

FREDERICO MOURÃO BERNIS

**A OBRA NÃO ÍNTEGRA**  
Estratégias de flexibilidade em habitações coletivas



**Trabalho Monográfico de Conclusão  
da disciplina Teoria da Arquitetura e  
do Urbanismo.**

**Professora:**  
Silke Kapp

**Belo Horizonte**  
**Escola de Arquitetura da UFMG**  
**2006**

## RESUMO

Quando tratamos de estratégias de projetos para edifícios residenciais, parece não haver outra saída senão a pressuposição pelo arquiteto de um “morador tipo” para o qual se projetará uma residência tipo. O arquiteto imagina um sujeito modelo que vai habitar aquela construção e projeta pensando nele. Dessa forma, o morador real deve se adaptar àquela construção que foi imaginada para outra pessoa. Muitas vezes, essa adaptação do morador a um abrigo impessoal pode significar a anulação da sua vontade

Alguns arquitetos, entretanto, a partir da estratégia da flexibilidade das construções, buscam conceber moradias que possam ser transformadas pelo usuário. Dessa forma, estariam conciliando a idéia da construção de habitações coletivas com a individualização da moradia. Teria-se assim um edifício residencial ou um conjunto habitacional que abriga várias famílias dando a cada uma delas a possibilidade de adequar a sua casa de acordo com a sua necessidade.

Objetiva-se, a partir da análise de duas diferentes propostas dessas habitações coletivas flexíveis, demonstrar que a partir da adoção, pelo arquiteto, de uma nova postura diante do projeto, pode-se melhorar a vida do morador. Um arquiteto que não impõe ao habitante um tipo de moradia mas que, ao contrário, trabalha para aumentar sua autonomia para tomar decisões e modificar sua casa.

**Palavras-chave:** habitação coletiva, moradia, individualização, flexibilidade.

## SUMÁRIO

|                        |    |
|------------------------|----|
| SUMÁRIO.....           | 3  |
| INTRODUÇÃO .....       | 4  |
| CASAS INACABADAS ..... | 5  |
| EDIFÍCIO ABERTO .....  | 8  |
| CONCLUSÃO.....         | 13 |
| BIBLIOGRAFIA .....     | 15 |



## INTRODUÇÃO

"Com que inocência demito-me de ser  
eu que antes era e me sabia  
tão diverso dos outros, tão mim-mesmo,  
ser pensante, sentinte e solidário  
com outros seres diversos e conscientes  
Da sua humana, invencível condição (...).  
Onde terei jogado fora  
meu gosto e capacidade de escolher,  
minhas idiossincrasias tão pessoais,  
tão minhas que no rosto se espelhavam (...).  
Já não me convém o título de homem.  
Meu nome novo é coisa.  
Eu sou a coisa, coisamente."<sup>1</sup>

A partir do século XX, começa a se perceber no trabalho de alguns arquitetos a tentativa de projetar moradias que sejam flexíveis. Ao contrário do conceito de obra íntegra de Alberti, aquela na qual "nada se pode acrescentar, retirar ou alterar sem torná-la pior", o que esses arquitetos passam a buscar é exatamente uma moradia que permita modificações que tornem melhor a vida do habitante, acompanhando no tempo suas possíveis mudanças de demanda.

A idéia de arquitetura flexível vai de encontro à figura do arquiteto que impõe uma solução à qual o morador deverá se submeter. Ao contrário, é a moradia que deverá se adaptar ao seu habitante e deve dar a ele o direito de escolha e a possibilidade de modificação do espaço. O habitante deixa de ser visto como figura passiva, que simplesmente acata uma arquitetura que foi pensada por outros, e passa a ter reconhecida a sua vontade. O arquiteto abandona o posto de artista genial capaz de conceber obras irretocáveis a partir de uma interpretação, que será sempre pessoal, dos anseios do morador. Partindo da estratégia da flexibilidade, sua função será pensar soluções que mais facilmente permitam ao morador modificar o espaço de sua casa.

Em seu livro "El diseño de soportes" o arquiteto holandês John Habraken enumera alguns dos fatores que levam as pessoas a reformar suas casas e portanto justificariam a necessidade de flexibilidade da moradia. Fatores estes que mencionamos resumidamente aqui por considerarmos aspectos importantes para o melhor entendimento da questão da flexibilidade<sup>2</sup>. São eles:

---

<sup>1</sup> DRUMMOND DE ANDRADE, Carlos. *O Corpo*. Rio de Janeiro: Ed. Record, 1984, pp. 85-87.

<sup>2</sup> HABRAKEN, N. J. *El diseno de soportes*. Barcelona: 1979, p. 35-37.



- *Necessidade de identificação*: os proprietários personalizam seu ambiente, usando o espaço da casa como forma de expressão que o diferencia dos demais moradores. Aqui, a casa deixa de ser vista meramente como um objeto utilitário para dar espaço à sua dimensão mais humana.
- *Mudanças no estilo de vida*: as pessoas mudam, seja por causa de mudanças na estrutura social, seja pelo contato com outras culturas. Estas novas informações podem acarretar mudanças no estilo de vida que se refletem no espaço da casa.
- *Novas tecnologias*: o surgimento da tv, por exemplo, fez surgir o espaço antes inexistente da sala de televisão. Nos dias de hoje, moradores com alto poder aquisitivo consomem freneticamente equipamentos de áudio e vídeo que dão origem a um novo ambiente: o *home theater*. Ou seja, não é raro que o aparecimento de novas tecnologias resulte na transformação da moradia.
- *A família se transforma*: quando uma família jovem sem filhos se torna uma família com três filhos pequenos, a divisão espacial provavelmente precisará ser alterada.

O objetivo desse texto é, a partir de habitações coletivas em que os arquitetos buscaram criar espaços flexíveis, analisar as diferentes estratégias usadas por esses arquitetos e seus reflexos sobre a autonomia do usuário. Para tanto, foram escolhidos dois projetos distintos, apresentados a seguir em ordem cronológica:

- Moradias Diagoon (Herman Hertzberger, Delft, Holanda, 1967-1970);
- Next21 (Yositika Utida and SHU-KO-SHA arch.& urban design studio, Osaka, Japan, 1994).

## CASAS INACABADAS

O projeto do arquiteto Herman Hertzberger para as moradias Diagoon, em Delft na Holanda, trata a residência como “moldura provisória que deve ser preenchida”<sup>3</sup>. Sua estratégia consiste em construir um esqueleto básico, que o próprio arquiteto chama de “meio produto”, que depois deverá ser completado pelo morador.

---

<sup>3</sup> HERTZBERGER, Herman. *Lições de arquitetura*. São Paulo: 1996, p.157.

A casa se divide em níveis e são definidos pelo arquiteto apenas a circulação vertical (escada) e as áreas molhadas (cozinha e banheiro). Caberia, portanto, ao morador definir uma divisão espacial interna e com isso configurar à sua maneira o lugar e o modo de dormir, jantar, estar, etc (FIG.01).

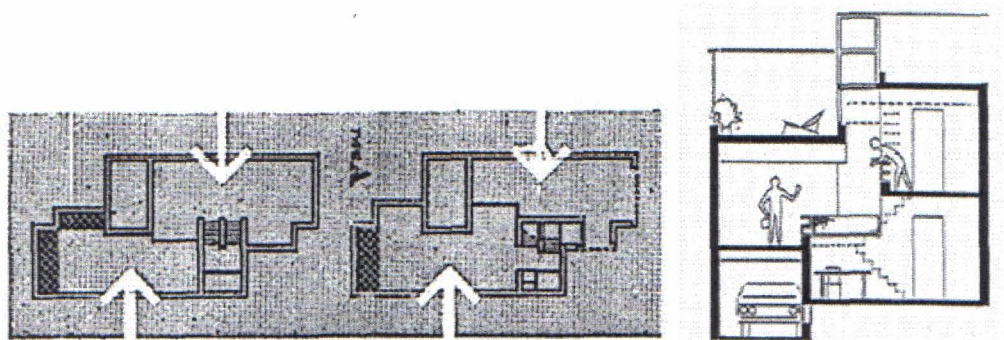


FIG 01 – Planta e corte esquemáticos

É interessante salientar aqui a idéia de “incentivo” contida na estratégia de projeto adotada por Hertzberger no projeto das moradias Diagoon. De acordo com o arquiteto:

Todas as partes incompletas não devem ser apenas receptivas à adaptação e à adição, devem também, em certa medida, ser projetadas para acomodar várias soluções, e devem, acima de tudo, pedir que sejam completadas, por assim dizer.<sup>4</sup>

Áreas vazias indefinidas são propositalmente deixadas pelo arquiteto ao longo do espaço construído a fim de incentivar o morador a se apropriar da casa à sua maneira. Aliado a isso, o sistema construtivo utilizado é tradicional, com alvenaria em blocos de concreto, para que os próprios moradores possam tomar as decisões e executar as mudanças necessárias sem que para isso seja indispensável a presença de algum especialista contratado.

Em termos práticos, entretanto, o que se percebe é que o arquiteto faz estudos em que tenta prever possíveis intervenções, se antecipando ao morador de fato. Os espaços deixados inacabados teriam a função de gerar nos moradores a capacidade de vislumbrar soluções, mas na verdade essas soluções já foram previstas por Hertzberger (FIG. 02). Nesse ponto de vista, a estratégia do incentivo é a estratégia da indução. O morador tem, sim, liberdade para se apropriar da casa, mas essa liberdade tem limites. E esses limites já foram ensaiados na fase do projeto.

<sup>4</sup> HERTZBERGER, op.cit. p, 164.



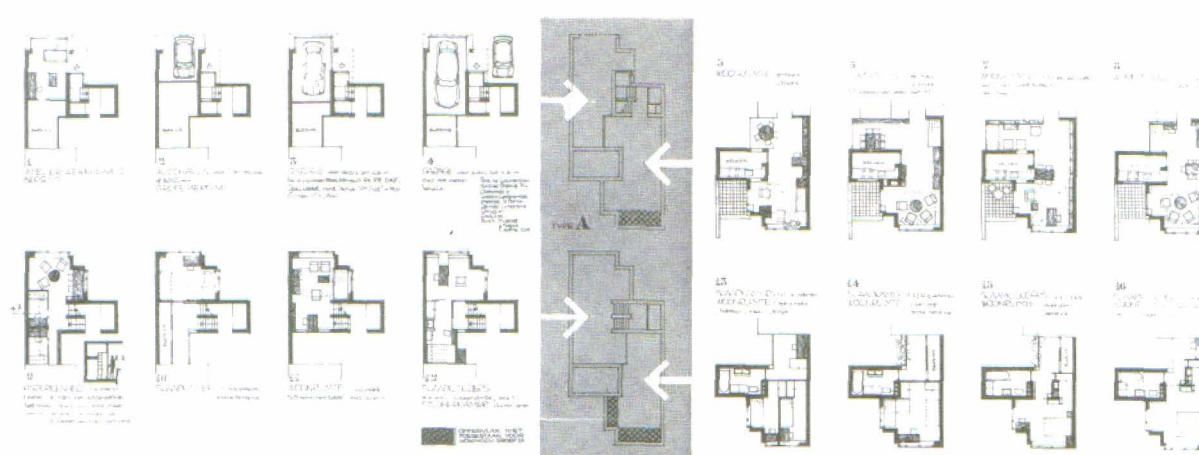


FIG. 02 – Possibilidades previstas pelo arquiteto

Mesmo assim, é interessante esse edifício que abre espaço para a chegada do morador. Ao se assumir como obra inacabada ao invés de íntegra ela propicia de fato ao morador uma possibilidade de apropriação. Ao ostentar sua incompletude e incentivá-lo a agir sobre o espaço ao invés de se impor como produto perfeito e acabado, ela o está tentando tirar de uma postura resignada e apática para assumir de vez a responsabilidade de habitar.

Adorno disse nas *Mínima Moral* que o chamado homem moderno prefere morar em apartamentos mobiliados e hotéis para evitar essa responsabilidade de habitar: “Pertence à moral não sentir-se em casa em sua própria casa”<sup>5</sup>. E vai exatamente de encontro a isso a proposta de Hertzberger. Nas moradias Diagoon, o que se busca é exatamente que o espaço deixe de ser um mero abrigo provisório para se tornar casa. E cada casa poderá ser diferente da outra quando cada morador carregar de fato o seu universo para o interior da obra (FIG. 03).

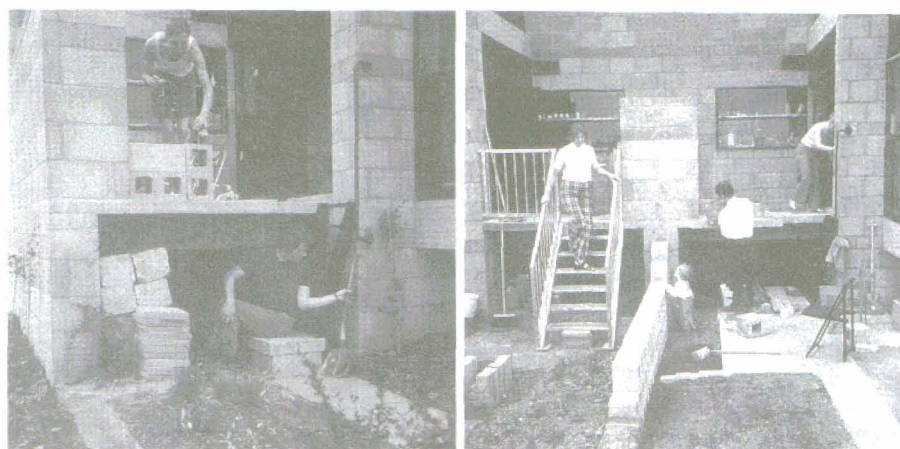


FIG. 03

<sup>5</sup> ADORNO, Theodor W. *Minima moralia: reflexões a partir da vida danificada*. São Paulo: 1992, P. 32.



## EDIFÍCIO ABERTO

Mais recentemente, temos outro projeto que trabalha, assim como as moradias Diagoon, a idéia de flexibilidade como estratégia para a personalização do espaço. Para responder à pergunta de como serão as casas do século XXI, foi montado em Osaka, no Japão, um comitê multidisciplinar que tinha como objetivo desenvolver um complexo habitacional experimental ao qual foi dado o nome Next21. Para os arquitetos envolvidos no processo, liderados por Yositika Utida, professor da Universidade de Tóquio, era fundamental que o edifício construído pudesse resolver a questão da flexibilidade da moradia para que estas fossem capazes de se adaptar às mudanças na sociedade e nos estilos de vida.

O edifício foi projetado a partir do conceito denominado “Open Building”. A idéia básica é dividir o edifício em dois níveis de intervenção: o suporte e o preenchimento. O suporte é uma estrutura com espaços, onde o morador encontra insinuações e oportunidades de transformar esse espaço; e os preenchimentos, também denominados “unidades separáveis” são as residências propriamente ditas encaixadas nesse suporte através do uso de elementos pré-fabricados. O suporte é, então, uma estrutura durável enquanto os preenchimentos são uma interface de peças que se encaixam à essa estrutura, dando origem à casa (FIG. 04).

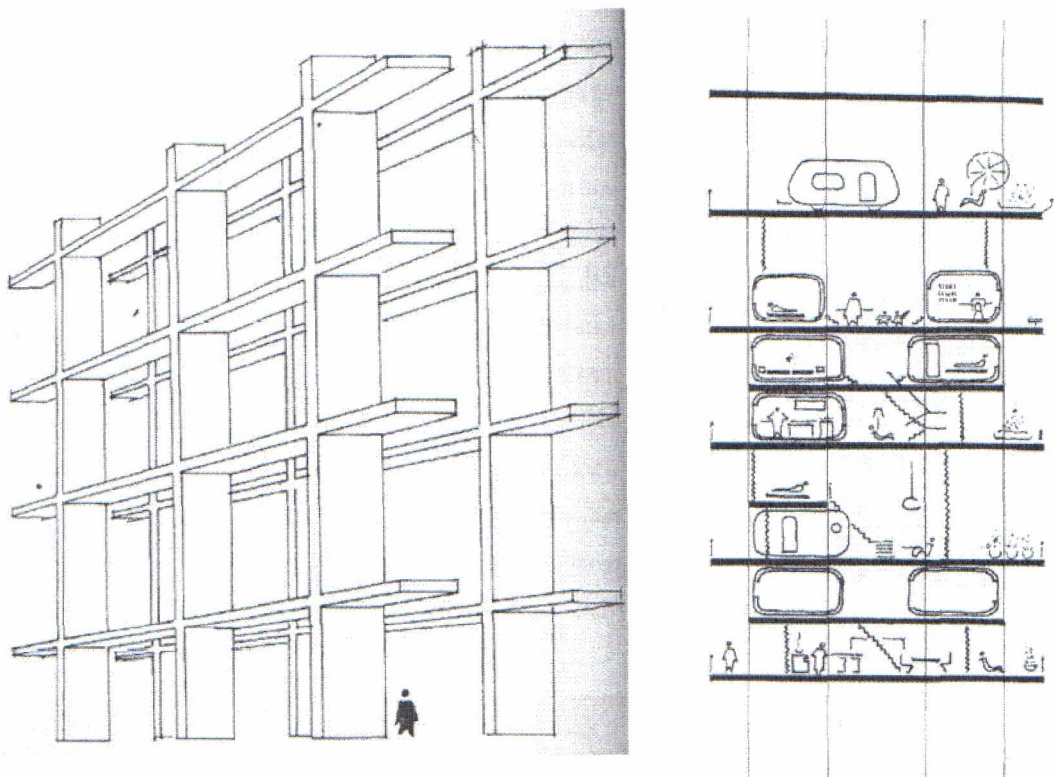


FIG. 04 – Suportes (à esq.) e preenchimentos (à dir.)

Esse tipo de construção, baseado em conceito desenvolvido inicialmente pelo arquiteto holandês John Habraken a partir dos anos 60, busca aliar o potencial da produção industrial à possibilidade de adaptação das moradias, aumentando a participação do morador no processo de decisão, mesmo em se tratando da produção massificada.

Para alcançar esse objetivo no edifício Next21, novas tecnologias foram estudadas e incorporadas à construção e, por se tratar de um empreendimento de caráter experimental, estão sendo testadas pelos atuais moradores. A companhia Osaka Gas, patrocinadora do projeto, avalia os resultados obtidos através da coleta de dados e estatísticas fornecidas pelos atuais habitantes.

Uma das novas tecnologias incorporadas na construção foi chamado de “Two-step Housing System”, que na verdade consiste na aplicação prática do conceito de suportes e preenchimentos. Esse sistema divide os elementos construtivos em duas etapas, sendo uma a estrutura durável ou rígida do edifício, ou suporte e a outra os elementos de montagem que deverão se encaixar a esta estrutura conformando o espaço da casa, o preenchimento (FIG. 05).

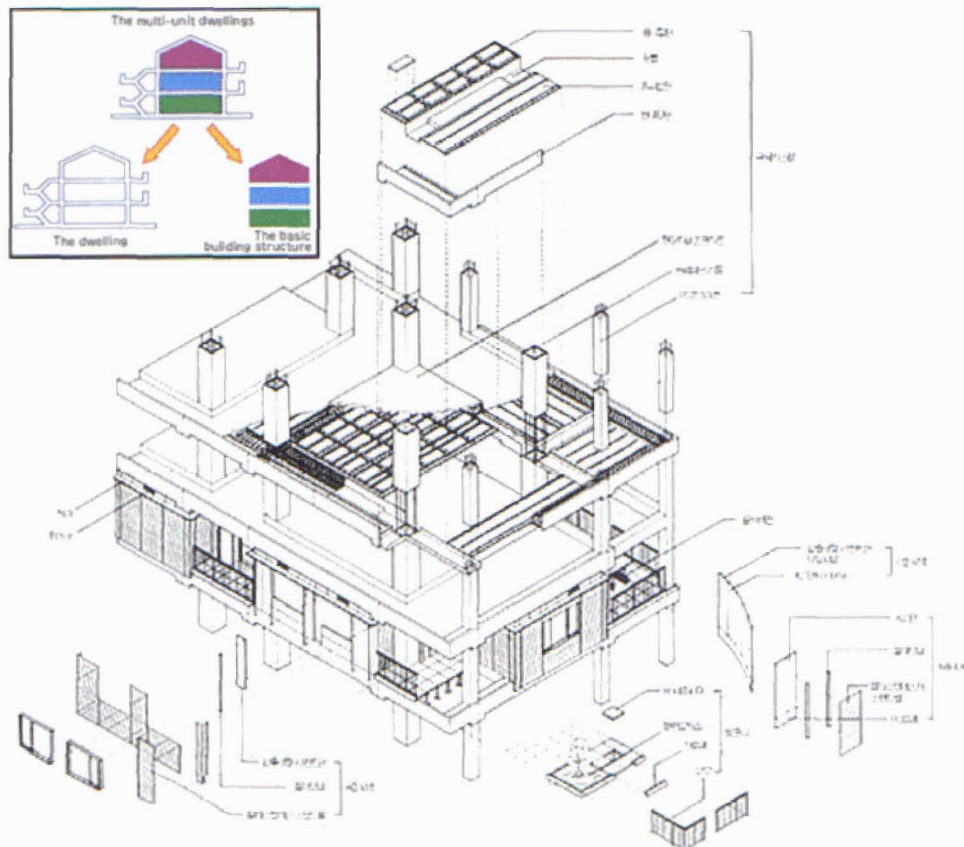


FIG. 05



Devido à flexibilidade prevista para o Next21, foi aplicada também uma nova tecnologia de instalações hidráulicas, denominada “Flexible Piping System”. Nesse sistema, uma tubulação vertical principal é instalada num *shaft* e depois é distribuída para cada apartamento através de uma tubulação flexível horizontal instalada sob o piso elevado e sobre o forro de cada unidade (FIGS. 06 E 07).

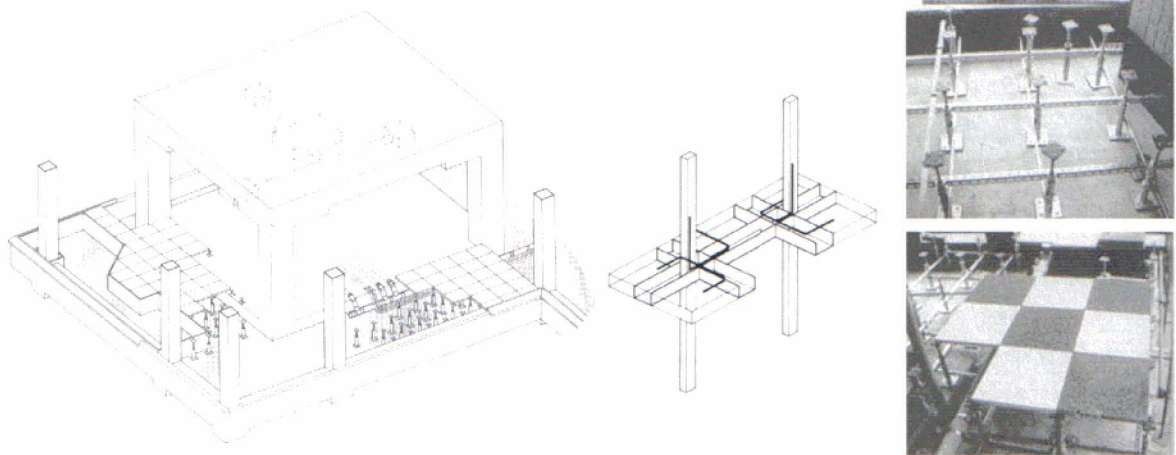


FIG. 06

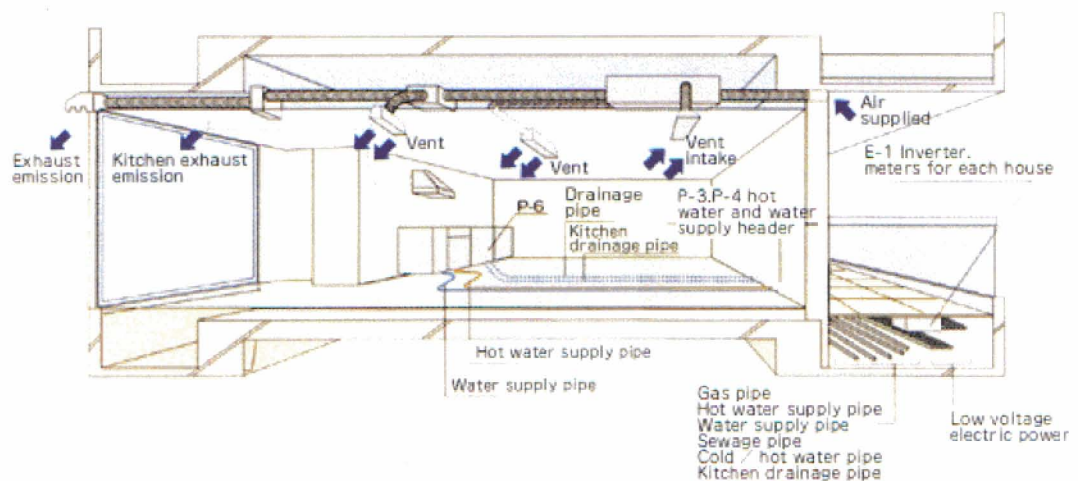


FIG. 07

A função dessas tecnologias é justamente dar ao morador a maior liberdade possível na montagem de sua casa. E a fim de salientar essa possibilidade, 13 equipes distintas de arquitetos foram chamadas para projetar 18 moradias que fossem representativas de moradores diferentes, com estilos de vida diferentes, como por exemplo: casa com escritório, casa para um homem solteiro, casa para uma família jovem, casa para 3 gerações da família (FIGS. 08, 09 e 10), etc...



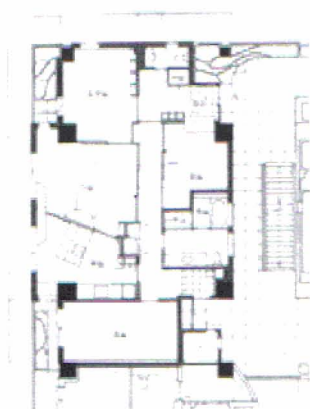


FIG. 08 – CASA COM ESCRITÓRIO

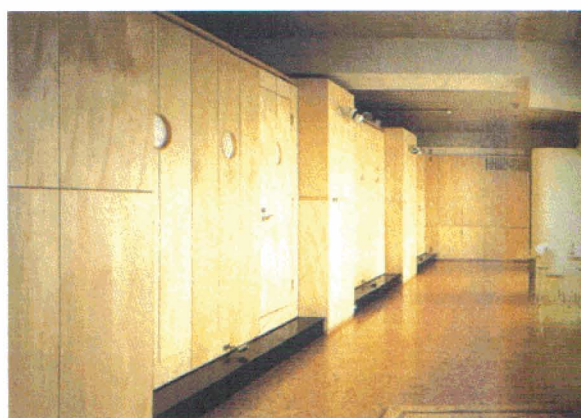
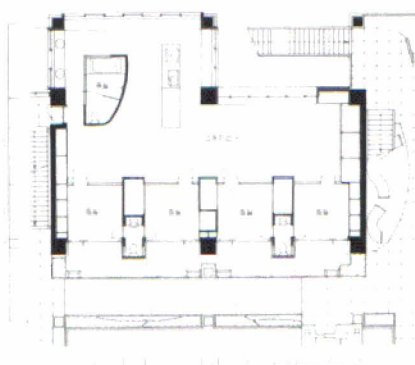


FIG. 09 – CASA DA FAMÍLIA INDEPENDENTE



FIG. 10 – CASA PARA 3 GERAÇÕES DA FAMÍLIA

O Next21 tem uma concepção inovadora ao tratar o projeto como um processo multidisciplinar do qual participam profissionais de diferentes áreas trabalhando em conjunto com futuros moradores. Mais uma vez, assim como no caso das moradias Diagoon, o habitante participa do processo de decisão. E a decisão do morador afeta diretamente o próprio design do edifício, na medida em que as fachadas, por



exemplo, serão resultado do somatório das diferentes opções e tipos de fechamento escolhidas por cada morador para sua casa (FIG. 11). Dessa forma, temos um edifício com aparência imprevisível. A concepção do suporte gera um sistema capaz de receber as habitações, mas não decide que cara o edifício vai ter. Isso será tarefa dos moradores.



FIG. 11

Contudo, no caso do Next21, em virtude da novidade das tecnologias utilizadas na construção, ainda se fez necessária a participação de arquitetos na conformação inicial da moradia. A idéia para o futuro é que a interface dos sistemas construtivos utilizados venha a ser simples o suficiente para possibilitar ao próprio morador adaptar o espaço às suas necessidades com autonomia, sem a necessidade de tutela profissional. Essa tutela profissional, entretanto, significa aqui já um avanço em relação à produção tradicional de edifícios residenciais, uma vez que temos o contato direto do arquiteto com cada morador, ao invés da pressuposição de um “morador tipo” virtual para o qual o apartamento tipo deve servir. Cada casa é concebida com a participação real do seu futuro habitante.

Há, nesse procedimento que envolve a construção do Next21, uma mudança de paradigma. Têm-se dois momentos distintos de participação do arquiteto. Num



primeiro momento, ele será um profissional cujo papel não é mais o de projetar um edifício intocável ao qual o morador terá que se adaptar. Ele agora faz parte de uma equipe multidisciplinar cujo objetivo é pensar um sistema que possa dar direito de escolha ao habitante. Feito isto, temos uma segunda etapa de projeto, em que o arquiteto, em parceria com o morador, irá pensar a conformação inicial da casa, conformação essa que o próprio morador poderá transformar futuramente quando estiver familiarizado com a interface dos sistemas construtivos utilizados.

Ao contrário do projeto de Hertzberger, acima citado, o Next21 não busca pressupor as necessidades do usuário e nem tampouco ensaia *a priori* possíveis modos de ocupação, o que amplia as possibilidades de individualização. A liberdade não é ilimitada, mas é aqui bem maior do que no caso das moradias Diagoon, pois há espaço para o que não foi previsto, tornando a diversidade que se consegue aqui bem maior que aquela conseguida por Hertzberger.

## CONCLUSÃO

Pensar essa abertura para o habitante. Que a forma esteja aberta não a infinitos e inequívocos significados. (...) Usuário e obra travam um embate. Enquanto houver alguém dentro dos lugares, todas as configurações espaciais devem ser tomadas como provisórias, às vezes incompletas, pois que são o resultado desse equilíbrio instável: a vontade de quem mora e o quanto a forma suporta, em sua integridade, o modo de morar.<sup>6</sup>

A intenção desse texto ao analisar as moradias Diagoon e o Next21 não foi criar um antagonismo entre as duas propostas. O que se pretendeu aqui, na verdade, foi mostrar essas duas estratégias diferentes que têm o objetivo comum de aumentar a autonomia do morador no espaço de sua casa através da subversão do conceito de obra íntegra. Nos dois casos, o que vimos foi exatamente a obra não íntegra: casas inacabadas e o edifício aberto. Cada uma à sua maneira, seja através do uso de novas tecnologias, seja usando uma tecnologia convencional, o que ambas as estratégias buscam é a redução do poder de decisão do arquiteto e o aumento da participação de quem realmente importa, ou seja, o morador.

O mais importante é a arquitetura que respeita esse morador ao invés de subestimá-lo. Que reconhece a limitação do fazer do arquiteto e que dá espaço para

---

<sup>6</sup> Rita de Cássia Lucena Velloso. *Acerca da definição de arquitetura em seus aspectos da produção e da recepção da obra* in Cadernos de Arquitetura e Urbanismo, Belo Horizonte, v.8, dez. 2001, p. 219.



que o habitante transforme o abrigo em casa. Uma casa sua, repleta dos vestígios deixados por ele quando é chamado a aceitar para si a responsabilidade de habitar.

A obra não íntegra não atende apenas ao instante presente. Ela está sempre inacabada para sofrer as alterações que evitem sua obsolescência. É justamente aquela na qual quase tudo se pode acrescentar, retirar ou alterar para torná-la melhor.

## **Bibliografia**

ADORNO, Theodor W. *Minima moralia: reflexões a partir da vida danificada*. São Paulo: 1992.

ADORNO, Theodor, HORKHEIMER, Max. *Dialetica do esclarecimento: fragmentos filosoficos*. 2.ed. Rio de Janeiro: J. Zahar Editor, 1985.

ADORNO, Theodor. "Funcionalismo hoje". Tradução de "Funktionalismus heute", in: *Ohne Leitbild. Parva Aesthetica*. Frankfurt/M: Suhrkamp, 1967, pp. 104-126.

BOSMA, Koos. *Housing for the Millions, John Habraken and the SAR (1960-2000)*. Rotterdam: NAI Publishers, 2000.

DRUMMOND DE ANDRADE, Carlos. *O Corpo*. Rio de Janeiro: Ed. Record, 1984.

FRANÇA, Junia Lessa; VASCONCELLOS, Ana Cristina de; BORGES, Stella Maris; MAGALHAES, Maria Helena de Andrade. *Manual para normalização de publicações técnico-científicas*. 3.ed.rev. e aum. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1996.

HABRAKEN, N. J. *El diseo de soportes*. Barcelona: 1979, p. 35-37.

HERTZBERGER, Herman. *Lições de arquitetura*. São Paulo: 1996.

KAPP, Silke. *Contra a integridade* [online]. Disponível na internet: [www.mdc.arq.br/mdc/txt/mdc02-txt02.pdf](http://www.mdc.arq.br/mdc/txt/mdc02-txt02.pdf)

KAPP, Silke; ARREGUY, Natália. *Produção seriada e individualização*.

Next21, Osaka Gas Experimental Housing [online]. Disponível na internet <http://www.arch.hku.hk/~cmhui/japan/next21/next21-index.html>.

Next21 Experimental Residential Complex [online]. Disponível na internet: <http://www.osakagas.co.jp/rd/next21/indexe.htm>.

VELLOSO, Rita de Cássia Lucena. "Acerca da definição de arquitetura em seus aspectos da produção e da recepção da obra" in *Cadernos de Arquitetura e Urbanismo*, Belo Horizonte, v.8, dez. 2001, p. 215-219.