



## ANÁLISE COMPARATIVA DE DOIS PROJETOS PARA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL (Uma análise sob a luz dos conceitos de Lawson e Mahfuz)

MODOS DE HABITAR



**Aline Dantas de Araújo D'Amore<sup>a</sup>**  
**Gleice Virgínia Medeiros de Azambuja Elali<sup>b</sup>**

**a:** Arquiteta e Urbanista, Mestre em Arquitetura e Urbanismo, Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (PPGAU/UFRN), linearaujo@gmail.com

**b:** Arquiteta e Urbanista, Psicóloga, Mestre e Doutora em Arquitetura e Urbanismo; Professora no PPGAU/UFRN, gleiceae@gmail.com

### Resumo:

Nos últimos anos, a ascensão do tema “Habitação de Interesse Social” no contexto brasileiro destacou-se devido à intensificação das ações governamentais voltadas à política nesse campo, em especial o Programa Minha Casa Minha Vida. Ao contrário das políticas anteriores, verificou-se a tendência das ações relativas ao novo programa saírem da única e exclusiva responsabilidade dos agentes públicos, e incentivarem agentes não públicos a participarem do processo, ao que corresponde um panorama de produção mais complexo e com maior conflito de interesses [1]. Ainda assim, continuam a ser repetidas as tipologias desenvolvidas em meados do século XX e, paralelamente, observa-se o aumento das críticas e queixas relacionadas à qualidade dos projetos desenvolvidos, principalmente para as menores faixas de renda, denunciando a responsabilidade do arquiteto em entender as necessidades do usuário final e as questões de inserção urbana e habitabilidade. Para entender como o arquiteto e urbanista projetista concilia todos os fatores dessa dinâmica complexa (usuário, meio urbano, entorno, normas, contexto cultural, estética, etc.), este artigo analisa dois projetos de conjuntos habitacionais premiados no concurso de projetos “Habitação para todos”, promovido em 2010 pela Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo e organizado pelo Instituto dos Arquitetos do Brasil de São Paulo (IAB/SP). A escolha dos projetos estudados

levou em conta a tipologia (habitação coletiva e de escala), a diferença de partidos entre as soluções apresentadas e a disponibilidade de material descritivo da proposta (plantas, imagens e memorial descritivo). Os projetos foram analisados à luz dos conceitos de processo de projeto propostos por Brian Lawson [2] e Edson Mahfuz [3], os quais tentaram mapear o processo utilizado pelos arquitetos na concepção do projeto arquitetônico. Como resultado verificou-se que, embora os dois projetos tenham partido das mesmas restrições iniciais (edital do concurso e a legislação especificada no edital – que representariam as restrições do cliente e da legislação, indicadas por Lawson), as soluções apresentadas são bastante distintas. Contata-se que a resposta única encontrada pelos diferentes profissionais ou grupo de profissionais, está relacionada às restrições subjetivas impostas por ele(s) próprio(s), aos seus princípios condutores, aos geradores primários adotados, bem como ao seu repertório, referências e histórico profissional. Além das restrições impostas pelo edital, os dois trabalhos adotaram um princípio que os une: a flexibilidade como um dos geradores primários. Mesmo assim, cada projeto apresenta estratégias distintas de flexibilidade, de acordo com o problema a ser solucionado. Percebeu-se, portanto, que, partindo-se de um problema bem estruturado (neste caso, os requisitos do edital do concurso), é possível adotar diferentes estratégias de concepção e priorizar restrições, o que resulta em soluções criativas e ainda compatíveis com as necessidades econômicas inerentes a um projeto de Habitação de Interesse Social (HIS). As soluções apresentadas nos dois projetos ilustram uma possibilidade real de redução da impessoalidade dos projetos de HIS.

### Palavras-chave:

Habitação de interesse social, processo de projeto, estratégias projetuais

### Notas Biográficas

**a:** arquiteta e urbanista pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Foi bolsista de iniciação científica do Grupo de Pesquisa História da Cidade, do Território e do Urbanismo (HCUrb). Recebeu o título de mestre em Arquitetura e Urbanismo pelo PPGAU/UFRN em 2013, e atualmente, é doutoranda do mesmo programa. Foi professora substituta da UFRN no períodos 2011/2012 e 2013/2015; também foi professora na UNIFACEX, entre 2014 e 2015. Nesse período de docência, teve contato com o ensino de projeto de habitação de interesse social, tema que motivou seu projeto de pesquisa de doutorado.

**b:** graduada em Arquitetura e Urbanismo (1982) e em Psicologia (1987) pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, tem mestrado e doutorado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de São Paulo (1996 e 2002). Atualmente é professora associada da UFRN com experiência na graduação e pós-graduação

nas duas áreas, e interesses de pesquisa relacionados a Projeto de Arquitetura e Psicologia Ambiental. Temas de interesse: relações pessoa-ambiente como subsídio à

projeção arquitetônica, avaliação do ambiente construído, percepção ambiental.

## 1. Introdução

Usualmente, o termo habitação social é empregado como sinônimo da habitação produzida e financiada por órgãos estatais e destinada à população de baixa renda [4]. O Ministério das Cidades define que a habitação de interesse social é “aquela voltada para a população de baixa renda (famílias com renda de até cinco salários mínimos) que busca viabilizar para este segmento o acesso à terra urbanizada e à habitação digna e sustentável através de programas de investimento e subsídios” [5]. O termo ainda pode ser mencionado na literatura como habitação social, habitação popular e é muito associado ao conceito da habitação mínima.

Devido à intensificação das ações governamentais voltadas à política habitacional, nos últimos anos, o tema “Habitação de Interesse Social” tem estado em evidência no Brasil, em especial, no que diz respeito a propostas vinculadas ao Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), que representou importantes mudanças no modelo de intervenção do poder público no setor.

O PMCMV possibilitou uma dinamização da economia e a geração de empregos, mediante produção de moradias populares subsidiadas pelo governo [6]. Além disso, ao contrário das políticas anteriores, o novo modelo apresentava um processo tendente a sair da única e exclusiva responsabilidade dos agentes públicos e incentivava agentes não públicos a participar do processo, apresentando um panorama de produção mais complexo e com maior conflito de interesses [1]. Talvez por isso, dentre outros fatores, observa-se o aumento das críticas e queixas relacionadas à qualidade dos projetos desenvolvidos, principalmente para as menores faixas de renda e com isso, o aumento da responsabilidade do arquiteto de entender os desejos, expectativas e estilo de vida do usuário final, questões de inserção urbana e habitabilidade, para no momento de tomar decisões, atender prioritariamente aos interesses dos usuários e garantir a manutenção ou melhoria urbana do entorno.

O presente trabalho apresenta uma análise de dois projetos de conjuntos habitacionais premiados no concurso “Habitação para Todos”, promovido em 2010 pela Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo (CDHU) e organizado pelo Instituto dos Arquitetos do Brasil de São Paulo (IAB/SP). A investigação teve como base os conceitos de processo de projeto apresentados por Brian Lawson (2011) e Edson Mahfuz (1995).

Apresentando o trabalho realizado, além desta introdução e das considerações finais, esse artigo está dividido em três itens: no primeiro caracteriza-se brevemente o que entendemos por projeto de habitação de interesse social; o segundo explana as teorias de Lawson e Mahfuz sobre o processo de concepção do projeto arquitetônico; o terceiro apresenta o concurso e os dois projetos escolhidos para análise.

## 2. O projeto da habitação de interesse social

O projeto da habitação de interesse social é um dos mais complexos, pois envolve questões próprias do projeto de arquitetura e também do planejamento urbano; questões econômicas e orçamentárias e questões sociais.

Como é um tipo de projeto no qual, via de regra, o usuário final só tem acesso à moradia quando esta está finalizada, o projetista precisa saber prever as necessidades de um usuário padrão. O projeto ideal deve ser flexível o suficiente para poder se adequar à diversidade de tipos de famílias e moradores a que servirão as moradias projetadas.

No projeto da HIS é possível distinguir três níveis (ou escalas) de espaços: o espaço privado, o espaço comum e o espaço público.

O primeiro é correspondente ao espaço interno das unidades habitacionais, as moradias propriamente ditas. O espaço comum pode ser dividido em espaço semiprivado – espaço que pertence ou é utilizado por moradores de um prédio ou um grupo de prédios do conjunto – e espaço semipúblico – espaço que pertence ou é utilizado pelos moradores de todo o conjunto. Estes espaços estão sob responsabilidade de todos os moradores, sendo as decisões sobre esses espaços definidas por eles, coletivamente. O espaço público é aquele que pertence ao Estado, sendo este utilizado por moradores e não moradores, mas de responsabilidade do poder público [7].

## 2.1 Níveis de espaço

### 2.1.1 Inserção no meio urbano

Assim como outras edificações, o projeto da HIS – tema central para a reestruturação urbana pós-revolução industrial – deve considerar o contexto urbano em que se insere, pensando na cidade em seu conjunto, evitando intervenções desconectadas [8,9].

Ainda assim, as políticas públicas voltadas à habitação, muitas vezes reproduzem modelos ultrapassados e inadequados à otimização da infraestrutura, às perspectivas de expansão e às densidades urbanas. Repete-se o modelo da casa isolada no lote e dos conjuntos habitacionais implantados em áreas distantes e sem urbanidade, com repetição de tipologias e baixas densidades [8]. A densidade se torna importante, uma vez que “fatores como a simplificação do espaço público e a falta de densidade suficiente, leva ao abandono e empobrecimento do espaço urbano” [9].

### 2.1.2 Áreas comuns

Como dito, as áreas comuns são aqueles espaços de uso coletivo de uma parte ou de toda a população do conjunto habitacional. São as áreas de transição entre as áreas públicas e as privadas. Essas áreas são tão importantes para a qualidade final do projeto quanto as unidades habitacionais, no entanto, é muito comum encontrar casos contrários, onde esses espaços, se mal planejados, facilitam e até impulsionam o processo de deterioração dos conjuntos [10].

Segundo o Programa Nacional de Habitação Urbana (PNHU), os empreendimentos de HIS devem dispor de uma infraestrutura básica que inclua vias de acesso, iluminação pública e soluções de esgotamento sanitário e de drenagem de águas pluviais, ligações domiciliares de abastecimento de água e energia elétrica [11].

As áreas comuns podem ser definidas pela sua forma, sendo determinadas como abertas, fechadas, descobertas ou cobertas. Podem ser os espaços imediatamente externos às unidades habitacionais ou aqueles que fazem conexão entre elas e o espaço público. São as áreas internas aos edifícios, como halls e corredores, e também áreas com equipamentos comuns aos moradores – portarias, áreas recreativas, estacionamentos, entre outros. Podem, também, ser configuradas como espaços livres, sendo o espaço sem a edificação, o espaço entre elas ou ainda o espaço residual, que sobrou após a locação da parte edificada. É, assim, um espaço determinado pelas edificações. No entanto, pode-se inverter essa relação de causa e efeito, quando se pensa o espaço livre em conjunto com as edificações [10].

### 2.1.3 O espaço privado (espaço interno das unidades habitacionais)

A conformação do espaço interior da habitação deve ser considerada tão importante quanto a forma arquitetônica da edificação. A maneira como o interior das residências é ocupado interfere diretamente na relação que os moradores têm com o espaço edificado.

Nas residências, o espaço muito reduzido, aliado à padronização do perfil dos usuários e das atividades domésticas, as dimensões dos móveis encontrados no mercado voltado ao público de menos renda a falta de se projetar tendo em mente uma ou mais possibilidades de layout condizente com a realidade, gera problemas como: a falta de espaço para estudo ou atividade laboral realizada em casa; móveis com pouca utilização, mas que ocupam muito espaço ou atrapalham a circulação (como a mesa de jantar em algumas residências); necessidade de conciliar diferentes usos (como descanso, trabalho, lazer, convivência); pouco espaço para armazenamento, entre outros.

Verifica-se que a flexibilidade pode ser um dos fatores que auxiliariam nessa melhor adaptação das moradias aos inúmeros perfis de usuários. A versatilidade e as possibilidades garantidas por componentes flexíveis são importantes nas habitações de interesse social, ou em qualquer outra habitação com área reduzida, já que “a utilização de elementos convertíveis (...) podem permitir flexibilidade na separação e recomposição contínua do espaço. Objectos de mobiliário técnico podem desaparecer transformando-se e participando em contínuos jogos de modificações. (...) um mesmo lugar pode ter diferentes funções ou mesmo todas as funções necessárias ao acto de habitar” [12].

Desta forma, o mobiliário pode contribuir para um melhor aproveitamento do espaço sendo escamoteável, multifuncional, dobrável, ou ainda, servindo como divisória de espaços. Nessa última função, apresenta a vantagem da fácil adaptação e economia de espaço, se confundindo com a parede e se tornando polifuncional [13]. Nessa categoria, Finkelstein também inclui como elementos facilitadores na subdivisão ou integração do espaço as

portas e painéis de correr, pivotantes e dobráveis e mobiliário projetado, como estantes vazadas, balcões baixos e armários com duas faces.

## 2.2 A questão da flexibilidade projetual

Flexibilidade é um conceito amplo, ligado a diversos termos relacionados à oposição à rigidez, como: variabilidade, mobilidade, mutação, adaptação, escolha, maleabilidade, redimensionamento. A flexibilidade consiste em uma estratégia para reduzir a impessoalidade da maioria dos projetos habitacionais, já que permite aos usuários adaptar sua residência a seus gostos e necessidades. Assim, adotar o conceito de flexibilidade em um projeto altamente padronizado, como os empreendimentos de HIS, pode significar a compensação da “falta de ligação que possa existir entre o arquiteto que vai projetar a edificação habitacional e o futuro morador desconhecido” [14].

Constatando essa desconexão entre o arquiteto e as necessidades atuais e, principalmente, futuras dos usuários, Koolhaas destaca que a flexibilidade não é a antecipação exaustiva de todas as modificações possíveis. Muitas alterações são imprevisíveis. A flexibilidade é a criação de uma capacidade de ampla margem que permite diferentes e mesmo opostas interpretações de uso” [12].

O uso da flexibilidade não é uma novidade para a arquitetura. Foi uma das estratégias valorizadas pelos modernistas, como forma de possibilitar a redução da área útil das habitações e poder, assim, produzir mais unidades para atender à demanda de moradia por parte da crescente classe proletária. Portanto, sua aplicação na arquitetura pelo movimento modernista teve um viés fortemente funcionalista.

A funcionalidade era o argumento máximo para uma nova forma de vida e qualquer elemento sem caráter utilitário, como objetos decorativos ou de apego emocional, era tido como supérfluo e desnecessário.

Com o tempo, o Modernismo passou a ser criticado como um movimento que representou “a imposição de um padrão dominante e a prescrição de comportamentos e hábitos sociais que fomentam a alienação das massas genéricas da sociedade tecnológica, desprovida de sentimentos e tradições” [15].

Nos anos de 1960, iniciou-se uma reação por parte dos arquitetos da época, que passaram a investigar novas formas de flexibilidade, também voltada para questões psicológicas dos indivíduos, que levasse em conta sua subjetividade e participação. A meta era conceber espaços que respondessem à diversidade dos grupos familiares, suas necessidades e aspirações.

No entanto, essas ideias também passaram a ser duramente criticadas, pois estavam levando os arquitetos a conceber projetos que ofereciam ao morador um espaço vazio. O usuário acabava por ser o responsável pela definição da sua moradia. Assim, a crítica recaía sobre o fato de os arquitetos terem passado a definir somente um simples invólucro, apenas “corpos anônimos como caixas para qualquer uso” [16].

No final do século XX, a satisfação do usuário passa a ser uma questão central para o design e também para a arquitetura. Essa satisfação pode ser medida pela possibilidade do objeto atender ao uso a que foi destinado, bem como, à emoção e afeto que este causa no ser humano. Essa emoção, relacionada a qualidades simbólicas, valores culturais e sociais, preferências e status é importante para a aceitação de um produto no mercado [14,17].

Jorge [15] levantou as principais estratégias de flexibilidade adotadas na arquitetura residencial multifamiliar que as classificou em:

- ampliações e acréscimos (de área, varandas, circulações, elevadores, dentre outros);
- organizacional (com rebatimento nas plantas dos pavimentos, utilizando estratégias como criação de núcleo de serviços, núcleo de circulação e zonas neutras);
- cômodo autônomo (de uso ou acesso flexível e/ou compartilhado entre unidades);
- refuncionalização (adaptação de uso de uma edificação pré-existente à função residencial);
- associação (de unidades ou ambientes);
- alterações de fachadas
- modulação (permitindo a diversidade de propostas dentro de um módulo estrutura, de fechamento, de fachada);
- adaptabilidade (relacionada a adaptações efetuadas no espaço interior das unidades).

A flexibilidade na arquitetura vem sendo exaltada novamente como a solução para espaços pequenos e para as rápidas mudanças que vêm ocorrendo na sociedade. No entanto, antes de se propor uma estratégia, deve-se pesar o custo de sua implantação ou manutenção, selecionando ou adaptando aquelas mais adequadas à realidade dos usuários da habitação social brasileira.

### 3. As teorias de Lawson e Mahfuz sobre o processo de projeto

Lawson e Mahfuz são autores que mapearam e apresentaram teorias sobre o processo utilizado pelos arquitetos para conceber um projeto arquitetônico, os quais descrevemos brevemente a seguir. Brian Lawson é arquiteto e é professor emérito da Faculdade de Estudos de Arquitetura da Universidade de Sheffield, no Reino Unido, e autor de *Como arquitetos e designers pensam (How designers think: the design process demystified*, em título original). Trabalhou como projetista para os setores público e privado, estudou Arquitetura e Psicologia e se especializou na natureza do processo de projeto (*design*) e no impacto do ambiente planejado na qualidade de vida [18]. Edson Mahfuz é arquiteto e urbanista, professor e pesquisador da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Brasil), onde é titular da cadeira de Projetos. É autor de três livros sobre a prática de projeção: *Ensaio sobre a razão compositiva, O clássico, o poético e o erótico, e outros ensaios, e Tipo, Projeto e Método: construção disciplinar* [19].

O “gerador primário” é um dos conceitos introduzidos por Lawson, e constitui numa “ideia muito simples usada para reduzir as variedades de soluções possíveis” [2]. Ou seja, é como se diante de todas as possibilidades possíveis imaginada (ou ainda nem imaginadas) pelo arquiteto, ele elegesse apenas uma, como forma de limitar e guiar as próximas etapas do processo de projeto. As soluções seguintes aos problemas do projeto se conformam em função deste gerador primário.

Mahfuz apresenta um conceito semelhante, denominado por ele de “conceito central” e afirma que “Toda obra deve possuir esse conceito central, ao qual todos os outros permanecem subordinados” [3]. Para ele, o conceito central é a ideia, o princípio que dá significado à compreensão do projeto. Mahfuz ainda apresenta a noção de “todo conceitual” ou “imagem do projeto” e os define como “uma ideia forte, um fio condutor em volta do qual a realidade do edifício tomará forma” [3]. Seria apenas uma descrição conceitual do edifício, sem associação, ainda, a uma realidade física. Já o “partido” é o passo seguinte após a definição do todo conceitual. Seria o início da materialização daquele conceito. A associação do conceito central a uma ideia espacial. Ou seja, o partido se aproxima da natureza física do projeto, fazendo a interface entre a natureza subjetiva e objetiva do projeto. É uma “síntese dos aspectos mais importantes de um projeto arquitetônico. Em benefício da clareza conceitual, ao partido faltam articulação e detalhamento (...)” [3].

Uma noção importante apresentada por Lawson é a de que um projeto sempre é uma resposta a um ou mais problemas. E é relevante entender a fonte destes problemas. Sobre isso, o autor diz que “uma parte significativa dos problemas de projeto costuma ter relação com o que já existe. Assim, a definição desse problema é uma questão de decidir exatamente quanto do que já existe pode ser questionado” [20].

Ele cria um modelo de problemas de projeto, identificando quatro principais geradores de problemas: os clientes, os usuários, os projetistas e os legisladores. Dos clientes, normalmente, partes as demandas iniciais. Os usuários apresentam problemas relacionados ao dia a dia do projeto, e o autor afirma que é comum haver uma lacuna entre estes e o projetista, quando há um cliente contratante que coloca suas prioridades para o projeto, mas este não é o usuário final do edifício. Os projetistas também geram problemas, pois colocam no projeto suas próprias demandas e interesses, relativos ao seu conhecimento específico, pois percebem problemas funcionais, estéticos, técnicos e tecnológicos inerentes à sua formação. Os legisladores formulam as normas às quais o projeto deve obedecer e são considerados os geradores mais distantes do projetista e mais difíceis de ser flexibilizados.

Lawson apresenta ainda restrições que são impostas ao projeto durante sua concepção. Ele as divide em restrições internas e externas. As restrições internas são inerentes ao próprio objeto e às relações entre suas partes. Por exemplo, fluxos internos, relação entre ambientes, dentre outras. As restrições externas são aquelas relacionadas ao contexto, como o local do projeto, limitações do terreno ou o clima da região. O autor também divide as restrições em restrições radicais, práticas, formais e simbólicas. As radicais são restrições ligadas à raiz do problema: “tratam do propósito primário do objeto ou sistema a ser projetado” [2]. As restrições práticas são relacionadas às questões construtivas, tecnológicas e de desempenho técnico do objeto. As formais podem incluir regras sobre proporção, formato,

cor e textura. E as simbólicas representam a necessidade de gerar significados simbólicos como parte do processo.

Além de problemas e restrições, os princípios condutores também vão influenciar no processo de projeto. Eles são descritos por Lawson como um conjunto de crenças, valores e atitudes que o projetista tem como motivação para projetar.

A arquitetura é uma atividade onde se precisa responder a esses problemas e restrições com uma ideia criativa e o arquiteto precisa ter formas de chegar a essa criação. Mahfuz apresenta algumas estratégias para se conduzir a essas soluções. Basicamente, se a ideia é nova, então temos aí um “processo inovativo”, onde não há um precedente. No entanto, não há, como muitos imaginam, uma criação a partir “do nada”. Assim, a analogia é uma das estratégias mais importantes que podem ser utilizadas pelos arquitetos. Muitas vezes, essa analogia é feita com elementos que nada tem a ver com o objeto a ser criado ou com o problema proposto. Podem-se usar inspirações em formas da natureza, corpo humano, objetos do dia-dia, etc.

Se a ideia parte de algum precedente, então estamos falando do “método tipológico”. No método tipológico, a precedente é a “matéria prima” de onde se extraem as ideias. O tipo, como a redução máxima de uma forma, o princípio estrutural da arquitetura, está presente em tudo que já foi produzido arquitetonicamente e será a base da criação. A analogia, nesse caso, é feita com o pré-existente (base em tipologias). O precedente fornece os modelos, os tipos que serão a base da criação do arquiteto. A analogia com o passado nos remete à ideia de tipologia, e com objetos contemporâneos, para criar partes com novas características no processo de projeto, remete à ideia de inovação.

No método inovativo, qualquer coisa (a natureza, o corpo humano, um objeto) podem ser fonte de analogia. No tipológico, apenas objetos arquitetônicos o são.

O método mimético é o método pelo qual se projeta usando como base modelos existentes. Esse modelo, escolhido como sendo um modelo ideal é imitado, mas é uma imitação no sentido aristotélico: “o existente não é copiado fielmente, mas é interpretado e adaptado” [3]. Esse método é dividido em três tipos: o revivalismo estilístico, o ecletismo estilístico e a analogia estilística.

O primeiro se baseia na recriação de um prédio inteiro baseado em um discurso iconográfico específico. Como exemplo, podemos citar os movimentos revivalistas do século XIX, como o Neoclássico e o Neogótico. Já o ecletismo estilístico não se baseia em pensar um edifício inteiro com base em um mesmo modelo. Ao contrário, ele se inspira em partes menores de diversas fontes estilísticas. Pode ser descrito como “a justaposição de fragmentos de diferentes estilos e a possibilidade de gerar novos objetos por meio de permutação compositiva” [3]. O último, a analogia estilística, não parte da imitação, mas da utilização de reduzido número de elementos inspirados num modelo escolhido “para conferir significados precisos a novos artefatos arquitetônicos” [3]. Ao contrário dos dois primeiros, suas imitações não são literais, mas mantêm uma íntima relação com o original.

O último método apresentado por Mahfuz é o “método normativo”. Através dele, a criação de novas formas arquitetônicas são criadas com o auxílio de normas estéticas. É difícil mapear todas as normas já criadas para a concepção arquitetônica, mas três delas são recorrentes na história. A primeira é a norma baseada em sistemas geométricos, como as grelhas homogêneas utilizadas por Mies van der Rohe. Há também os sistemas proporcionais, como a secção áurea, as ordens clássicas, o Modulor; e, por último, o uso de formas geométricas elementares associadas às partes principais dos edifícios.

Quanto a métodos de projetar, Lawson também os aborda, apresentando os métodos de Broadbent. O primeiro deles é o “método pragmático” que utiliza como gerador da forma os próprios métodos e materiais de construção disponíveis, sem criar muita inovação. O método icônico se aproxima dos métodos tipológicos e miméticos de Mahfuz. Nele, o arquiteto se baseia na cópia de soluções já existentes. Lawson também apresenta o “projeto canônico”, que é aquele que se baseia no uso de regras como módulos ou sistemas proporcionais – podendo ser associado ao método normativo, apresentado por Mahfuz. O “projeto analógico” é a versão de Lawson para o método inovativo de Mahfuz. Ele parte da prática de analogias com formas naturais e orgânicas.

#### **4. O concurso “Habitação para Todos”**

O concurso, lançado em março de 2010, foi promovido pela Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo (CDHU) e organizado pelo Instituto dos Arquitetos do Brasil de São Paulo (IAB/SP). Foi denominado “Concurso Público Nacional de Arquitetura para Novas Tipologias de Habitação de Interesse Social Sustentáveis para o Estado de São Paulo” e teve como objetivo selecionar a melhor proposta de habitação para

as tipologias de casas térreas, casas escalonadas, sobrados, edifícios de três pavimentos, edifícios de quatro a cinco pavimentos e edifícios de seis a sete pavimentos [20,21]. Os critérios apontados como base para a escolha da melhor proposta foram a qualidade e a condordância com as bases do concurso. Além disso, a comissão julgadora também levou em conta a viabilidade econômica, a sustentabilidade ambiental, a urbanidade e as soluções de acessibilidade (obrigatórias) com base nos conceitos do Desenho Universal [21, 22]. Buscou-se a proposta com melhor técnica e/ou melhor interpretação das técnicas definidas no edital, o melhor preço, a melhor solução para repetição das unidades e o melhor preço de execução.

Dentre as restrições determinadas pelo edital estão a área construída e o custo estimado da construção. A forma de apresentação das propostas foi padronizada, de forma a se obter uma máxima uniformização e preservação da autoria dos projetos até o final do julgamento. Todas essas exigências do edital são consideradas, para o fim desta análise, como parte dos problemas apresentados pelo cliente. As questões básicas de acessibilidade, mencionada nas propostas, representam parte das restrições do legislador.

Para a análise deste artigo, foram escolhidas duas propostas premidas na tipologia de edifícios com três pavimentos: o projeto primeiro colocado nesta categoria e o projeto indicado à menção honrosa, que serão apresentados a seguir.

#### 4.1 O projeto 1

Primeiro colocado no concurso, o projeto de autoria de Mônica Drucker e Ruben Otero consiste em blocos de apartamentos dispostos ao redor de um pátio central, tendo partido do desdobramento de um quadrado (Fig. 1 e 2). Aqui, a geração da forma partiu de um método tipológico, tendo como tipo básico o “edifício pátio”, associado ao método normativo, usando uma forma geométrica elementar (quadrado) como ponto de partida para a evolução da forma em planta. Essa tipologia possibilita a criação de uma área semi-privada, valorizada e protegida, por sua localização central ao edifício.

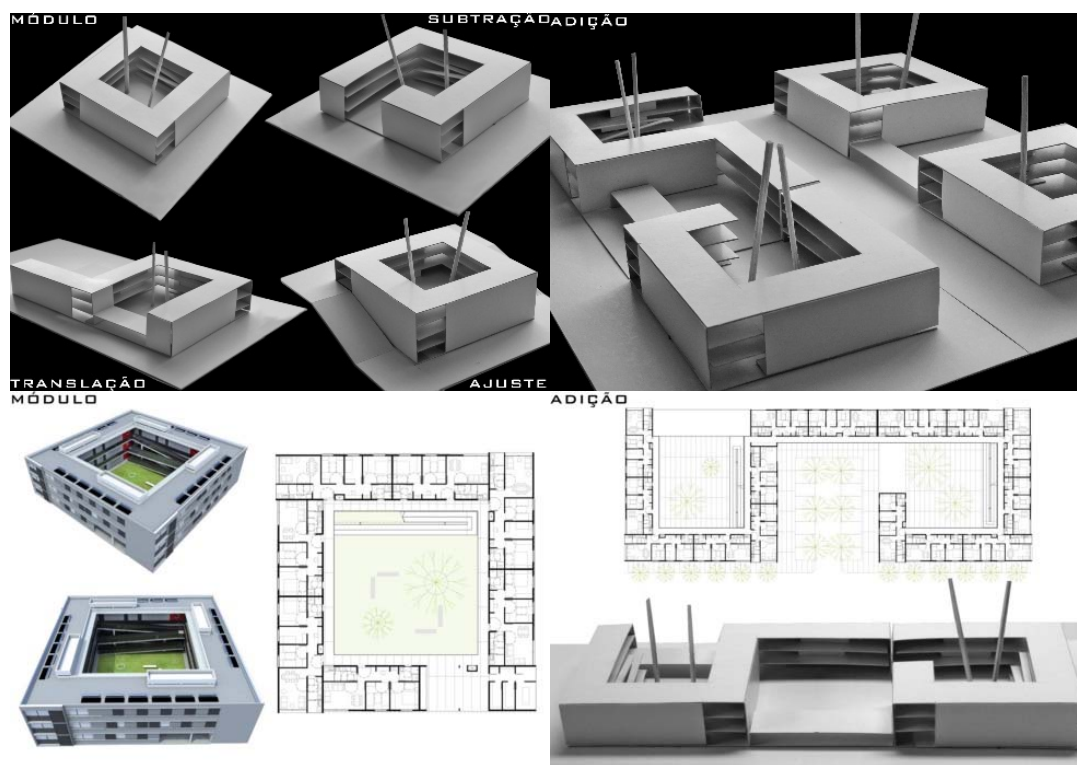


Fig. 1: Concepção da forma



Fig. 2: Pátio Central

Os autores trabalham com um discurso que critica os princípios de organização espacial modernista, gerando edifícios e ambientes genéricos que não atendem às expectativas e necessidades dos moradores.

“A aplicação de princípios de organização espacial ‘modernista’ para a solução genérica de conjuntos de habitação popular tem-se mostrado incapaz de propor morfologias que, no seu processo de uso e ocupação, atendam as expectativas e necessidades dos moradores. Esta incapacidade manifesta-se, com o passar dos anos, por uma total descaracterização das concepções originais, a partir de transformações espaciais realizadas pela população desses conjuntos. São transformações não só de carácter quantitativo, mas, fundamentalmente, de estrutura dos modelos espaciais em questão” [22].

As críticas recaem sobre a forma de implantação, a disposição dos espaços livres, que dificulta o controle espacial pelos moradores e a fraca caracterização e definição desses espaços livres. Os autores justificam os princípios de projeto adotados para o conjunto como uma resposta a essas críticas e às transformações espaciais verificadas no decorrer do tempo nos conjuntos convencionais. Podemos enquadrar os problemas encontrados na maioria dos conjuntos pré-existentes e a necessidade de apresentar soluções a estes problemas, como restrições radicais impostas pelos próprios projetistas ao projeto.

Um dos princípios, que representa uma restrição externa, preconiza que “o conjunto deve se adaptar a topografia e hidrografia sem conflitos” [2]. É uma resposta a constatação que os autores fazem em seu discurso de que a maioria dos conjuntos é projetado e implantado de modo que não se perceba as condicionantes topográficas. Outros dois princípios determinam que: a) os edifícios devem ser definidores do espaço das ruas, evitando a necessidade de muros e cercas; e b) o projeto deve incorporar as necessidades da população tais como garagens e pequenos comércios. Esses princípios correspondem às transformações espaciais verificadas no decorrer do tempo, em conjuntos habitacionais, apontadas por eles, como a “geração de elementos novos construídos, como garagens e pequenos comércios ou serviços (...)” e “utilização de muros e cercos para definir nova estrutura de espaços públicos e privados” [22].

Essa restrição de se conceber o edifício como definidores do espaço da rua, acaba por se caracterizar no conceito central da proposta, determinando a relação da forma básica com o entorno e entre edifícios e a definição de espaços públicos e semiprivados.

Essa definição responde ao princípio de projeto adotado para o conjunto que diz que o projeto deve propor uma clara definição de domínios de uso do espaço, diferenciando claramente os espaços públicos e privados e eliminando espaços sem uso. Seria uma resposta à crítica de que nos conjuntos habitacionais é comum a presença de espaços livres não utilizados e com fraca caracterização e definição espacial. No entanto, quando observamos a implantação da proposta, verificamos que, apesar do princípio, o projeto apresenta esses espaços, entre os blocos (Fig. 3), tendo sido essa, inclusive, a ressalva feita pela comissão julgadora do concurso: “(...) as configurações urbanas apresentadas resultam numa inexplicável quantidade de espaços residuais, sendo recomendável uma revisão” [22].





Fig. 3: Implantação

O discurso dos autores também apresenta quatro princípios que orientaram a definição das tipologias:

1. Deve prever e se adaptar às MUDANÇAS NOS MODOS DE VIDA decorrentes dos avanços tecnológicos.
2. Deve atender novas formas de INTEGRAÇÃO FAMILIAR: família com filhos, casal sem filhos, multifamílias, idosos, etc.
3. Deve atender ao ENVELHECIMENTO DA POPULAÇÃO sem obrigar a difíceis adaptações e obras custosas.
4. Deve prever ESPAÇOS FLEXÍVEIS sem interferências estruturais e de instalações” [20].

No projeto, verificamos que esses princípios podem ser resumidos a uma única estratégia: a flexibilidade. No caso, usando como referência as classificações de Jorge [15] expostas anteriormente, podemos dizer mais especificamente que foi adotada a flexibilidade organizacional. Para atender a esta flexibilidade, outro conceito central, agora relacionado à tipologia em si, guia a concepção do projeto: a criação de espaços flexíveis sem interferências estruturais de instalações nas unidades habitacionais (Fig. 4). Este conceito também pode ser definido como uma restrição interna ao projeto.

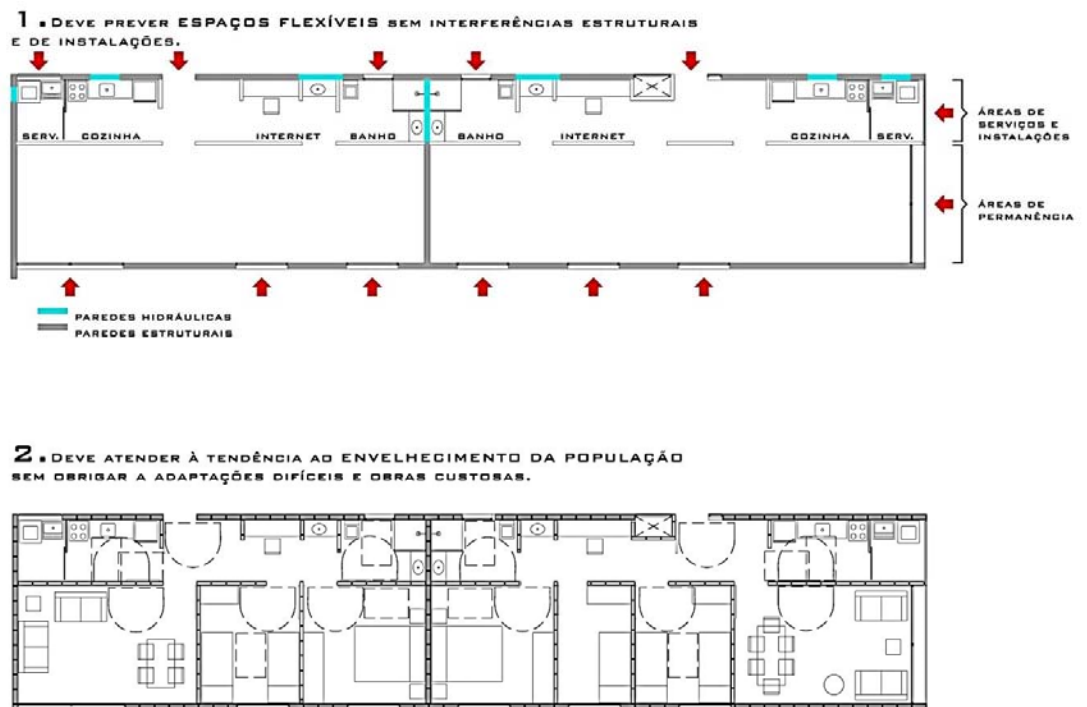


Fig. 4: Planta baixa das unidades habitacionais  
4.2 O projeto 2

O projeto de autoria do arquiteto Paulo Marcos de Oliveira, com colaboração de Luiz Araújo, Mariana Bomtempo e Thais Castro, foi menção honrosa no concurso. Trata-se de um conjunto desenvolvido em lâminas de três pavimentos, com terraços intercalados ao longo do edifício para possibilitar a expansão das unidades habitacionais de acordo com a vontade dos moradores (Fig. 5). Mais uma vez, o método tipológico é adotado para a definição da forma, tendo como base o tipo do “edifício em fita” ou “em lâmina”.



Fig. 5: Perspectivas e planta

O discurso dos autores preconiza a qualidade ambiental, o baixo custo, a qualidade estética, a integração com a cidade e a satisfação do usuário como qualidades que devem ser inerentes ao projeto de um conjunto habitacional. Podemos inferir que esse discurso representa os princípios condutores que motivam o projeto. Além disso, colocam como guias para o projeto a preferência por técnicas de construção rápidas, projetos de baixo custo e a densificação do solo.

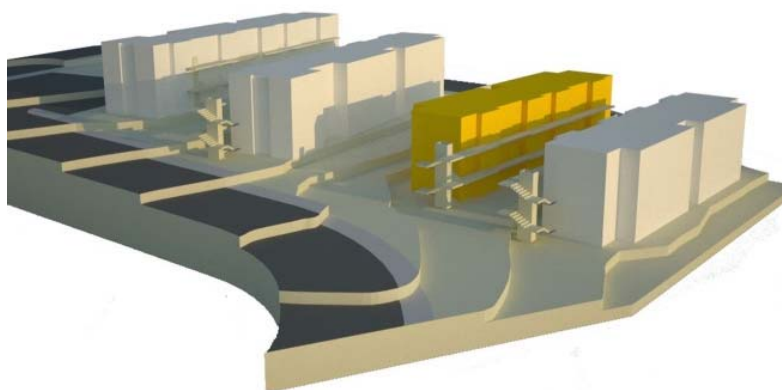
A acessibilidade, a flexibilidade (no caso, usando a estratégia de expansão/acréscimo), a privacidade e a sustentabilidade são outros conceitos contemplados no discurso:

“Queríamos garantir acessibilidade universal a todos os apartamentos, qualidade ambiental, a individualidade dos moradores, a possibilidade de expansão facilitada em todas as unidades, tudo isso associado a um produto que fosse além de tudo sustentável à luz dos preceitos ecológicos” [20].

A acessibilidade mínima é uma restrição do legislador, mas quando os autores decidem por adotar acessibilidade a todos os apartamentos, acima do mínimo exigido, vemos aqui uma restrição trazida pelos próprios projetistas. Outra restrição dos projetistas é a expansibilidade de todas as unidades habitacionais.

A questão da expansão das unidades, especificamente, é colocada pelos autores como um dos geradores primários do projeto. E ao contrário dos primeiros colocados, que criticaram as soluções modernistas, aqui eles alegam ter buscado a inspiração em um dos cinco pontos da arquitetura moderna definidos por Le Corbusier: o teto jardim, que na realidade das comunidades de baixa renda das grandes cidades brasileiras aparece na forma da “laje”

como espaço útil. A laje aparece no projeto associada a cada unidade habitacional, possibilitando a expansão de acordo com a necessidade ou vontade do morador, podendo se converter em “mais um quarto, dobrar a área da sala, ou mesmo ter um terraço que possa ser usado para os diversos fins” [20]. Na defesa desta solução, os autores afirmam: “Devido às limitações financeiras, normalmente as unidades de habitação social não conseguem atender os anseios dos futuros moradores no quesito de área construída, pois muitas famílias são numerosas, e a transformação de cômodos da casa em áreas comerciais pode ser uma necessidade, e esse fator torna-se determinante para a permanência das famílias e o sucesso do empreendimento habitacional. Desse modo, não apenas garantimos a possibilidade de expansão, mas facilitamos e incentivamos a mesma” [20]. A forma das edificações – em forma de lâmina – foi determinada por condicionantes externos: adequação às curvas de nível para evitar grandes movimentações de terra, possibilitar a insolação a todos os cômodos durante todos os dias do ano. O conforto ambiental (restrição externa), além da questão de privacidade dos usuários (restrição dos usuários), também determinou a distância mínima entre os edifícios do conjunto, que seria a mesma da altura de cada edificação (9 metros) (Fig. 6).



**Fig. 6:** Relação da disposição dos edifícios com a topografia do terreno

Um condicionante interno deste projeto foi a acessibilidade. A intenção dos projetistas era ter todas as unidades habitacionais com acessibilidade universal, e não apenas os 5% exigidos pela legislação. À esse problema corresponde a solução que eles denominam de “calçadas elevadas” (uso do método inovativo ou analógico). Tratam-se dos corredores abertos que dão acesso aos apartamentos, também chamados pelos projetistas de “corredores-sacadas”, que podem ser conectados a escadas e/ou rampas. Além dessa qualidade, os autores também atribuem a esse modelo de circulação, aberto à paisagem, a possibilidade de aumento do controle social do espaço urbano, com consequente melhoria da segurança dos moradores (Fig. 7).



**Fig. 7:** circulação vertical com escadas, terrado aberto e fachada verde e circulação estilo “calçadas elevadas”

## 5. Conclusões

Ao se analisar as propostas projetuais, à luz das teorias de concepção de Lawson e Mahfuz, percebemos como geralmente, as estratégias utilizadas são respostas às restrições e a uma busca por qualidade (sejam elas inerentes ao projetista ou exigências externas). No caso da habitação de interesse social, a adoção das diferentes estratégias apresentadas por esses e outros autores pode representar uma forma de se evitar a criticada e recorrente repetição das tipologias desenvolvidas em meados do século XX.

Ao mesmo tempo, ao se eleger um gerador primário ou conceito central, ou levar em considerações restrições (internas ou externas), que inclusive podem ser determinadas pelo próprio projetista, garante-se estar dando atenção a problemas que muitas vezes passam despercebidos ou são tidos como inevitáveis na forma de se projetar e construir conjuntos habitacionais “tradicionais”.

Percebe-se ainda que as estratégias variam em escala, com estratégias focadas desde o interior das unidades habitacionais, passando pela configuração das áreas comuns e livres, até a questão de implantação no lote – três escalas que se complementam na habitação de interesse social. Ao se pensar estratégias para cada uma dessas escalas, o arquiteto assume sua responsabilidade em entender as necessidades do usuário final e as questões de inserção urbana e habitabilidade.

Embora os dois projetos tenham as mesmas restrições iniciais (edital do concurso e a legislação especificada no edital) – que podem ser associadas às restrições do cliente e da legislação, de Lawson – as soluções apresentadas são bastante distintas. Pode-se afirmar com isso, que a resposta única, encontrada por cada profissional (ou grupo de profissionais), está relacionada às restrições subjetivas impostas por ele(s) próprio(s), aos seus princípios condutores, aos geradores primários adotados, bem como ao seu repertório, referências e histórico profissional.

O projeto 1 (primeiro colocado no concurso) utilizou a estratégia de flexibilidade organizacional (associada à modulação da estrutura), concentrando os núcleos de serviço, em planta, e criando zonas neutras dentro da unidade habitacional. Já o grupo que elaborou o projeto 2 (que obteve a menção honrosa) optou pela estratégia de ampliação/acréscimo, representadas pelas lajes, que também podem ser associadas à estratégia de cômodo autônomo. Também pode-se inferir que no projeto 1 (de Drucker e Otero) o uso do método tipológico e normativo como base para geração da forma do projeto subordinou as partes ao todo, enquanto no projeto 2 (de Oliveira, Araújo, Bomtempo e Castro), o tipo da “fita” foi adaptado à disposição e quantidade das unidades habitacionais, sendo então a forma final resultado dessas partes (unidades habitacionais). Além das restrições impostas pelo edital, os dois trabalhos adotaram um princípio que os une: a flexibilidade como um dos geradores primários. Mesmo assim, cada projeto apresenta estratégias distintas de flexibilidade, de acordo com o problema a ser solucionado.

Verifica-se, portanto, que, partindo-se de um problema bem estruturado (neste caso, os requisitos do edital do concurso), é possível adotar diferentes estratégias de concepção e priorizar restrições, o que resulta em soluções criativas e ainda compatíveis com as necessidades econômicas inerentes a um projeto de Habitação de Interesse Social (HIS). Assim, as soluções apresentadas nos dois projetos ilustram uma possibilidade real de redução da impessoalidade dos projetos de HIS.

## 6. Agradecimentos

À CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, do Ministério da Educação do Brasil) pela concessão da bolsa para realização do doutorado da primeira autora, e ao CNPQ, pela bolsa de produtividade em pesquisa da segunda.

## Referências Bibliográficas

- [1] Lima LP, Formoso CT, Echeveste MES. “Proposta de um protocolo para o processamento de requisitos do cliente em empreendimentos habitacionais de interesse social”, *Ambiente Construído*, v.1, n.2, 21-37, 2011.
- [2] Lawson B. *Como arquitetos e designers pensam*, São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
- [3] Mahfuz E. *Ensaio sobre a razão compositiva*, Belo Horizonte: UFV/AP Cultural, 1995.
- [4] Bonduki, N. *Origens da habitação social no Brasil: arquitetura moderna, lei do inquilinato e difusão da casa própria*. 4 ed. São Paulo: Estação Liberdade, FAPESP, 2004.
- [5] Barcelos, K. A. *Método para avaliação de projetos de habitação social: mobiliamento, espaciosidade e funcionalidade*. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Edificações e Ambiental). Cuabá, Brasil: Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Edificações e Ambiental, Universidade Federal do Mato Grosso, 2011.

- [6] Bezerra Júnior, F. “Habitação Social Flexível: Estratégias de flexibilidade para elaboração de projetos de habitação de interesse social”. *Anais do 3º Simpósio de Pesquisa do PPGAU-UFRN*, Natal, Brasil, 2015.
- [7] Baptista, P. S. F.; Nascimento, D. M. “Um olhar sobre os espaços comuns dos Conjuntos Habitacionais do Bairro Granja de Freitas em Belo Horizonte”. *Electronic records of 54<sup>th</sup> International Federation of Housing and Planning - Building communities for the cities of the future*, Porto Alegre, Brasil, 2010.
- [8] Rubano, L. M. “Habitação Social: temas da produção contemporânea”. *Arquitextos – periódico mensal de textos de arquitetura*, São Paulo, Brasil, n. 095.07, ano 08, abr. 2008. Disponível em: < <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.095/153>>.
- [9] Nagle, C. B. *Habitação de Interesse Social em Centros Urbanos Consolidados: Análise de Projetos Elaborados na Cidade de São Paulo e em Madri (2004-2014)*. Dissertação (Mestrado em Arquitetura, Tecnologia e Cidade). Campinas, Brasil: Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, 2014.
- [10] Navazinas, V. *Arquitetura Possível: Os Espaços Comuns Na Habitação De Interesse Social Em São Paulo*. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) São Paulo, Brasil: Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2007.
- [11] De Medeiros Raposo, L. C. M. M. “Habitação e Desenvolvimento Urbano- uma análise introdutória da implementação da arborização urbana no âmbito do Programa Minha Casa Minha Vida”. *Anais eletrônicos do 13º Congresso Brasileiro de Arborização Urbana*. Rio de Janeiro, Brasil: Clube de Engenharia, 2014. Disponível em: < <http://www.cbau2014.com.br/anais/index.php>>.
- [12] Paiva, A. L. S. de A. *Habitação Flexível: análise de conceitos e soluções*. Dissertação (Mestrado em Arquitetura da Habitação). Lisboa, Portugal: Laboratório Nacional de Engenharia Civil, FA/UTL, 2002.
- [13] Finkelstein, C. W. *Flexibilidade na arquitetura residencial: um estudo sobre o conceito e sua aplicação*. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Porto Alegre, Brasil: Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2009.
- [14] Folz, R. R. *Mobiliário na habitação popular*. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). São Carlos, Brasil: Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2002.
- [15] Jorge, L. de O. *Estratégias de Flexibilidade na Arquitetura Residencial Multifamiliar*. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo). São Paulo, Brasil: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2012.
- [16] Folz, R. R. *Projeto tecnológico para produção de habitação mínima e seu mobiliário*. Tese (Doutor em Arquitetura e Urbanismo). São Carlos, Brasil: Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2008.
- [17] Ramos, J. C. *A participação do mobiliário na conformação do espaço habitacional popular em uma vila de Belo Horizonte: uma investigação do descompasso entre produção e realidade*. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Belo Horizonte, Brasil: Escola de Arquitetura, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.
- [18] Lawson, B. *Professor Bryan Lawson – Emeritus Professor*. Sheffield, United Kingdom: School of Architecture – University of Shaffield, 2011. Disponível em: < <https://www.sheffield.ac.uk/architecture/people/visiting-emeritus/bryanlawson>>.
- [19] Mahfuz+Alcantara Gomez Arquitetos. *CV – Edson Mahfuz*. Porto Alegre, Brasil: Mahfuz+Alcantara Gomez Arquitetos, 2005. Disponível em: <http://www.mahfuz.arq.br/cv>>.
- [20] Editoria-Concursodeprojetos.org. *Premiados – Concurso Habitação para Todos*, 2010. Disponível em: <<http://concursosdeprojeto.org/2010/09/26/premiados-concurso-habitacao-para-todos/#more-10223>>.
- [21] Instituto dos Arquitetos do Brasil – Departamento de São Paulo. *Concurso Habitação para Todos: Regulamento*. São Paulo, Brasil: IAB, 2010. Disponível em: <[http://www.iabsp.org.br/concurso\\_regulamento.asp?ID=128](http://www.iabsp.org.br/concurso_regulamento.asp?ID=128)>.
- [22] Governo do Estado de São Paulo. *Sustentabilidade e inovação na habitação popular: o desafio de propor modelos eficientes de moradia*. São Paulo, Brasil: Secretaria de Estado e Habitação, 2010.