

# ARQUITETURAS APROPRIÁVEIS

## um panorama de alternativas metodológicas contra a soberania do arquiteto na produção do espaço

Tiago Amaral da Silva<sup>1</sup>  
André Luiz Prado<sup>2</sup>

### Resumo

O presente artigo tem como objetivo realizar uma discussão crítica da produção do desenho e de espacialidades arquitetônicas e urbanas à luz dos movimentos utópicos e progressistas iniciados nos anos 1960. Partindo do conceito de arquitetura como fruto do trabalho humano e da apropriação do usuário, tenta-se levantar referenciais e prospecções teóricas ou experiências práticas que almejam uma democratização da produção do espaço, enquanto resultado da coletividade. Ato contínuo, discute-se como as práticas dos arquitetos - antes de 1960, em 1960 e hoje - refletem ou ignoram a função social inerente ao seu ofício. A discussão está centrada na produção habitacional, analisando em qual medida o arquiteto deve interferir e determinar a experiência do futuro morador por meio do desenho. Abordam-se duas estratégias-chave para entender alternativas metodológicas à soberania da autoria: a arquitetura aberta e a indeterminação espacial.

Palavras-chave: arquitetura aberta, autonomia, indeterminação.

### Abstract

This paper intends to accomplish a critical discuss of the production of design and architectural and urban spatialities considering the utopian and progressive movements which began in the 1960's. Starting from the concept of architecture as result of human labor and user appropriation, it attempts to raise references and theoretical perspectives or practical experiences that look for a democratization of space production, as a result of the collective. After, it is discussed how architect's practices – before 1960's, in the 1960's and today - reflect or ignore the social role bounded to their craft. It focuses on the housing production, analyzing to what extent the architect must interfere and determine the experience of the future inhabitant by drawing. Two key strategies for understanding methodological alternatives to authorship sovereignty are discussed: open building and spatial indetermination.

Keywords: open building, autonomy, indetermination.

<sup>1</sup> Graduando de Arquitetura e Urbanismo, pela UFMG. E-mail: tiago.amaral96@gmail.com

<sup>2</sup> Graduado (1998) em Arquitetura e Urbanismo pela Escola de Arquitetura da UFMG, Mestre (2005) em Teoria e Prática do Projeto Arquitetônico pelo NPGAU (Núcleo de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo) da Escola de Arquitetura da UFMG e Doutor (2014) em Teoria, Produção e Experiência do Espaço pela mesma instituição. Professor Adjunto do Departamento de Projetos (PRJ) da Escola de Arquitetura da UFMG (desde 2009) e Coordenador do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Ibmec (desde 2018). E-mail: andreluizprado@ig.com.br

### Introdução

Com a crise do movimento moderno no fim dos anos 1950, criaram-se dois campos arquitetônicos: de um lado, uma abordagem historicista e nostálgica para com as correntes do passado; De outro, uma prospecção sobre uma sociedade tecnológica e imagética em explosão, confabulando utopias com consistentes críticas socioespaciais. No caso brasileiro, a esta segunda corrente somou-se uma abordagem progressista, que questionava criticamente a arquitetura e sua relação entre o trabalho, o materialismo histórico e sua função social.

Não por acaso, a função social do arquiteto foi o tema da aula da prova didática ministrada por Vilanova Artigas em 1984, quando retornou à FAU-USP, após ser compulsoriamente afastado pela ditadura militar. Ainda que muito vinculada ao discurso modernista, é possível perceber na fala do arquiteto a urgência da participação popular para a realização de uma arquitetura capaz de resolver as problemáticas sociais:

(...) chamo a atenção para a impossibilidade de o capitalismo, universalmente, resolver a temática social da arquitetura, a ponto de levá-la ao conhecimento das camadas populares, do povo em geral, e de realizar a harmonia entre seus aspectos sociais com o desenvolvimento histórico de nosso país. (...) afirmo que “enquanto a arquitetura não puder ser discutida nas fazendas e nas fábricas, não haverá uma arquitetura popular”. (ARTIGAS, 2004, p.192).

Seus preceitos de arquitetura como arte com finalidade social fundamentaram tanto o trabalho dos integrantes do grupo Arquitetura Nova - influenciados diretamente por Artigas como seus alunos -, como ressoam nas preocupações dos utopistas europeus e metabolistas japoneses, com suas estruturas indeterminadas e livremente apropriáveis. O que permeia ambas as discussões, surgidas em locais distintos na mesma época, é por em cheque a questão da autoria e do papel do arquiteto como demiurgo onipotente, o qual seria o único capaz de reger, discutir e produzir o espaço. As possibilidades de uma nova arquitetura “com o povo, pelo povo e para o povo” - como se aponta no livro de María Inés Rodríguez (2011) sobre a obra de Yona Friedman - foram teorizadas e testadas por estas conjunturas revolucionárias iniciadas na década de 1960. Quase seis décadas depois, cabe questionar se ainda é possível perceber os efeitos desses discursos insurgentes e democratizantes na arquitetura contemporânea.

### Da autonomia à heteronomia

Problematizar a questão da autoria significa também discutir diretamente uma relação tripla entre arquiteto, usuário e produção. Desta relação, podem-se distinguir claramente três fases do processo de produção do espaço arquitetônico. Nas relações formais e predominantemente heterônomas, tais fases podem ser descritas do seguinte modo:

- A. Fase de concepção: Exercício que equivale ao ato de projeção por parte do arquiteto;
- B. Fase de construção: Estabelece relação e trânsito de informações entre o arquiteto e o construtor, gerando um produto especial que se caracteriza como finalizado;
- C. Fase de uso: Ocupação do produto espacial pelo usuário. Em condições tradicionais, o indivíduo adapta-se ao espaço projetado.

Projetar heteronomamente (em outras palavras, realizar um desenho impositivo) significa, para o projetista, estabelecer uma distância e um limite claro entre a sua prática (fase de concepção), a prática do produtor (fase de construção), e a experiência

do indivíduo que usufrui do produto final (fase de uso). Abrir o processo de projeto, em contrapartida, requer uma aproximação destas três fases, indo para outro extremo de processo produtivo: o autônomo.

O grupo Arquitetura Nova, formado em 1960 por Flávio Império, Rodrigo Lefèvre e Sérgio Ferro, foi um dos pioneiros na discussão das práticas autônomas e heterônomas na arquitetura. Dos poucos trabalhos empreendidos pelo grupo constam residências para professores universitários com quem mantinham contato, nas quais tiveram a liberdade de realizar experimentações que iam de encontro à produção tradicional da época:

São duas experiências emblemáticas, de casas projetadas em 1961-62, que acabam por definir o sentido da Arquitetura Nova. A primeira, a Casa Boris Fausto, em São Paulo, foi uma aposta nas possibilidades de *industrialização da construção*, e a segunda, a Casa Bernardo Issler, em Cotia, na construção a partir da *racionalização das técnicas populares*. (ARANTES, 2002, p.72, grifo dos autores).

Suas problematizações, portanto, buscavam entender a indústria da construção civil como mecanismo de reprodução das relações sociais do capital, imprimindo seus atributos de exploração no canteiro por meio do desenho. O projeto arquitetônico, enquanto código cifrado de uma linguagem restrita aos profissionais, impõe o saber tecnocrático de uma classe formalmente capacitada sobre o operariado, contribuindo para o acirramento da extração de sua mais-valia:

O projeto, decidindo o que deve ser feito e as normas do bom gosto, reunindo por fora os trabalhadores dispersos pelo capital e correndo seu *savoir faire*, acentua sua dominação pelo capital, pois a dominação primeira é a que obriga o trabalhador a vender sua força de trabalho. (FERRO, 2010, p.14).

Preso e em seguida exilado para a França devido a sua intensa militância durante a ditadura militar, Sérgio Ferro foi o integrante do grupo que mais perpetuou suas discussões críticas. Ele aponta, em escritos posteriores, que a cisão essencial entre as fases de concepção e construção (ou seja, entre o projeto e canteiro) se deu ainda no século XV, com a figura de Filippo Brunelleschi. O arquiteto renascentista foi o responsável pela construção do domo da catedral de Santa Maria del Fiore, em Florença. Seu modo de gestão do processo produtivo a modernizou e a adaptou à lógica do capital. Ele empreendeu a transformação do canteiro como ateliê, enquanto espaço de produção coletiva, gerido por guildas e suas respectivas práticas, para uma produção manufatureira, serializada, e com rígida divisão do trabalho. Um episódio icônico dessa transformação foi quando Brunelleschi, ao perceber que os funcionários perdiam muito tempo descendo do domo para realizar suas refeições, implementou uma cantina no alto dos andaimes, racionalizando o processo em função de sua produtividade financeira (FERRO, 2010, p.18-19).

O fator que efetivamente legitimou a heteronomia e a exploração no canteiro de Florença, entretanto, foi a introdução do desenho como agente externo. Ao possuir a ferramenta de determinação da linguagem gráfica Brunelleschi tinha total poder sobre todo o processo produtivo. Não era mais possível aos operários conduzirem e estabelecerem estratégias por si próprios para a construção, conjuntura que se contrapôs à situação anterior, quando a concepção era discutida concomitantemente à obra.

A persistência do desenho como ferramenta de predeterminação atravessou diversas épocas e movimentos na prática da arquitetura, criando camisas de força não somente para o processo de construção, mas também para o uso e habitabilidade das espacialidades geradas. Cinco séculos depois do domo de Santa Maria del Fiore um arquiteto belga do movimento *Art Nouveau* ganhava fama: Henry Van de Velde. Sua prática era bastante interdisciplinar, indo da arquitetura ao design e da pintura à moda. Van de Velde era partidário do ornamento, e defendia a total autossuficiência artística e intelectual do ofício do arquiteto em relação a qualquer tipo de disciplina social. Com essa postura, defendia a obra de arte total, ou seja, a determinação e projeção de todos os aspectos cotidianos em mínimos detalhes: a casa, a mobília, a decoração, chegando até mesmo a produzir peças de vestuário para sua esposa e clientes. Adolf Loos, outro conhecido arquiteto deste período, fez uma sátira crítica a Van de Velde escrevendo um conto intitulado “A história de um pobre homem rico” (2012). Neste texto um arquiteto fictício se encarrega, tal como Van de Velde, de projetar uma residência para um cliente até os mínimos detalhes de sua vida, chegando a definir o que deveria ficar em cada mínimo nicho de sua casa. A situação chega ao absurdo do morador não poder aceitar presentes de amigos, pois os mesmos não foram concebidos junto ao projeto pensado pelo arquiteto. Forma-se, assim, o paradoxo do homem que tem tudo pensado para si, mas vive em profunda tristeza por não ter o poder de escolha.

O desenho é historicamente e socialmente construído como agente de imposição externa, com respaldo da racionalidade instrumental operante. Sendo os processos heterônomos via de regra na produção formal, a prática da autonomia como contraponto ao engessamento da produção e da experiência arquitetônica torna-se marginalizada e conceitualmente enviesada. De forma bastante esclarecedora a arquiteta e pesquisadora Silke Kapp, que integra o grupo de pesquisa Morar de Outras Maneiras da Universidade Federal de Minas Gerais (MOM-UFMG), estabelece em diversos de seus textos distinções claras entre os processos de autonomia - parcial ou completa - que se desenvolvem na produção e no uso do espaço. Ela cita três termos que compõem diferentes graus e modos de ação sobre o espaço construído: autoprodução, autoconstrução e autogestão.

A autoprodução é o “(...) processo em que os próprios usuários tomam as decisões sobre a construção e gerem os respectivos recursos” (KAPP et al, 2009, p.11). Dentro do universo da autoprodução pode ou não estar incluída a autoconstrução, que, com significado mais intuitivo, denota produções que são construídas efetivamente por seus próprios usuários (KAPP et al, 2009). Já a autogestão “(...) significa que o grupo de futuros usuários gere os recursos da construção, [mas] não necessariamente que decide sobre a configuração do espaço.” (KAPP, 2005), em outras palavras, autogestores administram a produção, mas não definem o seu desenho.

Pode-se afirmar que a ideia genuína de autonomia é aquela que melhor conjuga os três conceitos acima apresentados. Kapp apresenta o processo de formação espacial como uma arquitetura livre, em analogia aos softwares de código aberto que podem ser alterados sem obstruções pelo usuário. Nesta arquitetura, o processo de produção e criação do espaço deve estar em todo seu percurso atrelado continuamente ao usuário, da concepção à fruição. Para a pesquisadora, uma produção autônoma deve então prescindir de: “(...) espaços que estariam simultânea e continuamente em todas as fases: em demanda, em projeto, em construção e em uso.” (KAPP, 2004, p. 77). Desse modo, a interpenetração e complementaridade das três fases do processo de produção do espaço arquitetônico e a integração de interfaces entre arquiteto, produtor e usuário, ou a concentração destas três responsabilidades em uma só figura, é condição indispensável para a autonomia.

Kapp aponta ainda que, nestas condições, a produção espacial que mais se aproxima da autonomia talvez seja a da favela. Não convém romantizar tampouco exaltar a situação precária que estas ocupações se formam, e deve se ter em mente que sua existência parte da necessidade e da exclusão de seus moradores dos processos formais de obtenção da habitação. Entretanto, é necessário reconhecer que a conformação e o gerenciamento do espaço nesta tipologia de morar tem uma lógica que pode ser analisada e criticamente transposta para a produção formal como relevante melhoria. A construção e ampliação dos espaços não são predeterminadas, mas adaptam-se em função do tempo e das necessidades dos moradores. Metodologia essa que consegue refletir a mutabilidade da vida cotidiana na habitação (KAPP et al, 2008, p.18-19).

Na prática profissional formal um exemplo da autogestão pode ser encontrado nos mutirões autogeridos, como os do grupo Usina\_CTAH. Neste caso em específico, o projeto das habitações construídas nos mutirões não é elaborado pelos moradores, mas feito por arquitetos em processo de assessoria técnica. Em outras palavras, há uma participação e escuta dos usuários que contribuem indiretamente para o desenho final. Nestes mutirões a autoconstrução geralmente é aplicada em conjunto à contratação de terceiros que executam as obras durante a semana, enquanto os moradores participam da construção nos finais de semana. Ainda que não seja um exemplo de completa autonomia, esse é um modo de produção espacial que vem demonstrando resultados bastante positivos.

Um projeto significativo do coletivo que demonstra tal lógica é o do conjunto Paulo Freire. Localizado no bairro Cidade Tiradentes, em São Paulo, o grupo de habitações destinou-se para o assentamento de cerca de 100 famílias vinculadas ao Movimento dos Trabalhadores Sem Terra Leste 1 (MST Leste 1). A prefeitura de São Paulo já havia proposto um projeto inicial para estabelecer as famílias na área, que lutaram para poder realizar uma proposta de desenho alternativa com a participação dos moradores em um processo de assessoria técnica regido pelo grupo Usina. Desse modo, realizaram-se diversas assembleias coletivas nas quais os futuros usuários discutiam suas vontades e necessidades, gerando, no fim, uma síntese programática de tais discussões. É claro que as características dos programas de necessidades eram dissonantes, e foi papel dos arquitetos compatibilizar estas demandas nas tipologias finais. Aliaram a estas, ainda, seu conhecimento técnico de sistemas construtivos, ambientais e da problemática urbana, formulando um projeto melhor que o inicialmente apresentado pelo poder público e atendendo, em linhas gerais, uma democratização coletiva do processo de desenho e concepção:

(...) a Usina - que prestava assessoria técnica à Associação desde que esta se constituiu - foi colocada diante de um grande desafio: desenvolver, para uma área exígua, um projeto de cem unidades habitacionais com um padrão melhor que o oferecido pela Prefeitura, orientação adequada e áreas de uso coletivo. Por meio de um processo participativo desenvolvido junto aos futuros moradores, a assessoria chegou a um programa de necessidades que incluía áreas verdes e um centro comunitário. Contemplando diferentes configurações familiares, foram pensadas quatro tipologias distintas de apartamentos, com áreas de aproximadamente 56 m<sup>2</sup>. (CONSTANTE et al, 2015, p. 298-300).

O grau de abertura proporcionado pelos processos de assessoria técnica do grupo Usina permite uma decisão projetual que, em vista da produção habitacional vigente, se posiciona muito mais próxima ao espectro da autonomia que da heteronomia. O conjunto Paulo Freire, entretanto, não é um projeto flexível e adaptável. Tal conjuntura não é necessariamente uma deficiência, mas apenas demonstra que na metodologia

de trabalho do grupo Usina, os processos de participação são continuamente e sistematicamente dependentes da assessoria dos arquitetos e possuem influência direta no produto final. A síntese das necessidades se traduz em um desenho fechado que rege a produção da construção civil, seja ela mutirante ou não. O corolário dessa atuação é um produto acabado, com aberturas para a autonomia nas fases de concepção e construção, mas fixo em sua fase de uso.

Não há dúvidas de que a experiência dos mutirões autogeridos do grupo Usina é extremamente virtuosa. Entretanto, sua aplicabilidade somente é efetiva quando da existência de um grupo organizado com o qual possa ocorrer o processo de assessoria técnica. Para a maior parte da produção habitacional via Estado a realidade é diferente: os arquitetos devem projetar uma grande quantidade de moradias para um público desconhecido, que possui uma ampla diversidade de necessidades, costumes e configurações familiares. Portanto, uma alternativa crítica voltada para a maior parcela da produção arquitetônica formal pode-se pautar em metodologias de projeção que possuam um processo de concepção inicial fechado, mas que permitam mutabilidade ao longo do tempo ou uma livre apropriação programática.

### **Arquitetura aberta: uma alternativa para a mutabilidade**

A arquitetura aberta é o conjunto de metodologias de projeto que, por meio de um sistema de gestão do tipo suporte/recheio, busca flexibilizar a alteração do espaço construído pelo seu usuário. Sua concepção, entretanto, não se resume apenas a uma resolução formal e de coordenação da espacialidade arquitetônica, mas foca-se sobretudo em:

(...) reintroduzir o morador no processo de tomada de decisão, profissional e político, relativo ao projeto, construção e uso da habitação, do qual ele foi excluído pelo advento da massificação, padronização, uniformidade, e pelo emprego irrefletido da industrialização na habitação. Não é uma questão somente técnica ou arquitetônica, mas também de mudança de controle entre os agentes do processo. (LAMOUNIER, 2017, p.79).

Estabelecer, portanto, quais elementos são suporte (a base edificada) ou recheio (os elementos alteráveis pelo usuário) é um modo de determinar papéis para os agentes envolvidos no processo de produção espacial da habitação social, que antes eram monopolizados pelo arquiteto e pelo Estado ou mercado da construção civil. Configurando-se como método ativo de participação do habitante, a arquitetura aberta pode apresentar interfaces que proponham a tomada de decisão em diferentes escalas. É possível, a partir de sua operacionalização, estabelecer quais decisões cabem à esfera da coletividade até a escolha individual do morador. Mais do que articular variantes de plantas de unidades habitacionais, portanto, a metodologia é um modo de conscientizar o cidadão de sua responsabilidade e direito de inclusão em relação ao que se desenvolve no contexto urbano e arquitetônico que o cerca.

O conceito de arquitetura aberta, tal como é abordado hoje, surgiu na década de 1960 na Holanda. Sua concepção partiu do incômodo com a baixa qualidade da produção habitacional em massa após a segunda Guerra Mundial, que, elaborada sob preceitos modernistas de extrema padronização e funcionalização e em caráter de urgência, gerou conjuntos de grande escala homogêneos e monótonos que não refletiam as necessidades e escolhas do morador. Em contraponto a esta conjuntura o SAR (Stichting Architecten Research) foi fundado em 1965 e encabeçado durante dez anos por John N. Habraken, maior responsável pela criação e difusão do método

*Open Building*. O *Open Building* é a aplicação prática da teoria do suporte e recheio, e enfatiza a importância do método como modo de questionar a estrutura profissional estanque da arquitetura e a exclusão do habitante das decisões a respeito do espaço que o mesmo irá se apropriar.

Em seu livro “*Variations: the systematic Design of Supports*”, escrito em 1974 - e traduzido para o espanhol como “*El diseño de soportes*”, em 1979 - o autor apresenta diretrizes para a elaboração do desenho de uma habitação que segue os parâmetros do *Open Building*. A principal estratégia utilizada é a concepção do desenho de um suporte que estabeleça limites dimensionais que irão reger a adaptação e modificação da estrutura de partida, denominados de zonas e margens. A zona é a região no qual um determinado tipo de espaço pode se situar, já as margens são as regiões de ajuste das diversas configurações que estes espaços podem tomar (HABRAKEN et al, 1979, p. 48-49). Tais áreas são estabelecidas de acordo com os parâmetros dos ambientes que podem ocupá-las, como por exemplo, estar próximo ou não dos núcleos de circulação e instalações, a necessidade de iluminação direta e o tipo e a duração do uso a serem desenvolvidas nestes recintos.

Habraken estabelece no livro quatro tipos de zonas, que podem ser alteradas em função do projeto a ser desenvolvido. As margens, por sua vez, situam-se sempre entre duas zonas, emprestando a seu nome a junção destas. Outra definição essencial estabelecida pelo autor são os tipos de espaço que a habitação pode ter. O primeiro deles é o espaço para usos especiais, que abrigam atividades específicas em um determinado período de tempo, como as cozinhas e dormitórios. O segundo é o espaço para uso geral, que são polivalentes, abrigando várias atividades ao longo do dia, como o exemplo da sala de estar. Por fim têm-se os espaços de serviço, que abrigam atividades operacionais específicas de curta duração, como os banheiros e lavanderias (HABRAKEN et al, 1979, p. 52-54).

Dadas tais particularidades do desenho, é necessário ressaltar que dois aspectos são essenciais para que a metodologia do *Open Building* funcione efetivamente. Um deles refere-se à comunicação entre o desenho do arquiteto e o entendimento do usuário, e relaciona-se com a concepção e definição clara de quais elementos são suportes e quais são recheios. A partir de tal classificação, o usuário poderá ter a segurança e a liberdade de realizar alterações no espaço habitado. O segundo aspecto depende de uma interface com o setor da construção civil, que deve adotar os princípios da coordenação modular. Isto significa que os elementos de construção devem ser fabricados de acordo com uma modulação padronizada, de modo que o usuário tenha a liberdade de realizar as alterações com o material disponível ou de sua preferência. Infelizmente no Brasil as condições de racionalização da indústria visam o lucro em detrimento de uma serialização conjunta que permita a intercambialidades de elementos e componentes arquitetônicos, fator esse que é um impedimento considerável no estabelecimento de uma arquitetura genuinamente aberta no país.

O caráter de aplicação do método é técnico e prescinde de regras bem estabelecidas para tornar-se factível, batendo de frente contra a produção formal via Estado-mercado ao mostrar-se muito mais vantajoso e socialmente positivo. As práticas de arquitetura aberta e *Open Building*, portanto, são posturas progressistas que se opõem a uma condição histórica e social que apaga a presença do usuário enquanto ponto crucial da concepção e funcionamento do edifício e do espaço urbano. Lucien Kroll, arquiteto belga que se envolveu com as práticas abertas e de participação durante toda sua carreira, resumiu as preocupações deste pensamento crítico em entrevista concedida para Reinier de Graaf:

Segundo Vitruvius, o arquiteto Romano, arquitetura era a combinação de três virtudes: *utilitas*, *firmitas* e *venustas*. Ele se esqueceu de *humanitas* [...]. Eu senti que isso precisava mudar. (GRAAF, 2016).<sup>3</sup>

### Indeterminação espacial: utopias para um suporte programático imprevisível

Realizando uma genealogia das propostas arquitetônicas elaboradas após o movimento modernista, pode-se considerar Reyner Banham como um dos mais importantes precursores das correntes utópicas. Autor do livro “Teoria e projeto na primeira era da máquina” (1979), o mesmo interessava-se pelas questões tecnológicas como nova forma de produção do espaço, principalmente em uma época na qual as necessidades latentes do pós-guerra haviam se esvaído e formava-se uma nova forma de ver o mundo baseada na multiplicidade de imagens, permitindo especulações de caráter imaginativo.

Do contato com Banham e suas teorias surgiram grupos como o Archigram, formado pelos arquitetos Peter Cook, Warren Chalk, Ron Herron, Dennis Crompton, Michael Webb e David Green. Um dos assuntos mais recorrentes entre o grupo era a obsolescência das edificações e seu agravamento em uma era de fluxo de informações cada vez mais fugaz. Seu projeto teórico *Plug-in City*, de 1962, foi uma crítica expressa a esse mal urbano e social recém-instalado, no qual uma proposição elaborada:

(...) mediante a aplicação, a qualquer terreno, de uma grande estrutura em rede, contendo vias de acesso e serviços essenciais. Nesta rede são inseridas unidades que atendem a todas as necessidades. Estas unidades são planejadas para a obsolescência. Elas são servidas e manobradas por meio de guindastes que operam em trilhos situados no ápice da estrutura. O interior contém diversas instalações eletrônicas e mecânicas destinadas a substituir as atuais operações de trabalho. (ARCHIGRAM, 1973 *apud* COHEN, 2013, p.385).

Em seguida o grupo desenvolveu, derivando-se deste projeto, a *Walking City*: uma mega estrutura que se movimenta pelo território sobre imensas patas mecânicas. Para além da problemática da obsolescência, o Archigram evidencia que a mutabilidade e a dispersão espacial da nova produção arquitetônica era, para o bem ou para o mal, inevitável dada a conjuntura daquele momento histórico.

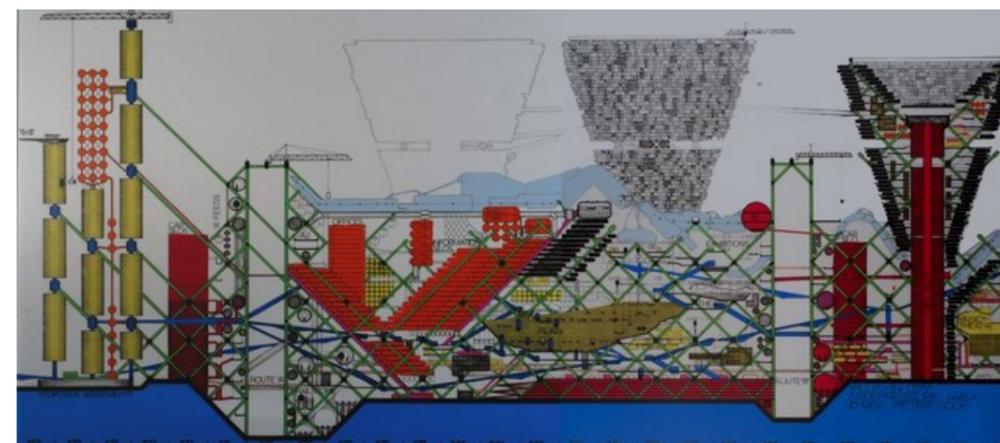
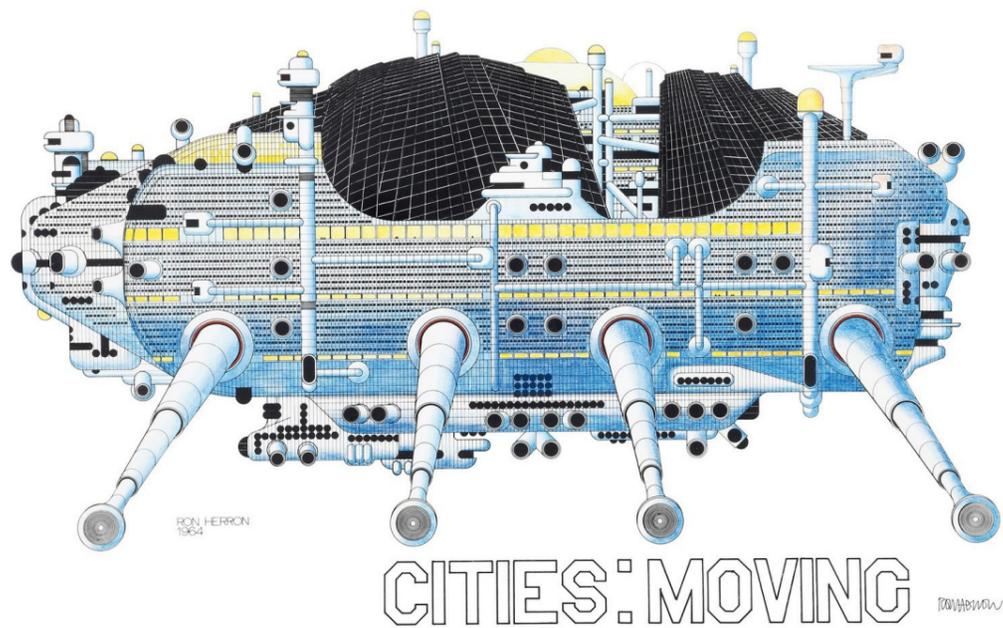


Figura 1 - *Plug-in City*, projeto teórico do grupo Archigram que faz crítica à rápida obsolescência da produção arquitetônica. Fonte: Peter Cook / Archigram Archives, 1964.

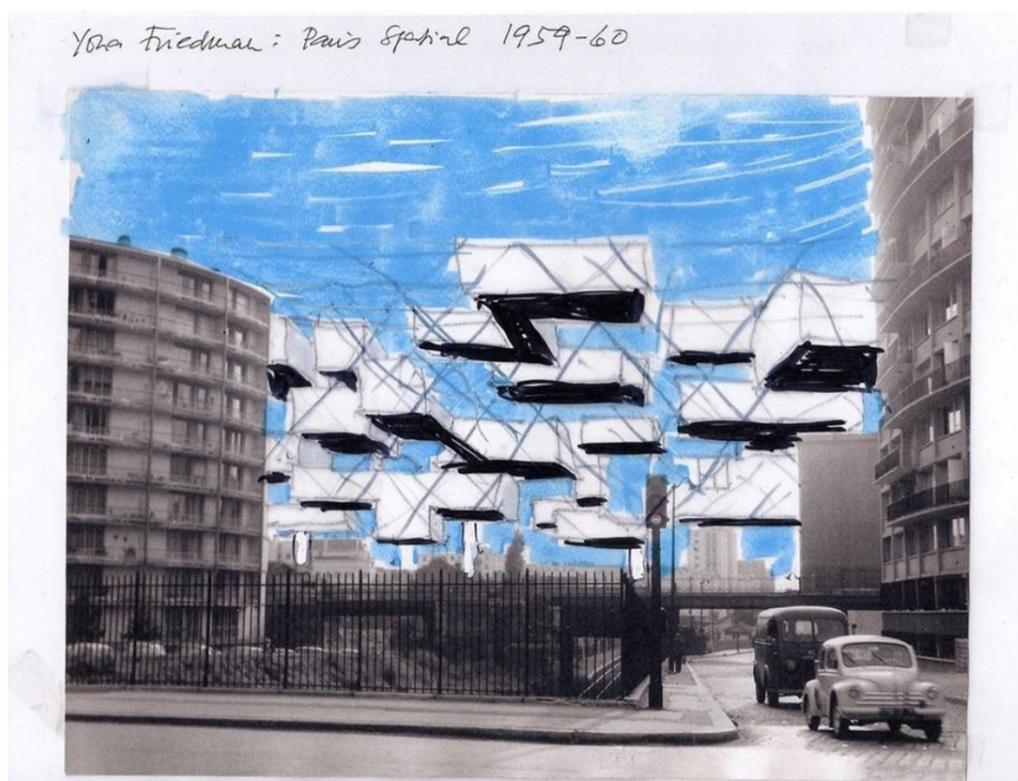
<sup>3</sup> “According to Vitruvius, the Roman master builder, architecture was the combination of three virtues: *utilitas*, *firmitas* and *venustas*. He forgot *humanitas* [...] That, I felt, needed changing.” GRAAF, 2014. Disponível em: <<https://www.architectural-review.com/rethink/viewpoints/few-architects-have-embraced-the-idea-of-user-participation-a-new-movement-is-needed/10008549.article>>. [Tradução do Autor].

Figura 2 - O módulo caminhável da *Walking City*, estrutura futurista que evidencia a produção mutável e instável na década de 1960. Fonte: Ron Herron / Deutsches Architekturmuseum, 1964.



Contemporâneo ao grupo Archigram, o arquiteto húngaro Yona Friedman também realizou um projeto teórico utópico que visava fomentar um suporte para a criação de uma nova cidade, na qual os moradores pudessem desenhar e construir suas moradias por si mesmos. Sua principal crítica reside na obsolescência não dos objetos arquitetônicos, mas sim do próprio tecido urbano. A sua proposição de uma “Cidade Espacial” sugeria a criação de uma estrutura territorial que pairasse sobre a cidade existente, sem que esta última tivesse que ser destruída para dar lugar a novas construções e habitações. Friedman queria, com isso, combater o espraiamento urbano, principalmente aquele usado por arquitetos modernos para implantar conjuntos de interesse social periféricos ou isolar as classes mais abastadas em subúrbios bucólicos. Mesmo sem refinamento técnico ou viabilidade prática, o arquiteto chama a atenção ao fato de que o solo criado sob condições hiper-tecnológicas era uma condição radical, mas necessária em contraponto a uma crise urbana desigual e insustentável. A Cidade Espacial é, portanto, uma infraestrutura urbana que permitiria à cidade se recriar continuamente sem se deslocar espacialmente, criando um palimpsesto onde todas suas camadas seriam visíveis e acessíveis.

Figura 3 - Proposição da “Cidade espacial” de Yona Friedman, aplicada a um centro urbano consolidado. Fonte: Yona Friedman / Galleria Massimo Minini, 2009. Disponível em: <<https://www.domusweb.it/en/art/2010/06/06/a-cloud-spatiale-city.html>>.



No Japão a mentalidade utópica e crítica tomou espaço por intermédio de um grupo de arquitetos denominados metabolistas, composto por nomes como Kiyonori Kikutake, Masaro Ohtaka, Fumihiko Maki e Kisho Kurokawa. Seu raciocínio segue uma analogia biológica e toma a cidade como um processo metabólico em curso, pautando-se por um crescimento orgânico. De caráter mais factível que os experimentos de Archigram e Friedman, algumas de suas obras chegaram a ser construídas, como a torre de cápsulas de Nakagin, projetada por Kurokawa entre 1970 e 1972. De uso misto, a torre agrupa unidades habitacionais mínimas pré-fabricadas em torno de um núcleo central, que remetem a células biológicas aglomeradas para a formação de um tecido ou órgão complexo. Seu maior potencial reside na conectibilidade destas células, que poderia se dar infinitamente, criando uma estrutura altamente mutável e expansível. Na prática, entretanto, esta premissa se tornou antes uma condição estética que uma possibilidade efetiva: o desenho e o posicionamento inicial das cápsulas durante a construção do edifício permanecem o mesmo até hoje. Ainda assim, é indiscutível que o caso de Nakagin compõe uma experimentação essencial para o exercício de arquitetura abertura em conjunto à industrialização e modulação, mas deve-se ter o cuidado para que tais conjecturas não fiquem restritas ao campo da teoria e do academicismo. A possibilidade de alteração e participação real dos usuários durante o funcionamento destes edifícios é premissa imprescindível de sua metodologia, e não um recurso para emulação de conformações espaciais dadas aparentemente ao acaso.



Figura 4 - Torre de cápsulas Nakagin, de Kisho Kurokawa. Fonte: Arcspace, 2012.

Arata Isozaki também realizou uma proposição metabolista, que por sua vez baseava-se no desenvolvimento orgânico das árvores, apresentando uma alternativa mais factível à cidade espacial de Friedman. Denominado de *Cluster-City* (Cidade-cacho), o projeto propõe a construção de módulos de habitação conectados a núcleos cilíndricos nos quais seriam abrigadas as circulações verticais, e que manteriam toda a estrutura acima da cidade existente. Os núcleos verticais seriam construídos em lotes vagos distribuídos estrategicamente pelo tecido urbano consolidado, criando uma nova espacialidade flutuante.



Figura 5 - Cluster-City, de Arata Isozaki, concebida em 1962. Fonte: Arata Isozaki / Art Stack. Disponível em: <<https://theartstack.com/artist/arata-isozaki/clusters-in-the-air/>>.

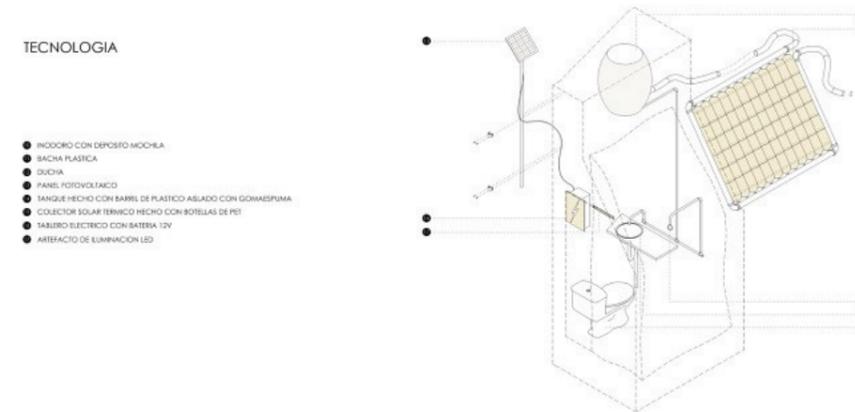
O que estas três conjunturas utópicas - do Archigram, de Friedman e dos Metabolistas - possuem em comum é a criação de infraestruturas, analogamente tecnológicas, espaciais ou biológicas, que concebem a cidade como um fenômeno capaz de se alastrar ou conformar-se espacialmente em função do território urbano. A indeterminação de usos que permeia os projetos não parte de um descuido ou preguiça por parte dos arquitetos, mas de uma consciência de que, como suportes infraestruturais e territoriais, sua apropriação e destinação programática dependem diretamente dos usuários que ali se abrigarão. Ainda que de forma esquemática e teórica, tais propostas apresentam, como pano de fundo, uma crítica social que clama por uma democratização radical da arquitetura, por meio de sua ocupação. Desse modo, propõem arquitetura não como imagem ou conceito, mas como consequência direta da ação que nela se desenrola.

**Por uma arquitetura apropriável hoje: avanços e impasses**

Felizmente é possível afirmar que existem na atualidade experiências arquitetônicas e espaciais que seguem as mesmas diretrizes democratizantes e participativas presentes nos trabalhos do grupo Arquitetura Nova e utopistas da década de 1960, mesmo sem possuir influência direta destas. Observando o caso Brasileiro e Latino-americano, pode-se apontar uma diversidade de coletivos, jovens arquitetos e até mesmo iniciativas ligadas ao poder público que possuem propostas voltadas para a participação do usuário e com vistas ao alcance de um processo autônomo. Nestes contextos, apreende-se cada vez menos a produção de arquitetura como obra fechada e acabada, abrindo possibilidades para instalações efêmeras, assessorias, ocupações e até mesmo a difusão de conhecimento técnico como possibilidade de produção do espaço.

Uma experiência que demonstra positivamente as possibilidades de tais práticas contemporâneas é o projeto *Plug-in Social*. Desenvolvido pelo coletivo IR Arquitetura, sediado no Chile, o projeto parte de uma metodologia de desenho e participação da comunidade, que pode envolver o arquiteto, mas não o coloca como peça imprescindível do processo. A proposta se constitui como um programa de melhoramento de habitações precárias, onde dispositivos como coletores solares térmicos e biodigestores são acoplados às casas existentes de modo a implementar suas condições iniciais (IR Arquitetura, 2015). Os *plug-ins* são elaborados com materiais de descarte domésticos ou industriais, e confeccionados em workshops que envolvem toda a comunidade. O projeto de um *plug-in* não é fechado e sua produção não se dá de maneira serializada, de modo que seja possível modificá-lo para que seja conectado nos mais diversos tipos de habitação.

A ideia é que o conhecimento adquirido nos workshops pelos moradores seja repassado para outras pessoas e reproduzido em outras situações, compondo uma rede de troca de experiências. O modo de construção dos módulos é sintetizado em manuais disponibilizados pelos arquitetos. A linguagem destes manuais mescla representações de cunho técnico e vistas tridimensionais que demonstram diagramaticamente a posição dos materiais e seus esquemas de montagem. Com estes desenhos, é possível ao usuário raciocinar analogamente, e aplicar o *plug-in* ali representando em outras situações totalmente adversas, lançando mão de modificações e adaptações em função da forma demandada ou da disponibilidade de materiais. Este, portanto, é um exemplo pragmático de como a linguagem do desenho elaborada pelo arquiteto pode servir ela mesma como suporte de intervenção e apropriação dos usuários.



Entretanto, por mais virtuosas que sejam experimentações deste gênero, elas são a exceção no contexto da produção formal, sendo muitas vezes marginalizadas e apontadas como práticas negativas – tal qual o caso das ocupações. O impulso revolucionário e progressista iniciado na década de 60 teve reverberações, mas não foi suficiente para alterar o *status quo*, que continua sendo perpetuado, inclusive em âmbito legal. Recentemente voltou à pauta para votação no Congresso Nacional o Projeto de Lei 6.699/2002<sup>4</sup>, que inclui como crime contra a Saúde Pública o exercício ilegal da profissão de Engenheiro, Arquiteto e Agrônomo, alterando o Decreto-Lei nº 2.848, de 1940 (Código penal).

A princípio, a proposta de alteração do Código Penal apresenta um argumento bastante coerente e ético. Entretanto, pensando nas consequências legais desta moção mais a fundo, pode-se inferir que ela incorra na criminalização das práticas da autoconstrução e autoprodução. De acordo com levantamento do CAU/BR-Datafolha (2015) 85% das

4 O PL 6.699/2002 foi inicialmente proposto pelo ex-deputado federal do Rio de Janeiro José Carlos Coutinho e voltou a tramitar em regime de urgência em 2017, a pedido do deputado Ronaldo Lessa. A proposta foi para votação na Câmara dos Deputados em 27 de março de 2018, não tendo desfecho nesta data devido a divergências no plenário.

Figura 6 - Montagem de plug-in de coletor solar em workshop desenvolvido em uma comunidade. Fonte: IR Arquitetura, 2015.  
 Figura 7 - Manual diagramático de montagem do módulo de um plug-in de coletor solar. Fonte: IR Arquitetura, 2015. Disponível em: <<http://www.irarquitetura.com/plug-in-social>>.

peças que já construíram ou reformaram no Brasil nunca contrataram um arquiteto. Criminalizar a maior parte da população por se utilizar de práticas alternativas ao circuito formal devido à ausência de condições socioeconômicas ou culturais apresenta-se, em tal conjuntura, não somente como um contrassenso, mas como uma atitude antiética. Questiona-se se seria possível, diante da proposta da PL 6.699/2002, a viabilidade de projetos como a Cidade-espacial de Friedman ou a Cidade-cacho de Isozaki. Como poderia se conformar uma produção do espaço autônoma na atualidade sendo crime a possibilidade de criação por parte do usuário com independência em relação à figura da entidade tecnocrática? Seria um bem maior para a coletividade resguardar, sob uma justificativa sanitária, o exercício da autoria exclusiva da profissão, ou buscar alternativas para a democratização desta?

A função social do arquiteto, tal como enunciou em Artigas em 1984, esperançoso de uma mudança na disciplina da arquitetura, ainda se restringe às exceções, à informalidade e às práticas alternativas. Poucos foram os casos nos quais um senso crítico de discussão arquitetônica chegou às fábricas, às fazendas ou até mesmo às cidades. Uma arquitetura efetivamente popular ainda não foi alcançada, seja pelo hermetismo da profissão, seja por uma conjuntura social avessa à apropriação e à democratização. Em ambos os casos cabe ao arquiteto, enquanto sujeito ético, pensar criticamente sua posição e produção.

#### Referências bibliográficas

ARTIGAS, João Batista Vilanova; ARTIGAS, Rosa. *Caminhos da arquitetura*. São Paulo: Cosac Naify, 2004.

ARANTES, Pedro Fiori. *Arquitetura Nova: Sérgio Ferro, Flávio Império e Rodrigo Lefèvre, de Artigas aos mutirões*. São Paulo: Editora 34, 2002.

BANHAM, Reyner. *Teoria e projeto na primeira era da máquina*. São Paulo: Perspectiva, 1979. [Tradução de A. M. Goldberger Coelho].

BRASIL, Congresso nacional. *Projeto de Lei nº 6.699/2002: modifica dispositivo do Código Penal, e dá outras providências*. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=50794>>. Acessado em: 05/05/2018.

CAU-BR. *Pesquisa CAU-BR / Datafolha*. In: CAU-BR, 2015. Disponível em: <<http://www.caubr.gov.br/pesquisa2015/>>. Acessado em 27/04/2018.

COHEN, Jean-Louis. *O futuro da arquitetura desde 1889: uma história mundial*. São Paulo: Cosac Naify, 2013. [Tradução de Donaldson M. Garschagen].

CONSTANTE, Paula (org.); VILAÇA, Ícaro (org.). *Usina: entre o projeto e o canteiro*. São Paulo: Edições Aurora, 2015.

FERRO, Sérgio; CONTIER, Felipe. (org.). *A história da arquitetura vista do canteiro: três aulas de Sérgio Ferro*. São Paulo: GFAU - USP, 2010.

GRAAF, Reinier de. 'Few architects have embraced the idea of user participation; a new movement is needed'. In: *The Architectural Review*, 26/07/2016. Disponível em: <<https://www.architectural-review.com/rethink/viewpoints/few-architects-have-embraced-the-idea-of-user-participation-a-new-movement-is-needed/10008549.article>>. Acessado em 20/04/2018.

HABRAKEN, Nicholas John; BOEKHOLT, J.T.; DIENENS, P.J.M.; THYSSEN, A.P. *El Diseño de Soportes*. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.

IR ARQUITECTURA. *Plug-in social*. In: *Inteligencias colectivas*, 06/10/2015. Disponível em: <<http://www.inteligenciascolectivas.org/plug-in-social/>>. Acessado em 28/04/2018.

KAPP, Silke; BALTAZAR, Ana Paula; MORADO NASCIMENTO, Denise. *Architecture as Critical Exercise: Little pointers towards alternative practices*. In: *Field: A free journal for Architecture* (Sheffield), v. 2, p.7-29, 2008.

KAPP, Silke; BALTAZAR DOS SANTOS, Ana Paula. *Arquitetura livre*, Projeto contínuo. In: *A&U - Arquitetura e Urbanismo*, São Paulo, v. 19, n. 123, p. 75-77, 2004.

KAPP, Silke. *Moradia e Contradições do Projeto Moderno*. In: *Interpretar arquitetura*, Belo Horizonte, v. 6, n. 8, 2005. Disponível em: <<http://www.arq.ufmg.br/ia/>>. Acessado em 07/04/2018.

KAPP, Silke; NOGUEIRA, Priscilla; BALTAZAR, Ana Paula. "Arquiteto sempre tem conceito - esse é o problema". In: *Projetar*, 2009, São Paulo. Projeto como investigação: Antologia. São Paulo : Altermarket, 2009.

LAMOUNIER, Rosamônica da Fonseca. *Da autoconstrução à arquitetura aberta: o Open Building no Brasil*. Belo Horizonte: Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais, 2017. [Tese de Doutorado].

LOOS, Adolf. *A história de um pobre homem rico*. In: *Revista Noz*, Rio de Janeiro, v.4, p.46-51, 2012. [Tradução de Gilberto Paim].

RODRÍGUEZ, María Inés; FRIEDMAN, Yona; FRAMPTON, Kenneth. *Arquitectura con la gente, por la gente, para la gente: Yona Friedman*. Barcelona: Actar, 2011.