



por Prof. Vitor Murtinho
Universidade de Coimbra

open building: um processo em aberto

“Devemos propor uma arquitetura que seja capaz de separar o que permanece do que muda, onde se estabeleçam claramente as responsabilidades nas diversas escalas do projeto urbano e arquitetónico.”

John Habraken
in *Supports: Housing and City*

Num mundo tão frenético como aquele que a contemporaneidade nos oferece, onde a cada momento se descobre uma realidade ativa e em permanente mudança, rapidamente percebemos que, mesmo naquilo que durante séculos era considerado ainda relativamente estável, a habitação apresenta com frequência uma necessidade de sofrer modificações ou adequações. Consta-se que, devido a situações de identificação social, por sucessivas alterações no tipo de vida, devido a novas possibilidades tecnológicas, ou mesmo na variação da própria composição familiar, com facilidade pode o domicílio ter que mudar ou adaptar-se a novos paradigmas.¹ Analisando hoje os edifícios em termos do seu desempenho ao longo da nossa vida, verificamos que estes quase sempre apresentam alterações, mais ou menos profundas, e que são o resultado das solicitações funcionais a que foram sendo, sucessivamente, sujeitos.

De notar que, enquanto ato cultural, a arquitetura está quase sempre ancorada a um sítio e em termos de relacionamento com o próprio espaço, a relação com a cidade, com os edifícios e com o habitat é o resultado das nossas percepções, dos nossos afetos, da nossa identificação com esse lugar. A construção é um processo complexo que envolve múltiplas atividades e distintos intervenientes, se bem que no processo de conceção exista um coordenador geral do projeto, sendo este responsável pela definição do modelo organizativo e da forma final do edifício, quer na sua componente estética, quer nas diferentes escolhas de materiais. Em termos normais, a habitação funciona como um refúgio para os seus utilizadores e, com o passar do tempo, são estabelecidos e incrementados determinados níveis de afeiçoamento, quer com o espaço quer com os objetos que o enquadram. O espaço doméstico permite, inexoravelmente, o desenvolvimento de situações de conforto físico e psicológico. Nesse âmbito, para além das questões tangíveis, o espaço permite a formação de relações emocionais e de experiências sensitivas, baseadas sobretudo na conjugação de um sentido de abrigo e na formação da memória, constituindo, por isso, no seu todo, uma atmosfera particular e especial.²

Durante a nossa atividade normal, subsiste a vontade de estabelecer ajustamentos, mais ou menos profundos, de modo a que as edificações respondam às necessidades contingentes da vida e das vivências. Nesse sentido, é importante que as residências continuem atrativas, seguras e úteis. Os motivos para as alterações tanto poderão ser de ordem emocional, funcional ou espacial como de ordem financeira, e terão como implicação a necessidade de ampliar ou reduzir espaços ou simplesmente remodelar ou reorganizar a habitação. As famílias crescem ou minguam, não sendo possível definir nenhum sentido óbvio para esta direção. Hoje, as pessoas constituem família e desfazem família a um ritmo nunca antes visto.

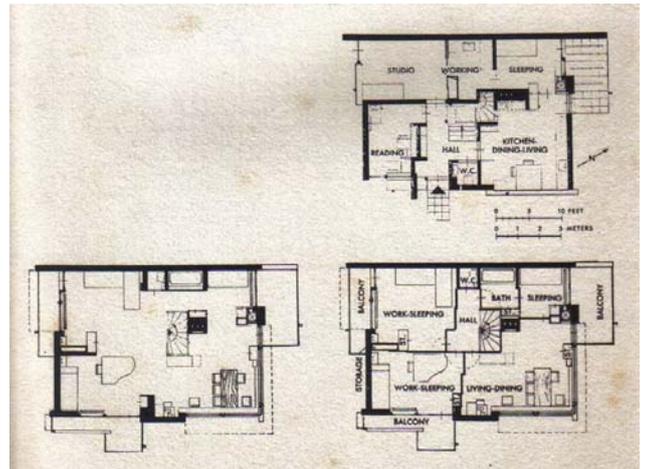
As novas vivências e as recentes vicissitudes que a vida moderna nos oferece levam a repensar os modos de projetar o espaço e de o habitar. Este paradigma da

¹ Ver Habraken, John et alii, *Variations, The Systematic Design of Supports*, MIT Laboratory of Architecture and Planning, Massachusetts, 1976, pp. 39 a 44.

² Ver Bosma, Koos et alii, *Housing for the Millions. John Habraken and the SAR (1960-2000)*, NAI Publishers, Amesterdão, 2000, p. 12.

modernidade induz a modos diferentes de ser, de estar e, por extensão, de apropriação dos espaços de intimidade. Como caminho, mas também como oferta, encontramos a peculiaridade da defesa e implementação de processos abertos com separação de responsabilidades na definição e regramento dos domínios público e de domesticidade. Um *processo aberto* – ou *open building* – é uma metodologia que enfatiza a delimitação das esferas individual e coletiva dos espaços, dando relevância social à primeira e deixando a segunda, obviamente, nas mãos dos arquitetos, com predomínio decisório no utente. Assim, o conceito de *open building* é uma hipótese que requer algumas, mas necessárias, adaptações legislativas de modo a possibilitar que os utilizadores dos espaços tenham uma maior intervenção ao nível do modo como se organizam os espaços domésticos e se definem as diferentes materialidades. Ou seja, não descurando a importância de um desenho geral e coerente é importante que, paralelamente, no modo como se concretizam os espaços, designadamente em termos de acabamentos, estes reflitam critérios de qualidade mas que também se encontrem na linha de gosto e de acordo com as expectativas dos seus utilizadores finais. Ou seja, a consciência do tipo de vida atual, onde se incrementam respostas cada mais diversificadas e até há bem pouco tempo inusitadas, onde o trabalho se desenvolve, inclusive, recatadamente no lar, onde recorrentemente os modos de viver e de trabalhar se imiscuem e se confundem, impõem novas vivências, determinando modelos ativos e peculiares de organização espacial.

A ideia é desenvolver conjuntos residenciais que cumpram, por princípio, as normas prescritas e inerentes a cada lugar, nos seus diferentes aspetos, mas que, simultaneamente, possibilitam uma capacidade intrínseca de adaptação suficiente para ir ao encontro de necessidades transversais ou específicas. A lógica é que no processo urbano de definição geral do modelo organizativo e da envolvente construída subsista uma coerência formal e integradora de acordo com determinados princípios e no respeito com as preexistências. Assim, no sentido urbano, é definido globalmente a implantação de determinado edifício, considerando as relações previstas em plano pormenorizado ou em harmonia com a lógica de quarteirão ou alinhamento de rua, enquadrando-se na definição normativa de volumetrias, cêrceas desejáveis e formalização de fachadas exteriores segundo princípios integradores e em respeito e compatibilidade estética com eventuais construções adjacentes. Todos estes aspetos, ainda muito ao nível macro, devem potenciar uma estabilidade em termos de espaço urbano, designadamente em termos de edifício e na sua relação com o espaço público. Ou seja, a intenção é que em termos comunitários, a configuração de ruas, praças,



↑
Thomas Gerrit Rietveld, plantas da Casa Schröder com variante de transformação do interior
Utreque, Holanda, 1924

passeios e espaços verdes apresentem uma forma regulada e relativamente perene, permitindo a estabilidade emocional dos usufrutuários e um equilíbrio com o estilo de vida dos cidadãos. Já ao nível do edificado, torna-se importante definir para cada construção um modelo organizativo global, designadamente com a localização das infraestruturas técnicas e o desenho rigoroso das diferentes circulações públicas ou semiprivadas. Desse modo, a caracterização de pontos genéricos e concentrados para as infraestruturas de saneamento e elétricas, de comunicações, é muito útil para posterior organização do espaço interior. A convergência das infraestruturas e zonas marginais, simultaneamente integradas, permite a definição de espaços interiores amplos e com maior potencial de multiplicidade organizativa.

Historicamente, o conceito de *open building surge* pela primeira vez em 1962 no livro do arquiteto John Habraken denominado *Supports: uma alternativa para a habitação em massa*, publicado inicialmente em holandês e depois, mais amplamente divulgado, com versão inglesa em 1972.³ Partindo da evidência da existência de duas componentes na parte habitacional, uma de cariz mais pública e comunitária e uma outra mais privativa e individual, é assumido que, no primeiro domínio, as coisas ocorrem de modo mais estável e perene, mas que no segundo, por ser mais focalizado por interesses específicos, existe muita margem para ajustamento e adequabilidade. Este paradigma que, para além da Holanda, se haveria de estender rapidamente a diversos outros países, designadamente Japão, Finlândia, Inglaterra ou Estados Unidos, teve a sua génese mais formal quando, em 1964, foi criada uma fundação para a investigação destes problemas com a designação comum de SAR⁴ (Stichting Architecten Research) com sede em Eindhoven e sob a direção de Habraken. De facto, tinha-se concluído que, decorridos vários anos e múltiplas experiências no período subseqüente à Segunda Guerra Mundial, as várias propostas veiculadas por um Movimento Moderno mais ortodoxo não respondiam,

³ O livro de John Habraken tem o título em língua inglesa de *Supports: an Alternative to Mass Housing* e foi publicado pela The Architectural Press, Londres, 1972.

⁴ *Foundation for Architects' Research ou Fundação para a Investigação dos Arquitetos.*

convenientemente, à necessidade de flexibilidade do espaço habitacional nem incentivavam o caráter participativo dos indivíduos em termos da definição dos programas de alojamento coletivo. Posteriormente, por exemplo, já durante a década de oitenta a Universidade de Tecnologia de Delft (TU Delft) criava um grupo de investigação (OBOM) que segundo a direção de Age van Randen, procedia ao estudo das soluções práticas entretanto desenvolvidas e que prova a dinâmica entretanto gerada em torno deste tipo de problemáticas.

No caso português, a operação urbana, disseminada um pouco por todo o país e designada como Serviço de Apoio Ambulatório Local, comumente conhecido como processo SAAL, pretendeu, através de brigadas técnicas com conhecimento pormenorizado dos sítios e participadas pela população que residia nos bairros degradados e para os quais se pretendia criar resposta qualificada, dar, em parte, resposta ao problema da produção em série e descontextualizada tanto dos habitantes como, muitas das vezes, do contexto urbano.⁵ No entanto, esta resposta, mesmo contando com os mais prestigiados arquitetos nacionais, que freneticamente se empenharam em construir uma verdadeira arquitetura fundada a partir dos anseios e necessidades das populações que se pretendia alojar, acaba por ser uma resposta especializada e dedicada. No resultado, quer pelos sistemas construtivos utilizados, quer pelas soluções preconizadas, constitui um naipe diversificado de projetos que apresentavam muito pouca flexibilidade no modelo de organização do espaço, com soluções muito confinadas à solução base de partida e com muito reduzida capacidade de reorganização e adaptabilidade funcional. Assim, esta importante experiência portuguesa, apesar de ter muito presente o caráter participativo dos habitantes, constitui em cada núcleo uma resposta relativamente uniformizada para os problemas específicos de cada comunidade, sem ser globalmente uma adaptação individualizada. Considerando este ensaio nacional muito importante, a verdade é que, se este dá resposta num determinado contexto histórico a problemas específicos de uma determinada coletividade, não consegue ainda resolver suficientemente os problemas decorrentes do próprio uso de diferentes especificidades que aparecem com o decorrer do tempo, das alterações dos níveis de vida e do aparecimento de novas necessidades. Assim, se naquilo que se refere ao domínio público as coisas ocorrem com mais estabilidade e não sendo preciso, com frequência, proceder a grandes ou dispendiosas alterações, na esfera do privado, no contexto da unidade residencial, no modo de apropriação do espaço, é crucial que haja espaço para a individualidade e que seja possível dar eco à singularidade de cada um.

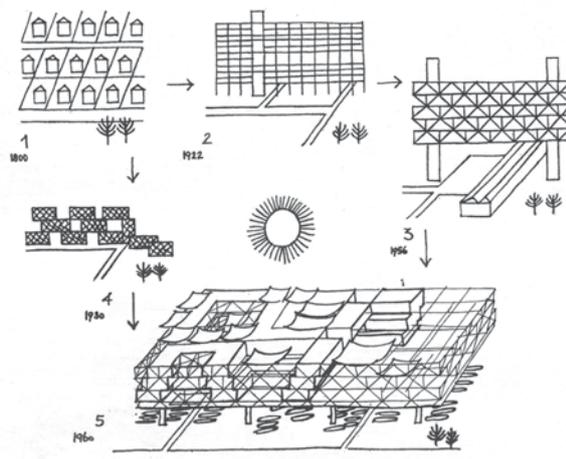
Habraken, contrariando os princípios exarados por Le Corbusier da habitação como máquina de habitar, entende que a casa não deve ser tratada como um produto em massa, como se tivesse sido feita a partir de uma linha de montagem. Um dos casos mais emblemáticos, e construído do conceito corbusiano de *machine à habiter*, é o bloco da unidade de habitação em Marselha, iniciado em 1951, no rescaldo da segunda Guerra Mundial e que tinha

uma capacidade para albergar 1600 pessoas, constituindo inesoravelmente um dos ícones mais carismáticos de alojamento coletivo enquadrado pelo Movimento Moderno em arquitetura.⁶ Já antes de Habraken e na procura de flexibilidade espacial e da capacidade de transformação do espaço, haveria Thomas Gerrit Rietveld ensaiado na sua proposta para Truus Schröder, no ano de 1924 em Utreque na Holanda, e enquadrado no movimento de arquitetura denominado *De Stijl*, uma habitação com dois andares, onde as paredes do piso superior por serem amovíveis apresentavam uma inovadora possibilidade de desenho, de recriação, de uso do espaço.⁷ Três anos mais tarde, em 1927, no bairro experimental de *Weissenhof*, o arquiteto moderno Mies van der Rohe constrói um bloco de apartamentos com estrutura em aço, permitindo o pleno do espaço amplo e livre para qualquer tipo de solução arquitetónica no interior de cada unidade, graças à introdução de uma fachada de vão contínuo envidraçado.⁸ Este edifício é particularmente importante em termo de História da Arquitetura pois Mies é um dos elementos que promovem sistematicamente a utilização de estruturas em aço e um dos criadores do movimento designado como *Estilo Internacional*.

Do modelo estereotipado de habitação *standard*, com caráter generalista e com um programa definido segundo um princípio de idealidade, como se cada unidade pretendesse responder a um cliente abstrato e com interesses e vivências análogas a todos os outros, resultaram algumas propostas esquematizadas



Yona Friedman, Arquitetura Móbil



e repetidas. Outros autores houve que em termos propositivos foram ainda mais audazes do que Le Corbusier, pois se este, sem qualquer preconceito ou problema de consciência, se disponibilizou para arrasar o centro histórico de Paris e aí implementar um pedaço de cidade moderna com a proliferação abundante de unidades residenciais semelhantes à de Marselha, por exemplo Yona Friedman desenvolveu um modelo urbano sobreposto à própria cidade consolidada. Esta utopia, baseada na edificação de uma megaestrutura que se desenvolvia livremente, quer sobre os edifícios quer sobre os espaços rurais, ambicionando criar novas estruturas habitadas, fazendo do ar o local mais apropriado para propor toda uma série de células que aleatoriamente se poderiam dispersar por qualquer ponto no espaço aéreo. Este tipo de cidade espacial haveria de ser designada por Friedman de *arquitetura móbil*, numa clara alusão ao facto de as células residenciais aparentarem estar suspensas e de induzirem à possibilidade de se movimentarem no espaço. Esta arquitetura móbil permitia todo o tipo de transformação, sem implicar uma demolição total, possibilitando a cada habitante alterar a forma, a orientação, o estilo ou o volume.⁹ E, apesar de não vermos este modelo urbano devidamente implementado, em boa verdade, no que se refere detalhadamente à célula familiar, as investigações mais recentes tentam reencontrar metodologias que salvaguardem o máximo de flexibilidade do espaço em termos de potencial diverso de vivências e que apresentam excelsas propriedades de adaptabilidade. O objetivo principal é, de modo sistematizado, contrariar a homogeneidade provável da *habitação em massa* enquanto produto, completamente encerrado e de carácter repetitivo.

Neste modelo conceptual, dominante mesmo agora no dealbar do século XXI, temos conceitos baseados em princípios onde aquilo que mais especificamente à habitação apresenta alguma capacidade de adequação em função do tipo e formato do inquilino. Mesmo na resposta mais tradicional da habitação, é muito comum



Yona Friedman, Torre Eiffel
Paris, 1960



⁹ Ver Friedman, Yona, *L'Architecture Mobile, vers une cité conçue par ses habitants*, Casterman, Bélgica, 1970.

os construtores não concluírem os acabamentos dos espaços interiores, deixando que estes possam ser definidos em acordo com o futuro proprietário. Não é uma situação muito desejável por parte de alguns empreiteiros, pois o facto de existirem múltiplos acabamentos dificulta a obtenção de melhores preços em virtude de existirem menos quantidades de cada material e mais diversidade de materiais, obrigando a mais fornecedores. Mas em boa verdade, e principalmente em períodos de dificuldade de escoamento de habitações no setor imobiliário, esta possibilidade de escolha é cada vez mais uma realidade. Atualmente o mercado já está rendido a este processo na situação concreta das grandes superfícies comerciais. Assim, é comum, neste setor específico, os vários espaços, sendo organizados por funções, cada loja individual é comercializada com planta livre, ficando alguns espaços de uso mais diversificado – como por exemplo instalações sanitárias de pessoal e balneários e vestiário – em zonas específicas e de serviço mais geral para todo o empreendimento. Em cada espaço de loja ficam, então, localizados somente os pontos de entrada das infraestruturas globais, tais como energia elétrica, telecomunicações, águas e esgotos; normalmente a infraestrutura de ar condicionado, porque variável consoante a função do espaço, não está incluída nesta oferta básica, tal como também acontece no caso de edifícios do tipo *open building*.

Se fosse possível fazer a distinção nos edifícios de duas partes, uma mais comum e mais duradoura, relacionada com as partes de uso comum e ao nível da formalização exterior e uma outra, mais relacionada com a esfera privada de cada inquilino, poderíamos definir uma parte estável, porque de interesse mais coletivo ou de grupo e uma outra mais flexível pois dependente exclusivamente de interesse privado. A definição de duas componentes globais permite fixar uma parte como inamovível e outra como facilmente alterável sem conflito legislativo ou suscetível de colidir com os interesses comunitários. Pelo que inamovível, será considerado a compatibilização necessária com toda a matéria legislativa e regulamentar, tal como toda a parte normativa definida por leis gerais e específicas, regulamentos, Planos Diretores Municipais, Planos de Pormenor e situações particulares decorrentes de património arquitetónico ou de salvaguarda ou também questões topográficas ou ambientais. Inamovível serão também os arranjos exteriores do edificado e restantes espaços urbanizados de relação com a construção, bem como as fenestraçãoes e todas as aberturas para o exterior, os espaços de circulação interior, incluindo circulações verticais, a estrutura e todas as instalações técnicas. Se no caso da habitação coletiva as infraestruturas inamovíveis são em maior quantidade, no caso da habitação unifamiliar, cada unidade residencial poderia ser considerada quase uma estrutura amovível, pois esta será passível de alteração, demolição ou acrescento, sem conflitar com as vivendas confinantes, desde que



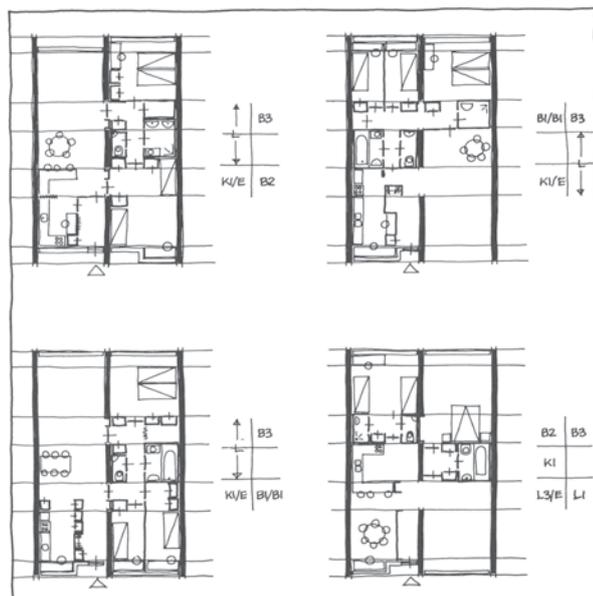
↑
Le Corbusier, Plano para a cidade do Rio de Janeiro 1929

a intervenção se compatibilize com a legislação em vigor para o setor. Esta ideia de edifício amplo, ou *open building*, permite contrariar os preceitos normais de lugares com divisionamento rígido, uniformizado e, por isso, com usufruto mais limitado. Estes conceitos têm obviamente como referência incontornável a teoria que Louis Khan construiu em torno da caracterização do tipo de espaços em termos de espaços servidores e espaços servidos. Sendo o primeiro tipo os espaços que serviam os outros espaços (servidos); como espaços servidores temos as comunicações verticais ou os corredores.¹⁰

No *open building*, as componentes correspondentes às partes inamovíveis são designadas como *suporte* e não deve ser confundida com a estrutura da edificação. Nesta esfera, o *suporte* é uma construção durável e infraestruturada, com o mínimo de compartimentação e que, pela sua situação, permite um número muito dilatado de diferentes e múltiplas configurações espaciais. A situação concreta do tipo de *suporte* desenvolvido e adotado por Habraken correspondia a um sistema simples composto somente por lajes de pisos e pilares estruturais de suporte, com *courettes* de instalações técnicas e comunicações verticais, com pisos flutuantes e tetos falsos. No entanto, dadas as limitações legais na maior parte dos países desenvolvidos, designadamente no contexto europeu, os edifícios, para além das características definidas inicialmente por Habraken, têm de possuir a definição global da construção, tendo caracterizado aquilo que genericamente definimos por o *envelope* do edifício – as fachadas e as coberturas. No entanto, o conceito de Habraken, naquilo que diz respeito ao *open building*, transcende o próprio edifício e esta ideia de mutabilidade do espaço estende-se, originalmente, ao próprio espaço urbano. Este potencial foi antes

ensaiado por Le Corbusier no plano Obus em Argel ou nos inúmeros estudos utópicos para o Rio de Janeiro, no final da década de 20 do século passado, propondo a possibilidade de a cobertura dos próprios edifícios, em banda contínua quase infinita, poderem ter na sua cobertura as autoestradas e as vias rápidas necessárias ao funcionamento.¹¹ Estes estudos seriam certamente um *leitmotiv* para a implementação de soluções baseadas na arquitetura móbil e flexível ou na definição de metodologias para a abordagem urbana do conceito de *open building*.

Um dos exemplos mais populares de construção segundo os conceitos definidos por Habraken é um bloco residencial em Osaka, conhecido como NEXT 21 (1990-1993) e que foi coordenado por Yoshitaka Utida em estreita colaboração com Katzuo Tatsumi. Este edifício experimental tem como desígnio a utilização de sistemas sustentáveis, com preocupação intensa dos ciclos de vida dos vários materiais utilizados numa lógica sempre de não comprometer a possibilidade de utilização futura de tecnologias cada vez mais avançadas e, simultaneamente, com a possibilidade de intervenção direta de cada utente no domínio do seu espaço privado. Daí resultou um edifício com enorme flexibilidade programática ajustável aos diversos tipos de vivência, com contacto direto com espaços verdes, com capacidade de aproveitamento de recursos naturais de energia e de iluminação, com possibilidade de incorporação de tecnologias e com um *suporte* constituído por materiais de grande durabilidade.¹² Esta experiência, com enormes preocupações em termos de sustentabilidade ambiental, designadamente verificável pela introdução de sistemas de reciclagem e de reutilização do máximo de recursos, como por exemplo os hídricos, apresenta uma elevada eficiência energética, podendo ser considerado no contexto da corrente *open building* um caso paradigmático e referencial.

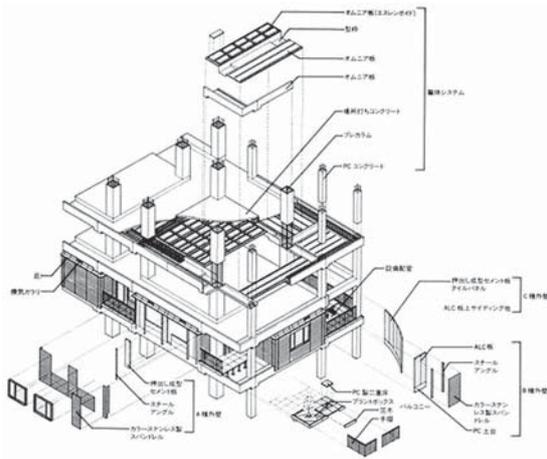


↑
John Habraken, exemplos de variações sobre um mesmo suporte, 1974

¹⁰ Ver Giurgola, Romaldo, *Louis L. Khan*, Editorial Gustavo Gili, 3ª edição, Barcelona, 1982, pp. 13 a 14.

¹¹ Ver Le Corbusier, *The Radiant City*, The Orion Press, Nova Iorque, edição de 1964, pp. 222 a 244.

¹² Ver Kendall, Stephan and Teicher, Jonathan, *Residential Open Building*, E & FN Spon, Londres, 2000, pp. 126 a 129; Cf. Bosma, op. cit., pp. 340 sgg.



↑
Shu-Koh-Sha Architectural and Urban Design Studio,
diagrama do sistema construtivo de NEXT 21

A máxima do conceito de *open building* fixou-se definitivamente na satisfação de três princípios elementares: a construção baseada em processos de industrialização contínua e com recurso a princípios de sustentabilidade ambiental, propostas de espaços flexíveis e participação dos ocupantes na definição dos programas e dos espaços. Este conceito inovador, que responde convenientemente para situações de grande pressão

urbanística, vem-se afirmado como uma forma sustentável para ir ao encontro de uma encomenda cada vez mais diversificada e com enorme capacidade de adaptação a diferentes usos e especificidades, apresentando os edifícios grande flexibilidade em termos de desempenhos potenciais e dos seus objetivos funcionais.

Como disse Habraken, “a arquitetura moderna surgiu com a vontade de resolver as questões da envolvente quotidiana, mas prosseguiu aplicando os critérios académicos tradicionais, criando obras singulares e extraordinárias, sem entender que a chave estava em inventar novos sistemas arquitetónicos, estruturas para o quotidiano, capazes de aceitar a intervenção das pessoas, de permitir as mudanças no tempo, de favorecer as relações entre privado e público, e de expressar critérios de desenho compartilhados com a sociedade.”¹³

Por essa razão, o conceito de *open building* ou processo aberto, apresenta-se, cada vez mais, como uma certeza na resposta às novas exigências contemporâneas do habitar. Neste contexto, as estruturas com utilização intensiva de aço, são, neste domínio, uma resposta absolutamente tão desejável como, irreprensivelmente, incontornável para o implementar.

¹³ Habraken, John, *Supports: Housing and City*, Máster Laboratorio de vivienda del siglo XXI, Barcelona, 2009, p.20.



Não somos apenas um armazenista de ferro.
Somos o seu parceiro de negócio.
Especialistas em chapas de aço.

www.faf.pt

Av. Liberdade, 258-7 - 1250-149 Lisboa | Tel: 213 552 350 Fax: 213 552 361