



PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

A prática do projeto como instrumento de ensino: o projeto MORA 2 e o Programa Minha Casa Minha Vida

*The design practice as a teaching tool: the MORA 2 project and the Minha Casa
Minha Vida Housing Program*

*La práctica de lo proyecto como herramienta de enseñanza: lo proyecto MORA
2 e el Programa de Viviendas Minha Casa Minha Vida*

OLIVEIRA, Juliano Carlos Cecílio Batista

*Doutorando em Arquitetura FAU-USP, Mestre em Arquitetura EESC-USP, Professor da FAUeD/UFU, Aluno
do Programa de Pós-Graduação da FAU/USP, julianooliveira.arq@gmail.com*

MOREIRA, Geovanna Araújo

Aluna de graduação em Arquitetura e Urbanismo, FAUeD/UFU, igeovannaraujo@gmail.com

NEVES, Hugo Moreira

Aluno de graduação em Arquitetura e Urbanismo, FAUeD/UFU, oguh1994@yahoo.com.br

RESUMO

Este trabalho apresenta o processo de projeto de um sistema de habitação de interesse social. O projeto aqui apresentado reforça o papel do processo projetual como exercício prático de ensino de arquitetura e, ao mesmo tempo, como forma de pesquisa acadêmica. O contexto do desenvolvimento do trabalho parte das atividades de pesquisa do Grupo de Pesquisa MORA, da Universidade Federal de Uberlândia. Um grupo de professores e alunos desenvolveram um projeto de arquitetura de um conjunto de edifícios como meio de revisão e crítica a questões relacionadas ao Programa Habitacional Minha Casa Minha Vida. A proposta apresentada, relatada a partir da reflexão sobre o seu fazer, procura qualificar o tecido urbano, aumentar a densidade habitacional (evitando a solução da unidade de habitação unifamiliar isolada no lote) e revisar as formas de morar em construção hoje, pautadas pela tripartição burguesa.

PALAVRAS-CHAVE: processo de projeto, habitação de interesse social, Minha Casa Minha Vida.

ABSTRACT

*This paper presents the design process of a social housing system. The presented design reinforce the role of the design process as a tool to teach architectural design and, by the same time, as a form of academic research. The development context of the activity goes by the research work of the MORA Group, from the Federal University of Uberlândia, in Brazil. A team of teachers and students designed a group of buildings as a way to review and criticized some **questions** of Minha Casa Minha Vida Social Housing Program. The design, reviewed by it reflective practice, wants qualify the urban fabric, increase the housing density (avoiding the isolated single-family dwelling unit on a lot solution) and review the usual way of living, defined by the classic French bourgeois tripartition (the dissociation of social, private and service rooms).*

KEY-WORDS: design process, social housing, Minha Casa Minha Vida.

RESUMEN

Este artículo presenta el proceso de proyecto de un sistema de vivienda social. El proyecto refuerza el papel del proceso de proyecto como un ejercicio de enseñanza de arquitectura y, a lo mismo tiempo, como una forma de investigación académica. El contexto de lo desarrollo de esta investigación se da por lo trabajo del Grupo de Investigación MORA, de la Universidad Federal de Uberlândia, en Brasil. Un grupo de profesores y estudiantes desarrollo un diseño para un conjunto de edificios como un medio de revisar y criticar unas cuestiones de do programa de vivienda social brasileiro Minha Casa Minha Vida. Este diseño, presentado a partir de la reflexión acerca de su hacer, intenta calificar lo tejido urbano, aumentar la densidad de viviendas (escapando de la solución de una unidad de vivienda aislada en el lote) e rever las maneras de vivir hoy, definidas por la clásica tripartición burguesa francesa (la separación de espacios de intimidad, sociales e utilitarios).

PALABRAS-CLAVE: *proceso de proyecto, vivienda social, Minha Casa Minha Vida.*

1 O BRASIL E A HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

Na última década, o Brasil presenciou um crescimento socioeconômico contínuo. Esse fato, aliado a uma maior disponibilidade de subsídios públicos para o financiamento de construções, deu origem a um dos maiores ciclos de crescimento do setor imobiliário nacional (ROLNIK; KLINK, 2011). Em relação à produção de habitação de interesse social (HIS), foi proposta uma série de programas federais, estaduais e municipais com o objetivo de solucionar o problema do déficit habitacional. Entre eles, destaca-se o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), implantado em 2009 e cujo intuito é produzir 3 milhões de moradias para famílias com renda de até 5 mil reais. Atualmente o programa é dividido em três faixas salariais: a primeira contempla famílias com renda bruta de até R\$1.600,00, a segunda entre R\$ 1.601,00 e R\$ 3.100,00 e a terceira com renda de R\$ 3.101,00 até R\$5.000,00 (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2014).

No entanto, mesmo com o alargamento da produção do setor, a questão do déficit habitacional brasileiro continua sem solução. Isso porque, ao se analisar os modelos das unidades habitacionais comumente ofertadas, é possível observar que respondem insatisfatoriamente à demanda existente: aspectos mínimos de habitabilidade, funcionalidade, espaciosidade e privacidade frequentemente não são atendidos, conforme comprovado por estudos consagrados de avaliação pós-ocupação (APO) (KOWALTOWSKI, 1995; ROMERO; ORNSTEIN, 2003; REIS; LAY; 2002; GRANJA et al., 2009; VILLA et al., 2010).

Considerando esse quadro, é urgente repensar a produção massificada e periférica dos empreendimentos habitacionais de interesse social brasileiros, principalmente se considerarmos o

atual momento de ampliação numérica do problema, através do incentivo à construção em programas como MCMV. Da mesma forma, a implantação das unidades deve ser revista, com o intuito de melhorar sua qualidade urbana e coletiva. Uma primeira alternativa consiste em incentivar a produção de conjuntos habitacionais em zonas consolidadas e centrais das cidades, aproveitando-se da infraestrutura existente (ROLNIK, 2010). Todavia, para que essa solução se torne viável, importa aumentar a densidade dos conjuntos habitacionais, refletindo-se sobre a articulação atual dos lotes e unidades habitacionais, tanto em sua morfologia quanto nas relações estabelecidas entre os espaços públicos e privados – e usos daí resultantes.

Contudo, o que continuamos a ver – cada vez mais – é a ampliação da malha urbana das cidades através da contínua oferta de novos loteamentos em áreas periféricas, reforçando o aparecimento de novos vazios urbanos (Fig. 1). Mesmo quando a legislação atual condiciona a construção de novos loteamentos ligados à cidade existente, ainda se formam vazios resultantes desta expansão. Estes novos loteamentos, entremeados por áreas não urbanizadas, definem um espaço urbano de baixa qualidade, por ser distante de equipamentos públicos, mal servido pela infraestrutura urbana, especialmente com relação à mobilidade e ao comércio.

Figura 1: O exemplo do contraste – habitação com desenho tradicional construída em *steel frame*, em loteamento na extrema periferia (vizinho a uma área de pastagem de gado) da cidade de Uberaba – MG.



2 O PROJETO DE ARQUITETURA COMO ESPAÇO DE PESQUISA



PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

Nesse contexto, desenvolve-se o escopo de nosso trabalho: iniciado em 2009, o MORA – Grupo de Pesquisa em Habitação, cadastrado no CNPq, é sediado na Universidade Federal de Uberlândia, na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design (UFU/FAUeD). As pesquisas desenvolvidas no grupo têm a Habitação como tema fundamental, mas desdobram-se em diversas linhas – verticalização, avaliação pós-ocupação (APO) e também habitação de interesse social. Dentro destas diversas linhas, que também se articulam em algumas pesquisas, consideramos fundamental discutir formas de morar alternativas ao tradicional modelo tripartido (marcado pela compartimentação da habitação em área íntima, social e de serviços), que se adaptem melhor aos diferentes perfis e problemáticas familiares existentes, seja por meio da flexibilização de seus espaços e usos ou de mecanismos de inserção urbana mais adequados. Portanto, indo desde estudos de adensamento de unidades isoladas implantadas em pequenas áreas até propostas de conjuntos verticalizados, abrangendo assim várias escalas: do papel do mobiliário na unidade de moradia até o desenho do empreendimento urbano.

A atividade que aqui apresentamos é um desdobramento desta linha de pesquisa em HIS, a partir das demandas suscitadas pelo PMCMV. A necessidade de revisão do atual e ultrapassado modelo de urbanização, aliado ao anacrônico projeto de arquitetura das unidades de habitação em construção, lança questões para se pensar e projetar. Com a percepção desta situação, temos desempenhado um esforço na tentativa de buscar uma equação plausível para este quadro¹.

Nossas recentes atividades de pesquisa buscam conciliar a prática do projeto de arquitetura dentro do grupo de pesquisa – com alunos bolsistas de graduação – em paralelo à pesquisa em si. A busca de referências arquitetônicas, o entendimento de possibilidades construtivas, a leitura da cidade e suas condicionantes políticas, entre outros aspectos, são todos elementos-base para proposições também de natureza projetual, conseguindo levar o discente além do discurso teórico, de cunho bibliográfico.

Finalizamos agora uma etapa de nossa pesquisa, que resulta na proposta de um *sistema de habitação* verticalizado, que se encaixe na faixa 2 do PMCMV. Reforçamos aqui a noção de *sistema* - um conceito importante para o trabalho – pois não nos interessa pensar um projeto específico para um determinado sítio, mas sugerir uma forma de intervenção mais ampla, que ofereça uma resposta possível para uma condição de desenvolvimento das nossas cidades. Entendendo-se a demanda e o ritmo de construção de habitação dentro deste programa governamental, nos parecia inoportuno concentrar esforços no desenvolvimento de um projeto modelo condicionado a um local específico. Pelo contrário, amadurecer uma resposta projetual flexível e adaptável a diferentes condições programáticas e de

implantação poderia ser uma solução mais rica (do ponto de vista do exercício projetual) e mais ágil – visto que temos insistido com a prefeitura Municipal de Uberlândia na adoção de *outro desenho* para a solução habitacional com interesse social, mesmo que na forma da construção de protótipos, num primeiro momento. Portanto, neste sistema desenvolvido, alia-se a pesquisa de cunho científico com a pesquisa em projeto, de natureza exploratória e propositiva.

O primeiro momento do trabalho focava o entendimento de condições contemporâneas de intervenção na cidade, através da habitação de interesse social. Nesse sentido, buscamos revisar as práticas de duas situações relativamente díspares, mas complementares.

Uma importante referência foi o trabalho coordenado pelo Prof. Josep Maria Montaner junto à Secretaria de Habitação de São Paulo (SEHAB-SP), na discussão de procedimentos projetuais para a intervenção em áreas frágeis – como favelas e assentamentos irregulares, na capital de São Paulo. O trabalho é a continuação de uma pesquisa maior, reunindo boas práticas projetuais em diversas cidades pelo mundo – construindo a teoria a partir da prática (GRUNOW, 2012). Esta pesquisa foi ponto fundamental para nossa proposta de projeto, por sistematizar conceitos usualmente absorvidos na prática projetual, externando preocupações com relação ao desenho tanto do sítio quanto da comunidade que o habitará (MONTANER et. al., 2012).

Dada a extensão do seu trabalho, sintetizamos seu conteúdo em tabelas que facilitaram tanto a discussão dos pontos por ele apresentados quanto a checagem posterior, após determinados esboços de projeto, da relação entre a resposta pretendida e a desenhada. Como ponto de partida do processo projetual, disparava uma percepção de questões necessárias ao desenho sem a relação direta do desenho: falava da arquitetura, sem *mostrar* a arquitetura. Para uma atividade de “aquecimento” da prática projetual, reforçava uma condição reflexiva sobre a proposta do espaço, ao adiantar qualidades e problemas de algo que ainda não existia, mas já se discutia.

Outra importante fonte de pesquisa foram os projetos premiados pelo Instituto da Habitação e Reabilitação Urbana (IHRU, anteriormente denominado INH), de Portugal, instituição que premia as melhores iniciativas do mercado português para a promoção da habitação social de qualidade (INSTITUTO DA HABITAÇÃO E DA REABILITAÇÃO URBANA, 2015). Das dezenas de projetos premiados, analisamos 08 conjuntos, construídos nos últimos 15 anos, elencando características comuns a todos os projetos (Figs. 3 e 4). Foram observados itens como inserção no sítio, acessos, partido, unidade de habitação (materialidade), organização espacial da unidade e do pavimento (setorização e

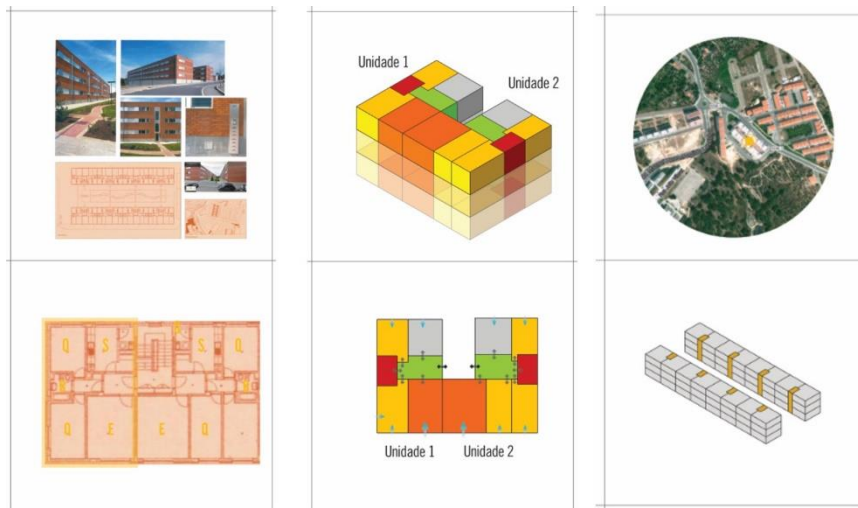
funcionalidade), aberturas e fachadas. Estes itens foram sistematizados a partir de uma análise gráfica, capaz de identificar profundas semelhanças dentro da diversidade dos projetos selecionados, revelando um “modo de fazer” bastante interessante para os alunos. Neste ponto, a tradicional pesquisa acadêmica aproxima-se mais da linguagem do projeto de arquitetura, tornando-se bastante profícua para promover a emergência de soluções para a próxima etapa da pesquisa, de natureza propositiva.

Figura 3: análise gráfica de projetos de habitação premiados pelo INH, de Portugal.



Notamos que esta foi uma etapa essencial e particularmente enriquecedora. A análise minuciosa e sistemática de diferentes projetos que tratavam de um mesmo tema permitia aos discentes ver de modo mais claro uma relação intrínseca entre um discurso arquitetônico e sua solução técnica e construtiva. Observar, por exemplo, como a circulação no pavimento tipo dos diferentes empreendimentos era uma solução de desenho bastante semelhante – apesar da diferença formal entre as arquiteturas, reforçava o papel do pensamento gráfico e de uma observação mais atenta à associação entre forma e função.

Figura 4: ampliação da matriz de análise dos projetos



Nas etapas posteriores, de desenho do sistema de habitação, estes exemplos foram constantemente retomados e revistos, funcionando como pausas esclarecedoras para eventuais tomadas de decisão.

3 A PESQUISA COMO CONDIÇÃO PARA O PROJETO DE ARQUITETURA

As análises projetuais realizadas a partir da revisão bibliográfica apresentada gradualmente habilitavam os discentes envolvidos na pesquisa a interpretar com maior segurança a cidade onde os estudos seriam desenvolvidos, facilitando a definição de três diferentes sítios para a aplicação do estudo preliminar. A opção por três diferentes locais de implantação nos pareceu razoável em função do tempo de trabalho disponível mas, ao final, o prazo acabou se mostrando um tanto exíguo para nossa pretensão inicial, de conseguir aprofundar com maior detalhamento as possibilidades de uso do “térreo”.

A definição dos sítios para o teste de implantação deste sistema deveria passar por um tipo de filtro, que ajudasse a localizar áreas com grande potencial de aplicação do programa em questão, desde que também oferecessem uma real possibilidade de aprendizado, para os alunos. Assim, um importante elemento de seleção se referia ao custo da terra, a partir de dados previamente obtidos (VILLA et al., 2015) em etapas anteriores desta pesquisa. Também contamos com a identificação de elementos e equipamentos urbanos importantes a todo tipo de assentamento, como mobilidade urbana, espaços de lazer e educação, etc. – identificando tais equipamentos na malha urbana e relacionando às áreas

livres potenciais. De 08 terrenos inicialmente analisados, definiu-se por 03 locais para os estudos de implantação, em diferentes setores da cidade: em uma área já consolidada, no centro expandido e em zonas de interesse social. A percepção de fragilidades nestes locais apontava para questões programáticas que o próprio novo conjunto deveria pautar e, quando não, reforçar. Ausência de permeabilidade, fraca relação entre áreas públicas e privadas, o reforço da dimensão coletiva no espaço de habitação, a mescla de usos – comércio e habitação – como recurso para a animação urbana, por exemplo, eram todos elementos perceptíveis com maior ou menor grau em cada um dos locais definidos e que deveriam também ser pautados no processo projetual.

Figura 5: mapa da cidade de Uberlândia – MG com camadas de análise

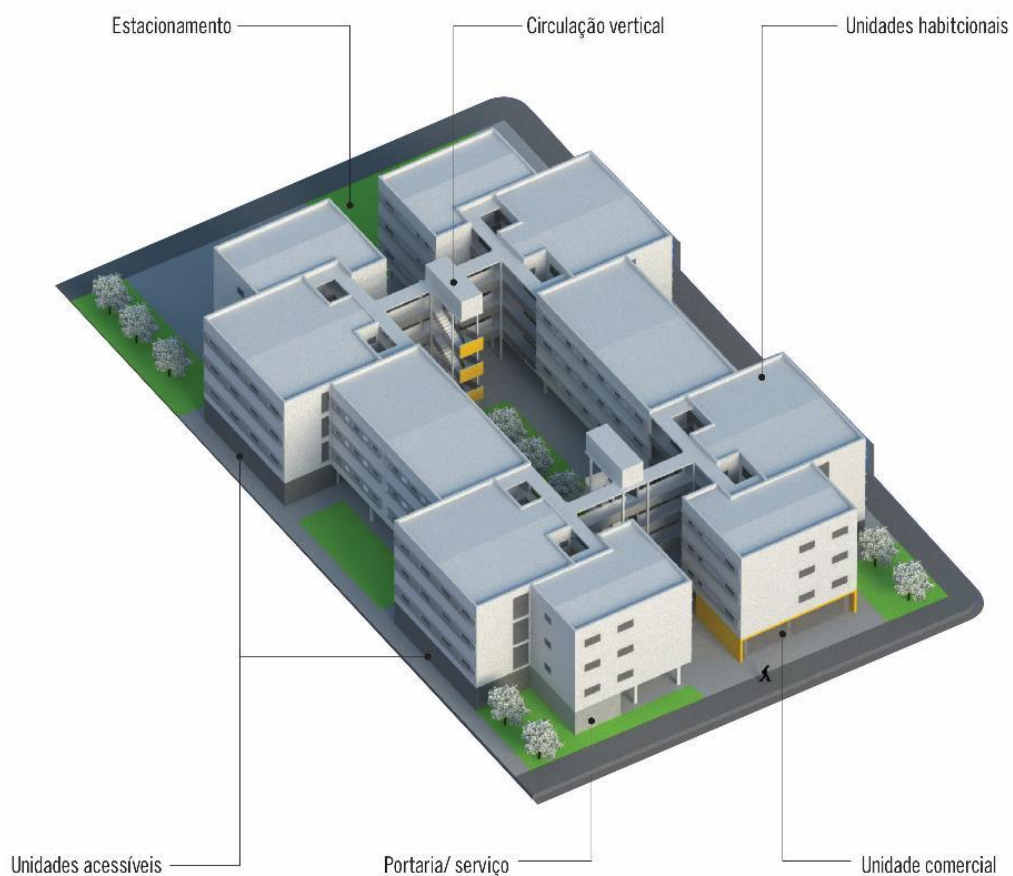


O procedimento de análise gráfica, agora realizado partir do mapa da cidade (Fig. 5), volta a se colocar como instrumento importante nesta etapa, já projetual. Ela foi facilitadora da definição de quais seriam as áreas mais interessantes para a aplicação do sistema de habitação, que começava a ser, então, desenvolvido. As áreas dos terrenos giram em torno de 3.000 m², enquanto que as unidades deveriam ter entre 50 e 75 m².

Da unidade ao edifício – e vice versa

Finalmente, elaboramos um estudo preliminar para um sistema de habitação, verticalizado, adensado, flexível e com potente permeabilidade à cidade que o circunda e, ao mesmo tempo, com disposição para ativar o tecido urbano onde poderá ser inserido (previsão de uso misto) (Figura 06).

Figura 06: Exemplo de aplicação do conjunto de edifícios: barras paralelas com pátio central e acessos com permeabilidade ao uso público, incrementando o uso misto nas áreas de implantação.



O processo de projeto caminhou com o desenho de duas escalas, basicamente em paralelo: o desenho da unidade de habitação, fortemente derivado de experiências anteriores realizadas pelo grupo de pesquisa MORA (VILLA et al., 2014) e o desenho de um possível pavimento tipo – que viabilizasse o desdobramento de novos arranjos espaciais em distintos terrenos, com geometrias variadas.

Analisando as diferentes áreas e considerando as condicionantes impostas pela legislação municipal, verificamos que um interessante recurso de implantação seria através da utilização de barras, para a organização dos apartamentos. Em função de cada terreno, estas barras poderiam se implantar em



PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

paralelo, isoladas ou em “L”. A necessidade dos afastamentos laterais impõe o edifício como um objeto isolado no centro do lote. Assim, o uso das barras facilitaria a “abertura” do interior do lote tanto para espaços coletivos, de uso dos moradores, quanto para espaços de uso público, vinculados à necessária permeabilidade e a relação com os espaços de comércio/serviço (Figura 07).

Figura 07: Pátio central com circulações verticais.



Em função disso, o processo de trabalho (orientadores e alunos) caminhava num duplo, constante: a desenvolvimento de basicamente três diferentes unidades de habitação (com áreas distintas, para variados perfis familiares) e sua organização em conjunto: o desenho de uma circulação comum – buscando minimizar o gasto de área e estrutura nestes espaços, sua organização em “barra” e as possibilidades plásticas advindos deste agenciamento – responsáveis pela definição do edifício.

Era fundamental que o desenho da unidade não comprometesse o formato em barra, do edifício. Assim, uma solução que se percebeu, através de um critério gráfico (Fig. 8), era que deveríamos ter um tipo de unidade para as extremidades da barra (que se beneficiaria de 3 fachadas, para a iluminação e ventilação) e uma unidade central, a ser repetida indefinidamente, definindo o comprimento da barra do edifício. Os primeiros desenhos mostraram que seria necessária mais de uma unidade central – uma recuada em relação à outra, para resolvermos melhor a questão da ventilação e iluminação naturais, pois tal unidade acabava por trabalhar com apenas 2 fachadas, uma de acesso e a outra imediatamente

oposta. Assim, geometrias diferentes para duas unidades centrais melhoravam a condição da disposição de esquadrias nas fachadas resultantes (Fig. 9).

Figura 8: representação gráfica de possibilidades de agenciamento do pavimento em estudo.

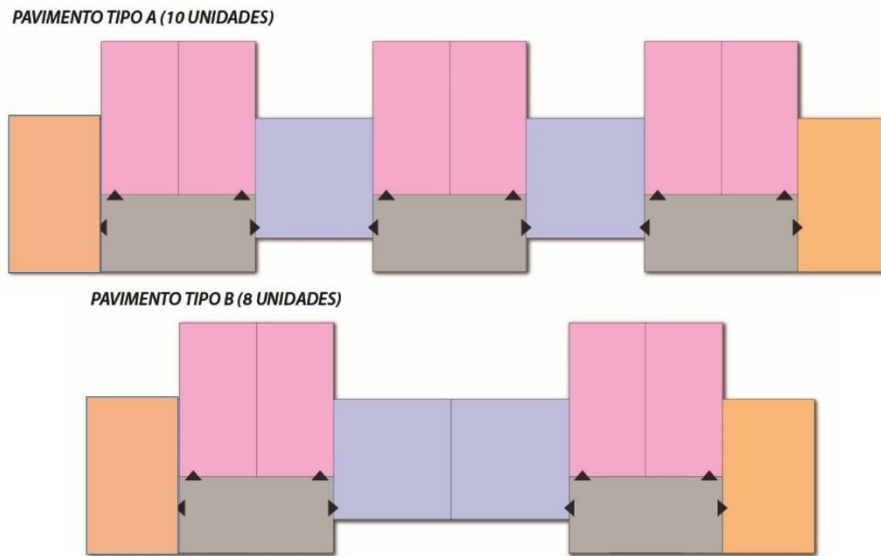
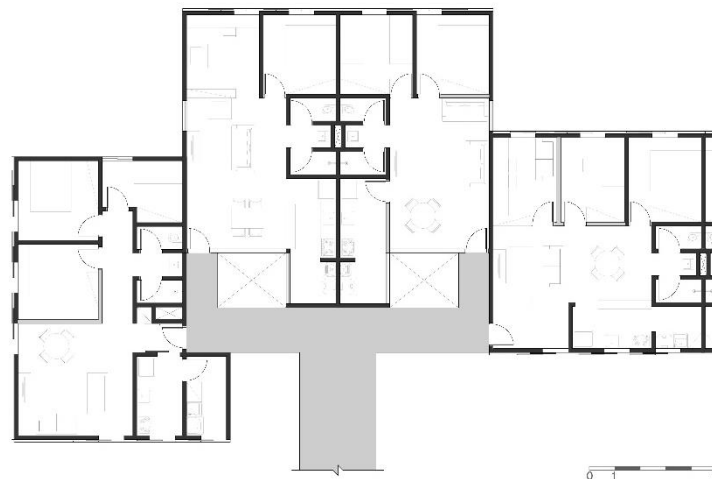


Figura 9: As três unidades em sua formação básica.



Abaixo, vemos as possibilidades de (re)organização interna nas três unidades base (Fig. 10). Há diretrizes comuns a todas, como instalações sanitárias desmembradas e cozinhas com possibilidade de integração. Outro elemento recorrente está na opção de ampliação da área de convivência em



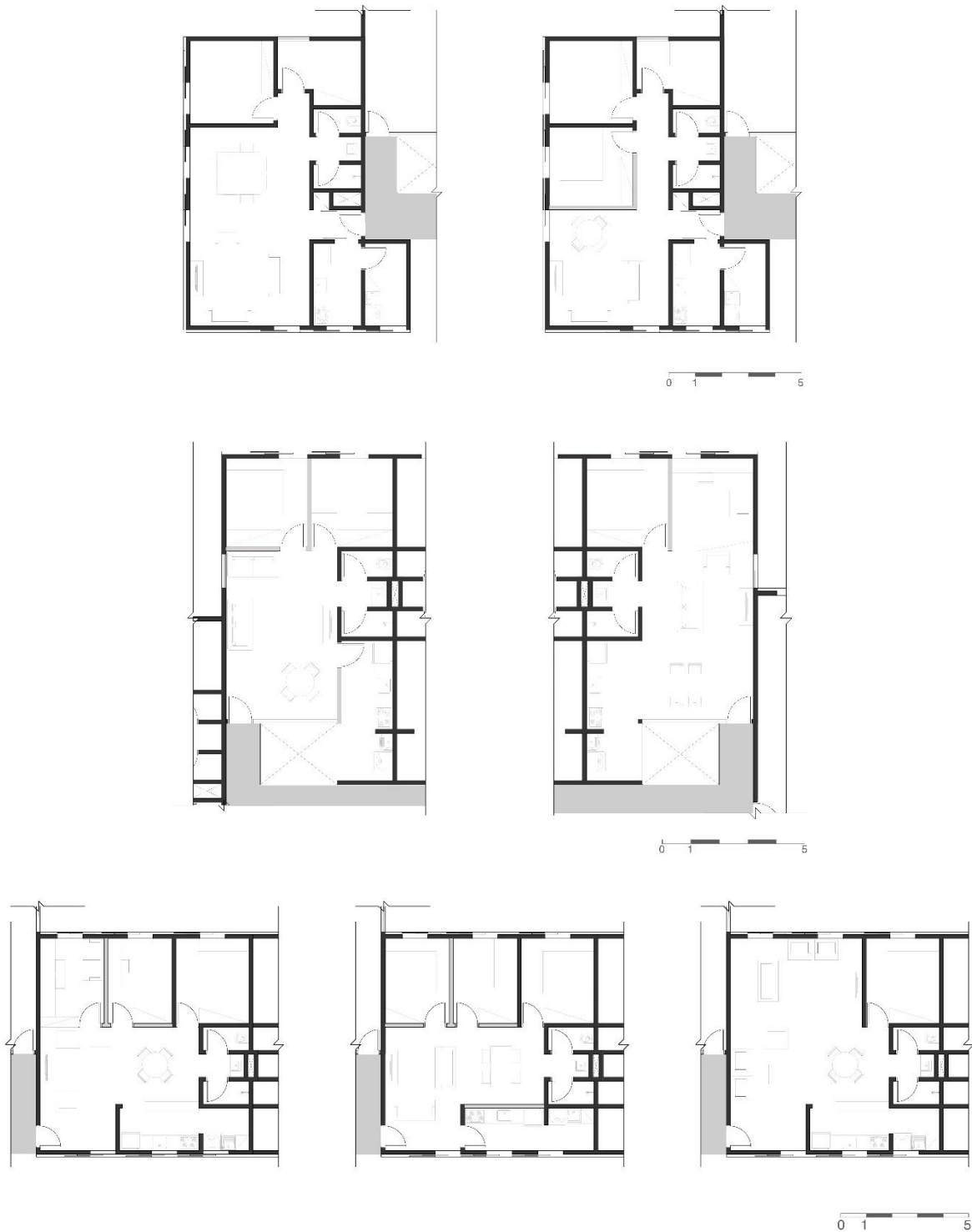
PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

detrimento de um menor número de dormitórios, facilitando à adaptação a diferentes perfis familiares.

O uso de divisórias leves (sistema construtivo em *steel frame*) otimiza eventuais mudanças.

Figura 10: As unidades de habitação, com a aplicação de algumas alterações internas.



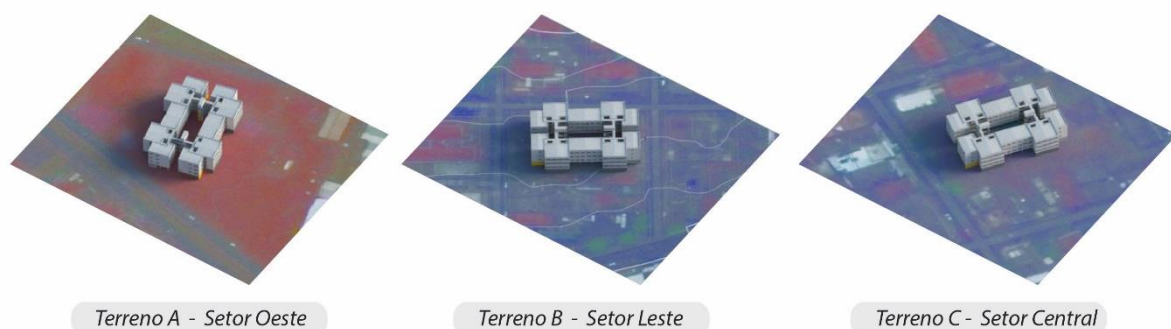
Em função dos diferentes terrenos, a organização do pavimento em uma barra dupla (paralela) ou solitária foi estudada. A estrutura portante utiliza um sistema duplo: base em concreto armado (mesa estrutural composta por laje nervurada e pilares em concreto armado aparente) sob 3 pavimentos em *steel frame*, com fechamentos em placa cimentícia e gesso acartonado.¹¹

4 CONSIDERAÇÕES

Na última década, houve a construção de milhares de moradias para a população pobre, no Brasil. Desses milhares, poucos exemplos destacam-se no panorama da arquitetura brasileira. Houve uma grande chance de se repensar como se mora no país, mas o esforço levado a cabo por diversos centros de pesquisa em habitação e também escritórios de arquitetura pouco se revela nas cidades. Nas periferias, amontoam-se casas que perpetuam um modelo anacrônico e bastante ultrapassado, mas, infelizmente, barato e fácil de se construir, sendo por isso interessante aos sistemas de financiamento e construção.

O grupo MORA insiste na necessidade de revisão deste modelo. As famílias têm uma diversidade cada vez maior, o trabalho muitas vezes faz parte do cotidiano da casa e novas tecnologias de construção devem ser utilizadas, pensando-se não apenas na agilidade da obra, mas no seu menor impacto ambiental e num ciclo de vida mais equilibrado (Fig. 11).

Figura 11: Formas de implantação.



Todos estes aspectos devem ser discutidos também no ateliê de projetos, quando as novas gerações de arquitetos estão se aproximando da questão da habitação no Brasil. Evitar a repetição de modelos e incentivar uma postura crítica, mas também consciente de nossa realidade, é urgente. O esforço deste trabalho vai neste sentido – desmistificar o fazer arquitetônico, reforçando a capacidade

projétual dos discentes através da ênfase em procedimentos que relacionam a análise crítica – de matriz gráfica – à prática do projeto (Fig. 12).

Além disso, o exercício projetual aqui proposto se coloca também como espaço da pesquisa acadêmica: entende o raciocínio científico – do levantamento, análise e proposição – para se pensar também projeto de arquitetura, mostrando que a atividade criativa também é regulada por premissas, condições e estruturas internas à natureza projetual. E, como se espera da pesquisa científica, propõe respostas com relevância social, em especial para o cenário político, econômico e também arquitetônico brasileiro.

Figura 12: Vista geral.



6 AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos órgãos financiadores desta pesquisa: FAPEMIG (Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais), CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e PROGRAD-UFU (Pró Reitoria de Graduação de Universidade Federal de Uberlândia). Agradecemos também à imensa colaboração das professoras Simone Villa, coordenadora do grupo, e Rita Saramago, que acompanhou e colaborou com todas as etapas da pesquisa MORA 2. Elas não assinam este trabalho como coautoras por uma limitação no número de autores definida pelo evento.

7 REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. *Demanda Habitacional no Brasil*. Brasília: Caixa Econômica Federal, 2012.

GRANJA, A. D. et al. A natureza do valor desejado na habitação social. *Ambiente Construído*, 9 (2009), p. 87-103.



PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

GRUNOW, Evelise. Josep Maria Montaner: O arquiteto e crítico espanhol esteve às voltas com a questão da habitação social em São Paulo. **Projeto Design**, ed. 394, dez. 2012. Disponível em: <<http://www.arcoweb.com.br>>. Acesso em 19 fev. 2015.

KOWALTOWSKI, D. C. C. K. Transformações de casas populares: uma avaliação. In: *I Encontro Latino-americano de Conforto no Ambiente Construído*. Gramado: UNICAMP, 1995. p.625-630.

MONTANER, J. M.; MUXÍ, Z.; ARIAS, D.; CASANOVAS, R.; H. FALAGÁN, D.; CORADIN, R.; ZULIN, F. Instrumentos de avaliação de projetos. In: FRANÇA, Elizabete. **Do plano ao projeto: novos bairros e habitação social em São Paulo**. São Paulo: Prefeitura Municipal de São Paulo/Secretaria Municipal de Habitação, 2012. p. 253-313.

PALERMO, C. *Sustentabilidade social do habitar*. Florianópolis: Ed. da Autora, 2009. p.17.

REIS A. T. L.; LAY, M. C. D. Tipos arquitetônicos e dimensão dos espaços da habitação social. *Ambiente Construído*, v.2, n.3 (2002), p. 8-24.

ROLNIK, R. (Org.). *Como produzir moradia bem localizada com recursos do programa minha casa minha vida? Implementando os instrumentos do Estatuto da Cidade!* Brasília: Ministério das Cidades, 2010.

ROLNIK, R.; KLINK, J. Crescimento econômico e desenvolvimento urbano: por que nossas cidades continuam tão precárias? *Novos estudos*. 89 (2011), p. 89-109.

ROMERO, M. de A.; ORNSTEIN, S. W. *Avaliação Pós-Ocupação: métodos e técnicas aplicados à habitação social*. Porto Alegre: ANTAC, 2003.

VILLA, S. B. et al. A APO como elemento norteador de práticas de projeto de HIS. O caso do projeto [MORA]. In: *I Congresso Internacional de Habitação no Espaço Lusófono*. Lisboa: LNEC, 2010. Anais.

VILLA, S. B.; OLIVEIRA, J. C. C. B.; SARAMAGO, R. C. P.; NICOLAU, T. N. A.; MELO, M. M. A habitação social redesenhando a cidade: O caso da cidade de Uberlândia – Brasil. *Ur*, Lisboa, v. 08, 2015, pp. 74-83. (No prelo)

VILLA, S. B.; SARAMAGO, R. C. P.; OLIVEIRA, J. C. C. B.; NICOLAU, T. N. A.; MELO, M. M. Pesquisa [ação] para habitação social no Brasil: A experiência do Projeto MORA. In: *2 Colóquio de Pesquisa Brasil-Portugal, 2013*, Uberlândia. 2 Colóquio de Pesquisa Brasil-Portugal, Universidade Federal de Uberlândia, 2014.

INSTITUTO DA HABITAÇÃO E DA REABILITAÇÃO URBANA. Prêmio IHRU. **IHRU**, 2015. Disponível em: <http://www.portaldahabitacao.pt/pt/ihru/historico/premios/premio_ihru_historico.html>. Acesso em: 29 maio 2015.

NOTAS

¹ Para uma melhor noção das pesquisas em desenvolvimento, conferir o site do grupo MORA, com grande parte de sua produção teórica, em <http://www.morahabitacao.com>.

² Temos acompanhando a execução de um loteamento dentro do PMCMV, executado com *steel frame*. Apesar das unidades em construção terem um desenho completamente tradicional, a utilização deste sistema construtivo mostra-se bastante satisfatória, especialmente no quesito da qualidade da construção. As medidas são precisas, há baixo desperdício, grande controle de qualidade e muita agilidade na construção, compensando pelo fator tempo a diferença de custo. A grande dificuldade encontrada pelos construtores está, na verdade, na obtenção e manutenção da mão de obra, que deve ser qualificada para a atividade, no canteiro – o que causa atrasos na execução e eventual retrabalho, em função do funcionário ter pouca experiência.