes econômicas predominantes no Brasil foram responsáveis pela trajetória espacial de suas cidades, ou seja, pela forma como os espaços foram conduzidos. A oposição entre interior e litoral ilustra bem o percurso entre economias amparadas em capitais opostos; o próprio segmento agrícola, dentro de si, envolve a transformação das áreas de produção. Áreas que vão de um litoral pouco equipado do ponto de vista infraestrutural e pouco movimentado comercialmente, aos interiores que sustentaram a economia cafeeira e induziram, assim, o uso de tecnologias para que fossem acessados, introduzindo, portanto, o capital industrial neste processo de produção.

Esta contextualização, referente às transformações na economia brasileira como um todo, é colocada apenas como um ponto de partida para inserir o processo de instauração do capital produtivo brasileiro e, portanto, o papel da cidade de São Paulo nesta trajetória. A função desta cidade específica, justamente em abrigar **tanto a gestão quanto a realização** desta meta de transformar uma economia agrícola em industrial, teve como significativo desdobramento a urbanização de São Paulo. Uma sucessão de infraestruturas instaladas no espaço paulistano se deram, inicialmente, no sentido de **fornecer condições** para que o processo e modo de produção das mercadorias miradas fossem cada vez mais modernizados, munidos de capital intensos em tecnologia. As infraestruturas que eram meios para a valorização da economia brasileira (que adquiria cada vez mais uma base urbana), no sentido de introduzir tecnologias no processo produtivo, passaram a ser os fins; a urbanização das cidades brasileiras, induzida e imposta pela urbanização da cidade de São Paulo fora traduzida no fornecimento de infraestruturas para o ambiente urbano. Neste conjunto, envolvendo estruturas e serviços como drenagem, saneamento, iluminação, edificação, o que sobressaía era a difusão de estruturas de transporte.

O processo descrito anteriormente se deu, conforme até os dias atuais se verifica, de forma desarticulada. A caminhada incompleta em direção a uma produção essencialmente capitalista é denunciada, portanto, na trajetória de urbanização de cidades como São Paulo, considerando a relação concomitante entre equipar o ambiente de produção e instaurar uma economia produtiva, no que tange à intensificar o uso de tecnologia em sua realização. Não se pode, portanto, ignorar o papel do produto café neste sentido que reuniu capital na cidade e no estado de São Paulo a ponto de fazer delas as áreas mais industrializadas e urbanizadas do país, e até mesmo erguer condições para que fosse vislumbrada a industrialização nacional.

A cidade do Café, ferrovias e indústrias

Assim como não se pode dissociar o capital cafeeiro da industrialização e urbanização da cidade de São Paulo, é inegável o vínculo entre o café e as estradas de ferro neste processo de intensificar a acumulação capitalista que a cidade e seu estado atravessaram. As ferrovias que contornavam a cidade, contudo, nem no estado e nem na economia atuaram sozinhas. As linhas da cidade lideradas pela empresa de capital estrangeiro *São Paulo Railway* atuavam articuladas ao sistema estadual de estradas de ferro comandado pela Companhia Paulista justamente pela intimidade entre café e trens; a produção cafeeira despertou o nascimento da tecnologia sobre trilhos para transporte de uma produção que se alastrou pelo estado de São Paulo e que tinha o porto de Santos como principal destino, movimentando a difusão de um sistema pelo estado responsável pela maior parte dos cafezais.

A produção cafeeira, justamente, colocava um primeiro desafio: diante de sua extensão, revelava a proximidade com o transporte da produção como uma das condições para sua viabilidade, mas vale a menção de que outros motivos já sugeriam a necessidade dos trilhos antes dessa expansão. A sutil permanência da produção açucareira nos estados do nordeste já movimentava paulatinamente a implantação dos trilhos, mas se deparava com a falta de capital nacional para esse empreendimento diante de uma produção amparada na escravização e discriminação racial, incompatível com a mão de obra assalariada portanto. É nesse sentido que a instalação das linhas férreas na cidade e no estado de São Paulo se deu em função de uma economia cafeeira que crescia, mas se encontrava em face do problema de uma produção que excedia o transporte, o problema da circulação. A forma como o café sobressaía como eixo econômico nacional, ainda assim, era a única que atraía a possibilidade dessa implantação necessária:

Chama atenção o fato de que, além de Antonio Saraiva no correr da década de 1860 era comum que outros presidentes da província de São Paulo incitassem à associação dos capitais agrários com a promoção das ferrovias. O serviço ferroviário demandava uma nova tecnologia (...) e uma oferta de mão de obra livre e urbana minimamente qualificada (...). Na qualidade de maiores beneficiários dessa inovação dos meios de transporte, compreende-se por que a oligarquia cafeeira paulista passou a se interessar pela construção e disseminação dos trilhos de ferro. A isso, acrescenta-se que essa elite latifundiária compunha o único estrato social em São Paulo capaz de inverter quantias expressivas de capitais em investimentos de tão grande porte como é o caso das vias férreas. [GRANDI, 2014, 68/69]

É a partir dos estímulos que o capital cafeeiro já representava que o Estado Nacional se aliava ao capital internacional de forma a aceitar seus fundos para abrir em 1860 a primeira estrada de ferro de São Paulo. O vínculo exclusivo com a extensa produção da cidade foi o que permitiu a *São Paulo Railway* ser a ferrovia com melhor desempenho econômico e financeiro. Do ponto de vista da capilaridade do segmento, o transporte férreo sobressaía pois era demandado por uma produção intensiva e a implantação do transporte em si engendrava e induzia a última. Justamente, a proximidade entre produção e o segmento do seu transporte por aumentar a produtividade expandiu a produção paulista como um todo. O desenvolvimento econômico do estado e da cidade contou com o fato de que o advento da estrada de ferro aumentava a produtividade justamente por incorporar tecnologia, a estrada mesma representava a tecnologia, o que foi responsável pelo aumento da acumulação no segmento. A acumulação capitalista intensificada, por sua vez, possibilitou a diversificação de investimentos.

É a introdução da tecnologia no processo, portanto, que torna a riqueza decorrente da produção capitalista a ponto de ações poderem ser especuladas a partir deste processo. A expansão das ações, por sua vez, permitiu que agentes de diversos segmentos pudessem se organizar em forma de sociedades anônimas. É no sentido da expansão das possibilidades de ações que Grandi (2014) aponta a volatilidade entre agentes, contextos e segmentos econômicos. Não existia mais cisão entre cidade e campo na medida em que a tecnologia passa a ser implantada em etapas do processo produtivo, como a circulação da mercadoria. Neste sentido, tudo poderia se tornar alvo de investimentos.

No tocante ao que as estradas de ferro representavam enquanto tecnologia é que é importante também chamar atenção para a relação entre as linhas da cidade e do estado, e para as repercussões desta relação na cidade e em sua urbanização. *São Paulo Railway* ligada aos vagões da Companhia Paulista, por sua vez, subsidiada pelo Estado, e ramificada pelo estado de São Paulo resultava no pleno alcance da produção cafeeira, uma produção que tinha uma relação de crescente correspondência com o transporte que permitia sua circulação. Os ganhos da Companhia Paulista já se convertiam para a cidade de São Paulo quando vislumbravam todas o Porto de Santos, mas também pelo fato de que os empresários por trás da primeira administravam o capital férreo na cidade, conforme é apontado a seguir:

A respeito da Paulista que, embora fosse localizada no estado, movimentava a elite econômica da província (...) importa mencionar que a Paulista representava um marco na história empresarial de São Paulo, dado que ela não somente foi uma das primeiras companhias que consubstanciou o movimento de diversificação do capital cafeeiro, como já se salientou, mas

também congregou e intensificou as alianças comerciais de grandes nomes do cenário político e econômico da província de São Paulo (...). Seja como for, o associativismo de um grande número de fazendeiros e comerciantes através de sociedades anônimas se alastrou para outros setores. (...). [GRANDI, 2014, 79]

Assim como a introdução de tecnologia expandiu as possibilidades dentro da própria produção cafeeira e produtores cafeeiros agiam em diversos segmentos econômicos, mesmo que complementar à *commodity*, o café possibilitou a diversificação da economia para uma tímida indústria que agia nos bens de consumo, fora a que é convertida em condição da própria produção cafeeira. É importante considerarmos que a tecnologia industrial induzida pelo capital cafeeiro fora precedida pela presença do capital estrangeiro no último e no próprio processo de urbanização de São Paulo; a *São Paulo Railway* caracterizava o advento pesado dos trilhos e o Estado nacional se aliando ao capital internacional.

A condução do capital ferroviário, no entanto, já dependia do sucesso do comércio de café e mostrava sinais dessa dependência muito antes da crise de 1929. O último, ainda assim, era viabilizado por subsídios de um governo que, no que se referia à implantação das ferrovias, estava na prática em dívida com o estrangeiro, diante do fato de que [o pacto com a companhia inglesa envolvia juros e, justamente, a dívida que tinha prioridade nas contas nacionais. O café, de qualquer forma, fora o indutor do transporte em trilhos pois apresentava a necessidade logística, de modo que não era apenas o rombo caracterizado pela dívida externa que afetava a produção. Tanto a dívida em si quanto seus impactos na produção cafeeira comprometiam as ferrovias e, por mais que diversos fatores como disponibilidade de terras e consumo interno favorecessem a primeira, empréstimos estrangeiros afetavam diretamente o câmbio do país com a já mencionada dívida em relação ao capital ferroviário, a qual recrudesceu o domínio estrangeiro na economia e encarecia o preço do transporte sobre trilhos para arcar com os juros do segmento. A esse respeito, Gramdi (2014) também aponta:

Como resultado das políticas de expansão de crédito e do meio circundante promovidos pelo ministro da fazenda republicano, o câmbio [...] sofreu uma vertiginosa desvalorização que implicou na imediata elevação dos custos das ferrovias que tinham dívidas de empréstimos em moeda estrangeira e dependiam fortemente da compra de insumos e equipamentos importados. [GRAMDI, pp.93]

Quando consideramos a economia cafeeira no Brasil, no caso concentrada no sudeste, o processo de industrialização nacional não pode ser ignorado e, ao falarmos de industrialização, tão pouco se pode tirar o destaque da expansão e modernização da

cidade de São Paulo. Este último processo fora induzido pelo café, reunião de fatores que sustentou as possibilidades para uma indústria incipiente. A localização da produção na cidade, sua proximidade com a ferrovia que economizava parte do transporte, somadas à estadia dos fazendeiros e administradores da produção acentuaram o desenvolvimento econômico da cidade e deram condições para uma diversificação de comércios e serviços que desencadeariam nas primeiras indústrias. Estas representaram a expansão da cidade no sentido de reunir núcleos de ocupação em seu em torno.

Conforme já mencionado, a expansão cafeeira levantou capitais a ponto das barreiras entre os segmentos serem esgarçadas. Nesse sentido, não só a partir da introdução de tecnologias na produção cafeeira não havia mais fronteira entre capital rural e urbano, o café permitiu, junto ao capital ferroviário, a diversificação de segmentos que caracterizou o desenvolvimento industrial. Isso fez com que, em São Paulo, por mais que as exportações sobressaíssem, os efeitos da crise de 29 fizesse o capital, antes cafeeiro, passar por uma tentativa de transformação no industrial, direcionado ao mercado interno de bens de consumo.

Da mesma forma que café e indústria emergiram quase que paralelamente, o transporte em trilhos, situado na cidade nas áreas de drenagem dos rios e a implantação viária destinada ao trânsito do transporte viário coexistiram de tal maneira que a relação de sucessão entre os meios não foi imediata.

Urbanização e implantação de um modelo viário

O processo de urbanização de São Paulo não foi concomitante à implantação do modelo viário na cidade. Ao contrário, já pelos núcleos de ocupação que as indústrias e os trens (áreas de produção, várzeas de rios e menos valorizadas) despertavam a urbanização, no sentido de regularizar as áreas ocupadas, já se apresentava como um imperativo. Se os próprios trens já eram sinônimo da racionalidade permeando o processo produtivo, o capital cafeeiro em forma de intervenções estéticas foi sinônimo da racionalização da paisagem. Da mesma forma como a tecnologia caracterizada pelos trens representava a racionalização da produção cafeeira, o urbanismo, a partir da união entre poder público e ciência, representava uma forma planejada. No que se refere ao urbanismo, é importante salientar a concepção do termo por diferentes instituições políticas e de ensino, e a articulação de intervenções no espaço urbano a partir da forma como o termo passa a ser concebido.

As intervenções sobre o espaço a partir do da concepção implicada pelo termo urbanismo faziam parte de uma referência e de um conhecimento dotados de

racionalidade e intenção. O que seria aplicado era parte de estudos técnicos e, por mais que os indutores dessas transformações fossem dotados de poder econômico, as intervenções propostas encaravam os limites da própria estrutura administrativa; esta traduziu a necessidade de maior suporte repertorial quanto ao que deveria ser implantado. Melhorar a cidade era um movimento que precisava de maior suporte na própria ciência, afinal, as intervenções propostas para esta cidade que se expandia com o café, a indústria e os trilhos e que revelava suas rugosidades, não tinha até então pessoas amparadas pelo tipo de conhecimento encarregado de identificar e diferenciar tipos de gestão, efetivamente, urbana. É nesse sentido que surge a necessidade de Leme apontar que *“Configura-se, desta forma, a transmissão de um conhecimento técnico e uma forma de administrar a cidade.”* (Leme, 2000, p. 16)

Planejar a cidade era demanda vinculada a motivos práticos aliados às necessidades que surgiam. Nesse sentido, o outro nome para o urbanismo que uma administração que sabia o que objetivava, mas não tinha como nomear esta vontade para a cidade, seriam os melhoramentos. Estes introduziam outros tipos de expectativa sobre as intervenções. Ainda assim, sua assimilação pelo poder público fora um processo, no sentido deste agente conceber estas necessidades para além de precedentes pragmáticos e imediatistas. É, portanto, este movimento de concepção por parte do poder público que leva ao desenvolvimento de uma esfera de conhecimento que esteja em função destes planos para a cidade, conforme Leme* aponta, *“A racionalidade da ação pública associada à ideia de previsão da realização das obras se faz progressivamente e de forma extensiva no espaço”* (Leme, 2000, p. 19). Nesse sentido também podemos afirmar que a concepção estética associada ao urbanismo (por sua vez, sinônimo dos “melhoramentos”) é a responsável por mobilizar o crescimento da cidade.

O repertório da esfera científica valorizado pelo poder público, contudo, decorriam de uma realidade espacial diferente. A concepção dos melhoramentos, depois identificada como urbanismo, trouxe consigo referências de produção do espaço urbano— e seus respectivos desafios — externas à realidade de São Paulo e das outras cidades brasileiras. Por exemplo, a demanda de prover o espaço com urbanismo no sentido de um padrão harmônico de edificações, acompanhado por um arruamento voltado para a acessibilidade aos espaços de fruição, não contemplava as reais demandas do município que era cada vez mais extenso conforme sua ocupação. As intervenções não eram condizentes, portanto, com a necessidade de integração e fluxo entre áreas que eram tornadas cada vez mais distantes.

A concepção imposta na urbanização atribuída à municipalidade, de fato, **naturalizava** a ideia de crescimento do espaço urbano a partir de seu centro; esta meta, contudo, no início da imposição dos melhoramentos, era muito mais relacionada a estender o urbanismo, mais vinculado à valorização imobiliária (poder já significativo

nessa época), às áreas desarticuladas do centro, do que efetivamente implantar um projeto de conectividade por meio dos transportes.

Hipóteses de intervenção pontuais, em função de, por exemplo, instaurar um plano estético de edificação em zonas além da central, expunham como a idealização do espaço urbano, seu planejamento, possuía uma referência que, mesmo amparada no conhecimento de “pensadores” do espaço urbano importados (profissionais que colocavam suas referências francesas, cujos nomes serão colocados mais adiante), ainda era ausente da institucionalidade. Ou seja, a ausência da institucionalidade era traduzida na falta de um pensamento que se voltasse para demandas mais pragmáticas, como equipar com infraestrutura, como a de conectividade, uma cidade que era cada vez mais expandida.

A iniciativa dos “melhoramentos”, portanto, previa intervenções amparadas nos conhecimentos técnico e científico, ou seja, nas referências baseadas em padrões e desenhos específicos de **estudiosos** sobre o planejamento urbano, mas mesmo assim expunha a insuficiência de uma parcela do poder público especificamente voltada para esta função. Embora bases, referências científicas, fossem necessárias para um plano urbanístico sólido, permanecia o fato de que este se tratava de um repertório estrangeiro. Este, por sua vez, tinha o respaldo do Estado, tinha sua aprovação para ser imposto, de modo que o resultado de “delegar” a gestão urbanística à Comissão de Melhoramentos refletia a aprovação do poder público à iniciativa **sem** a presença deste em si mesmo nas deliberações, e expunha também políticas pontuais e descompromissadas com as necessidades básicas de desenvolvimento do espaço urbano.

O que contribuía para reforçar esta defasagem era o fato de que, enquanto contexto econômico **paralelo** aos melhoramentos, o próprio café passava a envolver, mesmo que timidamente, o desenvolvimento da atividade industrial em São Paulo. Esta presença, mesmo que incipiente, do capital industrial, era responsável, assim, por apontar para as infraestruturas de suporte à atividade e que faltavam nas possibilidades de intervenção no espaço urbana. O que a ascensão das indústrias, em São Paulo, demandava, era uma concepção funcional de planejamento urbano, no sentido de um espaço em que fosse priorizada a difusão de serviços e estruturas urbanos os quais permitissem o uso do último. A principal intervenção deste tipo de planejamento era expressa, portanto, em um **plano de transporte**, tanto no sentido de viabilizar o deslocamento de insumos e produtos quanto no de promover a conectividade urbana, e a busca por um plano condizente com as dimensões que a cidade assumia convocava o modelo viário como solução de transporte na cidade.

A combinação harmoniosa entre o espaço construído e o espaço livre orienta o traço de Victor da Silva Freire na sua proposta de um anel viário na área central de São Paulo: a elegância do traçado curvilíneo das vias, largas para permitir a fácil circulação (...) em pontos estratégicos (...). [LEME, 2000, p. 32]

A introdução deste plano, ainda assim, precisa ser precedida por algumas considerações. Assim como a indústria acompanhava o café, vias acompanhariam os trens, os quais, junto à um tímido calçamento justificado pela ocupação autônoma de diversos cantos da cidade, já configuravam uma lógica de racionalização do espaço. No que se refere ao Rio Tietê, assim como é notória a tentativa constante de abafar entes naturais do espaço em que predomina a lógica antrópica, também é notório o fato de que a ocupação em torno do Tietê por camadas pobres da população se deu pela região ser de várzea e, assim, menos valorizada. Não era valorizada pelo capital do ponto de vista da ocupação mas, nem por isso, poderia ser uma lacuna no ambiente construído da cidade. Servia, assim, ao processo produtivo industrial em ascensão. As ferrovias foram não só o início da racionalização do espaço urbano a partir do ofuscamento da natureza como o início de uma imposição da racionalização econômica a partir do transporte de carga que também satisfazia a indústria.

A racionalidade com a qual os planos de implantação viária encaravam a cidade, portanto, também pode ser atribuída à uma economia que transforma sua produção industrial, assim como um plano de transporte em que a malha ferroviária seria substituída pela rodoviária. A concepção de racionalidade redobrada em relação às intervenções estéticas e em relação às próprias estradas de ferro, era a que vislumbrava o calçamento de toda a cidade destinado à passagem dos pedestres e, futuramente, à dos carros, muito mais versátil para uma indústria crescente. A partir dos encarregados desse planejamento as cidades cresciam de formas semelhantes a ponto de, supostamente, suas dinâmicas serem iguais dentro de uma só concepção de cidade; independente do lugar, eram previsíveis. É nesse sentido também que a expansão de São Paulo era inferida pela industrialização, por esta tê-lo induzido em outras cidades.

Restritos ainda às áreas centrais da cidade, os melhoramentos previam, a partir da união de diversas áreas (sanitária, hídrica, habitacional, transportes) a unificação da paisagem em torno de uma noção supostamente harmoniosa. O urbanismo estava contido, mais, do que na estética, nos serviços dos quais uma cidade dependia. Estas condições, ainda assim, também eram transplantadas, considerando que, mesmo em um plano racional e conjugado aos interesses econômicos da indústria, o que era visto como cidade e alvo das intervenções era apenas o centro, áreas como o Vale do Anhangabaú. As áreas onde o trabalho estava, como as indústrias e as moradias operárias, ainda não eram vistas por este pensamento que, segundo Leme, se pretendia universal: *Esta concepção de similaridade entre processos urbanos e formas de atuação é uma das marcas do urbanismo que se pretende como um saber universal (...).* (Leme, 2000, p. 32)

O desenvolvimento do Anhangabaú não só foi o começo da restrição do desenvolvimento urbano aos centros, mas também foi uma forma da concepção desse desenvolvimento em si mesma ficar vinculada às áreas centrais, cercando atividades e

serviços nestas áreas. É também neste contexto que a implantação viária era prevista para funcionalizar ainda mais a ocupação das áreas centrais:

A circulação viária apresentava-se como o maior desafio a ser onde a intensidade do enfrentado necessitando intervenções imediatas. Destacava-se como obras urgentes o alargamento de alguns cruzamentos onde a intensidade do tráfego era maior e a transformação da via é íngreme na rua Líbero Badaró, situada nos fundos da colina central e por isso abrigando inúmeros cortiços em uma larga avenida (...) [LEME, 2000, p. 38]

Implantar vias na cidade era, portanto, um plano que considerava os desafios naturais, que já previa inclusive vias largas e de trânsito rápido como Avenidas, mas que era apegado ainda à uma centralidade associada e limitada ao centro físico**. As avenidas, que já eram inferidas, representavam vias que proporcionariam a ligação viária. É nessas circunstâncias que os fundos de vale, invisíveis do ponto de vista habitacional, eram reconhecidos como as regiões baixas que atrairiam a drenagem e inviabilizariam o plano em questão, de modo que “(...) *a forma habitual de se abrir caminhos era pelos espigões ou pontos mais altos que não apresentassem problemas de drenagem.*” (Leme, 2000, p. 39)

É importante notar que por trás da implantação viária na cidade estavam aqueles que detinham poder econômico e político e que depositavam no mercado imobiliário, no que se referia a edificações, seu capital, e que justo estes eram proprietários das terras que abrigariam as vias largas e estratégicas. É nesse sentido que as intervenções planejadas passavam pelo crivo da estética e até mesmo da sanitização, reforçando a presença da concepção de um urbanismo estrangeiro, no caso, incorporado na presença de Bouvard¹, que atribuiu um “plano de ação” para São Paulo. Não era considerado por nenhum dos envolvidos, ainda assim, que o que fora implementado na cidade de Paris se referia, inclusive no que dizia respeito às vias, à uma infraestrutura muito mais arraigada, o que não foi transposto para este caso.

No sentido de reunir informações relativas à como pontes e viadutos passaram a ser relevantes, no plano de transporte atribuído à São Paulo, precisamos considerá-los no contexto não só da infraestrutura viária mas como continuidades da implantação viária como um todo, continuidades da própria engenharia de trânsito e de uma mentalidade sobre o urbano permeável às concepções visuais sobre o moderno, principalmente as estrangeiras. Sendo assim, se os prédios são a verticalização do ocupar, as pontes e viadutos são a verticalização do transporte, representando a

¹ A respeito de Joseph Antoine Bouvard, Florence (2021, p. 131) aponta assertivamente a significativa influência do urbanista francês nos melhoramentos de São Paulo : “(...) A fácil adaptabilidade do território acidentado de São Paulo atraiu o interesse de admiradores paulistas de Bouvard, como Vitor Freire, que o contrata, em 1911, para o papel de consultor urbanístico para a Diretoria de Obras (...)”

expansão das possibilidades de vias. Tomamos as pontes e viadutos que são sobrepostos à Marginal Tietê como forma de estudar o início da implementação destes elementos na cidade através desta classe viária em si mesma, sendo ela um expoente do desenvolvimento viário pautado no carro.

No sentido imediato referente ao que o espaço e seus construtos refletem, o surgimento da ponte sobre a marginal Tietê representou uma forma de transcender a várzea do Tietê e, assim, privou quem se integrava com o urbano de vivenciar o natural, desvalorizado do ponto de vista do capital. Segundo Florence,

Trata-se da demarcação da civilização em um território de dificuldades históricas para a ocupação, e da ‘vontade do progresso’ que permeou a elite paulistana, em processo de modernização, tendo no horizonte a conquista da várzea como um gesto simbólico de modernização. [FLORENCE, 2021, p. 447]

Assim como as ferrovias paulistas repercutiam no desenvolvimento da cidade por proporcionar a circulação da produção cafeeira, a ponte representava uma ligação da cidade com seu interior, nomeada por Florence como “(...)marco de uma cidade destinada à expansão e ao progresso (...)” (Florence, 2021, p. 450). A ponte, junto a outras medidas, já representava a união entre poder político e ciência, incorporado nas instituições de educação o seu estudo. Ela era o objeto de consumo da cidade, bem como eram os carros objetos de consumo em si mesmos. Transcender o nível, ou seja, o próprio solo, era uma forma de ascender na cidade quando as Obras de Arte Especiais, desde seu início, além de expressarem modernidade uniam os passageiros às centralidades econômicas e físicas mais importantes e ofuscavam aquilo que não era regulado, do ponto de vista estético, no espaço. Também, a esse respeito, é válido mencionar:

Durante o período de execução das obras de retificação dos rios, a especulação ao redor do papel das marginais na macroacessibilidade de São Paulo foi instrumentalizada para a discussão sobre o papel das pontes que venceram os canais dos rios Pinheiros e Tietê. Muitas vezes projetada antes da pavimentação da Marginal, as obras de arte e seus projetos foram alvo de intensa especulação sobre a função multimodal do canal das marginais. [FLORENCE, 2021 p. 451]

É preciso situar, dessa forma, a padronização da paisagem à padronização da produção que caracterizava o Fordismo em ascensão. A cidade foi um instrumento para a padronização da produção a partir da uniformização de sua própria paisagem. Se *A economia emergente da produção em massa e consumo de massa* exigiam novos

espaços (...) (Florence, pp 216) a cidade fora reforçada enquanto objeto por ter sido transformada em instrumento para o que o autor chama de (...) *a principal commodity do fordismo: o carro (...)* (Florence, p. 216) . Ao mesmo tempo em que o espaço urbano passa a ser dispositivo em função do automóvel, sua paisagem se torna objeto de consumo também. O objeto de consumo fordista é padronizado e passa a incorporar ciência de forma redobrada, como também as pontes e viadutos. Além disso, a via elevada, do ponto de vista da engenharia de trânsito, configurava uma forma de acentuar a possibilidade do fluxo de transportes; o que Florence chama de “via deslocada do fluxo local” (Florence, pp 216) fazia com que uma via destinada apenas para a passagem dos carros aumentasse ainda mais seu escoamento. Ainda a respeito da via expressa,

Tudo passou a ser produzido não apenas por conta de seu valor de uso, mas pela possibilidade de otimizar seu valor de troca através dos ganhos de escala. A tipologia da via expressa elevada se tornou o principal símbolo da cultura rodoviária, não apenas porque reúne os pré-requisitos de uma via expressa com mais qualificação do que as vias integradas no nível urbano mas se destacam esteticamente e visualmente na paisagem urbana por serem também edificações (...) [FLORENCE, pp 217]

Do carro aos elevados: a construção de pontes e viadutos a partir do modelo rodoviário e do Plano de Avenidas

Não se pode desvincular, nesse sentido, a autopista das elites por estas serem vinculadas ao carro. É notável que o conjunto carro, obras pesadas de infraestrutura na construção civil e o petróleo representaram mercadorias industriais para uma elite econômica que se libertava parcialmente da indústria agrária. O primeiro movimento industrial em relação às autopeças no Brasil, à sua fabricação, se deu estritamente em função do carro como objeto de consumo, enquanto o segundo em função do carro como objeto produtivo, da indústria em si mesma. Acerca disso, Florence afirma:

Veremos como a ação de figuras públicas foi fundamental para a construção da Autopia brasileira, e como sua versão urbana, melhor exemplificada pelo caso de São Paulo é, na verdade, decorrência de um processo de transformação dos meios de produção que afetou o território (...) unindo anseios das elites agrárias e industriais (...) [FLORENCE, 2021, p. 221/222]

O rodoviarismo no Brasil está, portanto, de diversas maneiras, ligado à institucionalização da indústria no país. Ter estado ligado às matrizes europeias oitocentistas, mesmo diante de tentativas incipientes de implementação de uma indústria

nacional, significava uma estrutura ainda amparada no binômio comércio de café para exportação e ferrovias em função do último. A expansão rodoviária no Brasil se deu, inclusive, como facilitadora para o segmento agrícola tanto no sentido da tecnologia inerente ao processo de transporte quanto em relação aos próprios produtos agrícolas. É novamente nesse sentido que vale ressaltar que entre o começo do século XX e o pós Primeira Guerra no Brasil, mesmo sendo o país um dos maiores importadores dos Estados Unidos, o carro representava muito mais um consumo pessoal do que uma política pública direcionada ao segmento dos transportes no processo produtivo. Por outro lado, ainda que a elite econômica no país até boa parte do século XX fosse essencialmente agrária, da mesma forma como fora mencionado o alinhamento da elite agrária com outros segmentos econômicos diante da indução do capital financeiro pelo comércio cafeeiro, os agentes que viam potencial no mercado infraestrutural eram privados e pertenciam a uma elite econômica que passava a ser industrial é nesse sentido que as obras viárias seriam as principais indutoras do nicho de obras pesadas no país, no que se refere ao domínio da ideologia do automóvel entre os anos de 1900 e a primeira metade do século XX.

Desse modo, a construção de pontes e viadutos em São Paulo é compreendida, até o presente momento, a partir dos seguintes fatores: a oposição entre dois imperativos econômicos, a indústria e o café, induzindo redes de transporte distintas e, da mesma maneira*, a constituição do espaço urbano em São Paulo, a partir de uma acumulação de divisões territoriais do trabalho, demandando a definição de uma infraestrutura de transporte que atendesse à uma cidade em expansão. Nesse sentido, cabe desenvolver ainda mais o processo de expansão da cidade em raios a partir do seu centro, que se deu, de fato, pelo estabelecimento do Plano de Avenidas. A abordagem desses fatos é, portanto, concomitante. Uma das formas de descrever a urbanização da cidade de São Paulo e o espraiamento da vida urbana para além de seu centro é a menção à diversas demandas que ocorreram de forma articulada sobre o solo urbano. Florence (pp. 116) coloca como a atividade industrial despertou diversos fatores constituintes de uma escala suburbana sobre a cidade. O amparo em uma economia produtiva, além de induzir o automóvel de diversas formas, fora responsável pelo avanço populacional tanto em torno das indústrias quanto além delas, e pela ascensão do mercado imobiliário sobre áreas externas ao centro.

Além das considerações gerais a respeito dos aspectos que movimentaram a expansão urbana, considerar a ultrapassagem do centro em direção às periferias, fora envolver a incorporação de diferentes divisões territoriais do trabalho pela cidade, abarca a abordagem dos planos de transporte para a última; estender o solo urbano e suas atividades fora concomitante à decisões de modais atribuídas a ele. Compreender a aplicação dessas decisões representadas pela infraestrutura viária e os desdobramentos da última, as pontes e viadutos, significa conceber uma cidade que não estava pronta para receber estes objetos tanto do ponto de vista urbanístico quanto do ponto de vista orçamentário, problemas de sua gênese que dialogam com o objetivo do presente trabalho (Florence, pp 118). É necessário reforçar, portanto, a relação intrínseca entre o

plano de desenvolvimento urbano para além do centro e a concepção das vias em nível e suspensas; a cidade efetivamente é, nesse sentido, o chão que permite o movimento sobre ela.

Na concepção da expansão, **aumento do território urbano** orientado para suas periferias, a implantação de vias não ocorre² de modo a cumprir com parâmetros estéticos, visuais, sobre os modos de viabilizar a infraestrutura necessária. A cidade, nesse sentido, já não responde a si mesma e às suas fronteiras físicas e administrativas, mas sim a um imperativo mundial de manutenção do capital produtivo incorporado nas grandes indústrias o qual, para ser articulado, precisa de uma estrutura de transportes a altura (Florence, pp 120). A apropriação das cidades pela norma rodoviarista é um processo que prevê a transposição de distâncias e, principalmente, de fronteiras espaciais (tendo como maior exemplo os próprios Rios Pinheiros e Tietê). Este processo preconiza, logo, redes e fluxos, quando sujeita o rural ao urbano, o interior ao centro, sustentando dicotomias e hierarquias. O planejamento urbano já não responde à preservação do acesso aos jardins e *bulevares* tendo as vias apenas como um instrumento para este fim. As vias viram a própria cidade.

A priorização da malha viária como desdobramento de um plano de cidade voltado para o trânsito resume o planejamento urbano ao primeiro (ou seja, ao planejamento do trânsito de veículos) (Florence, 2021) e, assim, apresenta o automóvel como principal elemento. Entretanto, é fundamental a compreensão deste objeto entre as diferentes concepções do urbano que integraram o longo processo de urbanização da cidade de São Paulo desde seu início. As diferentes relações com o carro suscitaram configurações variadas do ponto de vista do planejamento urbano, representadas pela pluralidade de planos urbanísticos atribuídos à São Paulo (Florence, 2021).

Os projetos urbanos e planos diretores contemporâneos à implementação de uma agenda rodoviarista na cidade contudo não dividiam o mesmo entusiasmo em relação a autopia proposta por apoiadores da agenda do automóvel – pelo menos não sem a percepção da necessidade de complementaridade entre outros meios de transporte, e pela integração entre o conjunto arquitetônico da cidade(...) [FLORENCE, 2021, p. 125]

Ao levar em conta a expansão da área urbana em direção às periferias, não se pode ignorar o fato de que este movimento não foi acompanhado pela generalização de uma infraestrutura básica que permitisse o uso das localidades que eram construídas, principalmente em relação ao acesso das últimas. Ou seja, a cidade cresceu a despeito destes equipamentos necessários, de modo que as infraestruturas apenas fossem

² Da mesma maneira como a necessidade de um planejamento urbano mais pragmático se dava em oposição aos objetivos previstos pelos Melhoramentos e sua comissão, conforme verificado anteriormente.

implementadas após a vigência das áreas, resultadas de uma ocupação (por exemplo, em busca do serviços de habitação, elitizado no centro) (Florence, 2021, p. 127). Nesse sentido, a oposição entre centro (inacessível economicamente) e periferia (dotada de um ambiente natural e desprovido da infraestrutura necessária ao seu uso), somada a topografia, agiram juntas na indução de um tipo de ocupação sujeita às restrições associadas ao ambiente natural. Com isso, é possível afirmar que o elemento material que expressava, no escopo de estruturas urbanas, o vínculo entre espaço construído e poder municipal, era a infraestrutura de circulação.

O que também é extraído do processo mencionado acima, traduzido em diferentes planos de urbanização, é que a implantação de meios de circulação na cidade também se dava em função de suprimir os vestígios de sua paisagem natural (Florence, p. 125), sendo este, reiterando, um dos principais aspectos que distinguiram o centro das periferias. O que Florence nomeia “expansão da mancha urbana” (Florence, 2021, p. 127) é, na verdade, uma tentativa de domínio da categoria antrópica sobre a natural. É nesse sentido que a constituição de redes de transporte, da mesma forma, foram dispostas em plena várzea dos rios, correspondendo a uma medida para aumentar o alcance de uma cidade que era espalhada.

Fora o imperativo de suprimir ao máximo os vestígios do ambiente natural pela sobreposição pelo espaço urbano, a edificação crescente da área central da cidade induziu a dispersão da ocupação imobiliária para as periferias da cidade, ou seja, a influência já presente do capital imobiliário no solo urbano teve o poder de também introduzir o crescimento físico da cidade. A compreensão referente ao papel do setor terciário neste processo evoca outra participação relevante nos planos de urbanização no espaço amparada, justamente, nas concepções de Hausmann (Florence, 2021, p. 130). Nesse sentido, “(...) *Os planos urbanísticos do começo do século XX são os primeiros que entendem a congestão do centro de São Paulo, e a necessidade de adequação de sua forma urbana aos novos fluxos metropolitanos. (...)*” (Florence, 2021 p. 30)

A correspondência entre ocupação imobiliária e implantação de infraestrutura viária é verificada no plano conceituado por nomes como Ramos de Azevedo e José Martiniano Rodrigues Alves; a ampliação já existente do próprio centro demandava em si mesma a conexão do último, o que foi traduzido na idealização das “grandes avenidas”. Justamente, ao mesmo tempo que edificar o centro era uma medida que buscava corresponder mais a parâmetros estéticos (os quais já constituíam a valorização que o capital imobiliário apresentava) do que funcionais, esta exigia estruturas de circulação expandidas o bastante para permitir a plena adesão a esse espaço. Estas estruturas, portanto, eram sujeitas ao mesmo desenho incorporado pelas edificações, o que significava corresponder também aos parâmetros estéticos atribuídos pelo capital imobiliário, influente sobre toda a configuração, imobiliária e de estruturas urbanas, no centro da cidade (Florence, 2021).

Conforme já foi possível constatar, o desenvolvimento viário em meio às extensões que o centro de São Paulo assumia se deu em função de conectar uma área já amplamente atingida pelo mercado imobiliário, e que por isso exercia poder direto sobre as áreas mais distantes, às últimas. Ou seja, o pensamento de mobilidade estava vinculado não só ao viés também estético das grandes avenidas, mas ao estímulo da ocupação por edificações que valorizavam o local. É importante reiterar a forma como a estrutura rodoviária, dentro desta concepção, ocorreu sujeita à interesses referentes à conversão do espaço urbano, a partir das áreas centrais, em objeto de consumo por meio dos instrumentos de estetização da paisagem era para acessar este espaço que, devido ao mercado imobiliário, era estendido, que a implantação viária se dava. Expor esta relação presente em planos como o de Ramos de Azevedo é a maneira de, assim, introduzir o contexto em que um plano com concepções opostas sobre o empenho das vias na cidade surge: o Plano de Avenidas.

É quase simbiótica a forma como uma concepção sobre o planejamento da cidade desencadeia outra completamente diferente, neste contexto de sucessão de planos para desenvolver o centro e as áreas radiais de São Paulo. Nesse sentido, é notória também a oposição que se verifica, ainda que de maneira gradual entre planos no que diz respeito à uma expansão urbana a partir da valorização* do centro e no que se refere à concepção de explorar as vias como tecnologias de irradiação* do espaço urbano, através da conexão espacial que elas permitiam. A trajetória de atribuição do Plano de Avenidas envolveu, em meio à fase dos “melhoramentos”, que via de regra se restringiam ao desenho urbanístico do centro, pontos de vista que vislumbravam a ampliação viária não apenas em via de explorar o potencial urbanístico do centro, mas de extrair a própria conectividade que uma estrutura arraigada de transporte permite.

Justamente, a concepção dos anéis viários de Bouvard fora a responsável pela expansão da área de diversas cidades europeias e, em São Paulo, foi vista também como uma possibilidade de desenvolvimento do espaço no ponto de vista viário. O centro da cidade era referência ao ponto de que o movimento em direção à extensão do espaço se dava em torno do centro para seguidores de Bouvard, como Vitor Freire, expandir a cidade ocorria através da generalização de suas avenidas. As vias em nível eram vistas para além da ideia de conectividade do centro em expansão; eram vistas como uma forma de aumentar a cidade para além de seu centro.

Entre as propostas viárias lançadas pela Diretoria de Obras, nos anos 1920, destacava-se uma ideia particularmente revolucionária: a criação de um anel viário, o perímetro de irradiação, contornando externamente a congestionada colina central de São Paulo, o que permitiria expandir a área central paulistana para além do ‘triângulo’ e do núcleo histórico (...) Podemos considerar o projeto de Ulhôa Cintra o primeiro que introduz o conceito de crescimento guiado da cidade,

através das radiais e perimetrais de ‘irradiação e expansão’ da cidade [FLORENCE, 2021, p.132]

Além de caracterizar o crescimento do espaço urbano a partir da extensão viária, as grandes avenidas perimetrais configuravam uma solução de distribuição do trânsito, ou seja, a implantação viária era vista como meio de retirar parte do fluxo de atividades do centro para outras partes da cidade (Florence, 2021, p.33) Os tipos de trânsito situados na cidade seriam determinados por vias cujas funções dependiam de aspectos como sua largura e localização. Além de setorizar as vias a partir dos parâmetros das avenidas, a extensão que estas concederiam ao tecido urbano seria também uma maneira de atribuir um crescimento direcionado para a cidade (Florence, 2021) tanto do ponto de vista da orientação inerente à via quanto na perspectiva de uma extensão planejada. É possível verificar, assim, uma outra maneira de definir o espraiamento do espaço urbano no caso de São Paulo; as avenidas caracterizariam uma orientação antes determinada pela ocupação imobiliária, do centro às áreas periféricas, ocupação esta que se deu de modo heterogêneo no espaço (Florence, 2021). Deste modo, ao invés da implantação de vias ser determinada pela edificação do centro, valorizado diante de capital imobiliário, o último passa a estar em função das linhas promovidas pelas grandes avenidas.

De fato, a ocupação imobiliária e a expansão da malha viária, foram responsáveis pelo crescimento da mancha urbana para além do centro. Ainda que tenham se dado, contudo, não impediram que a implementação de elementos, que induziam a urbanização, permanecesse restritos às áreas centrais. Florence coloca:

A grande maioria dessas obras de implantação, contudo, não ultrapassaram os limites da área ao redor da segunda perimetral, deixando de se tornar um sistema de estruturação de crescimento urbano. [FLORENCE, 2021, 140]

É importante reiterar que revisitar os planos urbanísticos amparados em uma concepção de transporte viário sobre a cidade é uma maneira de situar o desenvolvimento de pontes e viadutos no solo urbano; este desenvolvimento, por sua vez, ao envolver os referidos planos contempla também a hierarquia de arruamentos e a menção ao papel da indústria automobilística na cidade de São Paulo (e no próprio país) para, finalmente, introduzir a implantação de obras significativas no escopo das OAEs.

Nesse sentido, salienta-se a extensão que alcançavam as vias no Plano de Avenidas de Prestes Maia, e como este projeto, conforme assinala (Florence, 2021) fora uma continuidade dos impulsos de estender os limites da cidade. A sucessão de avenidas presente no plano de Prestes Maia decorria de uma diferença de funções

atribuídas a elas; a divisão entre o Perímetro de Irradiação, a Segunda Perimetral e o Terceiro Anel assinalava uma diferenciação, não só do ponto de vista do papel das vias na engenharia de trânsito, mas na perspectiva do uso do solo. Conforme já mencionado, ao contornarem o centro, a sucessão de anéis que formavam as avenidas permitia o deslocamento através das extensões que o centro e a cidade assumiam. O Perímetro de Irradiação, mais próximo do centro, seria o responsável por promover, a partir das ruas transversais aos anéis, a relação com as avenidas principais subsequentes. Conforme previa Maia, enquanto o primeiro anel ficava responsável pelo transporte, a Segunda Perimetral e o Terceiro Anel seriam respectivamente *boulevard* e *parkways*.

Novamente, vale a pena salientar a forma como a hierarquia entre ruas e avenidas, que surgia a partir dos projetos atribuídos, se referia não só à modalidade de trânsito que cada tipo de via previa (bem como a função de cada tipo de via no trânsito) mas ao zoneamento que a diferenciação de vias preconizava para a cidade (Fajersztan, 2012, p.69). Dessa maneira, a dimensão das vias, tanto ruas quanto avenidas, variavam segundo as funções urbanas que estas atendiam.

No Plano de Avenidas, Prestes Maia estudou detalhadamente as larguras a serem adotadas na área central, onde grande parte do sistema viário já estava implantado e as seções ideais, a serem adotadas nas áreas de expansão da cidade. Ele sugeriu que as ruas devam ter 26 metros e as avenidas 33 metros, de modo a atender satisfatoriamente o tráfego motorizado, os pedestres e a arborização. Nos casos de ruas de comércio, ele sugeriu que estas deveriam ter 40 metros, com alargamento das calçadas e mais faixas de estacionamento. [FAJERSZTAJN, 2012. p. 69-70].

Os projetos urbanos aqui descritos, tendo o Plano de Avenidas como o primeiro deles, já representam uma ruptura de mentalidades e concepções sobre o urbanismo associado à cidade. Marcam o movimento de uma visão sanitarista e estética sobre a constituição do espaço urbano para uma cidade que, a partir da estrutura viária, seja sobretudo **eficiente**, atendendo, mais do que qualquer coisa*, às demandas econômicas vinculadas ao imperativo da indústria. É por essa razão que a linha de raciocínio que leva à implantação de pontes e viadutos emblemáticos na cidade, além de abarcar uma sobreposição de planos urbanísticos, tangencia o envolvimento do município com a indústria automobilística.

O automóvel é um transporte que possui uma fluidez superior à dos outros modais; a sua alta reprodutibilidade é a responsável, por sua vez, por suscitar uma estrutura condizente com esta característica. É interessante mencionar a e reparar na correspondência entre a trajetória do automóvel na indústria de consumo (entre as metrópoles do mundo e São Paulo) e a constante reformulação da paisagem viária, esta

que, assim como aquele, assume a volatilidade da produção em larga escala*. Neste contexto, é conveniente reiterar a menção a respeito do papel do automóvel como objeto de consumo que, enquanto tal, foi um indutor da estrutura viária na paisagem urbana. É importante, também, inserir este processo nos planos de industrialização do país que, por sua vez, fazia parte de um movimento internacional de reforço da industrialização entre países a partir de um modo de produção direcionado: o fordismo.

(...) ao mesmo tempo que o americanismo se tornava símbolo da hegemonia econômica (...) dos Estados Unidos no mundo, o Fordismo moldava a lógica produtiva de todas as economias capitalistas e não capitalistas do século XX até pelo menos a crise do petróleo dos anos 1970(...). No Brasil, a transição da influência econômica e ideológica do imperialismo oitocentista para o capitalismo fordista, ainda em processo de modernização, significou mudança da referência britânica para a estadunidense. Pode-se traçar o paralelo entre tal fenômeno e a mudança de política estatal de desenvolvimento de infraestrutura de transporte da ferrovia (...) [FLORENCE, 2021, p. 222]

A implantação de uma infraestrutura viária em São Paulo a partir da influência dos Estados Unidos sobre o mercado de produção automotiva se deu a partir de uma articulação entre as dimensões municipal, estadual e nacional em torno do objetivo rodoviarista, tendo sido São Paulo o disparador da rodoviarização do país inteiro. Situar o automóvel em São Paulo e no Brasil integrou também o plano de industrialização da economia; sustentar a produção dos automóveis exigia a reunião de condições em outros setores produtivos, o que estimulou a diversificação industrial sediada na cidade (Florence, 2021, p.223). O carro cumpria, além desses aspectos, um papel de marcador social que reforçava, contribuía para a manutenção de uma segregação que tinha de existir para que o ciclo econômico* fosse suportado. Justamente, ao mesmo tempo em que o tipo em larga escala de produção dos automóveis previa uma grande adesão quanto ao consumo, essa função não era realizada (Florence, p. 224).

Este aspecto mencionado anteriormente é apenas uma das relações despertadas pela indústria automotiva no Brasil. A forma como ela é inserida na cidade é desdobrada também sobre a paisagem viária, ou seja, é possível afirmar que o modo segmentado* e direcionado de produção do fordismo foi empenhado também na implementação das vias da cidade, planejadas e idealizadas em cima das hierarquias já mencionadas. Assim como a produção fordista tinha as características referidas a implantação viária vislumbrava um tipo extensivo e específico de deslocamento que, por sua vez, foi responsável por imprimir um desenho de grandes obras na cidade, amparado na noção de **macroacessibilidade** (Florence, 2021, 224). Neste contexto,

conforme mencionado, o estabelecimento deste segmento industrial no Brasil foi concomitante ao movimento de industrialização nacional.

Assim como o automóvel, pontes e viadutos também foram expoentes de uma trajetória de objetos de consumo (enquanto parte de uma paisagem alvo da valorização imobiliária concentrada no centro de São Paulo), bem como instrumentos do projeto de industrialização da economia brasileira (esta, até os esforços de equalização das regiões, concentrada na cidade de São Paulo meados de 1970). Contemplar este percurso em que Obras de Arte Especiais tem sua função cada vez mais consolidada, e articulada à uma economia amparada no capital produtivo e dependente da logística (vide incidência de pontes e viadutos próxima aos extremos da cidade, definido pelos rios, de modo a articular as vias urbanas às rodovias), exige também a retomada do percurso de implantação das Marginais de Tietê em Pinheiros, quando estas suscitaram a instalação das primeiras pontes e viadutos da cidade. É válido afirmar que foi a realização das vias em nível³ que despertou a suspensão viária.

A constituição das marginais, por sua vez, não pode ser desvinculada de duas noções: a canalização dos rios, fruto de uma noção de supressão da paisagem natural pelo urbano, e a noção de hierarquização viária, já preconizada pelo Plano de Avenidas descrito anteriormente. Ainda que estes conceitos orientem grande parte da determinação das marginais no espaço paulistano, é importante definir as diferentes funções que a canalização dos rios, associada à implantação das marginais, tiveram para este espaço. Também se pode* adiantar que estas funções correspondiam ao projeto de urbanização da cidade de São Paulo, tanto do ponto de vista do rio caracterizar um instrumento para a infraestrutura de energia elétrica quanto do ponto de vista de perpetuação das ideias dos *bulevares* em sua paisagem (Florence, pp 396). Nesse sentido, “*A geógrafa Odette Seabra capturou a operação financeira que permitiu que a São Paulo Railway Light and Power Co. Ltd. (...) encontrasse financiamento de sua ambiciosa obra de infraestrutura nas várzeas do Tietê e do Pinheiros*” (apud FLORENCE, 2021:397), permitindo também a constatação de que as ferrovias também fizeram parte deste processo de urbanização das várzeas dos rios.

É importante a menção da Light neste processo uma vez que o início da substituição do modelo ferroviário pelo rodoviário, a partir das marginais, se deu com a retificação dos rios, quando também esta última estava vinculada à Light que se apropriava do capital de infraestrutura na cidade (de transporte, de iluminação e de energia). A esse respeito, o que se pode destacar é que a difusão de infraestrutura de

³ Segundo Florence (2021) vias em nível caracterizam o arruamento, destinado ao trânsito de veículos, dispostos no próprio solo, ou seja, inseridos em meio aos outros elementos do espaço construído, desde os decorrentes do ambiente natural (como eram os próprios rios, que precisavam ser ultrapassados para acessibilidade de áreas fisicamente apartadas do centro) até as edificações que dividiam espaço com as infraestruturas urbanas em geral.

energia implicou em uma sucessão de usinas para este fim nas várzeas do Tietê e Pinheiros, resultando nos primeiros projetos de retificação do rio.

Estas menções aos precedentes da implantação viária paralela aos rios apenas servem de introdução para o alcance de uma das principais noções inerentes a este processo: a hierarquização (e integração) entre vias municipais e vias de integração regional (Florence, 2021, 416). A criação das marginais parte do imperativo da integração metropolitana/regional, de modo que a gestão das vias na cidade ocorre dentro de uma relação entre o governo municipal e estadual. É possível afirmar, neste caso, que os ímpetus integrativos da administração estadual, enxergando as marginais nas cidades como uma forma de promover a articulação dentro do estado, não consideravam o impacto dessa modalidade viária para dentro da cidade. A “(...) *implementação das vias expressas que comporiam a macroacessibilidade paulistana* (...)” (Florence, 2021, p. 415) foi encarada, além de tudo, como uma forma de conter o crescimento urbano. Ocorre que a própria expansão rodoviária induzia o desenvolvimento de atividades na área que era inflada com a adesão aumentada, demandando novas políticas de trânsito bem como uma ressignificação viária.

A concepção de via expressa é, portanto, articulada a um princípio funcional de cidade associado aos objetivos econômicos da industrialização e da logística, e é sobreposta à perspectiva do boulevard em que o espaço urbano não se trata de um meio de trânsito rápido. Novamente, a implantação viária incorporava a meta de elevar ao grau regional a influência do espaço municipal por meio da conectividade. Ainda que os anéis urbanos não previssem a integração promovida pelas vias expressas, é preciso retomar esta referência principalmente no sentido do papel que estes representavam também como obstáculos à urbanização.

Neste contexto, as marginais entrariam como parte do ‘circuito das parkways’ proposto. Compondo um terceiro anel viário- onde o perímetro de irradiação e o *boulevard exterior* estariam contidos- as marginais seriam pensadas como um limite da urbanização densa e transição para uma nova proposta de urbanização, pautada pela ocupação descentralizada e suburbana. Embora a contenção de urbanização adensada não tenha se realizado, as marginais mantiveram esse papel de interface entre o rural e o urbano. [FLORENCE, 2021, p.422]

É possível situar, ainda, a concepção das marginais dentro da oposição cidade e campo, quando as várzeas dos rios em que viriam a ser construídas as marginais configuravam os limites da cidade, e nessa discussão também colocar as várzeas como instrumentos para a integração urbana:

As várzeas, então vistas como acidentes geológicos de complexa transposição (...) seriam transformadas em espaço para um sistema estrutural de transportes e logística, assumindo mais o papel de rodovia do que o de bulevar. Nesse sentido, o próprio conceito (e escala) de urbanização lindeira também é revisto, com o objetivo de lidar com o efeito-túnel causado pelos novos eixos de macroacessibilidade. [FLORENCE, 2021, p. 423]

A implantação das marginais conciliava duas questões diferentes: a da articulação regional a partir do anel viário ensejado pelas marginais, e o tipo de urbanização possível para a proposta predominante das vias expressas. O imperativo do trânsito e da integração regional encontrava, portanto, o desafio do tipo de urbanização vigente e vinculada à lógica da especulação imobiliária presente no centro; a referência de urbanização dos *boulevares* e *parkways* compreendia a noção de centralidade quando envolvia um espaço que concentrasse serviços e atividades econômicas incorporados na ocupação imobiliária. Eram opostas, dessa maneira, demandas distintas sobre o espaço, de modo que o imperativo representado pelo anel viário (da cidade a serviço do transporte de mercadorias e da fluidez) assinala simultaneamente os objetivos de conter a expansão da urbanização para além dos rios e a integração entre a cidade e as regiões apartadas da urbanização central - os subúrbios. É importante mais uma vez salientar a maneira como a noção de rodovia, inerente ao movimento de ocupação viária das marginais, fora estar inserida no plano de hierarquização viária da cidade que previa a extensão metropolitana (e que distinguia, por sua vez, o uso e ocupação de solo dos espaços e o que cada via proporcionaria ao trânsito) , materializava o rompimento com o imaginário urbano das avenidas, as quais se propunham a atender simultaneamente à demanda da conectividade com a dos espaços de fruição estética e de fornecimento de serviços.

A emergência das rodovias, tanto a partir da expansão do tecido urbano quanto a partir da necessidade de vincular a cidade aos territórios externos a ela, introduz uma nova classe na hierarquização viária e no que esta proporciona para o trânsito e a ocupação do solo no espaço urbano, além de refletir as diferenças entre a implantação da malha viária e a gestão do trânsito por meio da criação de faixas e outros tipos de sinalização. É possível concluir, nesse sentido, que a expansão urbana é acompanhada pela implantação da malha viária, e que as rodovias inauguram a capacidade do município transcender a si mesmo. A reorganização dos tipos de vias, a partir da nova formulação para o trânsito que as marginais representavam, envolve, assim, a abordagem da via suspensa. (retomar citação pp 446) Esta é inserida neste contexto como uma continuidade da gestão do trânsito das marginais além de uma maneira de transcender o rio Tietê. É importante notar, assim, a maneira como a implantação das obras de arte se dá com estas como continuidades dos planos de deslocamento

associados ao conceito de anel perimetral⁴ às *parkways*, bem como à inserção das vias expressas e avenidas na dinâmica de trânsito urbana. O surgimento da instalação de Obras de Arte Especiais em São Paulo, portanto, é intimamente relacionado às áreas afastadas do centro quando foram estas as responsáveis pelo plano de macroacessibilidade interno e externo à cidade (Florence, 2021), a partir da sucessão entre avenidas e marginais correspondentes à expansão urbana.

Sendo uma colcha de retalhos a melhor metáfora para apresentar o projeto e realização da própria Marginal Tietê, as pontes que a ultrapassam juntamente com o canal do rio representam, cada uma delas, uma leitura específica e um projeto do que seria o sistema de transporte de macroacessibilidade que seria implementado. Das 23 pontes que cruzam a Marginal Tietê, cinco exerceram a função de alça viária de conexão para as principais rodovias da cidade conectadas pela Marginal: a BR-381 (Fernão Dias), a BR116 (Presidente Dutra), a SP-348 (Bandeirantes), a SP-330 (Anhanguera), e a SP-280 (Castelo Branco). Fora a ponte Presidente Dutra, as demais foram concebidas durante o processo hegemônico de expansão do Rodoviarismo e construção da atual Marginal Tietê. [FLORENCE, 2021, p.447-448]

⁴ Conceito que expressa a medida, dentro do plano viário, de círculos sucessivos, de vias, que, associados às avenidas transversais a eles, comporiam a conectividade das áreas cujas distâncias aumentavam gradualmente em torno do centro.

Capítulo 2

Da ponte do Jaguaré às As Obras de Arte Especiais: administrações voltadas para políticas viárias e instrumentos de política urbana (as Operações Urbanas Consorciadas)

Assim como o surgimento de medidas mais robustas de generalização das pontes e viadutos fora associado à expansão urbana dentro da oposição cidade campo que configuravam as periferias da cidade, a expansão do centro de São Paulo, com a participação das avenidas, já previa também a concepção da separação entre vias em nível e vias suspensas. É nesse contexto que é possível os primeiros expoentes, mais significativos, das Obras de Arte Especiais em São Paulo, no caso, a Ponte Grande e a sua sucessora, a Ponte das Bandeiras, implantações que se deram entre os anos de 1910 e 1950. A segunda, no caso, caracterizou uma das primeiras medidas de integração entre a cidade e outros territórios estratégicos para sua economia, como o Vale do Paraíba e o interior do estado. Ainda que as metas de gestão do trânsito associadas à ponte previssem já a integração com outros territórios e a expansão iminente do tecido urbano, a estrutura se tratava de uma continuidade do contexto de desenvolvimento imobiliário e viário das áreas centrais. Neste processo, o Vale do Anhangabaú se destaca como a parcela da cidade indutora de diversas políticas de implantação de serviços urbanos.

O Vale do Anhangabaú, além de configurar uma centralidade do ponto de vista da concentração dos serviços, na perspectiva da organização e integração viárias apresentava uma localização importante para este fim. A relação de proximidade desta parte central com o sentido norte da cidade não só previa a expansão (central e periférica) urbana como caracterizava um acesso relevante no sentido viário (Florence, 2021, p. 450). Todos os tipos de obras e serviços que coincidiam na área do vale, desenvolvimento imobiliário e estético da paisagem a partir da referência dos *bulevares*, diversificação de serviços, faziam dele uma centralidade [FLORENCE, 2021, pp 450]. O tipo de ocupação do local somado à sua relação imediata com as outras parcelas do centro (e dos próprios subúrbios) que se desenvolviam faziam dele (...) *grande eixo de circulação* (...) [FLORENCE, 2021, pp 450]. Estes detalhes justificam, assim, a instalação da Ponte Grande que precederia a Ponte das Bandeiras; a última seria, portanto, uma forma de potencializar a estrutura existente da primeira e de suscitar outras reformas urbanas no em torno sob o pretexto de otimizar os serviços da ponte. Para complementar estes fatos e sua relação com a construção da Ponte das Bandeiras, novamente recorreremos à Florence, que aborda, inclusive, a relevância de Prestes Maia neste contexto:

Ao descrever os melhoramentos implementados em sua gestão, Prestes Maia enfatizaria justamente a construção da avenida Anhangabaú Inferior, tronco do sistema Y, isto é, ‘o conjunto das três grandes avenidas que, quando completas, atravessaram toda a cidade, desde o Tietê até o vale do Pinheiros, percorrendo os *thalwegs** com o

mínimo de cruzamentos em nível'. A Ponte Grande, como extensão da Avenida Tiradentes, era definida, portanto, como peça chave não somente na maximização do tráfego e transposição norte-sul de toda a malha urbana, mas de organização do Parque do Anhangabaú como principal espaço público central da cidade. [FLORENCE, 20 p. 450]

É possível identificar, entre as circunstâncias descritas, diferentes padrões e áreas da cidade envolvidos. Quanto mais próximas ao centro da cidade, mais as obras incorporavam o caráter monumental das intervenções viárias instaladas, ou seja, um objetivo que não atendia meramente às demandas do trânsito e da conectividade; as estruturas viárias eram parte de uma paisagem para ser contemplada. Além disso, a justaposição entre as áreas mais centrais e aquelas do centro expandido formadas nos seus arredores, induzia as avenidas e estas, por sua vez, eram os modos de acesso às OAEs. Já as estruturas de concreto articuladas à outra classe de vias e de trânsito expresso que eram as Marginais, contemplavam outras necessidades que se impunham com o espraiamento da mancha urbana: a integração da oposição cidade campo que era cada vez mais reforçada, e o deslocamento associado às exigências logísticas que emergiam junto à diversificação das atividades comerciais da cidade. A sucessão entre os planos urbanísticos (amparados na demanda viária de deslocamento) atribuídos à cidade ilustra bem a forma como o planejamento do trânsito corresponde à expansão urbana seguida pela necessidade de integração: (...) *o Plano de Avenidas (1930)*, *o livro Melhoramentos de São Paulo (1945)*, *uma espécie de relatório de sua gestão*, e *o projeto do Metropolitano de São Paulo (1956)* (...) (Florence, 2021, p.454)

Exemplos como a Ponte da Casa Verde e a Ponte do Limão, conforme coloca Florence (2021, p. 451), expõem a maneira pela qual a construção de OAEs em São Paulo não seria o único meio de cumprir a pauta da conectividade espacial, diante de sua relação com a Marginal. Isso se confirma com a alegação de Florence (2021), de que estas obras não foram complementares para a noção da via expressa em nível. A Marginal vislumbrava o trânsito extra* municipal e a transcendência territorial, bem como essas pontes previam superar a barreira natural que os rios apresentavam à ocupação do solo urbano. Como afirma o autor, pensadas antes mesmo da noção da via expressa e de seu trânsito em função da integração (as pontes foram instaladas no fim do século XIX e ressignificadas na década de 1950), essas OAEs em particular permitiram a percepção sobre como o território contíguo aos rios poderia servir para a demanda do trânsito rápido e extenso. Adaptadas posteriormente à implantação das marginais, estas estruturas foram re-situadas no ideário de crescimento metropolitano, através do seu alargamento com anéis viários, sem abrir mão paisagem harmônica da qual todos os elementos edificados deveriam fazer parte, tanto do ponto de vista da articulação com as vias em nível quanto do ponto de vista da acessibilidade pelos pedestres.

O objetivo deste primeiro capítulo, conforme se verifica, é traçar a trajetória de implantação das pontes e viadutos na cidade de São Paulo para captar a forma como estes elementos infraestruturais resultam de diferentes processos políticos, administrativos e econômicos de produção da cidade dependendo do momento histórico*. Compreender a evolução das OAEs na cidade de São Paulo, os contextos distintos de sua implantação, é condição para esboçar as possíveis razões pelas quais a edificação das OAEs fora acompanhada por uma falta de manutenção processual.

Dentro deste escopo é que se inserem objetos como a Ponte Cruzeiro do Sul enquanto dispositivos de refuncionalização urbana. As intervenções até agora descritas se referem à um ambiente urbano que excedia seus próprios limites (e que, por isso, impunha a urgência da otimização do trânsito) mas que ainda estava articulado à ideia da paisagem submetida à parâmetros estéticos; ou seja, o pragmatismo das obras viárias permanecia sintonizado com o espaço construído em seu entorno, sendo as primeiras desenhadas e planejadas em harmonia com os traços impressos no espaço. As estruturas mencionadas agora, Ponte Cruzeiro do Sul e Cebolão, surgem a partir de outros paradigmas urbanos:

A Ponte Cruzeiro do Sul é símbolo da crescente precarização de projeto e simplificação dos critérios para definição da Autopia durante os anos de chumbo. Aqui, podemos ver claramente como as ambições estéticas são colocadas de lado para a otimização da execução, mas também o modo como a ênfase setorial na burocracia de obras públicas irá acentuar o caráter puramente rodoviário das intervenções, sem maiores preocupações com sua articulação às demais redes de infraestrutura, inclusive de transportes, à topografia do sítio, à malha urbana pré-presente (...). [FLORENCE, p. 455]

Os materiais e técnicas empenhados na construção da obra em questão refletem os objetivos aos quais estes elementos da paisagem passam a servir a ponto de justificar a introdução de outro contexto especialmente eloquente na construção de OAEs: o das administrações municipais, dos anos de 1970 aos de 1990, voltadas para a alta produção de obras viárias. A esse respeito é válido afirmar que obras, como as de infraestrutura viária, também são precedidas por setores da sociedade civil, como empreiteiras, no caso de São Paulo, além do Estado, com intenção de modernizar o espaço da cidade. Além de parte da concepção sobre modernização e valorização do espaço urbano, vigente nas épocas em que foram construídas, obras de infraestrutura foram de manifestação espacial, concretizadas sobre o espaço. A intenção do poder público de transformar o espaço urbano em função destes constructos foi traduzida em uma trajetória de diferentes empresas públicas direcionadas para este fim, empresas estas que acendem o debate em torno do fato de quais decisões políticas foram materializadas na cidade. Nesta trajetória o primeiro órgão em questão foi a Secretaria de Vias Públicas,

de administração direta. Conforme se avança nas administrações, chegamos à nomes como a EMURB ⁵

Além do vínculo entre administrações municipais e empresas públicas que se verifica, é possível retomar as seguintes noções no que se refere às orientações políticas das municipalidades incorporadas na cidade: tanto do ponto de vista do desenvolvimentismo conservador associado ao automóvel enquanto objeto técnico, generalizado entre as classes altas e médias, quanto na perspectiva da ideologia capitalista por trás das grandes obras da cidade “(...) *a centralidade viária sempre foi explícita para o grupo político de direita que controlou a política local em parte do período (...)*” (MARQUES & ALMEIDA 2021 p. 2), havendo uma coincidência entre ideologia política e visão do urbano como meio de reprodução capitalista em seu espaço. Neste período em especial se evidencia a forma como a implantação de obras viárias deriva de políticas urbanas intimamente vinculadas à orientações políticas e ideológicas. Ocorre que o modelo de cidade resultante do pensamento vigente respondia à lógicas externas ao território brasileiro, expondo como os paradigmas do urbano seguiam universais à época.

Nas décadas de 1970 e 1980, outras duas importantes linhas de estudos sobre a política da cidade foram desenvolvidas, derivadas da economia política - as máquinas de crescimento e os regimes urbanos. Para Molotch (1976), o principal expoente da primeira linha, a escassez de recursos causada pelo federalismo fiscal norte-americano deixaria os governos locais dependentes dos investidores privados, em especial dos “ligados à terra”, forçando-os a tornar as cidades em máquinas de crescimento movidos a projetos de renovação urbana. O conceito de regimes urbanos (Stone, 1993) expandiu a interpretação, sustentando que governar não decorreria apenas da autoridade formal dos governos, mas da capacidade de induzir a cooperação de atores privados (em especial os interesses ligados à valorização da terra), dada a concentração de recursos em suas mãos. Disso resultariam diferentes tipos de regime urbano a depender dos atores envolvidos (...). [MARQUES, DE ALMEIDA, 2021, p. 3]

A orientação ideológica das governanças, por sua vez, é a grande responsável pelo processo que se desenrola entre os anos de 1970 e 1990 manifesto na infraestrutura viária. As instituições políticas, além de apresentarem uma ideologia específica sujeita à construção constante do espaço urbano, possuem as secretarias e empresas públicas

⁵ (...) A política viária em São Paulo foi desenvolvida no período por uma sucessão de agências, renomeadas usualmente pela inclusão ou exclusão de programas específicos - Secretaria de Serviços e Obras Municipais, Secretaria de Obras, Secretaria de Vias Públicas, Secretaria de Infraestrutura Urbana e Secretaria de Infraestrutura Urbana e Obras, além das empresas públicas EMURB (...) (MARQUES & ALMEIDA 2021 p. 2)

encarregadas da realização das obras viárias como descentralizações* do poder que representam um plano definido de constituição do espaço urbano. Nesse sentido, também é revelada a maneira como, na sucessão de administrações municipais em São Paulo, as obras viárias estavam implicadas em uma política geral de reedificação da cidade. Exemplo disso é a convivência da construção destas obras específicas com políticas habitacionais e com o mercado imobiliário. Uma das manifestações deste cenário se dá pela forma como, no governo municipal de Paulo Maluf (...) *Os contratos relativos a tais obras [viárias] equivaliam à enormidade de 28% do orçamento municipal (...)* (MARQUES & DE ALMEIDA, 2021, p. 9) , ao mesmo tempo que este segmento da infraestrutura urbana avançava, agentes privados e o mercado imobiliário se beneficiavam da flexibilização de leis urbanísticas relativas à demanda da habitação popular.

A menção à Quadros contribui para introduzirmos a forma como a ideologia dos partidos se desdobra sobre seus programas e assim contribui para a explicação a respeito das intervenções de cunho viário exercidas na cidade. Dessa maneira, é possível identificar uma correspondência entre partido e ideologia política a partir deste exemplo. A trajetória partidária no período histórico considerado envolve não só o aparecimento e desaparecimento de partidos como uma mudança de posição ideológica dos últimos ao longo do tempo, o que se reflete nas obras viárias. Novamente, os tipos de ideologias políticas influenciaram significativamente no posicionamento diante das intervenções viárias na cidade, daí a importância de especificar esta flexibilidade.

É possível alegar, também, que as políticas urbanas alinhadas a infraestrutura viária faziam parte de um escopo maior de intervenções no espaço urbano, escopo neste em que as administrações municipais apresentavam diferentes posicionamentos, ou seja, priorização de diferentes tipos de demandas urbanísticas dependendo, principalmente, de sua orientação político ideológica. Sendo assim, contrastavam duas perspectivas diferentes de uso do solo urbano. O uso social seria alinhado à pauta habitacional nas periferias, além do desenvolvimento de infraestrutura neste território, e o uso alinhado ao capital* estava articulado simultaneamente à instalação* de grandes obras de infraestrutura em áreas valorizadas da cidade (como o setor sudoeste), e à priorização do transporte por automóvel. Sendo assim, o antagonismo entre a geração de grandes obras (principalmente viárias) e as intervenções sociais na periferia, principalmente no segmento da habitação, norteava as orientações das políticas urbanísticas de diferentes administrações.

Não é possível determinar, ainda assim, que existisse uma separação definida entre as políticas das administrações municipais, ou seja, administrações que se encarregaram de obras de habitação e de criação de serviços no espaço das periferias também esboçaram grandes obras de infraestrutura e drenagem. Retomando o papel de

instituições terceiras além do próprio poder executivo nesse processo, a gestão de Mario Covas fora significativa não só na difusão de obras viárias como na expansão de entes envolvidos nessa instalação. Em meio a este processo, também emerge a marca do legislativo como participante nas políticas urbanísticas, enquanto apoiador ou não destas políticas.

O governo de Luiza Erundina, de 1989 a 1992, neste contexto ideológico demarcado, fora o primeiro em que se pode afirmar em que houve escolha entre as políticas urbanísticas, no sentido de uma orientação voltada para a instrumentalização da periferia com obras de infraestrutura, ou seja, priorizada em relação ao desenvolvimento de grandes obras de infraestrutura nas áreas mais centrais. Ainda assim, é nessa mesma administração que, a fim de revitalizar as áreas centrais e contribuir para o desenvolvimento das periféricas, emerge o uso do instrumento das Operações Urbanas, que será descrito mais adiante e que seria responsável, futuramente, pelo surgimento de diversas OAES nas áreas disciplinadas pelo mecanismo urbanístico.

A administração de Paulo Maluf, de 1992 a 1996, ilustrou a maneira como a ocupação da cidade com infraestrutura viária, a partir da perspectiva de governos de direita, se opunha ao desenvolvimento do espaço periférico quando estas estruturas eram voltadas para áreas da cidade (...) com população de maior renda e escolaridade (...). A edificação do setor sudoeste com infraestrutura viária completava a oposição da administração às demandas sociais quando a implantação destas obras resultou em diversas remoções.

Considerando que o papel das OUCs na implantação de Obras de Arte Especiais, predominante nos anos 2000, as políticas das administrações seguintes às de Maluf, incipientes neste instrumento de política urbana, não serão focadas neste momento. O que interessa é captar a trajetória de gastos com obras de infraestrutura viária entre as prefeituras da cidade de São Paulo para contemplar os momentos em que OAES foram erguidas; isso pode ser realizado através de indicadores variados. Os contratos engendrados pelas administrações, através de suas secretarias e empresas como a EMURB, envolvem os gastos com o equipamento viário de São Paulo, fornecendo pistas sobre a implantação de pontes e viadutos entre diferentes administrações. Entre os valores dos contratos é possível identificar os gastos com as grandes obras. Nesse mesmo sentido, a relação de empresas com as quais foram firmados os diferentes tipos de contratos envolvidos reflete tanto os valores dos contratos quanto o vínculo com as administrações e as secretarias e empresas vigentes.

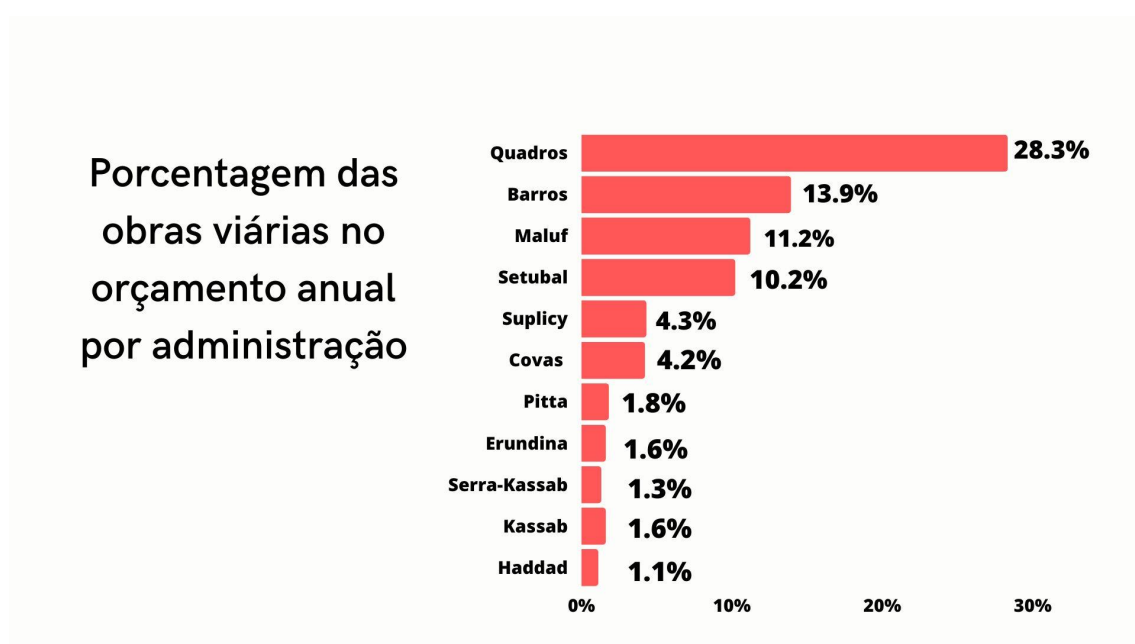
As empresas envolvidas neste processo são divididas entre tipos de submercados, ou seja, instituições de diferentes graus de participação nas construções, de acordo com a quantidade de obras que acumularam, e também de acordo com o grau de complexidade das obras que reuniram, considerando que a infraestrutura viária envolve intervenções mais simples e pontuais do que as OAEs. Estas empresas também são divididas entre primeiro submercado e segundo submercado (MARQUES & ALMEIDA, 2021, p.12) a partir do grau de valores implicados em suas contratações, ou seja, considerando o quanto de valor as empresas contemplaram em suas obras. Nesse sentido, podemos mencionar:

A empresa com maior quantidade de contratos foi a Serveng, com 89 contratos que lhe renderam R\$ 1,3 bilhão. Portanto, embora essa estratégia seja menos chamativa, também pode resultar em valores contratados muito expressivos. As obras que podemos classificar como do primeiro submercado envolvem 66 contratações no valor total de R\$ 19.280 milhões, enquanto o segundo envolveu 1005 contratos no valor total de R\$ 24.807 milhões. Enquanto em governos de direita o primeiro tipo de empresa envolveu 47,2% dos valores contratados, em governos de centro atingiu 40,9% do valor das obras e em governos de esquerda apenas 32,5%. Apenas os governos Jânio, Maluf, Pita e Serra-Kassab tiveram uma concentração superior a 50% dos valores dos seus contratos no mercado das grandes obras (entre 55,5% na administração Pita e 68,7% no governo Maluf). [MARQUES, DE ALMEIDA, 2021, p.12]

Ou seja, nesse caso os contratos empenhados em grandes obras viárias também reforçam a ideologia política como um marcador das administrações municipais. A quantidade de contratos configura, portanto, uma forma de mensurar a implantação de pontes e viadutos dentro do período histórico que compreende as administrações municipais. Também é possível afirmar que a quantidade de obras não necessariamente é associada à uma só administração, não refletindo, assim, um viés voltado para a construção de grandes obras; a forma como o governo Quadros, segundo Marques e De Almeida (2021), deu origem à sete obras que foram continuadas e aumentadas em governos posteriores revela a partilha de posturas sobre a construção da cidade por parte de governos municipais. É preciso além disso lembrar a relação da construção de obras viárias com o desenvolvimento do local em que se situam, no sentido da relação com o mercado imobiliário. Os autores também alegam que tanto a origem quanto a ampliação das obras no setor Sudoeste revelaram não só uma concentração das políticas viárias no local como fora acompanhada por um processo de valorização fundiária, permitindo a conclusão de que, nestes processos, é comum a relação entre mercado imobiliário e políticas de instrumentação do espaço com infraestrutura urbana.

Não se pode ignorar, tão pouco, o papel das empresas públicas nessa trajetória de construção incisiva de OAEs. Empresas como a EMURB, convertida em SPObras, apresentam uma autonomia no processo de administração da implantação das obras. Exemplo disso é o modo de contratação de empresas para a construção das últimas; a autoridade das empresas alivia a condição da representação do Estado, via Diário Oficial, tanto no momento de divulgação do edital de licitação quanto no de contratação em si das empresas de engenharia (Marques e De Almeida, 2021, p.13). Daí decorre a marca, tanto da EMURB, quanto do que viria a ser a SPObras, nos contratos com as grandes empresas de engenharia.

Outra forma de abordar o vínculo dos governos municipais com as políticas voltadas para obras viárias é colocando os gastos anuais dos primeiros em relação ao orçamento anual. Segundo Marques e De Almeida (2021, p.13), a divisão dos valores contratados por ano pelo orçamento de cada ano concede a parcela orçamentária empenhada anualmente em obras viárias. Os resultados fornecidos pelos autores permitem uma comparação clara entre as prefeituras dos últimos trinta anos:



Fonte: Gráfico da autora a partir dos dados de Marques e De Almeida (2021, p.13)

A construção dos atuais viadutos e pontes dentro da lógica intervencionista das Operações Urbanas Consorciadas:

Uma outra perspectiva de abordagem dos processos que levam à implantação de grandes obras de infraestrutura viária na cidade é a das Operações Urbanas Consorciadas, que são instrumentos de política urbana disciplinados pelo Estatuto da Cidade e pelo Plano Diretor. As OUCs são responsáveis, em São Paulo, pela existência das diversas OAEs erguidas no fim dos anos de 1990 e durante os anos 2000. As estruturas viárias foram implementadas dentro da lógica intervencionista desses instrumentos sobre o espaço como um todo, sendo necessária a explicação a respeito de como OUCs operam sobre o espaço.

A Operações Urbanas Consorciadas partem do princípio da seletividade espacial, ou seja, são aplicadas sobre áreas delimitadas. Como o que se busca aplicar sobre estas é uma requalificação espacial, estas parcelas são escolhidas de acordo com o potencial de serem valorizadas, através das transformações e melhorias implementadas, que carregam. Como o meio de transformar estas áreas é basicamente pela edificação imobiliária, ou seja, pela ocupação do espaço com o capital imobiliário, este tipo de intervenção atinge diretamente as normas urbanísticas incidentes sobre a área em questão, uma vez que essas normas controlam o quanto e como se pode construir no local. Um dos princípios de funcionamento das OUCs é o de que o financiamento desse tipo de ação ocorre por parte dos agentes privados interessados em construir sobre o local, e não com investimento estatal, por isso a forma do Estado agir em benefício dos credores é atenuando as leis urbanísticas que impõem limites de construção (Lessa, 2021).

O instrumento em questão tem como condição básica atuar em um local específico da cidade, de maneira que todos os recursos empenhados pelo poder privado devem ser atribuídos a este local. Por mais restrito espacialmente que seja, no entanto, as OUCs são também enxergadas pelo poder público como um meio de arrecadação uma vez que, mesmo que limitadas a um local específico, é possível destinar os valores reunidos às obras de interesse social na área em questão (Lessa, 2021). Sobressai, dessa forma, o papel das OUCs como um meio de arrecadação. Mesmo disciplinadas pelo Estatuto da Cidade e, assim, aplicadas em todo o Brasil, a cidade de São Paulo foi a que mais implementou este instrumento; a particularidade deste detalhe está no fato de que as partes da cidade em que foram realizadas OUCs apresentavam diferenças consideráveis, por mais que o objetivo de desenvolver as áreas do ponto de vista imobiliário fosse semelhante.

Por mais que o segmento que predomine nas áreas escolhidas seja o capital imobiliário, não se pode esquecer as outras formas de equipar o espaço das OUCs, a

construção do espaço com novos imóveis - ou a revitalização dos existentes- nessa política é sempre acompanhada pela criação de infraestrutura urbana na área, sendo a principal modalidade desta última a infraestrutura viária. É nesse sentido que a menção do instrumento político pode ser relacionada ao objeto OAE deste trabalho, na medida em que as OUCs não só exigem intervenções nas vias existentes (exemplo, o alargamento das vias para viabilizar tanto a acessibilidade aos imóveis quanto intensificar a possibilidade de fluxo no local) como proporcionam a criação de novas obras suspensas. Estas, por sua vez, incorporam não só o objetivo de otimizar o trânsito nas áreas previstas pelo instrumento, mas também o de reforçar a valorização destas áreas, tendo as pontes ou viadutos, por exemplo, estéticas modernizadas. Da mesma maneira como é conveniente inserir as Operações na discussão pelos motivos anteriores, também é necessário reconhecer o modo como a restrição de investimentos privados às áreas das OUCs caracteriza a possibilidade, ou de criar novas OAEs, ou de priorizar a manutenção das obras já existentes nos perímetros das operações, enquanto outras partes da cidade tem suas obras preteridas do ponto de vista da manutenção.

Este cenário permite abordar o exemplo de OAEs com construção promovida pelas e nas áreas das OUCs, no caso de São Paulo. Retomando a discussão a respeito dos governos municipais de São Paulo dos anos de 1980, Este instrumento de política urbana fora esboçado em 1985 pela gestão de Mário Covas, que atravessava a demanda de conciliar projetos na periferia com a continuidade de projetos de infraestrutura viária. Foram, contudo, as Operação Urbana Água Espreada, e Operação Urbana Faria Lima, as principais responsáveis por intervenções viárias significativas no setor Sudoeste de São Paulo. Fora o fato que os locais de incidência de intervenções do ponto de vista viário, principalmente manifestas em OAEs, já eram voltados para este setor da cidade, á era valorizado pelo capital nas décadas anteriores, estes projetos de intervenção atravessaram diferentes administrações municipais nos anos 2000.

A área em que as Operações Água Espreada e Faria Lima se situam é uma em que, a partir dos anos de 1970, o capital imobiliário foi disseminado a partir de incorporações que se destinavam a abrigar serviços e grandes multinacionais aliadas ao capital financeiro. Além dos motivos já mencionados, a área apresentava uma valorização prévia que seria interessante para a implantação das OUCs em todos os tipos de segmentos que estas agiam, ou seja, além da potencialização das edificações, na criação de infraestrutura urbana. O interesse dessas Operações Urbanas pela área se traduziu no maior indicador pelo qual estas se traduzem, ou seja, pela arrecadação.

A alta arrecadação é apenas um dos fatores que destaca as OUCs em questão; estas operações sobressaem não só como significativas implementadoras da infraestrutura viária na cidade, mas também como instrumentos aos quais os diferentes governos municipais compreendidos por elas atribuíram diferentes intenções. Ao mesmo tempo que demandas sociais como a habitacional podem ser as contempladas pelas OUCs, demandas de desenvolvimento do território podem ser as escolhidas, o que

Leme chama de “diversificação dos tipos de padrões de gasto” (2021, pp83). Ao passo em que a construção da ponte Estaiada, grande marcador da Operação Água Espraiada, se deu na prefeitura de Marta Suplicy, a administração de José Serra, na sequência, buscou desenvolver a área com demandas relacionadas ao meio ambiente e à habitação social. Os padrões de gasto levam essa discussão, novamente ao papel que a arrecadação teve nas OUCs em questão, sendo a reunião de recursos um dos principais reflexos das obras viárias presentes nessas operações.

Abordar a arrecadação exige por sua vez a abordagem de um importante mecanismo disciplinado junto às OUCs. Os Certificados de Potencial Adicional de Construção (CEPACS) são mecanismos que acentuam a possibilidade de construção na área das operações por meio da venda de títulos fundiários realizada pelo poder público. Eles tiveram, portanto, papel significativo na construção das obras viárias das operações em questão e caracterizam um reforço do processo de arrecadação que as OUCs já permitem. A relação entre mercado imobiliário e construção de obras viárias nas Operações Urbanas Consorciadas é confirmada quando as obras viárias das operações urbanas realizadas no setor sudoeste foram basicamente amparadas em CEPACS.

A Ponte Estaiada, do ponto de vista viário, caracterizou uma maneira de conectar a atual Avenida Roberto Marinho com a Marginal Pinheiros. Junto às obras de extensão da Avenida Faria Lima, reuniu cerca de R\$10,9bi em CEPACS (Leme, 2021, pp 40). A implantação da estrutura, que receberia mais recursos futuramente, como será descrito a seguir, já era prevista pela função de indução de infraestrutura urbana que as Operações Urbanas envolvem, ou seja, a função de conectividade no trânsito já apresentava uma relevância. Ocorre que os objetivos de construção da ponte não se resumiam ao pragmatismo da engenharia de trânsito; a elaboração em si mesma da estrutura caracterizou uma forma de, mais do que envolver as demandas do trânsito, conceder um desenho à região de forma a fazer dela atrativa para o capital imobiliário. A esse respeito Leme coloca:

Embora a obra da ponte houvesse sido prevista pela lei da operação urbana como parte das obras de extensão da Avenida Água Espraiada-intervenção ‘carro chefe’ da operação, na visão de diretores e técnicos da EMURB – a obra foi mobilizada pela diretoria de EMURB à época como uma estratégia para atrair o setor imobiliário para a região (...). Ao invés de adotar uma solução de engenharia simples, a Diretoria de Projetos optou por adotar uma solução inovadora do ponto de vista da imagem da cidade (*city-marketing*), ainda inédita no Brasil: uma ponte estaiada em curva. Do ponto de vista dos recursos, essa opção representou uma elevação dos custos da obra da ponte em pelo menos 30% em comparação aos formatos convencionais. [LESSA, 2021,p. 100]

Capítulo 3

Da falta de manutenção ao Programa de Manutenção de Pontes e Viadutos: possíveis razões para a primeira e as atuais iniciativas para sanar o problema

A trajetória de implantação de pontes e viadutos na cidade de São Paulo foi abordada para a aproximação das possíveis causas por trás de sua falta de manutenção, ou seja, para que seja possível refletirmos*, a partir do contexto de difusão das OAEs, sobre a cultura de falta de manutenção das mesmas e pensarmos sobre a origem dessa cultura. É possível promover um breve paralelo entre a falta de manutenção de pontes e viadutos e o contexto de transição do capital produtivo para o capital financeiro, que fora cristalizado na paisagem da cidade de São Paulo. Este processo é significativo quando ele contempla a variável do mercado imobiliário, estreitamente vinculado ao capital financeiro e, em certa medida, à construção de novas OAEs.

A transformação de matrizes capitalistas permite, portanto, a interpretação sobre as formas diferentes de ocupar o solo urbano, revelando uma interpretação e uma constatação sobre a atuação do mercado imobiliário neste contexto: a constatação é* a de que perdura* uma relação íntima entre mercado imobiliário e intervenções infraestruturais como a viária, considerando que diversos projetos de revitalização* urbana envolveram implantação viária. A interpretação é a de que, na mesma medida em que novos elementos de infraestrutura viária, tanto a ampliação de vias quanto construção de OAEs, foram implementados na cidade dentro do contexto da ocupação* imobiliária (como no caso das Operações Urbanas Consorciadas, as pontes e viadutos existentes anteriormente integraram um processo de completo preterimento. Nesse sentido, surge a hipótese de que ao mesmo tempo que a construção* imobiliária engendra a criação de novas estruturas de transporte, enquanto parte da reestruturação urbana pode ofuscar/invisibilizar as estruturas urbanas existentes.

A trajetória do capital imobiliário e a influência das Operações Urbanas em São Paulo: flexibilidade do poder público, valorização da terra urbana e decisões de sua construção

Antes de abordar o fortalecimento do setor imobiliário em São Paulo é preciso considerar, também, a relação entre o poder que este mercado adquiriu nas cidades mundiais e a mudança da economia internacional de uma base produtiva para uma

financeira e, acima de tudo, informacional. Situar esse desvio de prioridades na economia significa constatar que, ao mesmo tempo que a produção industrial entrou em crise tanto nos países centrais regentes da economia internacional quanto nos periféricos que apenas tentavam acompanhar os primeiros, o segmento imobiliário representou uma das formas de, dentro do contexto das atividades administrativas dotadas de altas tecnologias e articuladas ao mercado financeiro, atrair capitais (NOBRE, 2000).

É possível também afirmar que assim como o capital produtivo se incorporava sobre o espaço a partir das indústrias, as transformações da economia internacional em direção à outros setores do capital se desdobraram sobre a escala dos espaços urbanos mais influentes sob os constructos do capital imobiliário. Ou seja, se a forma de construir o espaço urbano (ainda que a influência do capital imobiliário já existisse e já fosse poderosa) sob a predominância do segmento produtivo era pela divisão territorial do trabalho que distinguia espacialmente os espaços de trabalho industrial daqueles de residência e fruição, pela criação de uma infraestrutura urbana que desse suporte à *logística* inerente à indústria, a forma de edificar este espaço sob a influência do capital imobiliário é através do seguinte par: as próprias edificações, quando estas são orientadas para diferentes usos (sendo justamente a proliferação de usos, por exemplo, a constante criação de eventos, que as mantém), e a infraestrutura urbana induzida por estas edificações, ou seja, que as acompanham e condicionam seu uso.

Ao passo que no primeiro capítulo foi possível constatar, justamente, a correspondência entre uma infraestrutura específica, a viária, e capital industrial, aqui também será verificado como a sustentação de obras viárias é uma decorrência do capital imobiliário (uma condição para as edificações) porém, de outras formas e com fins diferentes do setor produtivo, a ponto de uma das hipóteses do presente trabalho ser a de que a supremacia do setor imobiliário sobre a cidade de São Paulo contribuiu para o preterimento das OAEs mais antigas da cidade. Também é importante apontar, como demonstra Nobre (2000), a relação entre construções imobiliárias e o uso corporativo do espaço, ou seja, a expansão espacial de edificações voltadas para atividades administrativas, intensas em tecnologia, informação e capital. Desse ponto de vista, também vale salientar, a divisão territorial do trabalho permanece, apenas com o comando de outro tipo de capital (a simbiose entre capital imobiliário e financeiro).

Divisão Territorial do Trabalho e Reestruturação econômica/urbana são, portanto, dois conceitos que definem a maneira como o processo de desindustrialização da economia mundial para sua financeirização se manifestou diretamente sobre a maneira de construir o espaço urbano das grandes cidades, sendo São Paulo uma delas. Ao mesmo tempo em que, conforme apontado, o mercado imobiliário era a nova forma de atrair capitais para a economia produtiva em crise (Nobre, 2000) este o fazia a partir

da construção compulsória de edificações. Na medida em que a mercadoria do capital imobiliário tinha como condição a ocupação e uso do solo, a ação desse segmento prescindia da permissão do planejamento urbano no sentido de sua flexibilização; quando era o último que determinava o uso e ocupação do solo na cidade, o poder do mercado imobiliário passou a superar as leis disciplinadas pela regulamentação do uso do solo em si mesma.

Onde há o papel do planejamento urbano há, por sua vez, o papel do Estado. Este agente conforme Nobre (2000) aponta, é anterior ao planejamento urbano em si mesmo na tomada de decisões que envolvem tanto a arrecadação de capital quanto o manejo das leis de ocupação e uso do solo que são condições para a atuação do capital imobiliário. No que se refere tanto à flexibilização de leis de uso do solo (disciplinando, por exemplo, o potencial construtivo de uma área, altura de edificações, etc) quanto à modificações no uso em si mesmo (ou seja, nos tipos de funções que a ocupação de uma área com suas construções terá), é que se insere o papel do Estado, poder público, neste processo: ele se trata do grande agente que permite a infiltração do poder privado, a partir da mercadoria imóvel, justamente através da omissão no seu papel regulador do uso do solo. A esse respeito, uma das formas do Estado, no caso da cidade, o governo municipal, atuar, é determinando o uso das áreas da cidade através do planejamento urbano; sendo assim, o poder público, para mobilizar capitais, não só flexibiliza limites públicos para a atuação do poder privado como convida este poder para agir sobre a cidade em forma do mercado imobiliário. (dúvida financiamento público neste processo).

Esses fatores, adicionados à facilidade de obtenção de empréstimos bancários para empreendimentos imobiliários e as baixas taxas de juros num período de boom econômico pós- desregulamentação financeira, fizeram com que várias metrópoles do mundo apresentassem um grande ciclo de crescimento imobiliário nessa década. Antigas áreas industriais, terrenos vagos ou áreas decadentes dos centros urbanos deram lugar aos megaprojetos imobiliários de uso misto. [NOBRE, 2000, pp. 94].

Da mesma maneira, é possível afirmar, que a gestão das atividades econômicas (inclusive as produtivas) adquiriu uma importância tão grande quanto seus produtos em si, o que assinala o poder da criação constante de imóveis é a proliferação de usos que significam e justificam sua construção, especialmente o uso escritório (Nobre, 2000). É o fato do uso sobressair em relação à edificação em si que reforça a importância do fato de que (...) *a iniciativa privada procura apropriar-se da renda fundiária através do processo de promoção imobiliária* (...) [NOBRE, p. 130, 2000]. Ou seja, o uso concedido à mercadoria imóvel é que torna o agente privado, que age a partir da permissividade do Estado, um indutor da renda fundiária a partir de sua apropriação. O uso potencializa a incisividade da mercadoria imóvel no espaço urbano, sendo este fator

que, novamente, como coloca Nobre, “(...) *é necessário que ele seja constituído para aluguel ou venda, pois, ao contrário, funcionaria como capital fixo no processo produtivo (...)*” (2000, p. 131]; o uso, portanto, é que constitui o imóvel como capital giratório, articulando-o a perspectiva do capital especulativo que se opõe à do capital produtivo.

As infraestruturas seriam, neste contexto, bens de uso, de consumo (Nobre, 2000). Suas funções, no entanto, são únicas. O uso da construção edificação, imóveis, portanto, é constantemente reinventado. O meio de otimizar a reprodução e a permanência do capital no espaço construído, logo, é pela mercadoria imóvel.

A compreensão de, conforme apontado por Nobre (2000), como o setor terciário da economia também endossa significativamente este processo, ou seja, adquire uma participação contundente na economia urbana, pode ser ilustrada, novamente, pela perspectiva do uso do solo. Ela permite, da mesma forma, iniciar a abordagem de como se deu a participação incisiva do capital imobiliário na cidade a partir dos anos 80. Considerando que o que acentua o valor dos imóveis é a possibilidade de renovação dos seus usos e que o capital financeiro em essencial circula, o que permite a constante redefinição do uso dos imóveis é a atribuição efêmera dos serviços e comércios. Ao contrário da moradia, as atividades econômicas de serviços e comércios não possuem endereços constantes; ao mesmo tempo, a construção de imóveis direcionada ao trabalho possibilita o seu uso múltiplo.

Por mais que o uso residencial de edificações em uma cidade sempre seja a prioridade e constitua assim a maioria de seu espaço construído, no que se refere à expressão das atividades econômicas na ocupação do espaço, Nobre (2000) comprova que em um intervalo de vinte anos a área construída por uso (como citar), no que concerne ao uso Comércio/serviços, cresceu em torno de 51.830.276 m² (Nobre, pp137, 2000) no município de São Paulo. (138)

A relação de locação, volátil, com a mercadoria imóvel justamente ilustra a nova operacionalidade do capital financeiro especulativo em vigência, das atividades associadas a administração de negócios e investimentos. O advento da tecnologia, ao mesmo tempo que imóvel e trabalho foram um par significativo na ascensão do mercado imobiliário em São Paulo, pulverizou cada vez mais atividades intensas nela, ou seja, o capital já não se trata de algo localmente centralizado. O capital já não precisa de um lugar de trabalho específico para ser efetivado. A emancipação diante do lugar não só retira sua urgência como torna as edificações relevantes em si mesmas, e não pela utilidade sujeita à realização de uma atividade econômica. Tal relevância sem

dúvida se expressa na arquitetura, mas é presenciada também na forma como imóveis se tornam dispositivos de difusão tecnológica muito além das atividades que abrigam. A esse respeito,

A instabilidade econômica contribuiu também para o desenvolvimento do mercado através da mudança de enfoque das empresas em relação à propriedade dos edifícios. Como estratégia de combate à recessão, elas adotaram a desmobilização de seu patrimônio, incluindo a venda dos prédios sede que ocupavam, deixando de ser proprietárias para se tornarem locatárias. (De Magalhães, *opt cit.*) [NOBRE, p. 141, 2000]

Novamente, a relação efêmera com os imóveis representava os fluxos do capital financeiro. Tal relação justamente era o que proporcionava que a renda dependente da locação fosse investida e se multiplicasse proporcional à taxa de juros. Além disso, segundo Nobre (2000, p.43) a relação breve com os imóveis também era reflexo da forma como estes eram veículos da, incorporavam a inovação tecnológica. Quando a tecnologia tem a característica de prever a superação de si mesma, o mercado imobiliário correspondia à essa característica.

Nesse momento, portanto, é descrita a razão por trás do poder que o mercado de imóveis assumiu em São Paulo de modo que, inclusive, a análise da localização dos empreendimentos imobiliários contribui para a compreensão do papel dos projetos de reestruturação econômica e urbana (como as OUCs) na disseminação de obras viárias. Relações como estas conduzem ao raciocínio no qual a junção entre capital financeiro e imobiliário (reforçando a relevância da menção à trajetória de transição entre o capital produtivo e os últimos) pode ser inserida neste estudo referente à como o surgimento das OAEs em São Paulo, a partir de um intervalo de tempo, culminou na falta de manutenção das últimas. A atuação conjunta destes setores da economia, conforme se verifica, exerce um grande e crescente poder sobre o espaço urbano, principalmente no que diz respeito à sua construção. Diante deste poder que avança, a crescente disposição de imóveis, corporativos e comerciais, na cidade, implica na maior adesão aos lugares em que as edificações são realizadas, a ponto de exigir soluções relativas a circulação. Da mesma maneira, o que é proposto é uma possível relação entre a aplicação destes instrumentos (apoiada, justamente, na atuação dos capitais imobiliário e financeiro) e a construção de novas obras, o que é evidenciado na construção da Ponte Estaiada, exemplo que será desenvolvido mais adiante.

O que constitui a primeira justificativa da localização específica do processo de valorização imobiliária no setor Sudoeste da cidade de São Paulo é o fato de os

empreendimentos, valorizados pelo capital, serem uma *continuidade* de uma região na qual a valorização econômica, não só se localiza como se concentra. Nesse sentido também é preciso levar em consideração a associação do capital imobiliário com o comercial. Dentro dessa relação tão pouco pode ser abstraída a relação com o deslocamento do capital produtivo para o capital financeiro especulativo. A divisão territorial do trabalho preconizava, no momento em que as indústrias predominavam no centro expandido de São Paulo, a forma como as atividades intensas em conhecimento e gestão também tinham sua territorialidade no espaço urbano.

Os imóveis mais valorizados bem como o preço da terra urbana não eram localizados no centro apenas pela função residencial dentro do uso e ocupação do solo. Novamente, a localização, a territorialidade que os empreendimentos imobiliários (bem como a infraestrutura gerada por eles) assumem em São Paulo precisa ser introduzida para a propor a influência destes projetos na deterioração dos constructos existentes em São Paulo. Retomando, os resquícios da antiga divisão territorial do trabalho sobre as áreas centrais da cidade consistiam no encarecimento da terra urbana. Mesmo com a renovação das bases econômicas mundiais se manifestando no zoneamento urbano, a expansão da influência do mercado de imóveis sobre São Paulo teve como obstáculo a valorização das terras mais para o centro da cidade.

É dessa maneira, justamente, que a priorização de uma base econômica em relação à outra se traduziu na ressignificação das áreas que orbitam o centro, quando o valor menor do terreno somado à tendência residencial dessas regiões contribuiu também para a disseminação do mercado imobiliário. Tendo em mãos estes precedentes da ocupação da área, é possível partir para a influência desta última por planos/instrumentos urbanísticos como as Operações Urbanas, bem como ao papel destas na criação de determinadas infraestruturas.

Novamente, enquanto a trajetória de implantação de pontes e viadutos em São Paulo, como parte de obras de infraestrutura viária, permitiu compreender a lógica por trás da expansão dessas estruturas na cidade, bem como os tipos de áreas que ocupam na mesma, a menção ao instrumento das OUCs, no primeiro capítulo, forneceu uma das lógicas de criação de pontes e viadutos. Neste momento a proposta é especificar como dentro desta mesma lógica, mesmo diante da origem externa do financiamento das obras das OUCs, a atenção à novos empreendimentos viários podem ter contribuído para o preterimento dos existentes.

A origem dos recursos das OUCs, conforme já colocado no capítulo anterior, além de ser o grande distintivo de sua operacionalidade atesta, mais do que o recuo do

Estado na produção do espaço urbano em prol do poder do setor privado, os entraves orçamentários do primeiro agente neste momento decisivo (Lessa, 2021). O instrumento que caracteriza as Operações Urbanas, portanto, teria poder considerável no orçamento urbano no sentido das despesas infraestruturais não recair toda sobre o poder público.

A abordagem das OUCs, neste momento, não se refere à fornecer a trajetória do instrumento na política urbana brasileira, posto que há vasta literatura debruçada sobre o tema, mas sim se ocupa de extrair os detalhes relevantes da operacionalidade deste instrumento para justificar a possível* relação dele com o preterimento de outras áreas e infraestruturas da cidade. A imposição mundializada de uma paisagem* modernizada às cidades, através dos “Megaprojetos urbanos” (Lessa, 2021), como já mencionado, estabelece uma relação de dependência do poder público em relação ao privado que se traduz em parcerias público-privadas na prática. A postura de recuo do Estado em relação ao poder privado, expressa na permissividade do primeiro que se reflete, reiterando, na flexibilização do potencial construtivo (sendo via de regra a mercadoria dos entes privados o imóvel), ocorre de forma concomitante ao objetivo, por parte do poder público, de intensificar a infraestrutura urbana como um meio de *valorizar* a terra urbana. O objeto de valorização da terra urbana, justamente, é a mercadoria imobiliária e, assim como esta induz infraestrutura que permita sua utilização, a criação de infraestrutura (diversos tipos desta) convida a construção de imóveis.

A crise fiscal (Lessa 2021) como um alicerce deste processo permitiria identificar o poder privado como uma espécie de credor do Estado; tanto quanto os vazios orçamentários para promover uma cidade modernizada, no entanto, o que aqui se coloca são justamente 1. o padrão de cidades amparadas em megaprojetos, o urbano como forma de atrair entes privados do mercado e 2. o fato deste instrumento autorizar “(...) uma transformação urbana autofinanciável(...)” (Lessa, 66, 2021).

A “menina dos olhos” das OUCs, ou seja, o amparo fiscal por parte do poder privado (especificamente, o mercado imobiliário) à modernização do espaço urbano, torna as cidades espaços mais vulneráveis, coisa que a já mencionada Operação Urbana Água Espreada ilustra bem; a instalação da Ponte Estaiada se deu com o intuito de tornar a área, tanto do ponto de vista estético quanto do funcional, mais atraente para intervenções imobiliárias. O principal conflito associado ao Estado ceder à facilidade que os empréstimos privados representam no desenvolvimento urbanístico da cidade não se restringe à liberdade que o mercado tem na construção de seus empreendimentos. Lessa aponta que, na verdade, as OUCs são induzidas por investimentos estatais.

Será apontado, mais adiante, que no que se refere à quantidade de obras as OUCs não tiveram uma participação significativa em criar, especificamente, novas Obras de Arte Especiais. A Ponte Estaiada, no entanto, apresenta um significado relevante nessa discussão no que se refere, novamente, à quantidade de recursos empenhada em sua construção. Lessa (2021) reitera outro aspecto fundamental para os argumentos do presente trabalho: na medida em que até agora é frisado o vínculo relevante de transformação do espaço urbano com o capital internacional e dominante na atual DIT (o financeiro), esse fato leva à abordagem de que aspectos macroeconômicos possuem a capacidade de influenciar, mais do que a própria economia urbana, o ambiente construído das cidades. Com isso, são assertivas para este caso as seguintes considerações:

Essa cena foi tomada em diversos trabalhos como uma evidência do papel das operações urbanas consorciadas como um projeto de renovação urbana voltado ao mercado imobiliário e aos interesses dos fundos nacionais e internacionais de investimento imobiliário e das dinâmicas de financeirização da terra urbana. A obra da ponte foi caracterizada como uma ‘obra âncora’ para atração do capital incorporador e financeiro para a região [LESSA, 2021, p.101]

Parcela Ponte Estaiada (R\$29.200.000,05) dentro da função Infraestrutura: 2005-2008		
Função-Ano	Valor	%
Infraestrutura Urbana: 2005-2008	R\$ 2.742.133.654	1%

FONTE: Tabela realizada pela autora com base em dados da Secretaria da Fazenda Municipal e Lessa (2021, p. 101)

Diante do fato de que, somados, os investimentos municipais na Ponte Estaiada (canteiro de obras e na ponte em si) equivalem a **1%** dos gastos, entre 2005 e 2008, com infraestrutura urbana, a proporção do valor não é expressiva dentro do orçamento usado como referência. Ainda assim, a discussão que se coloca é a associação entre os montantes empenhados na realização desta obra e, portanto, entre as **origens diferentes** desses montantes. Lessa (2021) contribui para a compreensão de que a ferramenta

CEPAC promove, basicamente, o resultado de intensificar a capacidade arrecadatória das OUCs, o que ocorre a partir da flutuação de valores fundiários atribuídas, pelo próprio poder público, às áreas que podem ser miradas pelo poder privado.

Neste sentido, a própria oscilação da valorização das áreas alvo reforça a possibilidade de arrecadação (Lessa, 2021, p.50), atingindo a possibilidade do poder privado conceder estes recursos de forma adiantada ao poder público. Este fator já corrobora para que grandes valores, de origem privada, sejam atribuídos à Ponte Estaiada, fazendo desta, mesmo que uma só OAE, suficientemente representativa de como Operações Urbanas podem ser grandes responsáveis pela criação de obras viárias nas cidades. Dessa maneira, a junção pontual entre recursos públicos e privados se dá na medida em que

(...) Após cinco anos de construção, a ponte foi entregue em 2008, já no governo Kassab, tendo consumido pelo menos R\$250 mi (valor-base) em recursos de CEPAC além de complementações com recursos orçamentários para projeto e instalação do canteiro de obras (...). [LESSA, 2021, p. 100]

Ou seja, a receita pública também teve gastos com a Ponte, que já envolvia valores expressivos do ponto de vista arrecadatório, e quando esta fazia parte de uma área cuja origem dos recursos, segundo o método das Operações Urbanas, é privada. Entre 2004 e 2019, a OUC Água Espraiada, que contemplava a ponte, recebeu pela fonte da OUC em si mesma, e pela fonte outorga onerosa do FUNDURB, R\$1,3bilhões (Lessa, 2021, p.), ou seja, enquanto parte da operação a obra pode ainda ter recebido investimentos de origem pública, fora os volumosos valores, por ela recebidos, de fonte privada. Lessa (2021, p.100), conforme a citação que encerra o capítulo anterior, aponta em seu trabalho o valor 30% a mais de recursos que o fator estaiado da ponte representou em seu custo. Dessa maneira, quando o investimento apresentou valores adicionais, o contexto maior da OUCAE não pode ser ignorado como responsável por fazer desta única OAE representativa de um superfaturamento, que, mesmo que menores, chegou a consumir receita pública.

Vale reforçar, por fim, que a influência do setor de empreiteiras voltadas para a construção de grandes obras públicas (principalmente viárias) sobre o poder público da esfera municipal, conforme coloca Lessa (2021), permite refutar este ponto. Não é de se surpreender que, a influência do espaço urbano construído no capital mundial sujeita todas as escalas extrínsecas à dimensão do urbano/municipal. A prova disso se dá

quando, da mesma maneira que na esfera municipal a flexibilização do potencial construtivo, além da venda de CEPACs, exemplifica o vínculo entre poder público e poder privado, as trocas, em todos os níveis institucionais (Lessa, 2021)- município, estado, Federação, entre governos e empresas de infraestrutura, são benéficas para ambos. Do município à nação, a venda do espaço como um todo (não só do urbano) aos interesses das grandes construtoras, que podem tanto construir pontes em cidades quanto em estradas federais, possui relações pontuais entre poder público e privado. O exemplo mais atual desta proximidade, ainda que não seja associado ao setor das empreiteiras, é o recente apelo que o vereador Adilson Amadeu (União Brasil), fez às incorporadoras, para que estas, uma vez beneficiadas na vigente revisão do Plano Diretor de São Paulo, demonstrassem apoio à reeleição do atual prefeito, Ricardo Nunes (fonte portal G1).

Princípios de manutenção das Obras de Arte Especiais segundo NBR9542 (ABNT) e os valores empenhados em manutenção nas administrações municipais (2012-2022)

Na seção anterior foi possível concluir o papel das OUCs, tanto em São Paulo quanto no imperativo do urbano* em geral, na criação de infraestrutura, especialmente viária, como preterimento das estruturas urbanas existentes. Foi descrita, portanto, a relação íntima das Operações Urbanas com o capital imobiliário e, assim, o papel fundamental deste nas intervenções infraestruturais no espaço urbano e no caso de São Paulo.

A abordagem da cultura de falta de manutenção das infraestruturas viárias de São Paulo é uma proposta que, além do objetivo de supor* as possíveis*causas desta cultura (tanto dentro do ponto de vista do Planejamento Urbano quanto dentro do da Geografia Urbana), não pode ignorar as recentes medidas tomadas em relação ao grave problema. O estudo dessas medidas representa o estudo de como esta cultura tem sido encarada pelas instituições públicas e privadas.



FONTE: Portal G1 Rede Globo, [Viaduto da Marginal Pinheiros sobre linha da CPTM cede próximo à Ponte do Jaguaré | São Paulo | G1 \(globo.com\)](#)

A falta de manutenção das pontes e viadutos, no que tange aos últimos anos, foi observada de forma mais pronunciada e midiaticizada a partir do drástico rompimento Ponte Jaguaré, uma das estruturas que liga as margens do rio Pinheiros, em novembro de 2018. O alarmante problema que afetou esta estrutura gerou preocupações proporcionais a todas as ameaças que representou.

A imprensa, antes mais esparsa e inexpressiva com a elaboração de pautas relativas às falhas nas Obras de Arte Especiais de São Paulo, se voltou praticamente inteira para o tema, podendo ser conferidas matérias nos principais veículos de imprensa do país, além de periódicos da internet.

A SIURB é uma secretaria municipal, uma das ramificações do poder executivo portanto, encarregada de gerir a infraestrutura urbana, como diz seu nome. Embora a assistência de considerável parte da infraestrutura urbana seja entregue à SPOBRAS, é importante abordar a secretaria em questão como um dos agentes envolvidos no manejo do ocorrido com a Ponte do Rio Pinheiros, desde a repercussão que este teve na imprensa. O órgão, conforme apontado pelos veículos, diante do ocorrido foi encarregado de procedimentos relativos ao manejo da OAE no sentido de ter o seu

trânsito bloqueado e medidas preliminares para que os estudos fossem efetivados; em matéria da Veja (como citar), é citada nota da SIURB alegando que esta faria “(...) o escoramento da estrutura para que possam ser feitos os ensaios que apurarão as causas do acidente(...)”.

A menção inicial da SIURB serve, neste momento, para introduzir os agentes mais relevantes neste processo, além da própria prefeitura enquanto gestora do orçamento municipal direcionado para diferentes demandas e suas respectivas secretarias. Esta secretaria específica terá mais adiante sua participação explorada no sentido de abordar a relação entre SIURB e a empresa pública SPObras na administração da infraestrutura urbana, em especial a viária, no sentido de definir até que ponto a incumbência da demanda infraestrutural coube à uma ou à outra. Como enfatizado, a queda do Viaduto na Marginal Pinheiros envolveu os agentes públicos, basicamente, encarregados da gestão municipal, da infraestrutura urbana e da gestão do trânsito, posto que a infraestrutura viária é condição para a fluidez veicular. Nesse sentido, também é possível citar a forma do portal G1, da Globo, se debruçar sobre o tema, posto que o rico material jornalístico voltado para o acontecimento serve de fonte o conhecimento do posicionamento dos diferentes órgãos encarregados da complexa demanda viária (a qual envolve, novamente, as vias em si e o direcionamento do trânsito nelas para seu uso).

A esse respeito, também é relevante ressaltar que a escolha de um modelo viário de transporte na cidade de São Paulo desde o início esteve vinculada ao modal automóvel, sendo a manutenção da infraestrutura viária uma questão relevante para a proximidade entre Estado e Indústria automobilística, além das empreiteiras e incorporadoras (Lessa, 2020, pp 68). Retomando o material do portal Geste reporta o posicionamento do membro da Secretaria de Transportes e Mobilidade da época, João Octaviano Machado Neto.

A soma de pronunciamentos entre a imprensa e as instituições públicas, especificamente, a Prefeitura de São Paulo, teve como um dos posicionamentos mais contundentes a recepção do problema pelas secretarias e outros órgãos públicos encarregados da gestão da infraestrutura urbana. A Secretaria de Infraestrutura Urbana (SIURB) é, como diz o nome, encarregada da gestão da infraestrutura urbana em geral. Suas atribuições estão descritas no site da secretaria, atualizadas (a partir de lei de 1977) em 2022, da seguinte maneira, expondo o fim de gestão de obras de infraestrutura urbana e de edificações na cidade, conciliando inclusive as intervenções das construções na infraestrutura vigente (no caso da viária). Ou seja, o planejamento em si de obras de infraestrutura urbana e regularização fundiária, mais do que a realização das mesmas -

das quais a SPObras é encarregada. Termos como “fiscalização” e a menção reiterada da análise de contratos confirmam isso.

atuar a fiscalização de contratos para
execução de projetos viários, sistemas de
drenagem, pavimentação geotecnia e geometria de vias;

-

prestar esclarecimentos e analisar solicitações de terceiros, por intermédio dos Termos de Compromisso e Autorização (TCA);

fiscalizar os contratos de obras de construção e recuperação de infraestrutura da cidade de São Paulo.

projetar, programar, executar e fiscalizar a construção de edifícios públicos.

aprovar e autorizar a ocupação do leito das vias públicas por equipamentos a serem implantados por entidades de direito público e privado;

examinar o planejamento de obras e serviços que venham a se desenvolver nas vias e logradouros públicos;

organizar e manter o cadastro de instalações e equipamentos existentes;

ser responsável pela execução de obras de drenagem, sistemas viários, e recuperações estruturais.

fiscalizar e acompanhar as obras de macrodrenagem, que consistem na construção de galerias;

promover a contenção de margens de córregos;

executar a construção de piscinões;

promover a urbanização de fundos de vale;

- prestar atendimento emergencial em ocasiões de chuvas intensas, que podem causar riscos à vida e ao patrimônio público e privado;

- executar obras de recuperação estrutural e construção de pontes e viadutos.

[Competências e atribuições definidas por lei - Atualizado em 01/01/2022 | Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras | Prefeitura da Cidade de São Paulo](#)

Conforme será explanado mais adiante, na abordagem do **Programa de Manutenção de Pontes e Viadutos**, o papel principal da SIURB, desde o momento drástico do rompimento da Ponte acima do Rio Pinheiros, é realizar as licitações para empresas de engenharia encarregadas tanto das diversas etapas de vistorias definidas quanto dos reforços nas OAEs. Com isso, somando às menções já feitas sobre a trajetória de empresas públicas voltadas para a realização de infraestrutura urbana, é possível partir para o papel da SPObras não só na institucionalidade como no momento em que as falhas nas estruturas viárias passaram a ser reparadas. Uma introdução conveniente para SPObras é, a partir de sua função voltada para execução de obras relacionadas à infraestrutura e serviços- no que se refere ao mobiliário urbano, de que enquanto uma empresa pública ela é a primeira que possui interface com agentes privados que participam das obras de função urbanismo, gerindo inclusive a arrecadação que, nestes projetos, extrai desses agentes.

A SPObras - São Paulo Obras é uma empresa da Prefeitura de São Paulo vinculada à Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras – SIURB. Sua criação foi autorizada pela [Lei Municipal N° 15.056, de 08 de dezembro de 2009](#), que determinou a cisão da Empresa Municipal de Urbanização – EMURB. Sua constituição efetiva, no entanto, ocorreu em 10 de maio de 2010, quando foi registrado seu Contrato Social.

O que faz

A SPObras é uma empresa inovadora que tem como objetivo executar programas, projetos e obras definidos pela Administração Municipal. Busca equilibrar as demandas de seus clientes com os recursos advindos do Tesouro Municipal, dos financiamentos públicos e das Operações Urbanas.

A SPObras elabora, ainda, licitações para outros órgãos da Administração Municipal e executa obras definidas pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento, nas áreas de abrangência das Operações Urbanas.

A empresa é responsável, também, pela outorga e pela gestão das concessões do mobiliário urbano, tendo como objetivo a criação, confecção, instalação e manutenção de relógios digitais de rua, bem como de pontos de ônibus, com exploração publicitária.

Cabe, ainda, à SPObras executar a contratação, a supervisão e a fiscalização de concessão urbanística, nos termos da [Lei Nº 14.917, de 07 de maio de 2009](#).

Outras competências

Também compete à SPObras desenvolver toda e qualquer atividade econômica correlata ao seu objeto social, podendo, inclusive, adquirir, alienar e promover a desapropriação de imóveis declarados de utilidade pública pela Prefeitura de São Paulo. Além disso, pode realizar financiamentos e outras operações de crédito e celebrar convênios com entidades públicas.

[Sobre a SPObras | Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras | Prefeitura da Cidade de São Paulo](#)

Descritas as competências dos órgãos encarregados, é possível partir para a menção das normas de manutenção de Obras de Arte Especiais convencionadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Estes parâmetros são disciplinados em âmbito nacional, a ponto de todas as estruturas das cidades brasileiras serem submetidas a eles. As regras de manutenção, colocadas de diversas formas e por diversos estudos e documentos, oficiais ou de agentes privados, envolvem o princípio da qualidade de construções que são as pontes e viadutos. Além do fato de serem obras suspensas e feitas para serem expostas constantemente à impactos (uma vez destinadas ao uso de veículos móveis de diversas dimensões, fins e pesos), elas se tratam de elementos de infraestrutura que, ao contrário de edificações, possuem uma forma de uso muito mais desgastante.

Nitidamente qualquer imóvel, de fim residencial ou não, com o passar do tempo, tem suas estruturas (hidráulica, elétrica, alvenaria) desgastadas conforme o uso; ainda assim, as construções voltadas para a infraestrutura e de fim transporte tem como inerente à sua utilização não só um impacto diário, como seus “usuários” (embora hajam, por exemplo, passarelas, plataformas restritas à pedestres) são veículos, empenhados tanto no objetivo transporte quanto no logístico, reunidos no sentido de otimizar o espaço viário das obras suspensas- ou seja, a utilização do leito viário em nível também é aplicada em OAEs no sentido destas comporem a meta de *fluidez* do trânsito das grandes cidades.

O uso de OAEs, assim, tem o desgaste, as “patologias de estruturas de concreto”, como premissa a partir do início de seu uso. Com isso, a reunião das obras viárias de São Paulo apresenta o desafio de uma sobreposição de estruturas de diferentes “idades” que, quanto mais antigas (e mais estratégicas para os diferentes fins- apenas de deslocamento de um ponto a outro, mais direcionadas à veículos de carga com a função logística- que OAEs podem ter, ainda mais dependendo da parte da cidade em que são localizadas) mais assistência demandam. Estas estruturas viárias presentificam, portanto, o desafio de sustentar um tipo de construção que prevê, em sua fundação, o próprio desgaste, ainda mais diante da irregularidade cronológica que impõe diferentes níveis de urgência para a manutenção, fragmentando suas medidas.

Enquanto estruturas de concreto, também é justo considerar que obras como essas estão sujeitas a patologias de diferentes naturezas; antrópica, físicas, químicas, biológicas. Os problemas relativos aos efeitos dos impactos dos veículos sobre as obras possuem manifestações físicas. Os relativos à natureza química envolvem problemas como corrosão das estruturas, por exemplo, a partir de sua exposição às chuvas (lixiviação), mediante infiltrações. Também ocorre, a partir das fissuras criadas por outras patologias nas estruturas, a disseminação de problemas biológicos como surgimento de plantas que também intensificam as fissuras já existentes.

Araújo (2019), no boletim Cresce Brasil introduz a gestão de OAEs apontando um de seus princípios:

Estão sujeitas a todo tipo de ação do meio ambiente, a desgastes naturais e a carregamentos acidentais durante sua vida útil e, portanto, é essencial serem objeto de gestão de atividades de inspeção e manutenção para promover a sua adequada conservação. As inspeções permitem diagnosticar as anomalias existentes e indicar as terapias a serem realizadas. As manutenções são atividades cuja função é o tratamento dessas anomalias. [ARAÚJO, 2019, p.18]

A administração de OAEs, no que se refere às normas e regras elaboradas com o intuito de cumprir com a necessidade de devida assistência manutenção que elas apresentam enquanto construções, é incorporada pela “(...) *norma técnica específica (...) a NBR 9452 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABNT, 2016) que estabelece os requisitos exigíveis para inspeções em pontes, viadutos e passarelas de concreto e apresentação dos resultados de sua realização (...)*” (Araújo, 2019, p. 18).

Sendo assim, a NBR 9452 estabelece o tipo de acompanhamento que pontes e viadutos devem ter, este que, além de contínuo, envolve vistorias cujo objetivo é mensurar o estado da obra nos aspectos geral e detalhado. Estas, na lei, são chamadas de “inspeções”, cujo grau de aprofundamento - bem como o intervalo de tempo entre elas - varia, indo da cadastral à extraordinária. A cadastral, como sugere o nome, é aquela realizada junto à conclusão da construção da obra, ou seja, uma inspeção direcionada ao aval de que a estrutura está regular para o início de seu uso. Associada ao “surgimento” da OAE, a inspeção cadastral precisa ser repetida quando ocorre alguma alteração de aspecto global na obra, por exemplo, seu alargamento e/ou vínculo a um sistema viário - ou seja, qualquer interferência que renove a obra em sua essência.

É possível compreender, portanto, que a manutenção de pontes e viadutos prevê uma sequência de diferentes tipos de inspeções que, ao mesmo tempo que são distinguidas conforme o intervalo de tempo que são feitas e conforme o *aprofundamento* do trabalho dedicado, uma é condição para outra. Nesse sentido, ao passo em que a Rotineira, conforme disciplina a lei da ABNT, deve ser feita anualmente, esta frequência ocorre justamente por permitir que, assim como em exames de rotina, quaisquer indícios de falhas e patologias nas estruturas possam ser explanados. Ou seja, mesmo que não seja de um caráter mais aprofundado, como é o caso da especial, ela é a condição para que 1. seja assegurado como satisfatório o estado *geral* da obra (ex., num “*check up*”, a pessoa saiba que todos os aspectos do seu estado clínico estão seguros), para que esta possa continuar operando normalmente, e 2. caso seja identificada qualquer anomalia, para que esta possa ser analisada com maior cuidado.

Nesse sentido, a analogia dos exames de rotina se aplica novamente; assim como há exames básicos que, uma vez realizados em um intervalo curto e constante de tempo, asseguram os aspectos básicos da saúde de alguém, há também aqueles mais complexos que, em caso de normalidade, podem ser feitos com menor frequência - mas, ainda assim, tem de ser feitos. Esse é o caso da Inspeção Especial. Em um espaço de oito anos é dever o tipo de inspeção que

(...) tem como objetivo a identificação e mapeamento completo das anomalias, apresentando o diagnóstico e terapias a serem realizadas. É feita com base nas inspeções rotineiras e, em alguns casos particulares, na cadastral, quando forem objeto de intervenções de curto prazo, sendo realizadas por engenheiro especialista. Sua periodicidade é de cinco anos, podendo ser postergada para oito, quando for possível a verificação de todos os elementos nas inspeções rotineiras, ou antecipada, dependendo da nota de classificação. A

finalidade é formular o diagnóstico e prognóstico da obra. [ARAÚJO, 2019, p.19]

Reiterando, a sequência de inspeções evidencia que um tipo é condição para o outro; a citação anterior reforça que a inspeção rotineira reúne materiais necessários para as especiais. Assim como a analogia dos exames médicos ilustra bem a situação, ela novamente pode ser retomada para a explicação de que, conforme os problemas captados, é possível ser convocado a qualquer momento o tipo de inspeção que se debruça sobre um problema específico que tem de ser remediado a curto prazo; a Inspeção Extraordinária.

A inspeção extraordinária é não programada, gerada por necessidade de avaliar com mais critério um elemento ou parte da OAE, podendo ou não ser gerada por inspeção anterior; ou pela ocorrência de impacto de veículo, trem ou embarcação na obra; ou ainda de eventos da natureza, tais como inundação, vendaval, sismo e outros. [ARAÚJO, 2019, p.19]

Neste momento da pesquisa é conveniente reconhecer dois fatores basais: o primeiro, que as inspeções são as únicas medidas que contemplam e reconhecem os problemas que fazem parte da junção do material, do uso e dos ambientes aos quais as obras são expostas. São os únicos instrumentos que captam o fato de que há anomalias inerentes às obras, inerentes no sentido de serem facilmente externalizadas mediante seu uso e mediante a relação com o ambiente externo (clima, impactos no solo, coincidência com a vegetação existente, etc.). Dessa maneira, é fundamental a abordagem das adversidades mais recorrentes e comuns prevendo compreender o que foi preterido no processo de manutenção.

Embora o objetivo deste trabalho não seja um levantamento técnico das patologias que acometem OAEs, apenas nomear partes dessas estruturas e os tipos mais recorrentes de falhas que as atingem proporciona um panorama geral dos tipos de medidas que precisam ser – e precisariam ter sido – tomadas, considerando também que “(...) *essa norma também apresenta um critério de classificação dos elementos estruturais constituintes da OAE quanto a sua relevância no sistema estrutural (...)*” (Araújo, 2019, 2019). Retomando, estes problemas estão associados aos fragmentos que compõem as OAEs. São eles, **Aparelhos de apoio** com sua elasticidade comprometida (um problema de natureza física), **Juntas de dilatação**, que também são partes constituintes cujas patologias se manifestam por natureza física, excessivamente

estendidas, **Sistemas de Drenagem** comprometidos, de forma que a obra é ameaçada tanto pela chuva quanto pelas águas subterrâneas com as quais convivem e, por fim, **Fissuras e Trincas**, resultantes tanto de precedentes físicos quanto químicos, e vinculados à **Infiltrações**, estas de natureza química também e das patologias mais visíveis pelos usuários, além de mais comuns.



A imagem mostra um processo severo de infiltração na Ponte Presidente Dutra, em matéria do G1, de 2019. Atualmente a estrutura é uma das obras entregues do Programa de Manutenção de Pontes e Viadutos, descrito mais adiante.

FONTE: Portal G1 [Laudo aponta estabilidade comprometida e infiltração em ponte interditada da Marginal Tietê | São Paulo | G1 \(globo.com\)](https://g1.globo.com/po/po-rio-de-janeiro/noticia/2019/08/27/laudo-aponta-estabilidade-comprometida-e-infiltracao-em-ponte-interditada-da-marginal-tiete-sao-paulo-g1-globo-com.html)

Outro fator fundamental de ser levado em consideração é que a norma abordada, conforme o artigo de Araújo (2019) comprova, é do ano de 2016, ou seja, apenas dois anos antes do rompimento da ponte na marginal Pinheiros ter colocado em estado de urgência a questão da manutenção, e tê-la revelado como completamente aquém de suas obrigações. A formulação de uma lei não destitui, contudo, a necessidade de cuidado das estruturas existentes, tanto que por outros órgãos institucionais do município de São Paulo a gestão (in)adequada das Obras de Arte Especiais já era apontada como uma pauta a ser priorizada pelo poder executivo e suas esferas. Ao passo em que Araújo (2019) realça que “(...) Quando não realizadas as atividades de manutenção em tempo hábil, definidas pelas inspeções, as anomalias tendem a evoluir, aumentando significativamente os custos de manutenção das regiões deterioradas (...)” (Araújo, 2019, p. 21)

Segundo documento da Federação Nacional dos Engenheiros (2019) pontes e viadutos são colocados como elementos do ambiente construído da cidade e sua falta de manutenção não é um problema que atinge apenas à cidade de São Paulo. A cultura disseminada e generalizada de não conceder à pontes e viadutos a devida manutenção torna como um dos resultados esperados de se extrair dessa pesquisa o fato de que a insuficiência dos devidos reparos acumula problemas e faz com que fique mais caro o enfrentamento dessas patologias acumuladas.

O mesmo documento coloca pontes e viadutos como “estruturas de uso público” (Mentone, 2019, p.35) e as inclui, dessa forma, em uma (...) *recomendação internacional para a aplicação de 2% do Produto Interno Bruto (PIB) na [sua] inspeção, conservação e manutenção* (...) (MENTONE, 2019, p.35). Além desta colocação, a prova de que o manejo tardio dessas patologias encarece o processo de assistência é refletida no fato de que, conforme apontou o documento, São Paulo firmara em 2007 um acordo (TAC- Termo de ajustamento de conduta) com o Ministério Público para destinar R\$85 milhões de reais à reparos de estruturas; ou seja, o acordo surgiu da necessidade de reforçar, para a municipalidade, a iminência do estado de calamidade de suas obras.

Os valores de manutenção das OAES nos governos municipais: 2012 a 2022

O dispositivo de Prestação de Contas Públicas - Orçamento, da Secretaria da Fazenda do Município de São Paulo, permite acompanhar e relacionar os valores empenhados nas diferentes demandas do município, inclusive a infraestrutural. Deste orçamento são extraídos, portanto, os montantes empenhados na infraestrutura viária. especificamente, no segmento de Obras de Arte Especiais. Conferir como estes objetos de transportes aparecem no orçamento público oferece informações tanto sobre a manutenção das OAes existentes quanto da construção, paralela, de novas obras. Conforme será confirmado, após a Ponte Estaiada não houve vínculo significativo entre a construção de novas OAes e OUCs. Com isso, a tabela disponibilizada mais adiante, evidencia a relação da falta de manutenção das OAes existentes, sendo a Execução Orçamentária (fonte dos dados) o instrumento das diversas esferas governamentais, no caso, do município, vinculada à Secretaria da Fazenda. Este regulamento disponibiliza para a sociedade civil todos os gastos realizados pelas esferas governamentais.

Embora não seja, de modo que será reiterado, significativa a construção de novas estruturas durante o período da falta de manutenção, permanece o argumento deste trabalho de que, não no sentido de seletividade de investimentos governamentais (quando a arrecadação das OUCs é de origem privada) mas no sentido de assistência

das instituições e de outros agentes que poderiam contribuir para o fim manutenção (licitações, parcerias público-privadas por exemplo). A abordagem do espaço de novas OAEs no orçamento municipal, no período em que este mesmo indica uma insuficiência de valores mirando a manutenção, é concentrada na construção da Ponte Raimundo Pereira Magalhães, uma vez que esta é recorrente na base orçamentária de diversos anos e é diretamente vinculada à OUC Água Branca, no sentido de assegurar os objetivos que a construção de uma nova OAE mirava.

Importante observar que este argumento não pretende responsabilizar instrumentos como as OUCs por falhas administrativas e problemas urbanos em geral; os instrumentos de política urbana são, sobretudo, dispositivos a serem apropriados por interesses diferentes e finalidades diferentes; não à toa, Lessa (2021) mostra que o Plano Diretor da administração de Fernando Haddad posicionou a Operação Urbana Água Branca no PDE. Ao mesmo tempo que, como todas as leis de zoneamento deveriam fazer, no sentido de usar o espaço urbano para contemplar *todos* os tipos de demandas (não apenas a econômica), a administração petista restringiu a realização da OUCAB a áreas específicas, ela condicionou sua realização ao direcionamento de parte do valor para a função habitação social. Isso prova que, com uma gestão empenhada em utilizar os instrumentos de política urbana a favor de todos os tipos de necessidades às quais uma cidade deve corresponder. Ressignificar, inclusive, as concepções contaminadas que existem na academia a respeito de ferramentas técnicas de administração pública é algo também muito necessário, quando problemas não surgem dos instrumentos em si, mas de como se dá sua utilização.

Tanto a partir das considerações sobre a administração de Haddad quanto através dos apontamentos sobre as políticas de seu Plano Diretor que foram violadas por outras administrações, Lessa (2020) permite saber que instrumentos urbanísticos podem ser usados a favor, mas também contra as demandas da cidade. Nesse sentido, a hipótese proposta neste trabalho (embora não explanada em dados), referente à construção de outras OAEs como parte de OUCs, se manifesta por exemplo a partir da menção reiterada da *construção* (ao contrário da manutenção) da ponte Raimundo Pereira no orçamento público de diversos anos. Foi esta menção, coincidente com os anos em que há um hiato na manutenção de OAEs verificado nos orçamentos de 2014 a 2017, que tornou necessária tanto a breve análise da OUC Água Branca quanto a abordagem da construção desta ponte em especial (considerando a existência de grandes estruturas viárias novas nos orçamentos do período mencionado). Essa Operação Urbana, apesar de ter atravessado diferentes governos, foi na administração de Gilberto Kassab que desta foram extraídas medidas mais concretas com relação à implantação do mercado imobiliário na região, com uma proposta mais democratizada, inclusive, de distribuição dos imóveis. Permanecia, ainda assim, com o conceito de criação de infraestrutura vinculado à disseminação do mercado imobiliário na área.

Ao contrário do que ocorre neste instrumento urbanístico, na maioria das vezes, a ponte inserida no contexto da OUCAB era na verdade uma demanda viária anterior à necessidade de Operações Urbanas em Geral. OUCs normalmente presumem que imóveis sejam acompanhados por serviços de mobilidade no espaço, principalmente no que se refere especificamente às vias, quando o que potencializa o valor destas edificações é que elas cumpram os conceitos de fluidez das cidades associadas ao de acessibilidade aos lugares.

Justamente, a urgência de fluidez a partir da conectividade entre partes da cidade (e vias de classificação via expressa, como marginais, por exemplo) separadas por elementos naturais, como rios, decorreu de um contexto imobiliário já existente e diferente do cunho de OUCs. A matéria de 2021, da revista *Veja* (edição nº 2732), mesmo se referindo a um período muito posterior às menções de construção do viaduto (em torno dos anos 2013, 2014), é eficiente em indicar o vínculo deste projeto à uma reivindicação direta dos moradores do bairro de Pirituba, reivindicação que remonta os anos de 1990. A alegação, que compõe o desafio da conectividade (um dos princípios, vistos no primeiro capítulo, por trás da construção de OAEs), é a de que o bairro separado do sentido centro pelo Rio Tietê não poderia ter apenas a Ponte do Piqueri como opção de integração. Enquanto, conforme dito anteriormente, a obra é recorrente nos orçamentos da prefeitura de diversos anos, a partir dos dados das tabelas mostradas adiante, a matéria recente da revista lembra os entraves relacionados a esta, por mais que esteja prevista na Operação Urbana Água Branca.

Ao passo em que a ponte caracteriza tanto uma demanda popular quanto uma imposição de um instrumento urbanístico vinculado à especulação imobiliária, em seu histórico de construção é descrito como, além de esta ter sido apropriada por estes interesses, quando fora planejada seu traçado ocorria de uma forma que, de modo desnecessário, implicava na remoção de diversas moradias para a construção. Fatos como este explicam o fim “judicializado”, como nomeado na matéria da revista *Veja*, que a obra levou, posto que as obras foram barradas pelo Ministério Público de São Paulo de acordo com as denúncias referentes à habitação.

A presença de novas pontes nos orçamentos do referente período não é, no entanto, segundo constatado e o que será dito em seguida, expressiva. Deste modo, este trabalho é restrito não só aos objetivos de levantar o histórico de implantação de OAEs em São Paulo, mas identificar de que forma se deu a cultura da falta de manutenção paralela à realização destas mesmas obras, ou seja, como um elemento tão importante e delicado (posta a tecnologia imbricada no fato de OAEs serem elementos suspensos) passou a ser preterido na demanda municipal.

(...) a primeira obra a receber recursos coletados com os CEPAC das Operações Urbanas foi o complexo viário de pontes e viário de interligação da Avenida Água Espraiada com a Marginal Pinheiros (...). Embora a ponte houvesse sido prevista pela lei da operação urbana como parte das obras de extensão da Avenida Água Espraiada (...) a obra foi mobilizada pela diretoria da EMURB à época como uma estratégia para atrair o setor imobiliário para a região por meio da construção de um novo ícone (...) [LESSA, pp 100, 2021]

Ao mesmo tempo que é necessária a breve abordagem de outras OAEs que eram construídas no intervalo de tempo que a falta de manutenção teve resultados extremamente prejudiciais no fato do rompimento da Ponte em 2018), esta se dá como uma mera providência metodológica. Logo, a importância se dá apenas no sentido de obter algumas informações sobre como era o manejo de demandas viárias novas, pois a ausência de valores expressivos no orçamento municipal, no que se refere às obras viárias novas vinculadas às OUCs (estas, inclusive, de construção muito lenta), fala por si mesma. Permite, assim, a concentração nos valores empenhados na função **REFORMAS DE OAEs**, e a busca das iniciativas das administrações (basicamente, PT e PSDB) em relação à esta função - ou seja, de possíveis explicações para a **falta** das iniciativas necessárias.

Sendo assim, a pesquisa parte para a sua informação basal, a receita de fato empenhada, paga, nos reforços e reparos nas OAEs no período de dez anos. A Lei de Responsabilidade é o instrumento das diversas esferas governamentais, no caso, do município, vinculada ao Tribunal de Contas que fornece detalhadamente o orçamento municipal anual e todas as suas etapas de valores, regulamento que disponibiliza para a sociedade civil todos os gastos realizados pelas esferas governamentais. Com ela, foi possível ter acesso aos valores envolvidos na manutenção de OAEs em São Paulo, dentro do intervalo mencionado.

Relação dos valores empenhados em OAEs nos últimos dez anos segundo a Execução Orçamentária				
Ano	Valor Orçado Ano	Valor Orçado Atualizado	Valor Empenhado Líquido	Valor Pago
2012	R\$5.000.000	R\$20.615.733,36	R\$19.357.042,18	R\$15.124.904,87
2013	R\$42.000.000,00	R\$40.648.476,25	R\$12.248.313,55	R\$11.262.966,63
2014				
2015				
2016				
2017	R\$6.384.668,93	R\$8.819.169	R\$ 2.924.156,34	R\$1.559.042,00
2018	R\$44.701.000,00	R\$9.791.970,24	R\$9462319,2	R\$5.509.820,22
2019	R\$21.400.890,00	R\$84.595.011,90	R\$55.949.968,83	R\$28.453.407,01
2020	R\$177.605.000,00	R\$179.575.453,94	R\$105.058.455,24	R\$28.961.541,41
2021	R\$8.244.700	R\$37.609.283,62	R\$37.521.932,47	R\$28.570.647,56
2022	R\$ 188.343.015	R\$472.449.676	R\$274.652.203,3	R\$146.208.273,4

FONTE: Dados extraídos pela autora da prestação anual (Execução Orçamentária) de contas na Secretaria da Fazenda Municipal

Acima são verificados os valores empenhados na manutenção das pontes e viadutos de São Paulo. É preciso considerar, nitidamente, que as inspeções que estas estruturas demandam também consomem orçamento público. Não ocorre, nesta análise, a abordagem das inspeções nestes cálculos; ainda assim é possível interpretar as intervenções em OAE como sintomas das inspeções, neste sentido, como manifestação da gestão de Obras de Arte Especiais nas contas públicas.

A análise deste percurso de aplicação de valores, no que se refere ao orçamento municipal, exige a descrição dos tipos de valores, entre todos os considerados nas planilhas da prefeitura, escolhidos para definir os gastos em questão. O “Valor Orçado Ano” diz respeito às parcelas atribuídas para cada mês, neste tipo de gasto O “Orçado

Atualizado” Já os finais, como o “Valor Empenhado Líquido” e o “Valor Pago” são as últimas etapas da execução orçamentária, descrevendo o que efetivamente será gasto em um serviço ou obra. O primeiro une o empenho e a liquidez, sendo aquele uma espécie de valor vinculado à uma determinação ao Estado, vinda de alguma autoridade externa, de que um determinado valor seja colocado em uma demanda. A liquidez, por sua vez, é um montante associado ao credor de modo que o valor pago é o *de fato* autorizado de ser gasto pela autoridade máxima envolvida nesta demanda (no caso, a SPObras).

É preciso considerar, primeiramente, o percurso entre os montantes atribuídos à cada tipo de valor, em cada ano; 2012 apresentou inicialmente um valor reduzido orçado no ano, havendo uma discrepância para os valores que, em seguida ao orçado no ano, são mais determinantes dos gastos feitos. Os valores Orçado Atualizado e Empenhado Líquido foram em torno do quádruplo do montante esboçado para o ano, de modo que em relação ao Valor Pago de fato, o Orçado no Ano era apenas um terço da quantia. Já a partir de 2013 é presenciado um decréscimo. Enquanto o valor esboçado para o ano, bem como o atualizado, começa com mais de R\$40.000.000 de reais, os montantes efetivados, líquido e pago, há um processo de diminuição que culmina na subtração de 75% do valor inicial. O ano de 2017 nitidamente se tratou de um retomada dos gastos; uma diminuição relevante ao longo dos valores mais representativos do orçamento não é um sinal animador.

Este processo de diminuição das contas gastas em Pontes e Viadutos, entre 2012 e 2022, conforme mostra a tabela, assume no todo uma forma drástica: além da diminuição no último ano em que são colocados valores na manutenção de OAEs, este ano é sucedido, de acordo com os dados da prestação de contas, por uma completa falta de dispêndio de valores na função manutenção desses elementos tão específicos da infraestrutura viária. Esta lacuna que, conforme os dados transferidos para a tabela, dura três anos, possui reflexos significativos. Um deles é o fato de que em 2017, quando valores voltam a ser destinados, também há um padrão de diminuição significativa entre os valores iniciais e finais. Nesse sentido, também é preciso retomar os anos anteriores para uma comparação aplicada aos primeiros valores.

Em 2012 o Valor Orçado Atualizado quadruplica em relação ao anterior, o que indica uma qualidade na gestão de infraestrutura viária referente à pontes e viadutos. O que se frisa é que a diferença entre os valores pretendidos para o ano e os valores efetivamente colocados nas obras, reflete a concretização de políticas viárias, ou seja, a devida atenção que se teve com elas a partir de sua priorização no orçamento municipal. 2013 a subtração do Anual Atualizado em relação ao Anual não aparenta ser significativa, de modo que o Valor Anual Atualizado continua proporcional. O hiato que culmina na retomada do orçamento para OAEs, em 2017, indica um aumento de dois

terços do valor inicial em relação ao atualizado, o que é um bom sinal. O percurso entre o atualizado e o pago, no entanto, revela uma diminuição progressiva de, arredondando, em torno de um sexto do Valor Anual Atualizado diante do Valor Pago.

Diante do ocorrido em 2017, o ano de 2018 é muito estratégico nesta análise, pois além de vir em seguida da retomada da manutenção é o que culmina no rompimento, completamente ameaçador de vidas, da Ponte Jaguaré. Primeiramente é necessário considerar o fato que, conforme um extenso material jornalístico fora muito importante em realçar, as falhas graves nas pontes e viadutos já eram nítidas antes mesmo da estrutura que rompeu e cedeu. Estas informações, inclusive foram reiteradas, amplamente apontadas e generalizadas sobre em torno de 183 OAEs *após* o drástico evento, demonstrando um problema disseminado e decorrente de uma postura omissa adquirida pela prefeitura.

Postos os fatos anteriores, o que é verificado, no entanto, já é preocupante: do Valor Orçado Ano para o Atualizado ocorre uma subtração de, arredondando, R\$35.000.000,00. Conforme ressaltado, as quantias entre esses dois tipos de valores podem ser muito sintomáticas sobre as posturas do governo municipal, no que se refere às funções selecionadas para serem contempladas pelo orçamento. A continuidade desta tendência é de que, no exato ano em que a Ponte de Pinheiros rompe em novembro, o Valor Pago na função manutenção de OAEs corresponde à 1/9 do Valor Orçado Anual Atualizado. O padrão de precarização desta função atingiu, assim, uma constância preocupante e, novamente, muito sintomática do preterimento desta demanda.

O ano de 2019, que entra logo em sequência do evento determinante na questão da manutenção de pontes e viadutos sendo apontada como emergencial na gestão municipal, apresenta um Valor Anual Atualizado significativamente aumentado em relação ao Orçado Ano; o segundo é quadruplicado diante do primeiro valor, sugerindo um aprimoramento da atenção dedicada à este fim. O que levanta uma suspeita é que, novamente, se dá uma progressiva subtração de quantias em relação ao valor final, o mais determinante e de fato dispendido nesta demanda. De R\$84.595.011,90 atribuídos, no Valor Anual Atualizado, à urgência da manutenção destas estruturas, o Valor Pago é diminuído para em torno de um quarto daquele inicialmente destinado no orçamento. Uma das seções seguintes deste capítulo é a iniciativa tomada pelo governo a partir do estado de exceção que as OAEs atingiram na cidade de São Paulo, tendo sido esta, idealizada a partir de uma junção entre a SPObras e a SIURB (os principais agentes do poder executivo acionados quando o problema alcançou seu ápice, conforme já demonstrado) , o **Programa de Manutenção de Pontes e Viadutos**. Este, segundo será descrito, fora planejado de forma concomitante aos conflitos estruturais na

administração de obras viárias; ainda assim, a descrição apontará que se tratou de um planejamento gradual, justificando inclusive o dado anterior, de que mesmo imediatamente após o evento grave de 2018 a demanda permaneceu em seu padrão insuficiente.

O ano de 2020 indica a mesma diminuição **discrepante** do Valor Anual Atualizado para o Valor Pago, de modo que o ano de 2021, além de apresentar nesta mesma modalidade de valor uma quantia semelhante ao Valor Anual Atualizado de 2020, destacando também o muito reduzido Valor Orçado Anual de 2021 (R\$8.244.700), termina com um Valor Pago praticamente igual ao de 2020. A significativa discrepância entre um tipo de Valor Empenhado Líquido, de R\$105.058.455,24, em 2020, e os posteriores Valores Pagos de 2020 e 2021, (basicamente os mesmos montantes), permanece levantando dúvidas sobre as realizações referentes às obras viárias de São Paulo. Isso só é confirmado pelo padrão de 2022, que apresenta entre o Valor Atualizado e o Pago um resultado de menos da metade do primeiro montante.

Por fim, o que chama atenção é que com base no total do Valor Orçado Atualizado, de 2012 a 2022, o total do Valor Pago, neste intervalo de anos, corresponde a **31,1%** da primeira referência. Ou seja, mesmo após a vigência do Programa de Manutenção de Pontes e Viadutos, criado pela prefeitura logo após o evento da Ponte Jaguaré (começo de 2019), a falta de assistência às OAEs, recrudescida a partir de 2012, ainda é refletida veementemente nos indicadores orçamentários.

Análise do padrão de gastos do município antes de 2018 (2012 a 2017)

Uma análise geral é necessária para encerrar esta seção, no sentido de considerar o período definido pelos dados, 2012 a 2022, referente às suas respectivas administrações municipais, bem como as políticas viárias delas constituintes. O primeiro capítulo deste trabalho foi dedicado a reunir informações sobre a construção de OAEs em São Paulo, aproximadamente do momento em que passaram a ser implementadas até o presente período. Este levantamento expôs informações sobre os contextos político e econômico no qual diferentes gestões municipais ergueram pontes e viadutos. Posto, no entanto, que o conflito da falta de manutenção, além de revelado nos últimos anos, é uma urgência associada à uma dinâmica omissa relativamente recente, a demanda agora é compreender como esta omissão se deu enquanto parte das administrações municipais que coincidiram com os momentos em que estes problemas se manifestaram.

O artigo “Partidos e Instituições nas Políticas Viárias de São Paulo- 1978/2016” (Marque & Almeida, 2021) oferece um bom ponto de vista a respeito do intervalo de tempo escolhido para definir a trajetória mais expressiva da falta de manutenção, nos últimos anos. Ao descrever, justamente, as políticas viárias de administrações municipais paulistanas durante aproximadamente trinta anos, o artigo expõe não só políticas relativas a infraestruturas, mas instrumentos urbanísticos estratégicos aplicados nos últimos vinte, dez anos (intervalo relevante para compreender tanto a construção de estruturas mais recentes quanto condutas de preterimento com as mais antigas). Apontamentos como estes que contribuem para a compreender a postura geral dos últimos governos durante o período em que a falta de manutenção se tornou mais crítica. Assim como fora sugerido, na comparação do orçamento destinado à manutenção com o direcionado à construção de novas obras, justamente o vínculo destas segundas com OUCs permitiu o levantamento de uma hipótese neste trabalho, a respeito da gestão municipal voltar sua atenção para novos projetos, não se atentando o suficiente para os existentes.

Na defesa desta sugestão, a menção das OUCs na justificativa de preterimento da manutenção das OAEs, é preciso sempre reiterar que a hipótese de responsabilização destas políticas não se dá por um precedente orçamentário. Já na abordagem das OUCs foi frisado o fato de se tratarem, basicamente, de ferramentas de arrecadação do poder público que viabiliza intervenções diversas no espaço urbano, principalmente no que se refere à infraestrutura. As OUCs, sendo um meio de modernizar o espaço urbano dentro de uma determinada área da cidade, não contam com receita pública, portanto. O governo, no entanto, que permite a realização destes instrumentos, por exemplo: ao flexibilizar leis de zoneamento e construção, bem como incluir a realização de operações urbanas na sua gestão.

Mencionar as OUCs, novamente, foi apenas uma forma de voltar o raciocínio para as prefeituras de São Paulo, entre os anos de 2012 e 2022, e para o “lugar” que OAEs tiveram em suas administrações, ou seja, se o que foi priorizado foi a *criação de novas*, ou a *manutenção das existentes*.

É interessante notar nesta análise, que mede essencialmente *como* (o modo, não uma valoração do mesmo portanto) se deu a manutenção de OAEs em São Paulo nos últimos dez anos, o quanto se aplica novamente a discussão do primeiro capítulo, com relação à ideologia política das gestões responsáveis pelas OAEs da cidade. Este percurso de tempo no qual a falta de manutenção fora, além de mais expressiva (pelo estado geral das obras), mais **apontada** por diversos setores da sociedade, teve sua sequência de governos municipais com suas respectivas orientações políticas.

O primeiro ano considerado, 2012, teve a prefeitura de Fernando Haddad, candidato do Partido dos Trabalhadores. O primeiro aspecto que pode ser adotado nesta análise é de que a prefeitura é precedida por uma sequência de governos municipais que empenharam em suas administrações políticas urbanas como as OUCs, influenciando diretamente nas políticas viárias. Reiterando, um destes governos foi o de Marta Suplicy, responsável por uma das maiores intervenções de obras viárias dos anos 2000, a Ponte Estaiada, **decorrente** da OUC Água Espraiada. Além disso também é possível ressaltar, fora o destaque das OUCs, o padrão de investimentos de governos orientados para a ideologia de direita, diante do colocado por Marques e Almeida (2021), direcionado à grandes obras viárias **associadas** à locais de alta renda. A partir deste ponto, é mais nítida a justificativa para a continuidade de leis urbanísticas, como o Plano Diretor erguido por esta prefeitura, que potencializaram não só a função zoneamento/uso e ocupação do solo, mas foram marcadas por restringir os espaços destinados à diferentes demandas urbanas, o que leva à uma interpretação particular do orçamento dedicado à pontes e viadutos em 2012.

Fernando Haddad foi prefeito de 2012 à 2016. Depois de um padrão de diminuição significativa do Valor Pago durante 2012 e 2013, é na sua administração que ocorre, de acordo com os dados adotados, o hiato das quantias direcionadas à manutenção de OAEs. São sugeridas hipóteses para a explicação deste resultado em meio a este governo.

Marques e Almeida (2021) proporcionam a relação entre ideologia política e políticas viárias realizadas pelas prefeituras de São Paulo. Ao mesmo tempo que nesta relação governos de direita revelam um vínculo com o par obras viárias e locais valorizados, economicamente, da cidade, o governo de Haddad, voltado para demandas sociais, associa as políticas de infraestrutura e mobilidade urbana à áreas carentes. Ocorre que a política de geração de infraestrutura para locais defasados neste serviço constituiu boa parte dos empenhos de Haddad e, também, o prefeito atravessou a privação de repasses federais diante da crise enfrentada pela presidência de Dilma Rousseff. As obras viárias, e de infraestrutura geral (como drenagem e canalização), tiveram uma regionalização definida por áreas menos valorizadas economicamente, expandidas em relação ao setor sudoeste privilegiado pelas administrações anteriores.

Os valores efetivamente investidos em obras viárias, na gestão Haddad, orbitaram R\$800.000.000, de qualquer modo. O que se supõe é que o buraco na função pontes e viadutos, de seu governo, pode ser explicado por uma falha de receita e pela centralidade de desenvolvimento de áreas, majoritariamente, preteridas. Da mesma maneira, embora os repasses para **manutenção** de OAEs nas gestões anteriores à 2012 não tenham sido reunidos, o que sobressai nelas, segundo a bibliografia, é a criação de

novas obras viárias. O desempenho do prefeito do PT não necessariamente foi uma continuidade da cultura de falta de assistência à obras viárias, portanto; pode ter sido uma seleção de outras demandas, de certa forma, urgentes.

O último ano em que as pontes e viadutos não receberam verba de reformas estruturais, 2016, foi a transição da prefeitura de Fernando Haddad para João Dória. Esta eleição representou, sim, o desvio de uma gestão de esquerda para uma de direita, no caso do PSDB, mas o fundamental é a atenção aos fatos para não haver um desvio dos dados principais.

A prefeitura de João Dória foi marcada pela sua retirada na disputa pelo governo do estado, preenchida pelo vice Bruno Covas. Sendo assim, a investigação é de uma junção de condutas na função viária. As informações referentes à essa gestão, no quesito administração de obras viárias, vem predominantemente de veículos jornalísticos. Os fatos mais explicativos da gestão Dória/Covas são de que, confirmando a tabela de orçamentos deste trabalho, apenas 5,37%, calculados por matéria do periódico **Brasil 247**, do primeiro montante atribuído (o Valor Anual Atualizado). O que a matéria do periódico permite supor, é que uma das falhas do governo Dória/Covas foi a omissão de seus papéis na demanda da infraestrutura viária (que fazia parte das obrigações deste governo, segundo a matéria) uma vez que delegaram integralmente esta função para a SIURB.

Conforme colocado, a SIURB caracteriza sobretudo o braço do poder executivo que coordena os processos de licitações empenhados na infraestrutura urbana, ou seja, nas obras viárias. A função manutenção de infraestrutura viária fora concedida à SIURB, de modo que o argumento para a falta de manutenção ficou amparado nas justificativas do então secretário. Vitor Aly, segundo conta o Brasil 247, apontou um desencontro entre posturas imediatistas de resolução dos problemas, por parte da prefeitura, e a viabilidade desta resolução que, alegando, seria mais complexa. Ele concluiu que, nas palavras do jornal, (...) *a prefeitura não descumpriu o orçamento ao não investir a verba prevista* (...), mas sim que as patologias que as OAEs apresentavam não dependiam da disponibilidade de orçamento nem da vigência das licitações conduzidas pela SIURB, mas sim de remediar os problemas atingindo apenas seus sintomas; atuar em falhas como fissuras, portanto, não faria um problema estrutural ser contemplado. Sendo assim, a postura aquém do esperado nesta função, na prefeitura de Dória e Covas, pode ser atribuída tanto à omissão do prefeito e do vice durante a transferência dos poderes quanto à uma possível inabilidade das secretarias de gerirem os problemas estruturais.

Diferente do período anterior, desta gestão PSDBista, a seguinte de Bruno Covas, reeleito em 2020, já convergia com o segundo ano do Programa de Manutenção de Pontes e Viadutos, instituído pela prefeitura através do conjunto SIURB SPObras. Este fato faz essa administração ser abordada também mais adiante, no Programa de Manutenção de Pontes e Viadutos. As coordenadas da gestão Bruno Covas, mesmo assim, podem ser introduzidas.

A reeleição de Bruno Covas, vice de Dória, se deu em 2020, ou seja, os anos finais (até 2022) desta análise se referem ao seu vice, Ricardo Nunes, que o sucedeu depois de sua morte. O balanço dessa gestão se refere, portanto, à mais uma divisão de retornos dados para esta questão, os retornos de Covas, e os retornos de Ricardo Nunes. O que sobressai, tanto na vigência de Bruno Covas como vice quanto na deste reeleito é a cobrança dos problemas da função infraestrutura viária ter alcançado o Ministério Público; o órgão identificou uma grande falha na gestão deste prefeito. A identificação desta lacuna de atenção à uma demanda urbana, por parte do Ministério Público, considera na **ação civil pública** noticiada pelo portal G1 a prefeitura de Covas em forma da rede de agentes envolvidos nesta função de assistência e manutenção, de modo que a maior falha do governante municipal teria sido não coordenar estes agentes a partir de um preterimento da urgência.

Uma dos mencionados na falha é a empresa JZ Engenharia, o que levanta a referência que Marques e Almeida (2021) apontam, que o vínculo entre gestões municipais orientadas para demandas rodoviaristas e empreiteiras era notório (Marques e Almeida, pg16). Uma contradição se apresenta quando este vínculo, nitidamente, não se traduziu nas interferências necessárias. A significativa falta de providência é apontada por veículos jornalísticos que, por sua vez, reportam observações e fornecimento de dados de órgãos públicos.

O argumento que caracteriza as gestões PSDBistas, atribuindo tanto à elas quanto às anteriores o ocorrido, é o de que um influente intervalo de tempo na dedicação de receita para reformar Obras de Arte Especiais, não só culminou no drástico acontecimento na Ponte do Rio Pinheiros como este resultado correspondeu a um gasto, para a reforma, muito maior em relação a outro, *seis anos antes* dedicado à obra, e não realizado. Ou seja, o atraso de uma verba destinada à uma função urbana encareceu esta, a ponto dela exigir do orçamento municipal um montante que poderia ser distribuído entre obras, contemplando ainda mais a função, se a manutenção requerida tivesse sido feita quando programada. A reportagem diz, que (...) apurou que o MP recebeu diversos documentos relacionados às obras e manutenções dos viadutos e quer esclarecer alguns pontos.

Um deles é um informe de 1º de junho de 2012, assinado pelo então superintendente de Obras Viárias da Prefeitura, Régis Oliveira. Ele diz que uma vistoria da “Divisão Técnica de Obras de Arte” feita no viaduto da Marginal Pinheiros estimou em R\$ 1,5 milhão sua recuperação.

Ou seja, a ordem de serviço realmente coincide com a gestão Haddad, enquanto na seção Compras Públicas da SIURB não consta a realização da licitação determinada pelo secretário. Ao mesmo tempo, as principais falhas apontadas se restringem à administração COVAS quando esta, é constatável, estava “rente” à iminência do rompimento da Ponte de Pinheiros e não apresentara medidas adequadas; no contexto em que a obra se encontrava em seu estado emergencial, certamente, a administração de 2018 fora a mais responsável, ainda mais diante de um orçamento anual de reforço de OAEs deficitário. Além de tudo, conforme o próximo parágrafo apontará, é simplesmente inócua a cultura de administrações municipais/urbanas não encararem os problemas da cidade como sua responsabilidade, apenas porque foram manifestos em administrações anteriores. Estas posturas apenas justificam, além de tudo, a imagem geral, tida pela população, sobre como políticos possuem apenas objetivos eleitorais, e não de real intervenção nas demandas- as quais, sem dúvida alguma, falam por si mesmas.

De fato, se tratou de um desempenho aquém na questão da infraestrutura viária que teve altos custos. O conflito maior, no entanto, é a cultura de restrição de demandas municipais à administrações anteriores; em manifestação à época, o prefeito petista apontou as atribuições de responsabilidades dirigidas à sua gestão. Esta teve, conforme os dados encontrados, relevante responsabilidade, mas isso não anula a conduta de preterimento de demandas urbanas que não correspondem aos programas de governo das prefeituras vigentes. Ou seja, a transição entre a prefeitura de Haddad para a de Dória/Covas implicou na transferência de responsabilidade para a segunda gestão, que igualmente não contemplou a demanda e contribuiu para o encarecimento, dos gastos futuros, associados à estrutura da Marginal Pinheiros. É sempre conveniente retomar a tabela de dados da Execução Orçamentária quando esta lembra que 1. O ano de eleição de Dória, 2016, deu continuidade ao rompo na manutenção de OAEs 2. os anos anteriores ao auge da falta de manutenção, 2017 e 2018, tiveram gastos severamente insuficientes com a demanda. O preterimento fora, na verdade, acentuado, ainda mais diante da existência de uma ordem prévia. Não constam, entre as compras públicas da SIURB de 2018, editais de contratação para reforço da Ponte do Rio Pinheiros.

É fundamental o encerramento da responsabilidade deste governo estratégico, tendo sido o que coincidiu com o evento na Marginal Pinheiros, reiterando as considerações pontuadas pelo Ministério Público, acerca do prefeito e outros agentes

públicos. Parte destas considerações exigem também enfatizar que a administração de infraestruturas viárias, no que se refere à conexão de tipos de vias (marginais) com o trânsito regional (que conecta a cidade à estradas que levam à municipalidades expandidas pelo Estado), fica dispersa entre órgãos encarregados da gestão de acordo com a classificação viária e as funções das vias. Desse modo, é lembrado que **além da gestão** dividida entre municipalidade e estado na medida em que a classificação viária muda, ou seja, marginais de caráter municipal levam à estradas de conexão intermunicipal, essa gestão distinta é reiterada neste caso quando o órgão estadual em questão, o **Departamento de Estradas e Rodagem**, fora o responsável pela construção da Ponte em questão.

O órgão mencionado fora criado pelo:

(...)então presidente do Estado de São Paulo, assina a lei 2.187 criando a Diretoria de Estradas de Rodagem, diretamente subordinada à Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. A cargo dessa diretoria ficaram todos os serviços técnicos, administrativos, de expediente, para estudos, projetos, orçamentos, locação, construção, reconstrução, conservação, melhoramentos, fiscalização e outros relativos a todas as estradas de rodagem do Estado de São Paulo.
[DER/SP: Memória do Transporte](#)

E atualmente:

(...) o DER-SP é uma Autarquia vinculada à Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística que tem a função de administrar o sistema rodoviário, integrando as rodovias municipais e federais, elaborar normas e especificações técnicas para o setor rodoviário e interagir com outros meios de transporte, com o fim maior de atender o usuário. [DER/SP: Memória do Transporte](#)

Estas informações são necessárias para a descrição das implicações envolvidas no momento em que a presença do Ministério Público, segundo as menções anteriores, se revelou mais relevante durante as repercussões da queda da obra. O órgão foi responsável por, além de frisar as falhas administrativas do governo de Bruno Covas, revelar as decorrências graves que a confusão de responsabilidades entre município e estado, a partir dos limites administrativos e espaciais urbanos, pode adquirir.

A atribuição de “improbidade administrativa”, do MP à Bruno Covas, foi tão eloquente quanto os apontamentos que o órgão fez a respeito, justamente, do fato de que em **2012**, na administração Haddad, os principais responsáveis pela gestão das OAEs, foram omissos. Marcelo Milani, promotor do MP, primeiro revelou que a iminência do rompimento da Ponte se apresentou já no ano mencionado, e que neste momento, a secretaria encarregada da **gestão** da manutenção (ou seja, não de sua realização em si

mesma), SIURB, fora permissiva na transferência de sua responsabilidade para o DER, sob a alegação da relação do último com obras viárias de importância externa ao município.

Este cenário do chamado, pelo promotor, “empurra-empurra” das responsabilidades, também é apoiado na já abordada mescla tanto de construção quanto de gestão de obras viárias entre os poderes municipal e estadual, conforme estas infraestruturas mais se aproximam dos limites dos municípios. Bem como existe a, já descrita, Inspeção Cadastral (realizada logo depois da construção da OAE, **determinante** na reunião e fornecimento das principais características da última, referências para as reformas implícitas), na medida em que a construção da Ponte em questão veio do DER (ou seja, no âmbito do governo do estado), não se pode tão pouco desconsiderar a função do órgão em no mínimo se prontificar a retomar o material da Inspeção Cadastral, que todo órgão encarregado da construção de uma OAE possui. Conforme frisado por Milani, tanto a Secretaria de Obras (SIURB) quanto DER foram essencialmente responsáveis e omissos em 2012; a primeira, por desviar a responsabilidade sobre uma obra que, mesmo “derivada” do estado e sob sua (suposta) responsabilidade administrativa, estava **fisicamente** dentro do município de São Paulo, logo, dentro de sua jurisdição, e o último por não recorrer prontamente aos materiais associados à sua construção. Ambos, por, na transferência de atribuições, **faltarem** com um dos princípios de qualquer gestão pública: a articulação entre jurisdições e esferas de poder (municipal e estadual).

Ao mesmo tempo que os órgãos públicos, braços dos poderes executivos, ignoravam a relação interdependente entre seus respectivos trânsitos/fluxos e suas respectivas vias (em nível ou suspensas), o representante máximo do poder executivo, Bruno Covas, era acionado pelo MP sob a denúncia de Improbidade Administrativa. Conforme matérias do portal GGN e do próprio G1, o braço do poder dos procuradores, no município, teve imensa importância no acompanhamento, monitoramento das omissões do poder executivo e, conseqüentemente, das devidas identificação e definição da gravidade do problema. O MP recorreu à profissionais, segundo noticia o portal GGN, como seus engenheiros membros, o Instituto de Criminalística e o Instituto de pesquisa Tecnológica, os três com laudos fechados ao público. Com isso, reuniu materiais que sustentaram as seguintes conclusões: a confirmação de que o desabamento já estava previsto no estado da obra, em 2012, quando a ordem de serviço para reparos, por parte do Tribunal de Contas (segundo informação do mesmo portal de notícia), não fora cumprida; membros da SIURB e do órgão estadual, DER, por desvios de responsabilidade. A participação deste fato, no caso, é assertivamente ilustrada pelos trechos da matéria do G1, de fevereiro de 2019.

A Prefeitura disse que, desde que o viaduto cedeu, Covas determinou que fossem tomadas todas as medidas necessárias para preservação e

posterior recuperação da estrutura, mas ressaltou que o viaduto ainda integra o patrimônio do DER. Por isso, diz que não podia fazer obras de recuperação estrutural, apenas de recuperação do asfalto e zeladoria.

A Administração Municipal acrescenta que está solicitando a transferência desde a década de 1990. Já a Secretaria Estadual de Logística e Transportes, responsável pelo DER, disse que desde que a atual gestão assumiu, em janeiro, determinou à nova diretoria que conclua a transferência do viaduto para a Prefeitura.

O Tribunal de Contas do Estado (TCE) **determinou a transferência de propriedade** das marginais Tietê e Pinheiros e das pontes e viadutos construídos pelo DER ao longo das duas vias para o Município. [Relatório do IPT aponta danos em outras partes de viaduto que cedeu na Marginal Pinheiros | São Paulo | G1 \(globo.com\)](#)

Há outro ente, no caso, privado, sobre o qual as responsabilidades recaem; a (...) *construtora JZ engenharia. No caso da construtora, o problema é a contratação sem qualquer respeito à legislação* (...) ([Promotor chama Covas de mentiroso e o denuncia por queda de viadu \(jornalggn.com.br\).](#))

Com isso, a finalização desta etapa estratégica para a compreensão do acontecimento (tão pouco se pode deixar de reconhecer, diretamente prejudicial à mobilidade urbana), estratégica por ter antecedido pontualmente o evento do desabamento parcial da estrutura, se dá com a responsabilização do ente privado que, no momento, estava envolvido nas obras na Ponte. A contratação da empresa JZ engenharia, conforme aponta tanto o GGN quanto o G1, reforça a culpabilização do poder executivo sob as seguintes alegações: 1. este processo fora feito sem a devida licitação 2. sem a confirmação da devida habilitação da empresa para a realização das obras, viabilizada, justamente, pelo processo de licitação 3. sem a devida justificativa dos custos envolvidos e impostos, pela empresa, para a realização da obra.

No que se refere tanto à alegação sobre a licitação ausente quanto aos valores implicados, em sua breve entrevista realizada nesta pesquisa, Marco Alécio sustenta o direito de recorrer à realização de obras em OAEs, **sem o processo de licitação**, diante das situações emergenciais dos casos, alegando que esta prerrogativa é prevista na lei. Já o promotor encarregado da investigação aponta que a empresa não demonstrou (...) *capacidade técnica para consertar a estrutura* (...) ([Relatório do IPT aponta danos em](#)

[outras partes de viaduto que cedeu na Marginal Pinheiros | São Paulo | G1 \(globo.com\)](#)), a ponto de delegar o trabalho à outras empresas, e não especificou devidamente os valores que, ainda em 2018, seriam empenhados na obra ⁶. Conforme verificado pela pesquisa, os R\$ 1,5 milhões de reais previstos para a reforma da obra, se esta tivesse sido cumprida em 2012, ano ordenado pelo TCM, caracterizam em torno de **18% do valor** que a empresa pagou na obra, sem alcançar nenhum efeito sobre seu problema - R\$8,7 milhões. Já neste sentido, além dos R\$30 milhões que Covas gastaria até março de 2019 - data à época, estipulada para a conclusão da obra- foram gastos em torno de **80%** mais do que o necessário.

Quando Milani (...) *avalia que não é possível confiar na segurança com que a obra está sendo realizada. 'Não há projeto básico, não há expertise, nem contrato. Não há nada que nos garanta que essa obra está sendo feita corretamente e a um custo correto'* (...), é possível também constatar que a realização em si mesma de obras emergenciais reflete como este tipo de medida sobressai em relação à conduta de encarar o processo de manutenção de OAEs como um todo, ou seja, todas as medidas necessárias para que os reforços requeridos ocorram devidamente - através **de todas inspeções definidas pela NBR**.

A última administração considerada nesta trajetória é transferência do governo municipal de Bruno Covas para Ricardo Nunes. Reeleito em 2020, no que se refere à demanda de manutenção de OAEs, Covas já tinha estado sob a mira do MPSP; seu novo programa de governo não acenou especificamente para a demanda da manutenção de pontes e viadutos, embora tenha se manifestado em relação à outros componentes da infraestrutura viária viária e da mobilidade urbana, como ampliação de corredores de ônibus em áreas distantes e obras viárias em avenidas estratégicas e em áreas economicamente vulneráveis na cidade.

Um periódico do Paraná (“Bem Paraná”) se pronunciou sobre o caso de São Paulo, no que se refere à atual prefeitura, revelando a distância entre as metas contempladas pelo **Programa de Metas 2021-2024**, e as realizações entregues pela administração de Nunes, que começou em 2021. Além da justificativa da implementação das metas acontecer conforme o avanço da administração, enquanto a disponibilidade orçamentária é um argumento apontado de forma recorrente pelas críticas, o padrão de resposta das administrações permanece o mesmo. Este, é o de

⁶ a demonstração detalhada dos gastos previstos nas obras, propostas pelas empresas participantes do processo de licitação, tendo em vista o fato de que **editais de contratação** de empresas para obras de reforço em OAEs, atribuições da SIURB, **estabelecem preços unitários** -valores limites a serem gastos na obra- é **condição** sinalizada nos editais, que as empresas concorrentes na licitação devem cumprir. As empresas, na própria concorrência, devem orçar seus preços que **devem** caber nos preços unitários- não podem passar deles. Logo, a JZ Engenharia já violou esta ordem, não especificando seus gastos.

justificar que a existência de orçamento não anula as diversas etapas que as resoluções dos problemas envolvem, como estudos de acordo com as demandas e condução de licitações. É possível constatar, com isso, que uma das tendências das administrações é se amparar não só na vigência de necessidades simultâneas com as quais o orçamento tem de se comprometer - e nas quais deve ser empenhado, como sinal de que a pauta está sendo assistida - mas a de uma ineficiência em conduzir as etapas necessárias para todas a assistência de todas as demandas e serviços.

A geografia/hierarquização das patologias das pontes e viadutos

A partir dos dados referentes à manutenção empenhada nas OAEs de São Paulo entre 2012 e 2022, dados usados para sustentar o argumento de que esta foi insuficiente, é possível partir para uma análise voltada, mais do que para os tipos de patologias que foram apontadas nas OAEs de São Paulo, para onde na cidade se concentram e se localizam as estruturas que apresentaram problemas mais urgentes. Com isso, também é estabelecido o raciocínio, do ponto de vista do uso do solo, do tipo de uso desses espaços onde as estruturas estão. Um exemplo deste critério é que, conforme afirmado pelo membro da empresa SPObras, Marco Alécio, há pontes e viadutos que, recebem maior fluxo de veículos pesados, como caminhões; isso aponta que, por exemplo, há lugares da cidade em que se concentra um trânsito mais logístico e regional do que local, do que de transporte entre pontos municipais.

Também é de imensa relevância salientar que o papel norteador do material jornalístico nessa descrição. Ao mesmo tempo que o atual material institucional, que levanta as patologias das OAEs para as intervenções necessárias, fornece os dados necessários, o olhar externo do jornalismo foi fundamental e puramente investigativo, incluindo análises de profissionais, para detectar as patologias das pontes e viadutos e pressionar que o poder público cumprisse suas responsabilidades. A função informacional do jornalismo, portanto, teve potencial de ser muito mais completa na reunião de um material concernente às patologias, que refletiram muito mais do que problemas das estruturas em si mesmos, mas uma dinâmica falha da gestão municipal.

A hierarquização das patologias, neste caso, segue os padrões disciplinados pela ABNT; NBR 9452, que estabelece literalmente graus de gravidade dos problemas.

O Brasil conta com a norma técnica, a ABNT NBR 9452:2016 'Inspeções de pontes, viadutos e passarelas de concreto – Procedimento', que estabelece parâmetros estruturais, de durabilidade

e de funcionalidade quanto à inspeção das pontes e dos viadutos, de modo que, para cada parâmetro analisado, são atribuídas notas de classificação, sendo elas: crítica (1), ruim (2), regular (3), boa (4) e excelente (5).[COMO CITAR ENTREVISTA [IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas](#)

Deste modo, estes parâmetros vinculam-se à resistência da estrutura contra ataques de agentes

ambientais agressivos. Exemplificam-se como anomalias associadas à durabilidade, ausência

de cobrimento de armadura, corrosão, (...) que permite infiltrações, erosões nos taludes

de encontros, entre outras.

A relevância dos problemas de durabilidade deve ser avaliada em conjunto com a agressividade

do meio em que se situam, com o objetivo de inferir a velocidade de deterioração a eles associados.

5.2 Critérios de definição das notas de classificação

A classificação da OAE consiste da atribuição de avaliação de sua condição, que pode ser excelente,

boa, regular, ruim ou crítica, associando notas aos parâmetros estrutural, funcional e de durabilidade.

Essas notas de avaliação devem variar de 1 a 5, refletindo a maior ou menor gravidade dos problemas

detectados

[ABNT NBR 9452:2016 pg. 6]

A forma de classificar o quão atingidas por patologias são as OAEs considera não só os tipos de anomalias que elas enfrentam, mas também os tipos de partes das estruturas que estão comprometidas pelas patologias. Os tipos de partes atingidas determinam a nota atribuída ao estado da obra, ou seja, o quão grave este é.

Estes princípios são uma forma de encarar, no que se refere à regionalização deste conflito na cidade, quais seriam as patologias mais graves que afetam as estruturas citadas e onde estão as obras que apresentam maior fragilidade. Os parâmetros adotados para atribuir uma classificação às patologias das obras de cada região são amparados na Norma NBR 9452, da ABNT. O regulamento coloca os parâmetros de Boa à Grave que

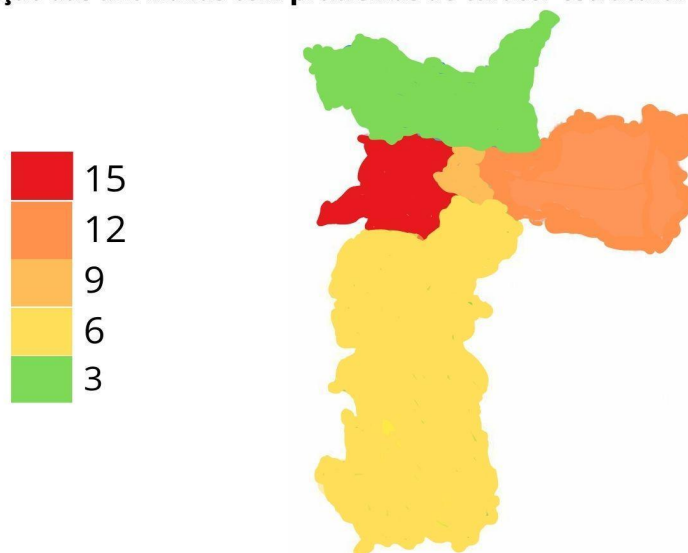
classificam, no geral, a adequação da Obra de Arte para seu uso por veículos, ou seja, com base no quanto esta apresenta riscos para o trânsito ou não. Ao mesmo tempo, acerca da informação já considerada, que o comprometimento da OAE pelas patologias tem grande relação com as partes da OAE em que estas estão (ou seja, do quanto a patologia atinge sua estrutura), a norma fornece os exemplos de quais tipos de anomalias podem ameaçar as diferentes partes das pontes e viadutos. Um exemplo muito simples são as juntas de dilatação, partes constitutivas das estruturas que, ao mesmo tempo que são pequenos vãos que tem de existir, não podem ser muito extensos; estas serem atingidas, por exemplo, já demonstra uma proximidade com uma falha estrutural, comprometendo a nota que a OAE possui (de Boa à Grave, sendo 5 , Boa e 1 Grave).

O mapa a seguir não leva em conta as notas estabelecidas pela norma da ABNT. A forma dos intervalos atribuídos à legenda medirem os impactos das patologias nas OAEs se dá pela seguinte relação; a partir de um parâmetro numérico concedido, por este trabalho, aos tipos de anomalias vigentes nas OAEs citadas em matéria do G1, foi considerado *o quanto as falhas se aproximavam da estrutura* (como exposição de armaduras, um problema estrutural detectado como grave, e a própria abertura excessiva das juntas de dilatação). Ou seja, as anomalias apontadas pela matéria jornalística usada como base se referiam mais ou menos à ameaças ao uso das estruturas; quanto mais elas reuniam e apresentavam problemas referentes à estrutura, mais alcançavam o pior estado. Quanto mais “superficiais” nos componentes da obra eram as falhas, menor o caráter de urgência. Dessa maneira, em um intervalo de 3 a 15 se dá o grau de ameaça da OAE por anomalias de caráter estrutural.

No que se refere à justificativa da matéria adotada, para estabelecer a regionalização das OAEs que apresentavam níveis de urgência diferentes em seus estados, foram levados em conta os seguintes aspectos: a fonte necessária precisava fornecer dados referentes, ao mesmo tempo, a quais tipos de patologias as obras apresentavam, e em que partes da cidade estas se localizavam. A matéria encontrada com estes requisitos foi uma disponibilizada pelo periódico mais adotado neste trabalho, o portal G1 da Rede Globo. Este, além de o mais acessível, é muito eficiente em monitorar informações sobre as cidades em tempo real, permitindo de forma objetiva a ciência de problemas cotidianos que podem afetar o dia a dia dos cidadãos - cumprindo também uma função de acompanhamento do poder público, portanto. É crucial a assertividade da matéria em cobrir o estado de urgência das OAEs pouco mais de um ano antes do colapso na Ponte de Pinheiros; o texto é de setembro de 2017, ou seja, já apontava a falta de manutenção como uma urgência nas demandas urbanas.

Outro fator fundamental na relação do problema identificado muito antes de atingir seu auge é o de que, o ano da matéria, 2017, coincide justamente de retomada nos investimentos em manutenção das obras, depois de uma lacuna de quatro anos, e no qual foram empenhados apenas **R\$1.559.042,00**. Estes aspectos são incorporados pelo estado das OAEs noticiado pela matéria, e representados no mapa a seguir.

Relação das anomalias com problemas de caráter estrutural nas OAEs por região



FONTE: Dados formulados pela autora a partir da matéria do Portal G1 [SP tem 73 pontes e viadutos de SP com problemas, diz pesquisa: veja as piores | São Paulo | G1 \(globo.com\)](#) e da NBR9542 [NBR 9452/2016 - Inspeção de pontes, viadutos e passarelas de concreto - Procedimento | Passei Direto](#)

A interpretação dos dados representados no mapa requer a observação de que as Obras de Arte mencionadas pela matéria não contemplam, quantitativamente, nem o número de OAEs da cidade de São Paulo nem a proporção das obras de cada região da cidade. A assimilação desta fonte, ainda assim, se dá pela representatividade que o *caráter estrutural* das anomalias assume sobre as OAEs, e o quanto estes danos podem ser vinculados à localização das OAEs. Ou seja, a relevância desta menção possui um padrão predominantemente qualitativo, que é conveniente para esta análise, mesmo diante da importância de dados quantitativos. A matéria cobriu um viaduto do Centro, um da Zona Sul, duas pontes na Zona Norte, quatro OAEs da Zona Leste e seis da Zona Oeste. Com isso, outra explicação sobre o intervalo considerado no mapa é o quanto as OAEs consideradas somavam as patologias.

O mapa mostra que, no ano de 2017, a região da cidade em que as OAEs eram mais afetadas por problemas estruturais é a Zona Oeste. A regionalização da cidade de São Paulo em zonas é um método acerca não só da densidade demográfica, de uso do solo, de incidência de atividades econômicas destas áreas, mas também referente ao quão estratégicas estas parcelas são para a integração em escala regional da capital, tanto em relação à sua região metropolitana quanto concernente à escala estadual. Esta integração é estratégica para o nível de adesão a determinadas zonas da cidade.

Conforme o mapa evidencia, a zona apontada com OAEs em estado mais grave, em 2017, era a Zona Oeste, seguida da Zona Leste. Uma hipótese para as obras da primeira zona serem mais atingidas por problemas pode ser atribuída, primeiramente, à importância e papel que determinadas zonas da cidade, por sua vez, conjugadas física e economicamente, às regiões metropolitanas, possuem. Justamente, uma das principais relações entre as periferias de São Paulo e a Região Metropolitana se dá pelo segmento da logística. Logo, os extremos das zonas são muito mais atingidos pelo trânsito de objetivo logístico, envolvendo veículos de carga portanto. Nesse sentido, Guerin (2019) coloca a definição “espraçamento logístico”, ou seja, a expansão do tecido urbano em função da difusão da atividade logística:

Assim como há o fenômeno do espraçamento urbano, envolvendo aspectos populacionais e de infraestrutura das cidades, há um caso específico de espraçamento de armazéns e galpões logísticos, conhecido como espraçamento logístico, que é o movimento de instalações logísticas (armazéns, instalações de transbordo (*crossdock*), terminais intermodais, etc.) fora de limites da metrópole (...). [GUERIN, 2019, pg.24]

O fim deste argumento, portanto, é sustentado pelo fato apontado por Guerin (2019) que os municípios da RMSP no sentido Oeste são os que mais cresceram, entre 1992 e 2017 (justamente, o ano abordado nos dados do mapa), em termos de espaços destinados à atividade logística, o que conclui a observação de que, em relação à Zona Oeste, mais utilizada pelo trânsito logístico, as cidades da RMSP podem exercer grande influência na utilização da infraestrutura viária desta parte da cidade.

O que passou a ser feito: O Programa De Manutenção de Pontes e Viadutos

O Programa de Manutenção de Pontes e Viadutos fora introduzido, em uma das seções anteriores, como uma iniciativa que levou tempo para aplicar as propostas nele envolvidas. É necessário compreender seu movimento processual, que incluiu condutas da própria prefeitura de convocar inspeções emergenciais de 183 OAEs conforme matéria do G1 ([SP tem 73 pontes e viadutos de SP com problemas, diz pesquisa; veja as piores | São Paulo | G1 \(globo.com\)](#)), antes mesmo do projeto do programa ser ativado pela junção das secretarias e empresas públicas encarregadas da infraestrutura urbana. Novamente, a própria gradação dessa realização incluiu a permanência da própria insuficiência de empenho da receita municipal. Um dos fatores que agora será considerado, portanto, é uma justaposição dos dados fornecidos pelo pela Lei das Diretrizes Orçamentárias às realizações do Programa, ou seja, uma pontual comparação entre os dados da manutenção e os estágios de vigência do Programa.

O atual programa envolve, sobretudo, um maior detalhamento do processo de inspeção das OAEs; este pode, inclusive, ser identificado com um dos principais diferenciais do Programa de Manutenção de Pontes e Viadutos, no sentido deste contemplar bem o fato de que, antes de sua realização, havia de fato uma cultura de falta de manutenção das obras de arte existentes. Vale reparar, inclusive, que o próprio membro da SPobras entrevistado para este trabalho, Marco Alécio, admite a antiga vigência desta cultura.

O mesmo membro, contudo, atesta que a procedência do programa mudou a realidade da demanda de assistência e acompanhamento do estado das OAEs de São Paulo. Justamente, a variável da inspeção é enfatizada por Alécio como a condição primária para a condução do programa, sendo este instrumento desdobrado em várias etapas diferentes. Antes das inspeções atualmente adotadas serem detalhadas e associadas ao cálculo de impacto das OAEs pelas patologias, bem como os processos licitatórios seguintes, é necessária, para fins de acompanhamento do Programa, a descrição de suas premissas.

O Programa foi definido pela prefeitura a partir de todas as informações levantadas e apontadas, referentes ao estado crítico generalizado nas OAEs de São Paulo, diante do rompimento do Viaduto próximo à Ponte Jaguaré, do Rio Pinheiros. O site da SPObras disponibiliza informações, acerca de OAEs, citando desde aquelas construídas recentemente (colocadas como benéficas e indutoras de melhorias nas áreas em que estão, como um todo, como o caso do Viaduto associado ao estádio de Itaquera) até as anteriores, recebendo reparos, sendo recorrentes as divulgações de intervenções e valores destinados ao Viaduto Bresser, em 2017, por exemplo. Colocar a maneira como a empresa pública aborda a questão na disponibilização de dados sobre as suas

iniciativas é interessante para enfatizar o fato de que, no texto que descreve o PMPV, a vigência da cultura de falta de manutenção é, de certo modo, reconhecida:

O Programa de Recuperação de Pontes e Viadutos foi lançado em novembro de 2018 e tem o objetivo de instaurar uma cultura permanente de inspeções rotineiras e manutenções preventivas, promovendo a integridade e vida útil das estruturas e garantindo menos gastos ao poder público, além de preservar a segurança da população. Desde o início, o programa já recebeu mais de R\$ 110 milhões. [Prefeitura destina R\\$ 234,8 milhões neste ano para Programa de Recuperação de Pontes e Viadutos | Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras | Prefeitura da Cidade de São Paulo](#)

Uma das marcas que descreve o programa é o ênfase dado à importância das inspeções, como condição de garantia da saúde das estruturas de concreto, e com uma configuração muito mais explorada, ou seja, a atenção à todas as modalidades de inspeções possíveis (colocadas anteriormente na primeira abordagem da ABNT) e aplicação de todas essas modalidades como condição de realização das intervenções necessárias. O Programa, como se verifica acima, é colocado como uma medida que incorpora respostas à todas as falhas observadas na gestão de obras de arte, sendo a principal delas a de que a falta de manutenção encarece as intervenções requeridas diante dos problemas maiores que desenvolvem. Outra marca do Programa é que este foi lançado com a meta de aplicar vistorias de diferentes graus de aprofundamento, de acordo com uma hierarquia de patologias entre as OAEs (mais ou menos urgentes) bem como obras emergenciais, referentes à problemas na estrutura das OAEs.

Inicialmente (em 2018, lançamento da medida), de acordo com o site da SPObras, 245 obras receberiam vistorias visuais, 128 obras as emergenciais, 19 obras recuperação estrutural e 14 trocas das juntas de dilatação. No que concerne a valores, repassados (investidos) ao programa, colocados no programa e, por sua vez, empenhados nas *reformas* das obras em si, sobressai a menção dos montantes de fato empenhados. Não é eficiente, contudo, a comunicação sobre o orçamento colocado no Programa a partir de sua criação, em 2018. A partir de 2021, são citados valores investidos no programa, como R\$100 milhões de reais; em 2022 o site da prefeitura anunciou que esta investiria R\$234,8. Outra matéria do site da prefeitura, texto recente de junho deste ano, coloca que desde 2021 foram aplicados R\$264 milhões no programa. Matéria da SPObras, de junho de 2023, aponta que (...) *Somente neste ano [2023], o setor conta com um orçamento histórico já aprovado de mais de R\$ 650 milhões.* (...) [Matéria site SPObras]. O Programa pode ser entendido, portanto, como uma medida de aplicação de inspeções de diversos graus conjugadas à recuperações de de diversos graus entre as OAEs que apresentam diferentes patologias e estados de adequação de uso.

A atualização das realizações do Programa, feita em abril deste ano, coloca que 52 obras foram executadas, 23 obras estão submetidas a recuperação estrutural e nove obras à substituição das juntas de dilatação. Matéria da Veja de 2020 apontou que até este ano 126 pontes e viadutos haviam recebido inspeções visuais. Sendo assim, a comparação que se dá nesse momento é a de que, desde o começo da medida, foram aprovados R\$650 milhões de reais a serem empenhados, enquanto a tabela a seguir, feita a partir da outra referente à Execução Orçamentária de 2012 a 2022, o seguinte é constatado:

Valores pagos em OAEs a partir do surgimento do PMPV	
Ano	Valor
2018	R\$5.509.820,22
2019	R\$28.453.407,01
2020	R\$28.961.541,41
2021	R\$28.570.647,56
2022	R\$146.208.273,40

FONTE: Dados extraídos pela autora da prestação anual de contas na Secretaria da Fazenda Municipal

Valores Orçado Ano e Valor Pago antes do programa		
2012	R\$5.000.000	R\$15.124.904,87
2013	R\$42.000.000,00	R\$11.262.966,63
2017	R\$6.384.668,93	R\$1.559.042,00
2018	R\$44.701.000,00	R\$5.509.820,22

FONTE: Dados extraídos pela autora da prestação anual de contas na Secretaria da Fazenda Municipal

Valores Orçado Ano e Valor Pago após o programa		
2019	R\$21.400.890,00	R\$28.453.407,01
2020	R\$177.605.000,00	R\$28.961.541,41
2021	R\$8.244.700	R\$28.570.647,56
2022	R\$ 188.343.015	R\$146.208.273,4

FONTE: Dados extraídos pela autora da prestação anual de contas na Secretaria da Fazenda Municipal

É preciso lembrar que há uma diferença entre o valor destinado ao programa em si e aquele destinado às obras. Ou seja, o que tanto matérias da SPObras quanto as do site da prefeitura pontuam são orçamentos investidos **no programa**. Há no site da empresa encarregada matérias que dispõem os montantes colocados no reparo individual de diversas OAEs, durante este período de 4 anos, acerca dos valores disponibilizados para as licitações (ou seja, os **valores unitários** - termo a ser explanado mais adiante- a serem concedidos para a empresa que ganhasse o processo). Ocorre que o mais explicativo para a comparação atual é justapor o quanto é reportado como investido no programa e a soma dos valores pagos em OAEs, a partir do surgimento do PMPV (2018) até o último ano estudado por este trabalho (2022). A soma do Valor Pago 2019-2022 praticamente atinge o valor integral (**R\$264mi**) investido pelo programa, resultando em **R\$232.193.869,38**. A correspondência entre os valores, considerando o acréscimo de **63%**, contra apenas 37% dos valores dos anos anteriores, que o ano de 2022 caracterizou nesta parte do Valor Pago, pode ser atribuída à uma intensificação do programa neste último ano.

Importante frisar a mudança de padrão de valores pagos a partir da vigência do programa que, lançado no fim de 2018, logo após o evento que obrigou seu surgimento, passou a valer em 2019. O Valor Pago em 2019 foi em torno de seis vezes mais o da execução orçamentária de 2018, execução esta apontada, desde o momento em que a discussão ganhou maior repercussão, com o problema. Pode ser visto como satisfatório, além disso, o fato de que o padrão de valores pagos, de 2019 a 2022, permanece o mesmo, ou seja. os valores pagos neste intervalo de tempo são muito semelhantes, o que permite concluir que o Programa está mantendo uma postura constante e com resultados relevantes.

O papel das inspeções é retomado neste momento para encerrar a descrição breve do PMPV, que não é o foco desta pesquisa, sendo necessária a abordagem das iniciativas mais recentes, apenas. Ainda assim, não se pode ignorar o nível de detalhamento que as inspeções assumiram neste programa; conforme já apontado sobre as inspeções, disciplinadas pela NBR, a rotineira é a modalidade que tem de ser feita como condição da garantia da segurança da obra dentro do trânsito e a qual, justamente, não foi suficientemente realizada no período apontado. O papel desta é um preventivo, logo, determinante na saúde da OAE. Neste sentido, é enfatizada na proposta dos programas a disposição de empenho nas inspeções rotineiras.

Aliada à importância das inspeções básicas nesta iniciativa, a fala de Marco Alécio teve a função de reforçar o detalhamento do trabalho de diagnóstico dos problemas das patologias, tendo este o papel de encaminhar os procedimentos aplicados às OAEs. Primeiro é colocado que o cadastro das OAEs no mapa do Programa fornece histórico e dados sobre a OAE (reunidos, justamente, na inspeção cadastral, de inauguração da obra). Estas informações sustentam o chamado **Relatório de Terapia**, que tem a função metodológica de mapear todas as manifestações patológicas, reunindo as informações destinadas à criação de um **Relatório de Patologias**. Este procedimento permite hierarquizar a ordem de patologias para hierarquizar a prioridade de intervenção e, sobretudo, formar o diagnóstico da obra, estando vinculado **às inspeções especiais**. Sendo assim, também é relevante a observação de que o conhecimento dos tipos de fluxos associados à cada área da cidade onde estão as estruturas definem os tipos de intervenções; segundo Alécio, obras próximas à estradas, nas periferias, atraem o fluxo logístico de caminhões, acentuando a necessidade de intervenção. A iniciativa pode ser concluída portanto, no seguinte esquema:

INSPEÇÕES - EDITAL DE LICITAÇÃO PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA- REFORMAS

O site da empresa SPObras disponibiliza o andamento e os resultados do Programa de Manutenção de Pontes e Viadutos. Em matéria atualizada em abril deste ano, foram liberados os nomes das estruturas que fazem parte do programa e seus estágios, dentro da iniciativa, divididos em obras executadas, obras em andamento e obras de substituição das juntas de dilatação (sendo estas últimas partes de caráter mais importante e urgente do viaduto, uma vez que garantem seu equilíbrio a partir da flexibilidade da estrutura).

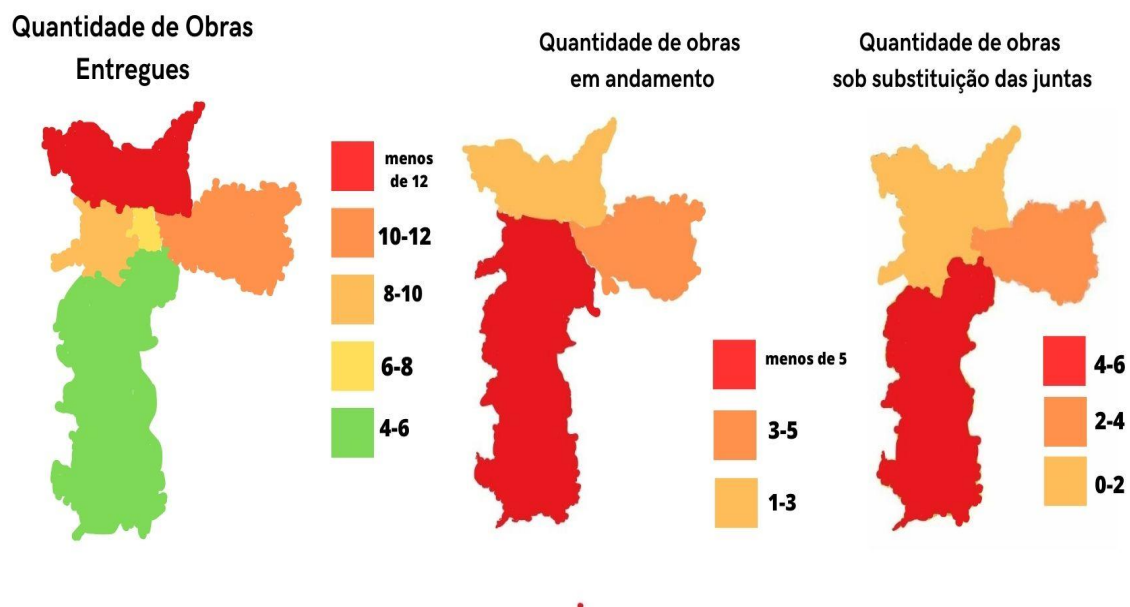
Os três mapas temáticos a seguir, no método coroplético, hierarquizam, as zonas em que constam as obras entregues, as em andamento e aquelas que passam pela substituição das juntas.

É de **fundamental importância** reiterar que os dados colocados são referentes à **abril** do presente ano, momento sucedido pela continuidade e, portanto, evolução, dos resultados do programa (ou seja, pelo maior número de obras em reparo e entregues). O primeiro mapa apresenta o maior número de obras; as entregues predominam em relação às que ainda passam pelos reparos e o maior número exige uma maior divisão, em quintis, dentro do método coroplético. A relação de obras zoneadas mostra que a Zona Norte apresenta a maioria das obras entregues, seguida pela Zona Leste e a Zona Oeste. A Zona Sul, portanto, revela, no período estudado, o menor número de obras concluídas.

A relação, nos resultados de abril de 2023, se dá pelo fato de que o menor número de obras, à época, em andamento e sob a substituição das juntas de dilatação (um reforço de caráter estrutural) forneceu dados compatíveis com o zoneamento das obras entregues. O número de amostras da classificação de obras em andamento, embora maior do que o daquelas que atravessam a substituição das juntas, cabe em um intervalo, no mesmo método coroplético, de tercil. Deste modo, o que se verifica é que a Zona Sul, o Centro e a Zona Oeste apresentam a maioria das obras em andamento, de modo que Zona Leste e Norte, tendo a maioria das obras entregues, conforme o primeiro mapa, reúne menos estruturas sob reforma.

Por fim, no que se refere à substituição das juntas de dilatação, um reparo de caráter mais emergencial e, portanto, mais estrutural, é possível concluir que na data em questão a Zona Sul é a que mais teve obras submetidas à este tipo de obra. É possível, também, perceber que o fato da obra estar em andamento, neste caso, não necessariamente indicou um estado de urgência; como se pode ver, as outras zonas além da Sul que reuniam mais obras em andamento eram o Centro e a Zona Oeste, porém, no que se refere à juntas, estas são as últimas zonas nas quais as obras são submetidas a este tipo de obra. A Zona Leste, sendo a cujas obras entregues correspondiam à segunda maior quantidade também era, em abril, a segunda zona a apresentar a maior quantidade de obras que exigiam a substituição das juntas de dilatação.

Resultados de abril de 2023 do Programa de Manutenção de Pontes e Viadutos entre as Zonas de São Paulo



FONTE: Mapa feito a partir de dados formulados pela autora e, por sua vez, extraídos do site da empresa SPObras [Balanço do Programa de Recuperação e Manutenção de Pontes e Viadutos](#) | [Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras](#) | [Prefeitura da Cidade de São Paulo](#)

Conclusão: Metrópole Corporativa, Território e Circulação

Uma vez adotado reforço da atividade logística como uma das consequências da atividade corporativa que caracteriza esta concepção de metrópole, as redes de circulação, no que se refere às estruturas que garantem a circulação territorial, possuem fundamental importância. A manutenção do crescente poder que corporações tecnológicas assumem, por exemplo, através das vendas pelo *ecommerce*, que teve seu auge durante a recente pandemia, possui desdobramentos concretos em São Paulo, ou seja, a infraestrutura viária é condicional para a manutenção de suas atividades. As redes de circulação seriam, portanto, instrumentos para a metrópole corporativa. No entanto, este conceito envolve outras noções e dinâmicas que tem de ser levadas em conta.

A Metrópole Corporativa está presente, justamente, na extensão do urbano à região quando as infraestruturas regionais (como estradas) estão em função das atividades econômicas comandantes, concentradas no urbano uma vez que **geridas** por ele. Ou seja, tanto na referência do urbano como escala de gestão das atividades econômicas basais na Divisão Internacional (e Territorial) do trabalho, quanto nas inerentes conexões (relação de interdependência) do urbano com o regional, a coordenação das corporações sobre diferentes escalas espaciais, a partir de sua regulação da economia internacional, está presente.

A manifestação mais recente de corporações decorre da vigente etapa do capitalismo financeiro e informacional. Conforme também apontado, seu poder também se expressa, no espaço urbano, na vigência de incorporadoras associadas ao mercado imobiliário. A abordagem da influência que estes agentes exercem na economia internacional e, conseqüentemente, na esfera urbana das cidades de importância global, neste momento é sustentada por o que Santos (2009) identifica como “Economia Política da Cidade”. Esta se insere, neste trabalho, primeiramente devido à simbiose entre poder estatal e econômico que ela evoca, ou seja, à maneira como o poder público, relativo à diversas jurisdições e escalas espaciais, direta ou indiretamente responde aos imperativos do capital vigente no âmbito internacional, resposta esta que possui repercussões pontuais sobre o espaço urbano.

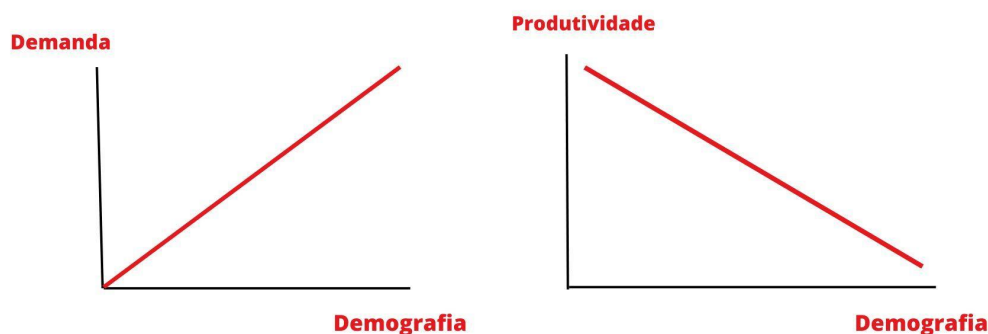
Tanto no que se refere à produção global imaterial (ainda mais atualmente), quanto à produção material, a urbanização sempre foi e é afetada pelo processo global de produção, sendo, logo, sintomática do último. Com isso é proposto que a infraestrutura difundida pelas escalas espaciais (sendo esta desde redes materiais até

imateriais- tecnologias informacionais e comunicacionais), voltada para a expansão da produção, existe em função da cidade como destino enquanto centralizadora da produção econômica, novamente, material e imaterial, derivada da Economia Política da Globalização (Santos, 2009, p. 114). A correspondência à esta realidade diferencia duas manifestações diferentes da economia internacional em duas escalas espaciais diferentes, mesmo sendo, ambas, referentes ao parâmetro da urbanização. O que Santos (2009) pontua como economia política da **cidade**, portanto, é a **divisão territorial** que os instrumentos de trabalho, mais ou menos sintonizados com a modalidade vigente do capital internacional (no presente momento, a financeira), assumem na cidade. Por outro lado, a economia política **da urbanização** definida por Santos (2009) determina a distribuição destes mesmos instrumentos pelo trabalho pelo país, sendo as duas relacionadas à forma como as divisões territoriais do trabalho respondem, nas sucessivas escalas internas (cidade, região, país), à Divisão Internacional do Trabalho.

Instrumentos de trabalho e de produção são, portanto, atributos urbanos distribuídos entre uma sequência de escalas. Ao mesmo tempo que é colocada a articulação entre escalas espaciais no que se refere à uma resposta conjunta ao capital internacional, o fundamento é o de que as cidades são a unidade que essencialmente determinam, onde se dá o exercício, da base da economia de um país, sendo o exercício a gestão desta base. Na medida em que a base proposta pelo autor é a produção sediada nas cidades, o que estas proporcionam também é o consumo por, anterior à ele, envolverem a socialização. A socialização é um dado inerente às cidades na medida em que estas agregam grupos. Este potencial atrativo populacional de cidades é justamente o que sustenta o fim, vislumbrado por quaisquer agentes econômicos, para suas respectivas produções: o consumo. A relação entre agentes e firmas espalhados pelas cidades viabiliza a acessibilidade a esta prática. Com isso, a concentração de meios de produção implica na concentração dos produtos, da mesma forma como a atratividade demográfica centraliza as cidades como alvos da demanda.

Isso não significa, no entanto, que a produtividade corresponde ao dado demográfico - à concentração urbana, ou seja, **populacional**. Afinal, da mesma forma que não são todos que consomem, não são todas as firmas que sobrevivem no mercado, de modo que a própria tentativa da produtividade se colocar em função do consumo gera desequilíbrios, ainda mais tendo em vista que a crescente complexidade dos interesses dos moradores das cidades sujeita - e ao mesmo tempo é sujeita à - complexidade dos itens produzidos.

Relações entre demanda e produtividade conforme a concentração urbana



FONTE: Gráficos elaborados pela autora com base em Santos (2009, p. 114)

Ocorre que, na mesma medida em que a concentração urbana implica na “sociabilização das forças produtivas” (Santos, 2009), a sociabilização capitalista, identificada por Santos (2009), diferencia os acessos destas mesmas forças às variadas atividades econômicas da cidade. A própria convivência entre estas atividades econômicas, distinguidas pelo seu nível de vínculo ao capital vigente, cria uma relação de dependência entre elas; esta, no entanto, é hierárquica. E é justamente a coexistência de atividades de poder desigual que condiciona a manutenção da economia urbana.

O Estado se insere neste contexto como necessário para o processo de sociabilização capitalista (Santos, 2009) por viabilizá-la e, sobretudo, favorecê-la. O Estado é responsável por participar do processo em que a cidade é um meio de realização da divisão do trabalho a partir da disposição dos objetos na cidade, ou seja, ao ter o poder de permitir que os objetos na cidade mudem em função das transformações na lógica capital trabalho. A divisão territorial do trabalho reflete a sua divisão social, esta última, sustentada pelo poder político. A divisão social do trabalho, em outras palavras, significa a hierarquia entre as funções, sendo neste sentido que o poder público atua, permitindo esta hierarquia ao sustentar o domínio de empregos formais e estáveis em relação àqueles informais e instáveis - os chamados subempregos. O que é necessário levar em conta é que os tipos de trabalhos valorizados, do ponto de vista do capital internacional, não são fixos, bem como mudam as modalidades de empregos que, decorrentes de setores desvalorizados, tentam sempre alcançar os padrões correspondidos pelos trabalhos que sobressaem em conhecimento, ciência e aparatos tecnológicos- as funções valorizadas, portanto.

É no fato de que as funções econômicas, melhor inteiradas com as bases vigentes do capital, mudam, que reside as mudanças que estas geram no espaço urbano. O fato destas ocupações terem este tipo de poder representa o que é colocado pelo autor como uma sucessão (sobreposição) de divisões do trabalho (Santos, 2009) que (...) *redistribuem as funções pelo território* (...) (Santos, pp 121, 2009) e, ao equiparem estas funções com diferentes tipos de infraestrutura, bem como ao conceder à estas funções posições estratégicas e relevantes (simbólica e espacialmente, centrais) nas cidades, constroem (...) *novos arranjos espaciais* (...) (Santos, p. 121, 2009). Quanto mais importante a cidade em questão é globalmente mais explícito é este processo, sendo este o caso de São Paulo.

O poder público, novamente, depende das assimetrias estabelecidas dentro da divisão do trabalho, depende da manutenção das mesmas **através das escolhas de gestão do espaço urbano** (um exemplo, a constante flexibilização do potencial construtivo de áreas da cidade, como resposta ao mercado imobiliário) quando este mesmo tipo de poder responde à agentes econômicos externos. Por sua vez, esta sujeição se dá quando estes estabelecem as estratégias de enriquecimento da economia urbana, estando uma delas entre as modalidades de “empresariamento urbano” definidas por Harvey (1996). Justamente, na medida em que, conforme mencionado, o “empresariamento urbano” é imposto como uma forma de fazer das cidades referências para o capital mundial, é o Estado que o viabiliza, fornecendo as devidas estruturas e serviços para esta realização.

É possível reiterar, a essa altura, que as atividades econômicas que compõem as cidades (as últimas enquanto unidades de realização da economia nacional) recebem diferentes posições, no uso do solo, de acordo com o quão intensas em capital, bem como em seus instrumentos (como a tecnologia e a própria ciência) são. Isso se dá na medida em que o espaço urbano detém as condições, através de suas infra estruturas de conectividade espacial e comunicacional, para que as atividades das grandes firmas se realizem. A viabilização destas condições, reiterando, estabelece uma seletividade nas cidades quando as atividades econômicas melhor geradoras de recursos distinguem sua oposição, ou seja, aquelas que não geram os mesmos valores. Estas, por sua vez, chamadas por Santos (2009, pp 130) de “deseconomias urbanas”, constituem ao mesmo tempo atividades uma vez já valorizadas mas, no presente, de menor valor, no ponto de vista do capital internacional (superadas por outras e preteridas no espaço urbano, portanto), e aquelas outras funções que tradicionalmente surgiram da falta de acessibilidade àquelas de maior valor, e que constantemente tentam se valer de suas ferramentas.

O tipo de função que uma determinada área, no que se refere à uma cidade estratégica para a economia internacional - e, ao mesmo tempo, dependente dos comandos desta- abriga define a atenção que esta receberá do poder público, quanto à sua manutenção. O grau em que estas áreas são providas com as devidas infra estruturas

urbanas (iluminação adequada, esgoto, opções de mobilidade, condição de suas vias) e diversidade de serviços reflete, na verdade, uma competição entre segmentos econômicos e, retomando, a apontada sucessão de deseconomias. Estas competições, hierarquias, assimetrias entre as atividades econômicas das cidades levam, portanto, à um planejamento urbano desarticulado, quando este serviço praticamente é limitado ao fim de equipar as áreas em que se localizam as atividades econômicas mais intensas em capital. É na forma seletiva como este planejamento atua nas cidades que consiste sua atitude desarticulada, ou seja, que não espalha a infraestrutura em toda a extensão urbana.

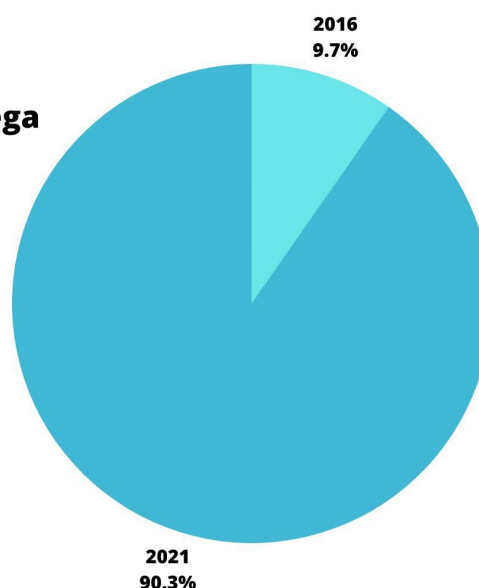
A seletividade espacial na implantação de infraestruturas na cidade, portanto, reflete também a localização de firmas e corporações poderosas, influentes, do ponto de vista econômico (e urbano). A estrutura urbana, sendo assim, viabiliza, equipa no ambiente externo às edificações o trabalho destas grandes empresas. A influência destes agentes privados, justamente, comprova o poder de agentes externos sobre a economia interna às cidades (e, no que se refere à receita nacional, também determinada pela economia das unidades municipais, ao próprio país). Na medida em que empresas internas ao espaço urbano se comunicam, incorporam o poder da economia internacional, isso se manifesta no poder, principalmente, territorial (no sentido locacional, no sentido da extensão predial que ocupam na terra urbana enquanto propriedades privadas) que possuem na ocupação do solo, dentro do próprio zoneamento (vide a própria flexibilização nas leis de potencial construtivo que empreendimentos imobiliários, para fins residenciais e corporativos, recebem da legislação urbana). Santos contribui para esta constatação com:

As infraestruturas, as benfeitorias, enfim, o Capital são teoricamente de propriedade social, mas o solo é de propriedade privada. O valor do solo e do que ele contém é determinado pela totalidade dos atores para cada uma dessas infraestruturas. Estas, desigualmente distribuídas pelo território (seja quantitativa, seja qualitativamente) valem em função do que autorizam a fazer ou não fazer. [SANTOS, 2009, p.134]

O exemplo mais atual e influente de corporações, na presente fase do capitalismo financeiro e informacional (dependente das tecnologias de informação e comunicação) são estas que possuem uma relação íntima e de dependência com o espaço urbano, colocando como condição de atuação a máxima modernização do último. Desse modo, as principais e mais atuais manifestações da economia política da cidade são as estruturas de circulação, as quais são colocadas, dentro do ciclo produção e consumo, entre a primeira e o segundo. O que na atualidade mais exige as condições

satisfatórias de uso das estruturas de circulação é a intensificação do consumo a partir de sua mais nova modalidade; o já mencionado *ecommerce*, modalidade de vendas e compras que, amparada tanto em plataformas da internet quanto em aplicativos dos smart phones, possuem poder exponencial sobre o ciclo produção-consumo na medida em que **intensificam** o acesso aos produtos, bem como sua projeção através das tecnologias da informação.

Crescimento da adesão de trabalhadores em situação informal aos aplicativos de entrega



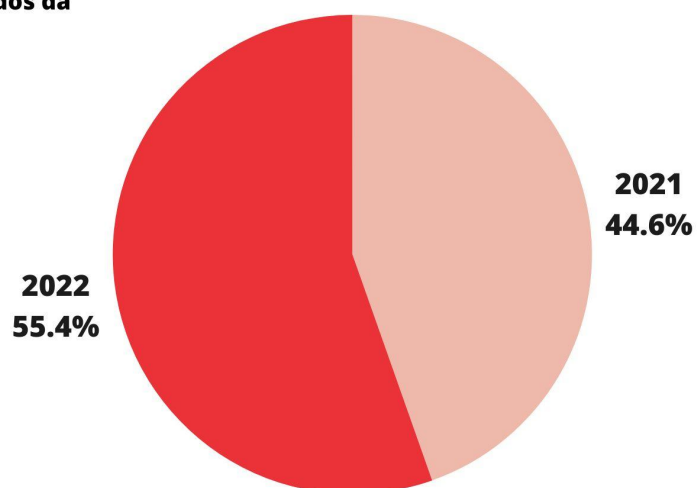
FONTE: porcentagens formuladas pela autora a partir dos dados da fonte [Número de trabalhadores em aplicativos de entrega de mercadorias cresce quase 1000% em 5 anos, aponta Ipea | Economia | G1 \(globo.com\)](#)

De um total de 308 mil trabalhadores de aplicativos de entrega, trabalho somado entre as quantidades dos anos 2016 e 2021, é possível concluir que em cinco anos o trabalho cresceu em 80,6%. A adesão expressiva nesse intervalo de tempo comprova o aumento do domínio dos aplicativos de entrega e, assim, da circularidade da produção. As maiores condições de circulação da mercadoria, mediante a sujeição do trabalho à grandes corporações por trás dos aplicativos, movimentam, portanto, a produção e o consumo.

Da mesma maneira o gráfico a seguir permite a compreensão que o crescimento exponencial e discrepante da influência de aplicativos de entrega é reforçado pela estabilidade da adesão de consumidores ao *ecommerce* nos dois últimos anos mais pronunciados da recente pandemia, COVID 19. Ao mesmo tempo em que a quantidade de 10,8%, de um total de 196 milhões de usuários das compras online, não demonstra

um aumento destacado, novamente a manutenção do padrão de compra confirma a estabilidade das tecnologias de consumo na economia brasileira.

Crescimento de consumo *ecommerce* nos últimos anos mais pronunciados da pandemia COVID-19



FONTE: Porcentagens elaboradas pela autora a partir dos dados da matéria [Resultados do ecommerce no Brasil 2022: veja os dados - Bexs](#)

Referências

ARAÚJO, Ciro José Ribeiro Villela. Inspeções de pontes e viadutos: principais anomalias, a importância da manutenção e estudo de caso. **Cresce Brasil, mais engenharia de manutenção, mais desenvolvimento**. Brasília, junho 2019

FAJERSZTAJN, Marilena **Ruas e avenidas: contribuição à classificação viária para a cidade de São Paulo**. (Engenharia de Transportes). Escola Politécnica. Universidade de São Paulo. São Paulo. 197 p. 2012

FLORENCE, Luiz Ricardo Araújo. **Arquitetura e autopia: infraestrutura rodoviária em São Paulo - 1952-1972**. 2021. 639. Tese (Doutorado em História e Fundamentos da Arquitetura e do Urbanismo) Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

GRANDI, G. **Estado e capital ferroviário em São Paulo: a Companhia Paulista de Estradas de Ferro entre 1930 e 1961** Teses (Doutorado em História Econômica). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo. São Paulo.

GUERIN, Leonardo. **Galpões logísticos na região metropolitana de São Paulo: um estudo sobre espraiamento logístico e localização**. (Engenharia e Sistemas Logísticos) Escola Politécnica. Universidade de São Paulo. São Paulo. 139p.2019.

LESSA, M. **A Governança dos Projetos de Desenvolvimento Urbano. Um Estudo da Operações Urbanas Consorciadas na cidade de São Paulo** (Departamento de Ciência Política) Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo. São Paulo. 175p. 2021

MENDONÇA, G. **Infraestrutura Urbana: Uma Investigação sobre Pontes em São Paulo**. Trabalho Final de Graduação. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. São Paulo. 151 pgs. 2012

Tese de Livre Docência. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de São Paulo Leme, M. C. S. (2000) **Formação do Urbanismo em São Paulo como campo de conhecimento e área de atuação profissional**

MARQUES, E.; ALMEIDA, G. Partidos e instituições nas políticas viárias em São Paulo - 1978/2016. *Revista de Sociologia e Política* v() p. Setembro de 2021 p. 1-19

MENTONE, F. Pontes e Viadutos: Prazo de validade vencido. **Cresce Brasil, mais engenharia de manutenção, mais desenvolvimento**. Brasília, junho, 2019

NOBRE Eduardo Alberto Cusce. **Reestruturação Econômica e território: expansão recente do terciário na marginal do rio Pinheiros.** 2000. 288. Tese (Doutorado em estruturas ambientais urbanas) Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

SANTOS, Milton. **Por uma Economia Política da Cidade.** São Paulo; EDUSP; 2009.

[Número de trabalhadores em aplicativos de entrega de mercadorias cresce quase 1000% em 5 anos, aponta Ipea | Economia | G1 \(globo.com\)](#)

[Resultados do ecommerce no Brasil 2022: veja os dados - Bexs](#)

[Cerca de 11,4 milhões de brasileiros dependem de aplicativos para ter uma renda \(cnnbrasil.com.br\)](#)

[Com pandemia, comércio eletrônico tem salto em 2020 e dobra participação no varejo brasileiro | Economia | G1 \(globo.com\)](#)

[Ponte para ligar Pirituba à Lapa está com obra parada há um ano | VEJA SÃO PAULO \(abril.com.br\)](#) QUEIROZ, Guilherme. Ponte para ligar Pirituba à Lapa está com obra parada há um ano. Revista Veja. São Paulo. edição nº 2732 . abril, 2021

[A Ponte de Pirituba, o Shopping Tietê e o papel dos EIV/RIV - LabCidade \(usp.br\)](#)

[Imagens do Google já apontavam problemas em viaduto ainda na gestão Doria - Brasil 247](#)

[MP entra com ação civil contra Bruno Covas por falta de manutenção em pontes e viadutos de SP | São Paulo | G1 \(globo.com\)](#)

[MP quer ouvir Bruno Covas sobre manutenção de viadutos de SP | São Paulo | G1 \(globo.com\)](#)

[Promotor chama Covas de mentiroso e o denuncia por queda de viaduto \(jornalggn.com.br\)](#)

[Obras de mobilidade serão foco de Covas na Prefeitura de SP - 06/12/2020 - UOL Notícias](#)

[Prefeitura de SP quer contrato emergencial para vistoriar 185 pontes e viadutos da cidade | São Paulo | G1 \(globo.com\)](#)

<https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2018/11/22/prefeitura-de-sp-contrata-construtora-para-recuperar-em-6-meses-estrutura-de-viaduto-que-cedeu-na-marginal-pinheiros.ghtml>

[MP entra com ação civil contra Bruno Covas por falta de manutenção em pontes e viadutos de SP | São Paulo | G1 \(globo.com\)](#)

[Estudo aponta situação grave em viadutos e pontes da capital | VEJA SÃO PAULO \(abril.com.br\)](#)

[NBR 9452/2016 - Inspeção de pontes, viadutos e passarelas de concreto - Procedimento | Passei Direto](#)

[Prefeitura anuncia para final de 2020 nova ponte da Marginal Tietê | Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras | Prefeitura da Cidade de São Paulo](#)

[Balanco do Programa de Recuperação e Manutenção de Pontes e Viadutos | Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras | Prefeitura da Cidade de São Paulo](#)

[Prefeitura destina R\\$ 234,8 milhões neste ano para Programa de Recuperação de Pontes e Viadutos — Prefeitura \(capital.sp.gov.br\)](#)

[SPObras inicia obras de recuperação e manutenção em 22 pontes e viadutos | Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras | Prefeitura da Cidade de São Paulo](#)

[Prefeitura anuncia para final de 2020 nova ponte da Marginal Tietê | Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras | Prefeitura da Cidade de São Paulo](#)

[Reformas em pontes e viadutos de SP já custam R\\$ 37,9 milhões | VEJA SÃO PAULO \(abril.com.br\)](#)

[Prefeitura investe R\\$ 650 milhões em 2023 no maior programa de recuperação e manutenção de pontes e viadutos da história | Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras | Prefeitura da Cidade de São Paulo](#)

[Programa de Manutenção de Pontes e Viadutos recebe R\\$ 100 milhões em investimentos | Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras | Prefeitura da Cidade de São Paulo](#)

[Prefeitura investe R\\$ 650 milhões em 2023 no maior programa de recuperação e manutenção de pontes e viadutos da história — Prefeitura \(capital.sp.gov.br\)](#)

[SPObras vai realizar obras em 16 pontes e viadutos da Capital | Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras | Prefeitura da Cidade de São Paulo](#)

[Balanco do Programa de Recuperação e Manutenção de Pontes e Viadutos | Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras | Prefeitura da Cidade de São Paulo](#)

[Prefeitura de SP conclui menos de 1/3 do plano para recuperar vias - Bem Paraná \(bemparana.com.br\)](#)

[Prestação de Contas Públicas - Orçamento | Secretaria Municipal da Fazenda | Prefeitura da Cidade de São Paulo](#)

[Promotor chama Covas de mentiroso e o denuncia por queda de viadu \(jornalggn.com.br\)](#)

[SP tem 73 pontes e viadutos de SP com problemas, diz pesquisa; veja as piores | São Paulo | G1 \(globo.com\)](#)

[Vereador de SP pede contrapartida de construtoras por acatar pedidos na revisão do Plano Diretor que tramita na Câmara Municipal | São Paulo | G1 \(globo.com\)](#)

[\[Rel_Demonstrativo_Despesas_Funcao_SubFuncao_6_Bim\] \(prefeitura.sp.gov.br\)](#)

[Prestação de Contas Públicas - Orçamento | Secretaria Municipal da Fazenda | Prefeitura da Cidade de São Paulo](#)

[Pte. Eng. Ari Torres - Cidade Jardim - Google Maps](#)

[PlanOrc120_DespOrgaoOperacaoEspecialProjetoAtividade1 \(prefeitura.sp.gov.br\)](#)

[PlanOrc120_DespOrgaoOperacaoEspecialProjetoAtividade1 \(prefeitura.sp.gov.br\)](#)

[PlanOrc160_Desp_OrgaoCatEcon \(prefeitura.sp.gov.br\)](#)

[PlanOrc160_Desp_OrgaoCatEcon \(prefeitura.sp.gov.br\)](#)

[PlanOrc120_DespOrgaoOperacaoEspecialProjetoAtividade1 \(prefeitura.sp.gov.br\)](#)

[PlanOrc120_DespOrgaoOperacaoEspecialProjetoAtividade1 \(prefeitura.sp.gov.br\)](#)

[https://orcamento.sf.prefeitura.sp.gov.br/orcamento/uploads/2006/DemonstrativoDespesaOrgaoOperacaoEspecialProjetoAtividade.pdf](#)

[PlanOrc120_DespOrgaoOperacaoEspecialProjetoAtividade1 \(prefeitura.sp.gov.br\)](#)

<https://orcamento.sf.prefeitura.sp.gov.br/orcamento/uploads/2006/DemonstrativoDespesaOrgaoOperacaoEspecialProjetoAtividade.pdf>

[Sobre a SPObras | Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras | Prefeitura da Cidade de São Paulo](#)

despesas por secretarias/função 2005-2007

Jornalismo diário e diálogo com internautas como ferramenta de monitoramento de problemas urbanos no periódico SPTV título dissertação