

PROVOCAÇÕES AO PENSAMENTO PROJETUAL OU APRENDENDO COM O ELEVADO JOÃO GOULART¹

*PROVOCATIONS TO THE PROJECTIVE THOUGHT
OR LEARNING WITH ELEVADO JOÃO GOULART*

RAFAEL HENRIQUE NEVES, SIDNEY PIOCHI BERNARDINI

RESUMO

A escolha por novas espécies de objetos urbanos, como o famoso “Minhocão”, um importante eixo viário em viaduto construído na década de 1970, em São Paulo, profundamente marcado de controvérsias, fundamentará a prescrição provocativa deste artigo. O objetivo é alçar as bases para a reflexão de uma perspectiva contemporânea para o campo projetivo que vislumbre outras potencialidades conceituais, alicerçando o caráter do projeto a fim de desenredar e trazer à luz as categorias e os modelos ocultos em termos dos quais algumas concepções se assentam, revelando o que é obscuro ou contraditório neles. Para tanto, parte-se de uma leitura meta-projetual que oferece subsídios para um pensamento arquitetônico que não apenas antevê a aleatoriedade, mas que trabalhe com ela, gerenciando melhor os seus riscos. O resultado presume que a paisagem a ser estimada é aquela que vai além da fixidez equilibrada de um retrato passado ou de sua importância arquitetônica e cultural, ao reconhecer a paisagem entrópica como potência criadora, como suporte emergente dos vínculos passados e futuros.

PALAVRAS CHAVE: Antifragilidade. Complexidade. Metaprojeto.

ABSTRACT

The choice of new species of urban objects, such as the famous “Minhocão”, an important viaduct road built in the 1970s, in São Paulo (Brazil), deeply marked in controversies, will substantiate the provocative prescription of this article. The goal is to reach the bases for reflection from a contemporary perspective to the projective field that glimpse into other potential conceptual, relying the character of the project in order to unravel and bring to light the hidden categories and models in terms of which some concepts are based, revealing what is obscure or contradictory to them. For both, part of a reading metaprojetual which offers subsidies to an architectural thinking that not only anticipate the randomness, but that work with it, better managing their risks. The result assumes that the landscape to be estimated is one that goes beyond the balanced fixity of a past portrait or its architectural and cultural importance, recognizing the entropic landscape as a creative power as an emerging support for past and future bonds.

KEYWORDS: Antifragility. Complexity. Metaproject.



INTRODUÇÃO

Se a cidade em sentido geral reúne as diferentes e distintas formas de vida urbana, conforme pontua Cacciari (2010), o que dizer dos objetos que ali se encontram? Esse imenso depósito de signos conscientemente deixados por quem nos precedeu, como diria Bernardo Secchi, revela um vasto conjunto de conhecimento marcado por intenções e projetos diversos. O desafio de uma escavação epistemológica condizente àquela premissa sugere, ao se debruçar em alguns complexos artefatos urbanos contemporâneos, descortinar a arquitetura por um ponto de vista singular, fazendo frente ao sentimento de impotência que caracteriza muitas vezes a atividade do arquiteto frente aos desafios colocados pelas metrópoles atuais. Novos olhares metodológicos de interpretar a arquitetura e o urbano. Um novo pragmatismo; outra inteligência promotora de novas ferramentas intelectuais.

Uma leitura mais aproximada de alguns objetos arquitetônicos revela um certo anarquismo teórico que escapa do grande arquivo disciplinar, pois “não se limitam por certas regras metodológicas óbvias ou porque involuntariamente as violaram” (FEYERABEND, 1977, p.29). Certas obras evocam, em alguns casos, um discurso mais poético num mundo regido por uma lógica analítica. Ou seja, versam mais sobre o “possível” e não por uma “certeza apodítica”. Seria então o caso de vislumbrar uma possibilidade criativa dentro do “caos”, da “crise” — tão enunciados hoje —, ao detectar coisas que se beneficiam desse mesmo caos? Haveria uma “recompensa” artístico-paradigmática diante da catástrofe? Seria essa a condição de alguns artefatos urbanos, como o caso do elevado presidente João Goulart, em São Paulo, a ser apresentado neste artigo?

O elevado paulistano representa peça importante da história da cidade. Um colossal cenário que ao mesmo tempo converge e se dissipa, que se revela complexo em todo o seu corpo. A infraestrutura parece convergir todas as aspirações e decepções de se pensar a cidade; por um lado, a proeza da engenharia, por outro, a decadência do desenho urbano harmonioso. Um monumento da ambiguidade onde, teoria e prática, plano e acaso ficam a planar a procura da gravidade existencial de um ícone, mas que apenas revela-se às avessas ou, como diria Campos, como um anti-símbolo de São Paulo repleto de duplo sentidos: “funcional e deselegante; moderno e anacrônico; supérfluo e necessário; inútil, mas indispensável” (CAMPOS, 2008, p.19). Essa situação dicotômica permeia até hoje as discussões sobre o elevado. A observação das atuais representações e as apropriações podem revelar um novo fazer arquitetônico e possíveis novas tipologias para uma complexa coexistência metropolitana, flexibilizando o limite que a dicotomia impõe sobre o futuro do elevado.

ARQUEOLOGIA

O antigo elevado presidente Arthur Costa e Silva, agora renomeado como presidente João Goulart, conhecido popularmente como “Minhocão”, localizado na cidade de São Paulo, é um importante catalisador das ações humanas sobre o espaço urbano. Inaugurado em

1971 e inicialmente pensado como solução viária para o fluxo de automóveis entre regiões da cidade, aos moldes do modelo rodoviário que pautou as intervenções urbanas em São Paulo já a partir da década de 1930, teve seu caráter colocado à prova ao longo do tempo pela população. Atualmente, está em volta de um grande debate sobre o seu destino. Demolição ou parque elevado (ou, ainda, simplesmente nada)? A última ação se direcionou ao *status* de parque, por meio de um decreto municipal que prevê a completa desativação da via no futuro.

As apropriações sobre o elevado levantadas pela pesquisa, sobretudo na última década, revelam um conhecimento tácito por parte de diversos usuários que se identificam com a colossal infraestrutura ao revelar uma urbanidade robusta que emerge através de uma ordem espontânea. A condição urbana do elevado, para além de qualquer plano destinado ao usuário, supõe um reconhecimento do *habitat*, um lugar de acontecimentos. De uma estrutura amorfa, impassível ao contexto, as apropriações e reivindicações das pessoas sobre a infraestrutura descortinaram uma urbanidade latente que todo objeto em conformação com o espaço público deve elucidar. O elevado, um componente infraestrutural, se torna numa instigante arquitetura suporte de ações programáticas diversas daquelas originalmente destinadas.

O processo de mudança do território nas proximidades do elevado foi acompanhado pela sociedade ao longo das décadas seguintes². Toda a discussão em mais de quarenta anos demonstra que a unanimidade da condenação ao Minhocão não é absoluta. Mas as críticas são negativas em sua grande maioria, mesmo antes de sua inauguração, principalmente dos moradores e comerciantes da área, como também, do corpo técnico formado por arquitetos, urbanistas e engenheiros. A região central, a partir de obras como a 23 de maio e do Elevado João Goulart, diferentemente da lógica centrípeta dos antigos planos viários, passa a ser vista como mero nó de circulação, transpondo-a em desnível, priorizando a circulação em grande escala em detrimento das áreas atravessadas (CAMPOS, 2008).

Se por um lado a obra não resolveria a mobilidade entre as regiões da cidade em um período considerável de tempo, a degradação daquela tipologia viária dentro da malha acometeria prejuízos à população local. A avaliação após a inauguração exigiu das autoridades administrativas algumas considerações a fim de minimizar os efeitos nocivos evidentes. Desde 1976, devido ao transtorno das poluições do ar e sonora, a via passou a ser fechada para o tráfego de veículos a partir do início da madrugada, entre a zero e cinco horas da manhã, todos os dias. A duvidosa obra suscitou diversos debates quanto ao seu futuro. As últimas administrações começam a vislumbrar um possível processo de desmontagem da estrutura. Desde 1989, a partir da ex-prefeita Luiza Erundina, a primeira que aventou essa hipótese como administradora pública, passando ainda por outros governos, como os de Marta Suplicy, José Serra e Gilberto Kassab, excetuando os mandatos “malufistas” que se seguiram entre estes mencionados (MARTINS, 1997; ARTIGAS; MELLO; CASTRO, 2008). As eventuais discussões culminaram posteriormente com o Prê-

mio Prestes Maia de Urbanismo, lançado em 2006 (SECRETARIA ESPECIAL DE COMUNICAÇÃO, 2006). Fora uma grande oportunidade de questionamento e revisão do modelo de urbanismo pautado na construção de grandes estruturas viárias voltadas ao fluxo de automóveis particulares. A premiação, no formato de concurso, tornou-se um eficiente meio de publicitar inúmeras opiniões ao longo das décadas. Recentemente, em 2014, foi revisado o Plano Diretor Estratégico (PDE) da cidade, que, além de abordar diretrizes gerais para todo o território urbano, tratou do caso do elevado. De acordo com o PDE, a via terá o uso de veículos motorizados individuais gradativamente reduzido. O plano prevê a completa desativação do elevado como via de tráfego, deixando em aberto a sua demolição ou transformação, parcial ou integral, em parque; as medidas para a desativação devem ocorrer até os próximos 16 anos, em 2030 (SÃO PAULO, 2014).

Aos 47 anos, o Minhocão assemelha-se a uma peça arqueológica que nunca ficou suficientemente soterrada. A estranha figura parece conter o enigma de uma cidade a reinventar-se. Um escombros funcionalista metamorfoseado pelos hábitos e pela espontaneidade das pessoas em seu entorno, um objeto em-si-mesmo que nunca quis criar raízes em seu solo. Sua escala dizia ao tempo, não a eminência local. Contudo, a complexidade das relações urbanas fez emergir padrões novos que reorganizaram o sistema da região. As medidas paliativas adotadas ao longo dos anos e a mudança paradigmática voltada à sustentabilidade e a eficiência de um transporte de massa — a primeira linha de metrô foi inaugurada em setembro de 1974, pouco mais de três anos e meio após o elevado —, fez com que a população começasse a explorar os limites daquele objeto ensimesmado. A opção como área de lazer passou a ser considerada normal. Praticamente uma extensão dos edifícios do entorno. Essas apropriações estimularam o debate e algumas iniciativas por parte do poder municipal de testar os contornos funcionais da via, em uma configuração mista entre o tráfego livre de veículos e o lazer; entre a velocidade e a pausa. Ao mesmo tempo que parte da população, arquitetos e urbanistas questionavam a presença do elevado em si, a cidade começava a ganhar cada vez mais, de modo enfático, uma importante área de lazer.

O mais importante a se atentar através deste embate é o quão complexo é o ato de projetar e as inúmeras reações ao objeto lançado, como concatenar as múltiplas ativações e especulações do fazer urbano, provocando o pensamento projetual a ir além em sua reflexão epistemológica (Figura 1).

O elevado hoje, além de suas representações atuais, emergido como peça arqueológica transmutada, não se limita por regras metodológicas óbvias do fazer arquitetônico; na verdade, seu renascimento acontece pelo acaso, em que, apesar do claro desdém da estrutura pelo entorno e de sua resiliência ao senso comum de sua brutalidade, a via permanece como um dos fenômenos urbanos mais intrigantes de São Paulo. Assim, o pensamento crítico almejado nesta provocação pretende discorrer sobre o elevado como conjectura a um padrão interpretativo mais livre, um modo de elaborar novos espaços condizentes



FIGURA 1 — Personagens que compõem a história do elevado: momentos entre tensão e equilíbrio; uma dialética de andar e olhar.
Fonte: Acervo pessoal do autor Rafael Neves (2017).

à fluidez da metrópole contemporânea, formulando a partir de “hipóteses desajustadas”, como diria Feyerabend (1977), maneiras adicionais ao sistema de ideias que permitem ao projetista decidir.

As inquietações preliminares permitem aproximar as representações atuais sobre o elevado dos seguintes modos: enquanto as origens da sua construção evidenciam a questão da “técnica” na conformação dos espaços da cidade, muitas vezes em detrimento ao cultivo da paisagem e da urbanidade em uma perspectiva de absoluta generalidade superveniente de um plano, os atuais conflitos em torno da via celebram o novo pragmatismo que Rajchman (2013) anuncia e, ainda, a condição pós-teórica do falatório da inteligência de Speaks (2013). Ainda que as dicotomias dos representantes “oficiais”³ possam encobrir a potência da anarquia teórica do elevado, o que interessa é justamente a liberdade que o “limite” da representação do objeto-chave impõe à análise, redefinindo o que é “crítico” ao trabalho do arquiteto.

METAPROJETO

Ao se aventurar nos limites da representação, foi oportuno à pesquisa evocar o termo “metaprojeto”⁴ a fim de consubstanciar inquietações práticas e teóricas, referenciando o projeto a uma entidade intermediária que transcende o ato projetual em si. O termo trata de uma reflexão crítica sobre o processo de projeto, no qual se possa operar princípios e conceitos de um contexto a outro. A este nível do plano intencional se projeta a designação de valores que definem a própria metodologia, definindo a ele uma direção, um modo como “através da solução de toda uma série de problemas que a cada passo são encontra-

dos, se procede rumo a uma finalidade que, todavia, não é propriamente um fim”, riscando hipóteses possíveis para a atividade projetual em um cenário fluido e dinâmico (ARGAN, 2000, p.52). Formulador de princípios, de condições iniciais ao processo, que possibilita construir infraestruturas sociais e técnicas nas quais novas formas podem surgir, estendendo a noção tradicional do projeto como sistema para além do desenvolvimento original, incluindo o usuário ao processo (FISCHER & GIACCARDI, 2008).

O que a reflexão do metaprojeto almeja é a apreensão do processo de projeto para uma arquitetura pertinente aos devaneios da metrópole contemporânea, observando princípios de organização que não procuram reduzir a verdade em ideias claras e distintas (rígidas), nem fornecer, como diria Morin, em “Ciência com consciência”, “as fórmulas programáticas de um pensamento ‘são’, mas convidar a pensar-se na complexidade” (MORIN, 2005, p.140). Procura-se aqui uma teoria arquitetônica que permita gerenciar métodos de apreensão e ação, sem finalizar um conhecimento, mas estabelecer um “meio-fim” recorrente.

Se as regras comuns do empreendimento científico atestam ou não os fatos, medindo o êxito da teoria, quais seriam as consequências de agir contraindutivamente, firmando “contrarregras” de “hipóteses que não se ajustam a teorias firmadas ou a fatos bem estabelecidos”? (FEYERABEND, 1977, p.39). A busca da gravidade e permanência é a regra comum em arquitetura, ajustada por uma lógica linearmente ordenada. As teorias firmadas em arquitetura pautaram os fundamentos da disciplina projetual, marcadas por dualismos problemáticos que atormentaram a arquitetura por mais de um século: forma e função, historicismo e abstração, utopia e realidade, estrutura e vedação (VIDLER, 2013). Superar esses dualismos através de hipóteses desajustadas, pode revelar novas concepções mais condizentes ao anunciado caos, à catástrofe que revela a irrupção do possível dentro do impossível, como diria Jean-Pierre Dupuy, em “O tempo das catástrofes”.

Pois se é necessário *prevenir* a catástrofe, é preciso crer em sua possibilidade *antes* que ela ocorra. Se, inversamente, se conseguir preveni-la, sua não realização a mantém no campo do impossível, e os esforços de prevenção mostram-se retrospectivamente inúteis (DUPUY, 2011, p.22, grifo do autor).

A questão premente é “a de saber se as *atuais* discrepâncias entre a teoria e os fatos devem ser aprofundadas ou reduzidas, de saber o que se há de com elas fazer” (FEYERABEND, 1977, p.41, grifo do autor). Essa relação entre a teoria e a prática, que permeia a discussão da Filosofia da Ciência, revela-se instigante ao campo da arquitetura. Por exemplo, a reflexão de Argan⁵ sobre tipologia permite fazer uma associação ao raciocínio metodológico sobre a natureza das coisas na arquitetura. Entende-se que uma metodologia pluralista corresponde a uma atitude crítica que confronta um certo essencialismo metodológico, aproximando-se mais à ideia do nominalismo metodológi-

co. Ou seja, essa metodologia versa sobre a apreensão do vivido e ao especulativo com perguntas do tipo “De que modo” ou “Como”, em vez de um conhecimento deficional sobre “O que é isso?” ou “O que é aquilo?”. Enfim, versa sobre o conceito e suas consequências. Um tipo, conceituado após o seu consumo, se refere a um instrumento nominal da prática (de que modo) e não sobre a essência de como se fazer. Ou seja, é a confirmação *a posteriori* da intencionalidade do simbolismo ou pragmatismo da forma na realidade pela teoria e não o contrário.

A condição efêmera dos fluxos da cidade atual desafia a gravidade de certos artefatos tipológicos que não correspondem mais ao conjunto de exigências prático-ideológicas. O léxico arquitetônico remete ao sujeito tradicional clássico marcado na especificidade do lugar, onde o tipo consolida a paisagem. A efemeridade, porém, seria capaz de fabricar novos tipos, abandonando certas características estáveis associadas a disciplina arquitetônica?

Ao partir dessas considerações, o metaprojeto em questão propõe uma reflexão que induza a perguntas como respostas a fim de descobrir a latência invisível de determinada situação, abordando fundamentos filosóficos da ordem complexa emergente e do processo de criação. Um dinamizador entre as forças *top-down* do projeto e as forças *bottom-up* dos processos emergentes, um filtro teórico entre a abstração e a concretude, emulando os conceitos de “absurdo”⁶ (como interrupção), “emergência”⁷ (como processo aberto) e “antifragilidade”⁸ (como um antídoto à obsolescência), a fim de revigorar a potência da urbanidade além de sua materialidade. Não se trata, pois, de buscar fórmulas a serem seguidas ou normatizar o processo de projeto, mas sim de entender, conscientemente, o que as forças externas podem contribuir ao vigor da pertinência da arquitetura, focado sobretudo, às condições de campo dos singulares artefatos que rompem condições preestabelecidas. Como em cenários onde os agregados componentes reúnem a racionalidade de um sistema qualquer — circulação, por exemplo —, e poética do cotidiano.

A produção desses “cenários” pode estar em concordância com um pluralismo metodológico marcado por processos não formais, contrastando com a materialidade final do projeto. Porém, o que dizer de cenários que não foram deliberadamente produzidos *a priori*? Cenários, artefatos surgidos anteriormente à detecção teórica do plano. Julga-se aqui pertinente lançar esse risco hipotético ao passado, a fim de se entender a complexidade de diversos tipos de cenários que se abriram à experiência de maneira autônoma. Os novos espaços futuros estariam vinculados a estas condições que emergiram de maneira espontânea sem a necessidade de uma especialização? Como a arquitetura poderia trabalhar com a incerteza, com o não planejado? Estaria a teoria se distanciando em demasia da prática?

É o que sugere Michael Speaks em relação à última pergunta. Para o crítico, a teoria perdeu o contato com a prática e não tem mais nenhuma consequência para ela, em que “as ideias utópicas e visionárias”, mais condizentes à exploração teórica, “cederam lugar ao ‘falatório’ da inteligência” (SPEAKS, 2013, p.159).

A inteligência ligada ao projeto é, segundo Speaks, o “conjunto de técnicas, relações, disposições e outros aspectos intangíveis, que permite que as práticas pós-vanguardistas inovem aprendendo com a instabilidade e se adaptando a ela”, diferentemente do arcabouço teórico das vanguardas predecessoras (SPEAKS, 2013, p.161). As ideias visionárias, consolidadas em “formas visionárias”, tornam-se diminutas nesses tempos incertos, nos quais a velocidade de repouso de um “corpo” se dá pelo arranjo variável e complexo de práticas abertas ao “falatório” de diversos agentes estressores — “reunida a partir de pequenas verdades publicadas na internet, encontradas na cultura popular e recolhidas em outras profissões e disciplinas de projeto” (SPEAKS, 2013, p.162). A prática arquitetônica corresponde a esse corpo, segundo Speaks, “capaz de afetar e ser afetado”, “de efetuar uma mudança em seu ambiente”, tornando-se mais poderosa “na medida em que transforma o falatório das pequenas verdades em inteligência de projeto” (SPEAKS, 2013, p.161).

Diante desse embate entre teoria e prática, o filósofo John Rajchman sugere um “novo pragmatismo” à disciplina arquitetônica que supere a divisão teoria-prática. Um “pragmatismo do diagrama e do diagnóstico” que trata de forças não preditivas, apenas experimentais, “coisas em formação” (RAJCHMAN, 2013).

O caráter pragmático desta escavação procura refletir o fim epistemológico presente do processo de lançar um corpo futuro, seguindo critérios objetivos a fim de estabelecer uma filosofia concreta para o homem. Se, diante do pressuposto por Speaks, o futuro da disciplina sobre o pensamento arquitetônico opera após a teoria, no qual o projeto de busca de uma verdade única mostra-se inadequado ao ambiente de sucessivas transformações, o “método pragmático” parece aproximar da necessidade experimental do processo de inovação para os problemas presentes.

Os temas arquitetônicos da pós-modernidade, ao reavaliarem as questões do corpo e do lugar, as quais não foram devidamente reconhecidas pelo modernismo, “devido ao seu foco no coletivo em detrimento do individual, o que se expressava em uma linguagem de universalidade” (NESBITT, 2006, p.45), reconhecem o papel da arte tanto quanto da tecnologia, no qual, conseqüentemente, é necessário que se leve em consideração as conseqüências experienciáveis. Assim, a arte ou a inovação reconhecem uma escala mais “íntima” entre o criador e o usuário.

Rajchman apoia-se na ideia do “diagrama de disciplina” elaborado por Foucault, ao discorrer sobre o seu novo pragmatismo, que pode ser aplicado, entre outras coisas, aos espaços urbanos e arquitetônicos, surgindo uma espécie de “cartografia pragmática” de novas montagens, novos cenários (RAJCHMAN, 2013). Desse modo, o método pragmático atuante sobre a ciência da cidade, conforme a tese de Rajchman, estimula diagramar novas espécies de espaçamento e, com efeito, operado por “diagramas e diagnósticos, no lugar de planos, programas ou projetos” (RAJCHMAN, 2013, p.79). O filósofo acredita que esse “novo pragmatismo” buscaria uma “relação pragmática com um futuro que não é futurista nem imagético”, mobilizando-se e conectando-se de diversas maneiras (RAJCHMAN, 2013, p.81).

APRENDENDO COM O ELEVADO

O que exatamente o “anti-símbolo de São Paulo” revela? Primeiramente, a prática da incerteza. O surgimento de um evento, se não raro, impactante. Ao se levar em conta este fenômeno urbano, atenta-se não ao “comum” (como do transtorno da via ao entorno, poluição, desvalorização *etc.*), eliminando as peculiaridades, mas ao “extremo” (a mutação dos princípios organizacionais), que carrega um efeito cumulativo extraordinário. Se o mundo é dominado pelo extremo, como diria Taleb (2017), isso implica na necessidade de se utilizar esse evento “como ponto de partida, e não como exceção que deve ser varrida para baixo do tapete” (TALEB, 2017, p.27). Os eventos marcantes dão saltos quase nunca preditivos. E aí está a dificuldade de muitas das ações projetivas. Reconhecer a aleatoriedade e a incerteza não significa a falência do projeto, e, sim, o fortalecimento desse, sobretudo ao processo que o metaprojeto reivindica para a tomada de decisão. O aparato projetual não cauteloso pode ficar refém de uma narrativa linear, em um mundo onde essa condição é exceção. O apreço da não-linearidade das ciências complexas estimula um pensar mais aberto sobre o projeto. O desafio de formular ferramentas para lidar com a complexidade visa a uma articulação com as realidades encontradas em contextos locais específicos, ao invés de impor preconceitos ideológicos à forma construída. E, sobretudo, determinar se a decisão pode ou não se basear em graus maiores de precisão, trazendo o desconhecido ao processo.

Este apreço à realidade é característico da “prática projetiva” (TOORN, 2013) que se ajusta mais a uma atitude de curadoria. Segundo Toorn (2013, p.224), “esse novo paradigma arquitetônico, parafraseando o escritor holandês Harm Tilman, pressupõe um foco constante no método (no ‘como’), que deixa indefinidos ‘o quê’ e ‘por quê’”. Os limites que as categorizações anunciadas pelo ideário funcionalista preconizavam, alinhada ao receituário de comportamento social desejada entre sociedade e arquitetura, demonstra a dificuldade da lógica linear em corresponder o desejo a formas precisas que organizam a ação das pessoas. “Mesmo que saibamos que nada disso tenha se efetivado de fato e plenamente, é notório que havia o desejo por tal controle dos possíveis efeitos e desdobramentos a partir daquilo que se estava propondo”, diz Guatelli (2012, p.30).

Guatelli (2012, p.31) chama ainda a atenção sobre a persistência, até os dias atuais, do “desejo do arquiteto pelo controle e total definição do espaço, a busca por uma adequação entre forma e conteúdo pensados e a apropriação social manifesta”; ao que contrapõe com o florescimento, cada vez mais frequente, “de eventos, de acontecimentos” que rompem com o originalmente proposto mediante à apropriação e utilização momentâneas. Esse evento revela a “dobra platônica”⁹ que se pode ver do efeito colateral de um modelo (TALEB, 2017).

A crítica apenas pontua algumas decisões que não consideram os efeitos colaterais aleatórios, tanto positivos quanto negativos, nos quais as relações entre as variáveis não são claras, encobrendo as contradições, que porventura, possam oferecer outras pros-

pecções, que estão no outro lado do véu da opacidade, ou seja, ao que não é observado e desconhecido. A modernidade, em certo modo, é marcada pela “dominação em larga escala do meio ambiente, da suavização sistemática das arestas do mundo e da supressão da volatilidade e dos agentes estressores”, comenta Taleb (2016, p.144).

A ordem que emerge muitas vezes não é dominada pelo especialista e nem é fácil para os olhos. Descobertas inadvertidas de situações serendipitosas ocorrem de maneira que a inovação advém da instabilidade dos falatórios, dos eventos extremos, a eles se adaptando. Essa advertência pode proporcionar à arquitetura a produção de soluções à espera de um problema (não necessariamente de um problema específico), concentrando muitas vezes no “anticonhecimento”, ou no que não se sabe; maximizando a exposição a eles. A condição do elevado, pretensa tipologia arquitetônica que aqui se aventa, condiciona a experiência em ferramenta numa cartografia pragmática, em uma *mise-en-scène* projetiva — conforme Toorn (2013) —, sujeita a descobertas inesperadas, manipulando a “arquitetura como infraestrutura”. A reflexão desses espaços de possibilidades complexas, imerso no caos e na aleatoriedade, não se completa sem se atentar à propriedade que permite a certos sistemas sobreviverem, utilizando, de forma racional, os erros como fonte de informação. A ordem e a eficiência dos acontecimentos podem ser administradas e geradas por uma propriedade que está por trás de tudo o que vem mudando com o tempo: a “antifragilidade”.

Assim, a presença física do elevado não é somente destruição. É nesse aspecto que a obra se torna um ponto de movimento, uma presença que cede espaço aos personagens que vislumbram naquela imensidão de concreto, naquele confronto entre “o homem e o mundo”, entre a tensão e o equilíbrio, um suporte eventual que suscita ser traspassado. A instabilidade da estrutura, como em uma tensão entrópica, torna o que antes era sólido, descritível, em algo maleável e flexível, explorando conexões entre os elementos externos ao projeto da via e até da própria disciplina arquitetônica, em vez de tentar eliminar as contradições. Quando se observam as inúmeras atividades (Figura 2) ao longo das décadas, percebe-se que o sistema da infraestrutura se “curva” às múltiplas circunstâncias que a sujeita a programas diversos que impactam a condição formal e conceitual da via sem, no entanto, anulá-la. Essa mistura lisa de “agressividade com a paranoia” (TALEB, 2016) que faz o elevado possuir atributos antifrágéis — eliminando algumas desvantagens e se precavendo aos danos extremos de sua presença, permitindo vislumbrar vantagens a serem consideradas na discussão presente (Figura 3).

O que a autópsia deste corpo revela é um ambiente vibrante e mau tratado, que vive no limite entre a decadência e a exaltação. Cada pequeno evento, como um grão de areia, é uma metáfora atemporal do que é a cidade. Este monumento é um vasto depósito de acontecimentos, de um suspense temporário, que se permite usufruir uma cidade que já não existe mais, mas que, ao mesmo tempo, lança feixes de luz para o futuro.



FIGURA 2 — Mapa do elevado com as diversas atividades que tomaram o espaço: uma ebulição programática revigorante. **Fonte:** Elaborada pelos autores (2017) sobre imagem Google Earth (2015).

O “cruzamento de programas” visível no elevado, fruto da inteligência dispersa sem nenhum desígnio *a priori*, sinaliza que essa tipologia também pode emergir sem um desenho definido anteriormente, nascido espontaneamente através dos usuários dispostos a arriscar-se à exposição. Ao arquiteto, nesse caso, caberia identificar e explorar, “provocar” a forma mais do que consolidá-la? Eis a questão que se faz em presença aqui — as propostas sobre a “viabilidade” do elevado em parque resultariam em falência de uma arquitetura em ebulição? Como poderia ser uma intervenção no local? Seria este um momento de um novo paradigma do desenvolvimento de São Paulo, deixando para trás as fases horizontal (até o século XX) e vertical (século XX), passando a aferir a hibridização como conjecturas projetivas?

O diagrama (Figura 4) especula sobre o movimento em torno do elevado no futuro que caminharia lentamente, a partir da provocação da tipologia (da vicissitude), a um urbanismo em dobramento, se afastando do plano bidimensional cartográfico, integrando elementos, incorporando o contexto com resistência mínima. Essa caracterização não deve sugerir flacidez, mas uma submissão sagaz daquilo que é capaz de se encurvar sem se romper, diria Lynn (2013). Um espaço com maior liberdade (no sentido

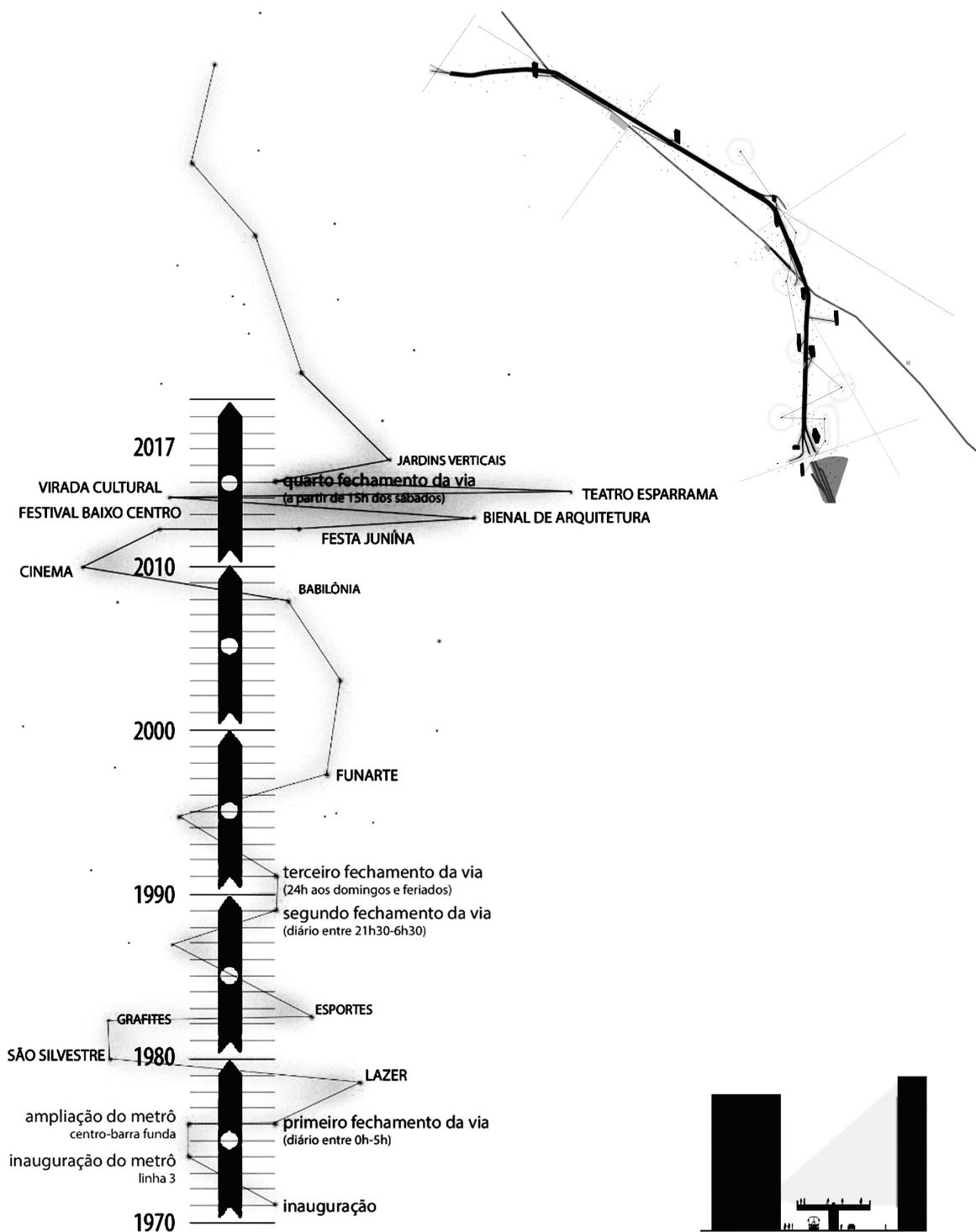


FIGURA 3 — Diagrama de mapeamento da entropia do elevador.
Fonte: Elaborada pelo autor Rafael Neves (2017).

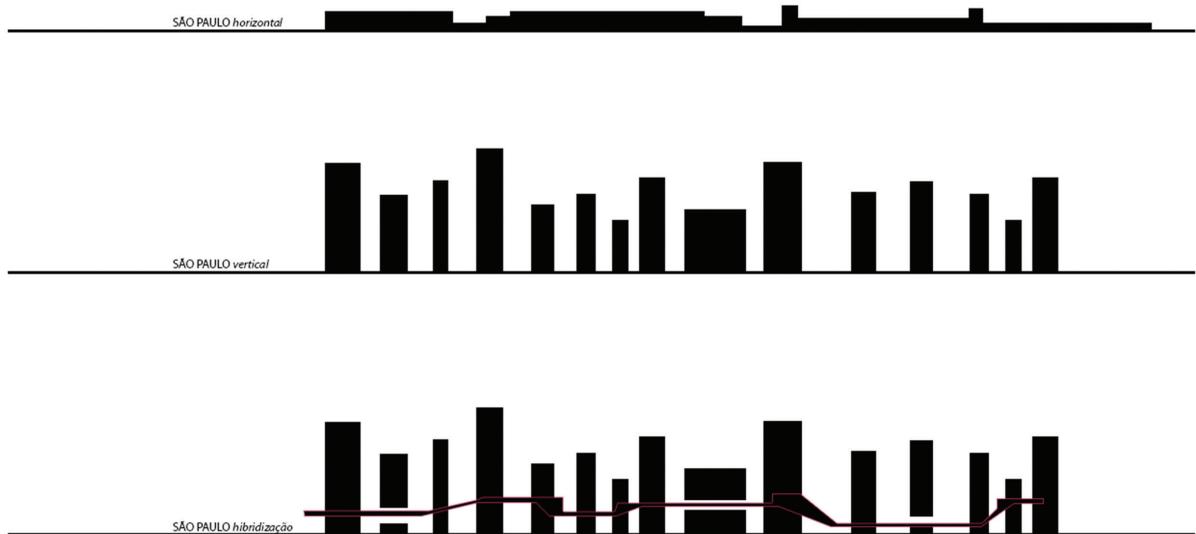


FIGURA 4 — Três momentos de cidade: hibridização do Minhocão como futuro? Profusão de eventos.
Fonte: Elaborada pelo autor Rafael Neves (2017).

negativo) de ação do usuário, explorando a vocação detectada quanto à indeterminação de usos. Uma estratégia que visa a experiência de eventos organizados por meio da arquitetura, visando alcançar a antifragilidade, diminuindo “as desvantagens, em vez de aumentar as vantagens”, deixando “que a antifragilidade natural trabalhe por si só” (TALEB, 2016, p.209). Ou seja, uma estratégia que permita o aflorar da antifragilidade ao manipular organizações intensivas entre eventos e espaços, trabalhando pela pertinência do futuro da forma arquitetônica.

Estratégia é palavra-chave em arquitetura hoje. Não mais grandes planos, não mais localizações em pontos fixos, mas uma nova heterotopia. É para chegar a isso que nossas cidades devem empenhar-se e é isso o que os arquitetos devem ajudá-las a atingir, *ao intensificar a rica colisão entre eventos e espaços*. Tóquio e Nova York são só aparentemente caóticas — marcam, no entanto, o aparecimento de uma nova estrutura urbana, uma nova urbanidade. Seus confrontos e combinações de elementos podem proporcionar o evento, o choque que, espero, faça da arquitetura de nossas cidades o *turning point* na cultura e na sociedade (TSCHUMI, 2010, p.223, grifo nosso).

A estratégia deveria emergir desta condição de ajuste ao incerto, ao condicionar estruturas antifrágeis entre a parte e o todo. Dois modos distintos, dois extremos “sem

nada no meio”, um “entre-lugar” (GUATELLI, 2012), um espaço intermediário latente, denotando uma condição que permita aflorar uma ação tanto segura quanto especulativa.

O resultado da estratégia dupla, onde as forças extremas não são necessariamente simétricas, é a “redução do risco de desvantagens — a eliminação do risco do fracasso” (TALEB, 2016, p.212). Enfim, a redução do risco da obsolescência da forma arquitetônica, pois esta permitirá ir além ou aquém do intermediário sem corrompê-lo —, o “espaço-acontecimento” da obra aberta, do movimento, agente catalisador que responderá aos agentes estressores, espaço dos acontecimentos inesperados (aleatórios) — resultando, de algum modo, em assimetrias favoráveis. Uma combinação mista de agressividade com a paranoia —, um “risco” metodológico e estratégico que esteja protegido da degradação tanto tecnicista quanto doutrinária, pois o risco anti-frágil não é *uno*, e sim, aberto às especificidades do meio em que se insere. Ou seja, o evento, lugar da estratégia como arte, da ação e da invenção, desloca-se ao “limite” da obra, em sua fronteira, capaz de engendrar as bases conceituais “medianas” da disciplina às novas formas de arquitetura que vêm despontando na cidade atual e suas possibilidades transformadoras em curso.

Em uma arquitetura que visa a um projeto, de certa maneira, por subtração, sobre o que não se fazer — é mais interessante diminuir as desvantagens (insalubridade, falta de acessos condizentes à via) do que aumentar as vantagens da vocação do elevado como “parque”. O que seria um parque nesse caso? Essa atribuição, conforme familiarmente entendido, categorizaria este evento como um risco médio, em que, a partir de uma imagem familiar conhecida, mediará o seu uso? Estaria, assim, a projetar uma arquitetura com enormes erros de mensuração? Talvez o melhor a se fazer é tirar proveito desse desmantelamento entrópico em curso, especulando o futuro agressivamente sem no entanto projetá-lo em absoluto, ao mesmo tempo que, seguro, projetar as bases elementares do arcabouço arquitetônico que condicionariam este parque como um sistema em que ordem-desordem, racionalidade e arte aflorassem, repensando o significado das atividades mais banais, desfamiliarizando um programa-tipo anterior, celebrando a fragmentação e a cultura de diferenças que esses “monumentos entrópicos”¹⁰ absorvem em si. Um programa complementar da civilização urbana característica deste século XXI, que tem no elevado João Goulart a apoteose do condensador social contemporâneo (Figura 5).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo buscou apresentar e reconhecer a importância da reflexão sobre exemplares urbanos que, aparentemente, rompem com a ordem pré-estabelecida, a fim de elencar possibilidades e atributos para a análise da arquitetura em geral e como esta pode se inserir na fluida metrópole contemporânea. O elevado João Goulart, apelidado de Minhocão, 47 anos depois, apresenta-se muito mais como uma peça dialógica em constante mutação

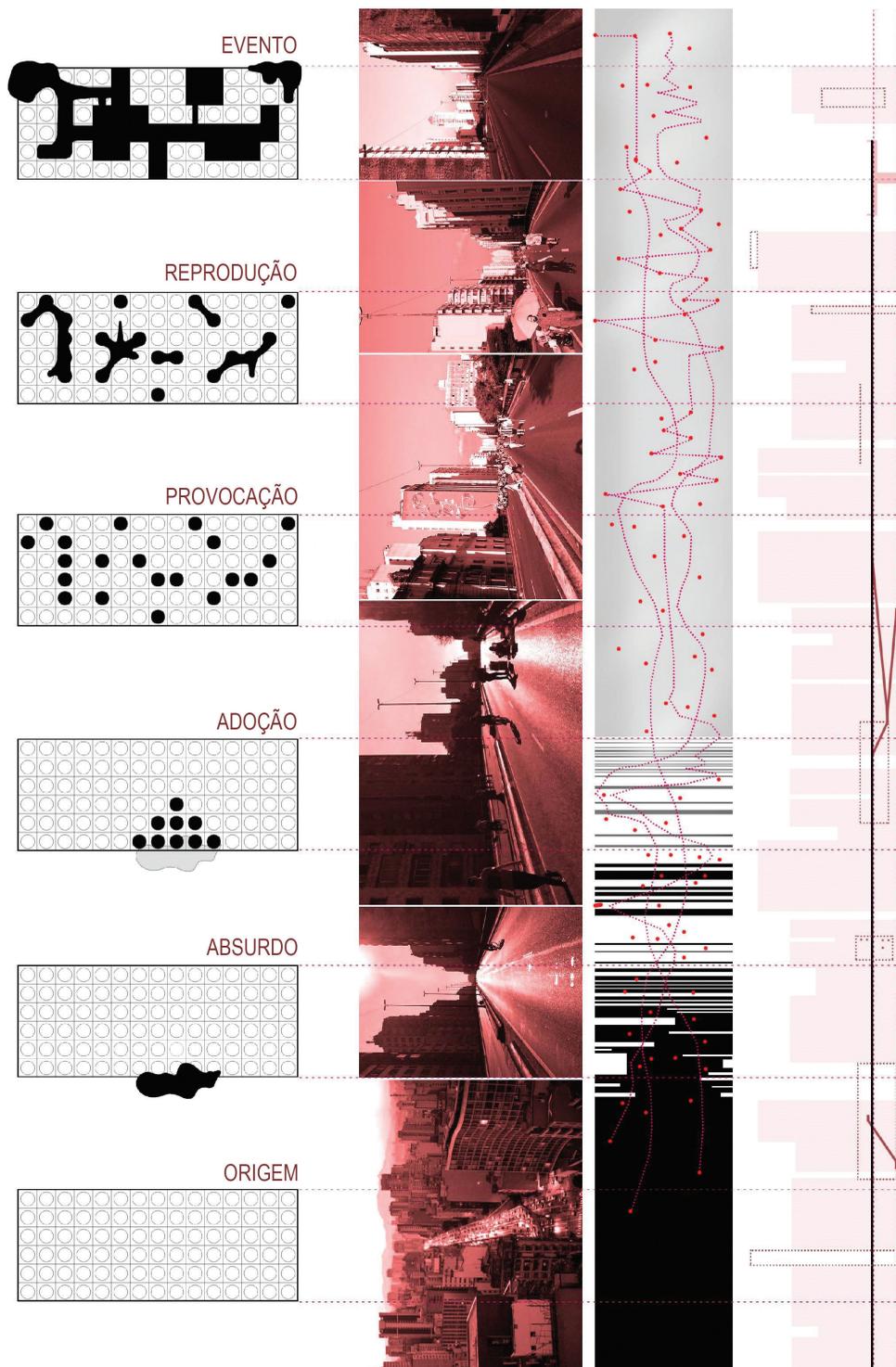


FIGURA 5 — Empirismo radical, Rugosidade dos eventos e Flexibilidade adaptativa: cartografia pragmática de novos cenários que apontam no local; conexões, cumplicidades e alianças. Diálogo entre o absurdo e a provocação arquitetural. Fonte: Elaborada pelo autor Rafael Neves (2017).

do que uma síntese de um porvir fixo. Descortinar a entrópica arquitetura do elevado João Goulart foi revelador, pois permitiu se ater ao que o elevado não é, desanuviando a dicotômica discussão sobre a via.

A sintaxe vicissitudinária resulta na localização das margens, do irresoluto, de aparente fragilidade porque capaz de ativar-se com um mínimo programático, ativando seu tecido, suportando situações diversas, sobrevivendo apesar do estresse existencial, pois sua condição permite adquirir mais ganhos do que prejuízos. O que aglutina esta condição à configuração tipológica é justamente o conceito da antifrágilidade. Em um universo urbano de “sobras”, de “acidentes”, onde o supérfluo e o excesso se contatam, como num mecanismo experimental de laboratório, resta ao arqueólogo detectar as fontes antifrágéis que não se rompem ao caos, senão, tornam-se melhores.

Pensar a arquitetura a partir dessa premissa metaprojetual sugere que aquela gera uma lógica astuciosa de associações não lineares, ou seja, possibilita uma força que envolve uma deformação intensiva que se dobra às múltiplas linhas de conexões locais, formando um sistema de intrincamentos complexos. Ao considerar um objeto que envolva o desconhecido, o absurdo, em sua matriz criativa, promove-se um processo de projeto orientado pela opcionalidade, capaz de domesticar a incerteza, pois antifrágil à esta. O arquiteto, assim como um cineasta, além de suas prerrogativas técnicas sobre o objeto a ser interpretado, enquadraria à imagem expectante a ser decifrada pelo usuário-flanador um conhecimento sensível de um risco em potência. Uma vez que o elevado paulistano, um suporte infraestrutural em constituição, ao contrário dos espaços predeterminados, é resultado de uma flexibilidade adaptativa a substituir os comportamentos — espaços e programas —, dispostos de forma rígida, restaria ao arquiteto apoiar-se na complexidade imanente daquele espaço como um oportuno ponto de partida, um espaço aberto de ação sem a necessidade de um entendimento tão exato do mundo.

Entende-se que se o Minhocão como experimentação é um campo empírico profícuo para prover uma produção corriqueira de processos não-formais, onde o arquiteto poderá se arriscar. No decorrer da pesquisa, apresentada em parte neste artigo, foi possível reconhecer discussões conceituais que atestam este fazer arquitetônico aqui mencionado, fortalecendo a hipótese de que há uma significação arquitetônica do elevado a partir da apreensão tipológica momentânea do desmantelamento entrópico em curso da via. A conformação do monumento entrópico sugere uma tipologia do “rastro”, onde o vestígio ganha ares compositivos de espaços transitivos, não passíveis de reprodução quanto à sua forma escultural, senão pela sugestão de espaços em trânsito, intermediários, serendipitosos.

Acredita-se que qualquer discussão sobre o futuro do elevado, sem a atenção devida aos processos que constituíram a sua formação e suas posteriores potencialidades, desde sua definição original até a ideia de parque ou desmontagem, não abarcará os meandros de novas possibilidades, inclusive de seu conteúdo programático. Ao não se ater ao

embalo dicotômico, o que se especula aqui é trazer à baila o conceito da antifragilidade e as estratégias advindas dele, como um dos conceitos que poderão nortear a construção de eventos futuros da arquitetura em uma forma eficaz de prospectar novos espaços urbanos que se beneficiem do caos.

NOTAS

1. Artigo elaborado a partir da dissertação de R.H. NEVES, intitulada “O descortinar da arquitetura através do metaprojeto: o caso do Elevado João Goulart”. Universidade Estadual de Campinas, 2017.
2. Os relatos pesquisados em jornais mostram a complexidade da questão, a decadência da região, a dificuldade do comércio local, a desvalorização dos imóveis e, ainda, a defesa da solução da via expressa. Exemplos de manchetes de jornais da época: “O elevado que acabou com a alegria da velha avenida”. O Estado de São Paulo, 07 nov. 1976; “Testemunhas de um fato grave: São Paulo em decomposição”. O Estado de São Paulo, 25 out. 1977; “A decadência da avenida; o elevado deteriorou a São João e nem é mais alternativa de acesso”. Folha de São Paulo, 18 ago. 1980; “Quem diz que o Minhocão é útil?” (O Estado de São Paulo, 23 jan. 1971); “Por que o minhocão, inaugurado ontem, será um dos problemas do trânsito de São Paulo?” (Jornal da Tarde, 26 jan. 1971) (MARTINS, 1997).
3. Representantes da comunidade e da política, além dos urbanistas, que oferecem um amplo debate sobre o futuro da via — grupos como Associação Parque Minhocão e Movimento Desmonte Minhocão reúnem cidadãos, políticos e arquitetos urbanistas em torno de suas bandeiras.
4. Ver Portas (2011, p.49) e Vassão (2015, p.19), autores que formam a base referencial do termo na pesquisa.
5. Argan comenta que um tipo nunca é formulado *a priori*. É sempre uma dedução a partir de uma série de casos ilustrativos. A criação depende de uma série de construções que tenham entre si uma evidente analogia formal e funcional. Em outras palavras, quando um tipo é definido pela prática ou pela teoria da arquitetura, ele já existia na realidade como resposta a um complexo de demandas ideológicas, religiosas ou práticas ligadas a uma determinada situação histórica em qualquer cultura (ARGAN, 2006).
6. Conceito formulado pelo filósofo Albert Camus (2009), o absurdo é o confronto consciente entre o homem e o mundo, em uma relação de inadequação entre ambos. O mundo não é racional e o absurdo aponta esta inadequação, não sugerindo uma conclusão, mas, um ponto de partida. O pensamento camusiano, com toda carga niilista, parece ser útil ao processo de criação, como veiculado na pesquisa, pois é uma forma de interrupção do processo de projeto.
7. Para além de seu significado comum que sugere algo que “emerge”, que enuncia um momento fortuito, o conceito representa um comportamento que nasce sem qualquer previsão, proposta ou suposição quando da implementação de algo. A característica fundamental é a auto-organização, a capacidade de se tornar mais organizado com o passar do tempo. Uma “mistura de ordem e anarquia é o que chamamos de comportamento emergente” (JOHNSON, 2003, p.27); “qualidades ou propriedades dum sistema que apresentam um caráter de novidade em relação às qualidades ou propriedades dos componentes considerados isoladamente ou dispostos de maneira diferente num outro tipo de sistema” (MORIN, 1977, p.104).
8. A antifragilidade se caracteriza como um fenômeno de coisas que se beneficiam dos impactos, prosperando e crescendo quando expostas à volatilidade, ao acaso, à desordem e aos agentes estressores, apreciando de certo modo a aventura, o risco e a incerteza. Taleb (2016, p.42) argumenta que “praticamente qualquer coisa que importa” pode ser classificada por uma tríade,

separada em colunas, sob a seguinte designação: FRÁGIL–ROBUSTO–ANTIFRÁGIL; onde o “frágil deseja a tranquilidade, o antifrágil cresce com a desordem e o robusto não se importa muito”. Esta condição está por trás de vários fenômenos como a evolução, a cultura, as ideias, as revoluções, os sistemas políticos, a inovação tecnológica, o sucesso cultural e econômico, a sobrevivência das empresas, as boas receitas, o surgimento de cidades, os sistemas jurídicos, a resistência bacteriana [...]” (TALEB, 2016, p.22).

9. Conforme Taleb (2017, p.25), “[...] a dobra platônica é a fronteira explosiva onde a mente platônica entra em contato com a realidade confusa, onde o vão entre o que sabe e o que acha que sabe torna-se perigosamente amplo”.
10. Tem-se, por hipótese, que os monumentos entrópicos são espaços sistemáticos que apontam condições, possibilidades do acontecimento de uma “catástrofe genésica” que remete às entidades do urbano ou arquitetônico, explorando o limite do valor arquitetônico tradicional como elemento primário; seu aspecto espacial não remete a uma memória e sua funcionalidade não é algo dada *a priori* (NEVES, 2017).

REFERÊNCIAS

- ARGAN, G.C. *Projeto e destino*. São Paulo: Ática, 2000. p.52.
- ARGAN, G.C. Sobre a tipologia em arquitetura. In: NESBIT, K. *Uma nova agenda para a arquitetura*. São Paulo: Cosac Naify, 2006. p.267-273.
- ARTIGAS, R.C.; MELLO, J.; CASTRO, A.C. (Org.). *Caminhos do elevado: memória e projetos*. São Paulo: Secretaria Municipal de Planejamento, 2008.
- CACCIARI, M. *A cidade*. Barcelona: Gustavo Gili, 2010.
- CAMPOS, C.M. Eixo da ambiguidade: a região da Avenida São João nas inversões do tempo. In: ARTIGAS, R.C.; MELLO, J.; CASTRO, A.C. (Org.). *Caminhos do elevado: memória e projetos*. São Paulo: Secretaria Municipal de Planejamento, 2008. p.19-46.
- CAMUS, A. *O mito de Sísifo*. 7. ed. Rio de Janeiro: Record, 2009.
- DUPUY, J. *O tempo das catástrofes: quando o impossível é uma certeza*. São Paulo: É Realizações, 2011. p.22.
- FEYERABEND, P. *Contra o método*. Rio de Janeiro: F. Alves, 1977. p.29-44.
- FISCHER, G.; GIACCARDI, E. Creativity and evolution: A metadesign perspective. *Digital Creativity*, v.19, n.1, p.19-32, 2008. Available from: <<http://l3d.cs.colorado.edu/~gerhard/papers/ead06.pdf>>. Cited: July 11, 2017.
- GOOGLE EARTH. *São Paulo*. 2015. Disponível em: <<https://www.google.com/earth/>>. Acesso em: 15 set. 2015.
- GUATELLI, I. *Arquitetura do entre-lugares: sobre a importância do trabalho conceitual*. São Paulo: Senac, 2012. p.30-31.
- JOHNSON, S. *Emergência, a vida integrada de formigas, cérebros, cidades e softwares*. São Paulo: Zahar, 2003. p.27.
- LYNN, G. Curvilinearidade arquitetônica. In: SYKES, A.K. (Org.). *O campo ampliado da arquitetura*. São Paulo: Cosac Naify, 2013. p.27-51.
- MARTINS, L. *Elevado Costa e Silva, processo de mudança de um lugar*. 1997. 101f. Tese (Mestrado em Urbanismo) — Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.
- MORIN, E. *O método 1: a natureza da natureza*. 2. ed. Mira-Sintra: Publicações Europa-América, 1977. p.104.
- MORIN, E. *Ciência com consciência*. 82. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. p.140.

NESBITT, K. *Uma nova agenda para a arquitetura*. São Paulo: Cosac Naify, 2006. p.45.

NEVES, R.H. *O descortinar da arquitetura através do metaprojeto: o caso do elevador João Goulart*. 2017. 213f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura, Tecnologia e Cidade) — Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2017. p.139.

PORTAS, N. *A cidade como arquitetura: apontamentos de método e crítica*. 4. ed. Lisboa: Livros Horizonte, 2011. p.49.

RAJCHMAN, J. Um novo pragmatismo? *In: SYKES, A.K. (Org.). O campo ampliado da arquitetura*. São Paulo: Cosac Naify, 2013. p.73-83.

SÃO PAULO. Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014. Plano Diretor Estratégico de São Paulo. *Diário Oficial da Cidade de São Paulo*, São Paulo, ano 59, n.140, 2014. Disponível em: <http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/PDE-Suplemento-DOC/PDE_SUPLEMENTO-DOC.pdf>. Acesso em: 2 jul. 2016.

SECRETARIA ESPECIAL DE COMUNICAÇÃO. *Começam as inscrições para o Prêmio Prestes Maia de Urbanismo*. São Paulo: Prefeitura de São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/comunicacao/noticias/?p=134034>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

SPEAKS, M. Inteligência de projeto. *In: SYKES, A.K. (Org.). O campo ampliado da arquitetura*. São Paulo: Cosac Naify, 2013. p.156-164.

TALEB, N.N. *Antifrágil: coisas que se beneficiam com o caos*. Rio de Janeiro: Best Business, 2016. p.22-212.

TALEB, N.N. *A lógica do Cisne Negro: o impacto do altamente improvável*. 11. ed. Rio de Janeiro: Best Business, 2017. p.22-27.

TOORN, R.V. Acabaram-se os sonhos? A paixão pela realidade na nova arquitetura holandesa... e suas limitações. *In: SYKES, A.K. (Org.). O campo ampliado da arquitetura*. São Paulo: Cosac Naify, 2013. p.156-164.

TSCHUMI, B. Seis conceitos. *Arte e Ensaios*, v.1, n.20, p.210-223, 2010.

VASSÃO, C.A. *Metadesign: ferramentas, estratégias e ética para a complexidade*. São Paulo: Blucher, 2015. p.19.

VIDLER, A. O campo ampliado da arquitetura. *In: SYKES, A.K. (Org.). O campo ampliado da arquitetura*. São Paulo: Cosac Naify, 2013. p.242-251.

RAFAEL HENRIQUE NEVES | ORCID iD: 0000-0003-0901-7258 | Universidade Estadual de Campinas | Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo | Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Tecnologia e Cidade | Av. Albert Einstein, 951, Cidade Universitária, 13083-852, Campinas, SP, Brasil | Correspondência para/Correspondence to: R.H. NEVES | E-mail: <neves.rafael.h@gmail.com>.

SIDNEY PIOCHI BERNARDINI | ORCID iD: 0000-0002-6264-9070 | Universidade Estadual de Campinas | Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo | Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Tecnologia e Cidade | Campinas, SP, Brasil.

ELABORAÇÃO

S.P. BERNARDINI, que na condição de orientador de mestrado contribuiu na concepção e revisão crítica do artigo, e R.H. NEVES, outrora orientando daquele, também partícipe na concepção do artigo, além das peças gráficas apresentadas.

Recebido em
11/5/2018,
reapresentado em
5/7/2018 e aprovado
em 12/8/2018.

Como citar este artigo/How to cite this article

NEVES, R.H.; BERNARDINI, S.P. Provocações ao pensamento projetual ou aprendendo como Elevado João Goulart. *Oculum Ensaios*, v. 16, n. 3, p. 583-602, 2019. <http://dx.doi.org/10.24220/2318-0919v16n3a4282>