

FUNCIONALIDADE DO HABITAR SOCIAL: metodologias e soluções projetuais para uma melhor qualidade habitacional.

Simone Barbosa Villa (1), Luiz Gustavo Oliveira De Carvalho (2)

(1) Professor Adjunto da Faculdade de Arquitetura Urbanismo e Design (FAUeD), Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Brasil. E-mail: simonevilla@yahoo.com.br

(2) Graduando da Faculdade de Arquitetura Urbanismo e Design (FAUeD), Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Brasil. E-mail: luiz.goc@gmail.com

Resumo

A partir de uma revisão bibliográfica sobre os temas da qualidade e funcionalidade da habitação, o presente artigo apresenta uma análise comparativa envolvendo as características da habitação social ofertada pelos programas habitacionais brasileiros e a proposta projetual “MORA” visando estabelecer um conjunto de características fundamentais que devem ser observadas no momento do projeto. “MORA: elaboração, construção e verificação de unidade habitacional de baixo custo sob a ótica da flexibilidade”, trata-se de desenvolvimento de proposta projetual sustentável de unidades habitacionais, destinadas às famílias com renda entre 3 a 5 salários mínimos, adequada em âmbitos sociais, ambientais e econômicos utilizando-se para isso o conceito da flexibilidade do sistema arquitetônico adotado. Dentre os resultados encontrados, temos a necessidade de reavaliar os espaços mínimos regulamentados face a inadequabilidade do imóvel às necessidades de seus usuários, a monofuncionalidade espacial, a falta de planejamento para ampliação em fase de projeto e a constatação da relação entre a má qualidade construtiva e projetual e o poder aquisitivo da população a qual as construções são destinadas. Objetiva-se a previsão de disponibilização dos resultados tanto para a sociedade, por meio de divulgação das soluções propostas, quanto para gestores de políticas públicas no sentido de fomentar, principalmente, a produção do programa MINHA CASA MINHA VIDA. Esta pesquisa aponta que a diminuição do déficit habitacional brasileiro deve estar acompanhada da produção de unidades habitacionais de qualidade, cujos projetos considerem modos de morar de diferentes perfis familiares, sociais e culturais.

Palavras-chave: *funcionalidade, habitação de interesse social, qualidade, projeto*

Abstract

From a bibliographical review over housing quality and functionality issues, this present paper presents a comparative analysis involving the characteristics of Brazilian affordable housing built by government programs and, that one developed by Mora – Group of housing research. These analysis aims to establish a set of fundamental concepts that should take into account in affordable housing design. The work developed by Mora seeks to dispose sustainable design for affordable housing destined to low to medium income families. Mora design was thought in terms of social, environmental and economics concerning, using flexibility concept to improve the quality. The results points to the need for a redesign of affordable housing mainly because of space inadequacy to families needs. Between them one can highlight the spatial monofunctionality, lack of planning for future growing, and poor construction quality observed. Mora project aims to provide the data for dwellers and public managers especially those linked to “Minha Casa Minha Vida” – Brazilian housing program. This research shows that the decrease of Brazilian housing deficit must be accompanied by improvements on design considering the different family profiles and as well as the different ways of living.

Key-words: *Funcionality, Affordable housing, quality, design*

1. INTRODUÇÃO

Milhares de casas populares são entregues diariamente pelo governo nas cidades brasileiras na tentativa de reduzir o déficit habitacional no país através de vários programas habitacionais federais, estaduais e municipais. Analisando os modelos das unidades habitacionais comumente ofertadas por tais programas, observa-se sua baixa qualidade construtiva, ambiental e arquitetônica. Aspectos

mínimos de habitabilidade, funcionalidade, espaciosidade e privacidade, frequentemente não são atendidos. A partir de consolidados trabalhos de avaliação pós-ocupação destes espaços habitacionais (REIS e LAY, 2002; ORNSTEIN e ROMERO, 2003; KOWALTOWSKI *et al*, 2004; GRANJA *et al*, 2009; VILLA, 2010) nota-se, entre outros fatores, seus baixos índices de habitabilidade e a consequente insatisfação dos moradores em relação aos vários e diversos aspectos relacionados as unidades e a sua inserção urbana. Nesse sentido Faggin, em 1984 já alertava para as grandes e frequentes mudanças formais e espaciais realizadas pelos moradores em conjuntos habitacionais, reforçando que a casa não refletia as expectativas e necessidades dos moradores com relação aos espaços e sua evolução e, portanto apresentava níveis pequenos de habitabilidade. (FOLZ, 2003).

Por habitabilidade podemos entender um espaço cujos elementos proporcionem não somente o abrigo, mas condições ergonômicas salutares de vida. Coelho (2000) define: i) funcionalidade - o adequado desempenho das várias funções e atividades residenciais organizadas num conjunto coerente e eficiente; ii) espaciosidade - espaços que são tão extensos e amplos como os que tem desafogo nas suas envolventes (referindo-se aos espaços habitualmente acima da média e à existência de intervalos apropriados entre os elementos do habitat contíguos ou próximos); e finalmente iii) privacidade - qualidade do que é íntimo e define-se pela capacidade de privança oferecida por um dado espaço num dado ambiente.

Observando-se as plantas ofertadas atualmente na grande maioria das cidades brasileiras (Figura 1) é possível perceber diversas inadequações relativas à: *i) espaço* - compartimentação, circulação restritiva, aberturas mínimas e incapacidade para ampliação em virtude de um desenho e uma implantação inadequados para esta finalidade; *ii) uso* - disposição ou incapacidade para conter o mobiliário, sobreposição de usos e privacidade comprometida em função dos espaços diminutos. Neste ponto, pode-se perceber que a área reduzida e compartimentada inviabiliza a funcionalidade plena dos espaços propostos, principalmente quando se toma partido dos mobiliários convencionais ofertados pelo mercado. Leite e Oliveira (2007) apontam que esta miniaturização dos espaços habitacionais, pode ser observada não somente em HIS, como se imagina, mas na produção geral de habitações em nosso país. “Um dos principais “reflexos na qualidade de vida das pessoas” pode ser observado nos espaços internos das habitações. Invariavelmente o tamanho das habitações tem diminuído drasticamente tornando-os diminutos, claustrofóbicos e com capacidade de mobiliamento desprezível” (LEITE E OLIVEIRA, 2007: 2).



Figura 1: Plantas de unidades habitacionais populares ofertadas na cidade de Uberlândia- MG. À direita planta do conjunto habitacional Shopping Park. À esquerda planta padrão da Cohab-MG. Fonte: Rotelli, 2011.

Este fenômeno de redução dos espaços habitacionais pode ter relação direta com o fato de possuirmos edificações erguidas exclusivamente a partir de parâmetros mínimos estabelecidos pelos órgãos reguladores do setor, além das questões da redução de tempo e custos de execução, assim como da disponibilidade de mão-de-obra pouco qualificada no setor. Alguns dos índices

construtivos vigentes que normatizam a edificação podem ser observados a partir dos dados presentes na Tabela 1.

Ambientes	Conjunto Habitacional Shopping Park	Cohab-MG	CDHU -SP	Espanha	Portugal	Holanda
Sala Estar/Refeição	9,54	7,88	12,50	12,00 a 18,00	10,00 a 16,00	25,52
Dormitório Casal	7,44	7,66	9,00	12,00	10,50	13,34
Banho	2,26	1,78	2,80	6,00	3,50	5,71
Cozinha	5,7	4,53	5,00	-	6,00	6,84
Serviço	externo	externo	2,80	-	3,50	-

Tabela 1: Índices construtivos - áreas mínimas. Fonte: Adaptado de Romero e Ornstein, 2003. (Medidas em m²)

Ainda a respeito dos índices construtivos apontados acima, a CDHU-SP permite a variação de 5% nas áreas. Já a Caixa Econômica Federal, principal órgão de financiamento no país, estabelece que a unidade mínima deve possuir 1 dormitório e área construída a partir de 28m².

Sobre as exigências de espaço, Pedro (2011) estabelece uma comparação entre o município de São Paulo e Portugal, concluindo que em termos de área útil as habitações ofertadas pelo programa "Minha casa, minha vida" (MCMV) equivalem a cerca de 61% da área observada nos programas de "Habitação de Custo Controlado"(HCC). Já os preços de venda por metro quadrado do MCMV em São Paulo giram em torno de 40% do valor das HCC de Portugal. Paralelamente, o PIB per capita anual para o município de São Paulo é aproximadamente 74% do mesmo valor para Portugal. Em suma, o estudo revela não somente que áreas menores e com menor valor agregado são produzidas no Brasil, mas que a população atendida também apresenta poder aquisitivo menor em relação a Portugal. Ainda nesse contexto, uma análise mais aprofundada acerca das características que vem a conferir qualidade ao espaço edificado se torna necessária para se atingir em projeto espaços mais adequados ao uso cotidiano.

Logsdon, Afonso e Oliveira (2011: 3), citando Coelho acerca da qualidade habitacional, dizem que ela "é baseada no respeito para com os habitantes e é concretizada na identificação de fatores elementares ou básicos para essa qualidade" e citam ainda que "as relações e os elementos arquitetônicos que todos os habitantes desejam e merecem não são objetos abstratos, são coisas concretas que podem ser perfeitamente ilustradas e descritas em termos de imagens e relatos técnicos no campo da matéria da arquitetura". Os mesmos autores ainda indicam que, por mais que o conceito de qualidade aparentemente se refira a algo subjetivo, no campo da arquitetura é possível de ser analisada e garantida pelo arquiteto nas etapas do processo de projeto.

Nesse sentido, a qualidade do projeto torna-se o principal objetivo e para atingi-la, Leite (2006) elege alguns aspectos fundamentais com vistas a dinamizar os aspectos funcionais: i) envolver usuários, projetistas, governo e agentes financeiros; ii) considerar a possibilidade de uso como trabalho; iii) estudar o mobiliário com dimensões compatíveis ao espaço e as características antropométricas da população brasileira; iv) disponibilizar as possibilidades de arranjo humanizadas, orientando sobre o melhor aproveitamento espacial.

A partir de estudos e pesquisas sobre qualidade habitacional, Palermo (2009) indica a flexibilidade espacial como uma possibilidade de resposta positiva frente aos problemas funcionais colocados acima. A flexibilidade de uma unidade habitacional pode ser explorada a partir de sua ampliação tendo em vista as modificações tanto no uso quanto no contexto familiar ao longo do tempo de uso da edificação, o que não apenas garante maior sobrevida ao edifício como otimiza seu uso face a novas necessidades. Além disso, elucida diversos fatores que interferem no processo produtivo da habitação social: limitações orçamentárias, exigências para captação de recursos externos, condicionantes legais, pressão política, pressão social, conjuntura do estado. Também sobre a qualidade do habitar, Coelho (2010), reforça o conceito quando diz que no interior do espaço privado do habitar é fundamental assumir cada vez mais a habitação como vários espaços/ambientes/cenários do habitar, considerando-o muito para além do simples espaço do alojamento "mínimo", mas como espaço que deve responder a um amplo e variável leque de

necessidades e desejos, simultâneos e sequenciais, conhecidos e potenciais. Destaca-se nessa conceituação a necessidade de aprofundamento dos aspectos de adaptabilidade e de redução, ou mesmo anulação das hierarquias funcionais domésticas, além dos aspectos e apoio a diversos modos de vida.

Diante das diversas pesquisas envolvendo a temática da funcionalidade espacial aplicada à habitação, este artigo pretende estabelecer uma relação direta entre a teoria e a prática cotidiana utilizando como referência uma planta padrão oferecida pelo programa "Minha Casa, Minha Vida" e uma possibilidade projetual desenvolvida pela pesquisa "MORA: elaboração, construção e verificação de unidade habitacional de baixo custo sob a ótica da flexibilidade".

2. OBJETIVOS

O presente artigo pretende estabelecer uma comparação entre os aspectos funcionais de unidades habitacionais frequentemente oferecidas no Brasil e a possibilidade projetual resultante da experiência metodológica do projeto "**MORA: elaboração, construção e verificação de unidade habitacional de baixo custo sob a ótica da flexibilidade**"¹. O referido projeto trata do desenvolvimento de proposta projetual sustentável de unidades habitacionais, destinadas às famílias com renda entre 3 a 5 salários mínimos, adequada em âmbitos sociais, ambientais e econômicos utilizando-se para isso o conceito da flexibilidade do sistema arquitetônico adotado.

3. MÉTODOS

Para o amplo atendimento dos objetivos propostos na pesquisa maior MORA estabeleceu-se uma metodologia de trabalho² baseada em oito etapas: (i) Etapa A: pesquisa bibliográfica e iconográfica sobre referências projetuais e conceituais, no âmbito nacional e internacional, de habitações pluri e unifamiliares destinadas à baixa renda, focando aspectos como sustentabilidade, o uso de materiais alternativos não convencionais e a flexibilidade; (ii) Etapa B: pesquisa sobre habitações de interesse social na cidade de Uberlândia: principais tipologias atuais e mapeamento da situação geográfica dos empreendimentos e pesquisa de APO funcional e comportamental em estudo de caso elencado na cidade; (iii) Etapa C e D: pesquisa de APO técnico-construtiva e de conforto térmico, lumínico e acústico em estudo de caso elencado na cidade; (iv) Etapa E: pesquisa sobre referências tipológicas e históricas de habitação social na cidade de Uberlândia (1970 a 1990) enfocando o desenho da sua configuração espacial – programa, planta, função, dimensão, flexibilidade e suas ampliações e as possibilidades técnicas e construtivas; (v) Etapa F: elaboração de projeto MORA baseado nas premissas identificadas nos itens descritos anteriormente; (vi) Etapa G: construção do projeto MORA; (vii) Etapa H: verificação da construção do projeto MORA.

Com o intuito de obter a desejada qualidade habitacional no processo projetual da pesquisa MORA (etapa de pesquisa F) adotou-se as seguintes premissas projetuais: flexibilidade, racionalidade, extensão, adaptabilidade, sustentabilidade e privacidade. Já as estratégias desenvolvidas no processo de projeto foram: (i) priorizar os dados sobre formas de habitar em HIS levantadas em avaliações pós-ocupação; (ii) considerar as referências projetuais de HIS (sistemas flexíveis e sustentáveis) estudadas; (iii) estruturar o desenvolvimento do projeto arquitetônico nos aspectos: forma, função, materialidade, sustentabilidade e mobiliário; (iv) inserir no processo projetual o uso contínuo de modelos tridimensionais no sentido de testar e ajustar os diferentes aspectos do projeto; (v) inserir no processo projetual a participação de possíveis usuários, ampliando as discussões e a validação das propostas projetuais.

A metodologia de trabalho proposta para este artigo parte de uma revisão bibliográfica abordando os temas da funcionalidade do espaço e da habitação, chegando à discussão da produção

¹ Projeto de Pesquisa desenvolvido pelo [MORA] **Pesquisa em Habitação** do Núcleo de Pesquisa em Projeto de Arquitetura da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design (FAUeD) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Financiado pelos órgãos FAPEMIG, CNPq e PROGRAD/UFU.

² As etapas A e B foram concluídas em 2009. As etapas B, C, D e E foram concluídas em 2010 e a etapa F foi concluída em 2011.

arquitetônica voltada para os programas habitacionais e a qualidade dos espaços entregues à população através da análise funcional de um modelo padrão oferecido na cidade de Uberlândia, MG. Os mesmos critérios de análise serão utilizados para avaliar a unidade habitacional do projeto MORA para identificar os atributos do espaço proposto visando estabelecer uma maior qualidade espacial e funcional na etapa de projeto.

4. UMA ANÁLISE DA UNIDADE HABITACIONAL PADRÃO DE HIS

A produção de unidades habitacionais no Brasil tem sido potencializada através de fortes investimentos do governo federal através de programas como o "Minha casa, minha vida". Após anos de ausência do Estado, a presença de uma política para a habitação poderia ser encarada como um grande e esperado benefício à população, entretanto, algo há de ser questionado a respeito da qualidade construtiva e arquitetônica do que tem sido entregue. A planta das unidades habitacionais de interesse social ofertadas apresenta uma série de características comuns que resultam em um espaço por vezes inadequado à habitação (Figura 2). Isto pode ser facilmente observada ao se analisar o objeto final, um edifício com finalidade habitacional que se deteriora em pouco tempo de uso, implantado no centro do lote e cuja área extremamente reduzida dificulta a aquisição de mobiliário adequado. Como resultado da circulação interna e externas inadequadas, um espaço insalubre se instala comprometendo ventilação e iluminação.

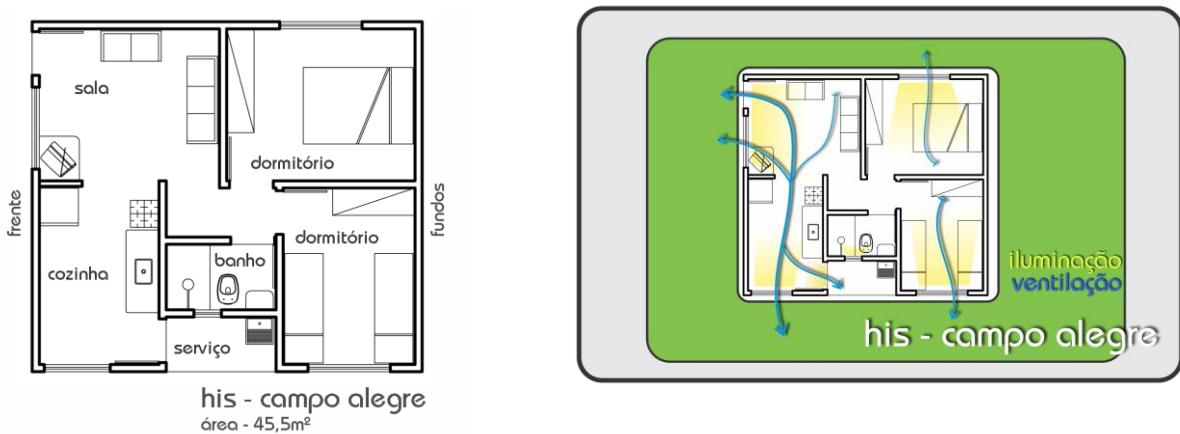


Figura 2: Análise de layout e conforto em unidade habitacional padrão em Uberlândia, MG - Conjunto Campo Alegre.

Em análise mais específica (Figura 3) revelam-se espaços uni-funcionais, possivelmente reflexo do planejamento pautado exclusivamente na redução de custos, desarticulados e por vezes inadequados ao propósito original da uma habitação de qualidade. Além disso, o sistema construtivo e os desenhos propostos por vezes inviabilizam as frequentes ampliações setorizando o lote em frente - edifício - fundos, sendo que este último, em alguns casos, se torna um espaço ocioso e gerador de problemas ambientais através do acúmulo de sujeira e água parada.

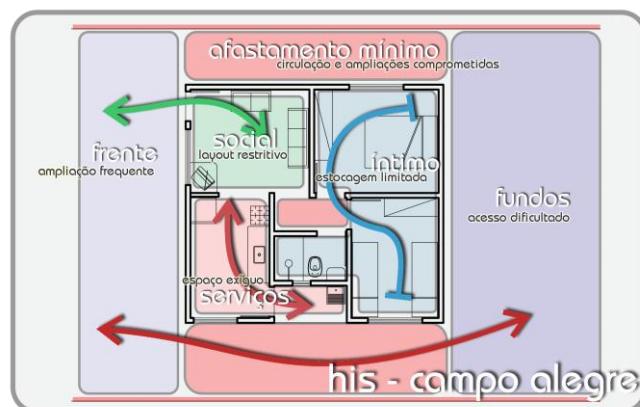


Figura 3: Análise de fluxos de unidade habitacional padrão em Uberlândia, MG - Conjunto Campo Alegre.

Sobre o arranjo proposto (Figura 4), pautado nas exigências mínimas dos agentes reguladores e de financiamento, evidenciam-se vários problemas internos e funcionais à unidade habitacional: i) pouco espaço para armazenagem; ii) ausência de local adequado para a realização de refeições, trabalho ou estudo; iii) área de serviço desprotegida; iv) espaço para socialização muito reduzido; v) diminuição dos níveis de privacidade entre os moradores; vi) sobreposição não planejada de atividades em cômodos muito reduzidos; vii) arranjo espacial que impossibilita futuras ampliações; viii) localização de portas e janelas que dificulta a ocupação e o lay-out adequados, entre outros.

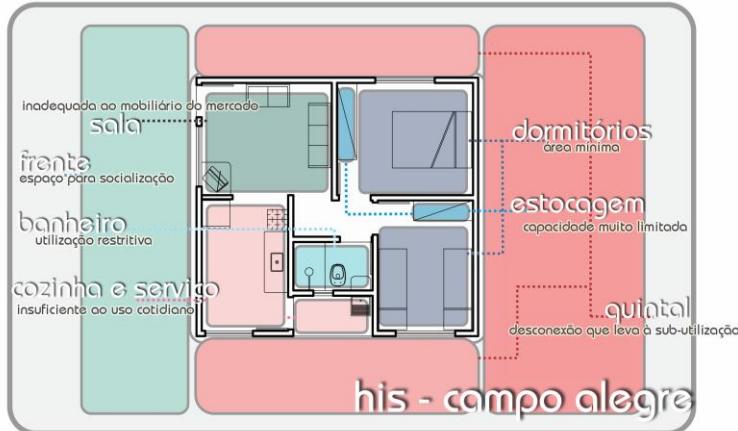


Figura 4: Análise dos usos dos espaços de unidade habitacional padrão em Uberlândia, MG - Conjunto Campo Alegre.

Em decorrência dos aspectos citados acima e na busca por mais conforto, os usuários passam a utilizar o espaço externo à casa com muita frequência realizando improvisações construtivas precárias, com o objetivo de ampliar a área edificada. Esta atitude demonstra que inúmeras necessidades dos moradores não são atendidas no interior da unidade padrão proposta, assim como demonstra também sua reduzida capacidade de absorver diversidades – tão característica das sociedades atuais -, e de estabelecer uma relação planejada e de qualidade com o lote. De acordo com as análises de Pedro (2011) as unidades habitacionais desenvolvidas na cidade de São Paulo possuem valor agregado, área e custo menores que as encontradas nos programas habitacionais de Portugal, do mesmo modo a renda da população atendida pelos programas em seus respectivos países segue uma proporção similar. Embora sua pesquisa se restringisse a uma cidade que se distingue economicamente e dimensionalmente em relação às demais cidades brasileiras, a realidade de que área, valor agregado, custo e renda baixos se reflete por toda territorialidade do país. A produção arquitetônica para habitação tal como tem sido encontrada é frequentemente justificada a partir dos fatores acima mencionados, buscando-se uma oferta em volume em detrimento à qualidade do espaço ou às necessidades de ordem funcional dos usuários.

5. A PROPOSTA PROJETUAL MORA

O projeto MORA tem como objetivo o desenvolvimento de uma proposta projetual sustentável de unidades habitacionais, destinadas às famílias com renda entre 3 a 5 salários mínimos, adequada em âmbitos sociais, ambientais e econômicos utilizando-se para isso o conceito da flexibilidade do sistema arquitetônico adotado. O processo de pesquisa partiu da realização de Avaliações Pós-Ocupação em diversos bairros atendidos pelos programas habitacionais na cidade de Uberlândia-MG. Os dados obtidos resultaram em um conjunto de premissas e estratégias a serem abordados no projeto da unidade habitacional (Figura 5).

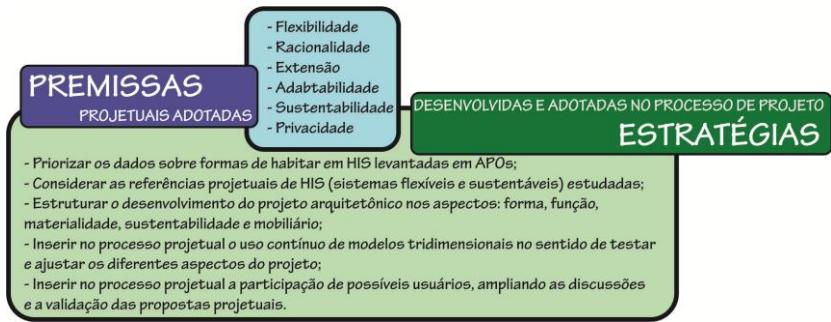


Figura 5: Premissas e estratégias trabalhadas na proposta projetual MORA.

Além disso, os aspectos sociais, econômicos e ambientais foram considerados durante as diferentes etapas de projeto, desde o planejamento até o projeto executivo, visando a qualidade e a redução de impactos. Foram inseridos no processo projetual a participação de moradores de conjuntos habitacionais na cidade de Uberlândia, o uso contínuo de modelos tridimensionais e de constantes pesquisas relativas à materiais, processos construtivos e sustentabilidade (Figura 6).



Figura 6: Aspectos sociais, econômicos e ambientais desenvolvidos proposta projetual MORA.

A partir das diretrizes indicadas acima definiu-se um sistema habitacional capaz de gerar várias possibilidades a partir de um embrião básico (MORA P01), podendo ser ampliado facilmente e sem grandes transtornos para seus moradores. Baseado na constatação de que a grande maioria das unidades habitacionais sofrem intervenções (ampliações e reformas) já no primeiro ano de vida, optou-se por fornecer um embrião básico com área superior ao convencional ($51m^2$) e apenas um dormitório. Uma série de aspectos justifica tal atitude projetual: (i) espaciosidade – as áreas úteis dos cômodos superam os índices mínimos exigidos; (ii) funcionalidade – estocagens e alguns mobiliários básicos como camas e mesas entregues junto à unidade habitacional, (iii) flexibilidade – paredes móveis e mobiliários escamoteáveis garantem maior flexibilidade aos espaços; e (iv) privacidade – mesmo apresentando um sistema flexível de morar, que possa atender aos diversos perfis familiares e as constantes alterações de ciclo de vida dos moradores, manteve-se a compartimentação tão enraizada na cultura de morar brasileira e habitualmente associada a capacidade de um espaço ser privativo. Além disso, no protótipo básico há previsão de área de serviço integrada à cozinha e banheiro tripartido, o que potencializa sua funcionalidade.

Dessa forma, buscou-se obter uma proposta com espaços multifuncionais que atendesse às necessidades dos usuários, entendendo que durante a vida útil da edificação a composição familiar se modifica e que o edifício deve estar preparado para sofrer alterações. Na busca por um espaço mais salutar, diversas aberturas contribuem para a ocorrência de um fluxo cruzado de ventilação, assim como farta iluminação natural (Figura 7).

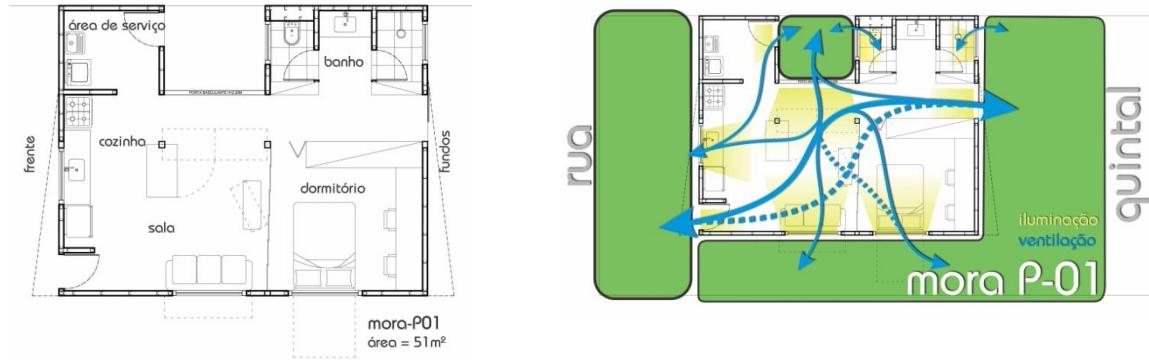


Figura 7: Análise de layout e conforto em unidade habitacional experimental - Projeto MORA P-01.

Quanto à inserção da unidade habitacional no lote destaca-se a possibilidade de geminação e adensamento com o estabelecimento de uma face cega da unidade, a possibilidade de ampliação horizontal (fundo do lote) e vertical (segundo pavimento) sem prejudicar os espaços já obtidos inicialmente (MORA P01). Observa-se que mesmo que a setorização das funções na unidade seja mantida, a ocorrência de espaços destinados à multi-funcionalidade e os ganhos em área tornam-se por vezes compensadores e interessantes, além de permitir fluxos mais dinâmicos, integrando e otimizando o espaço construído e não construído. Esta lógica viabiliza uma apropriação maior do lote (Figura 8).

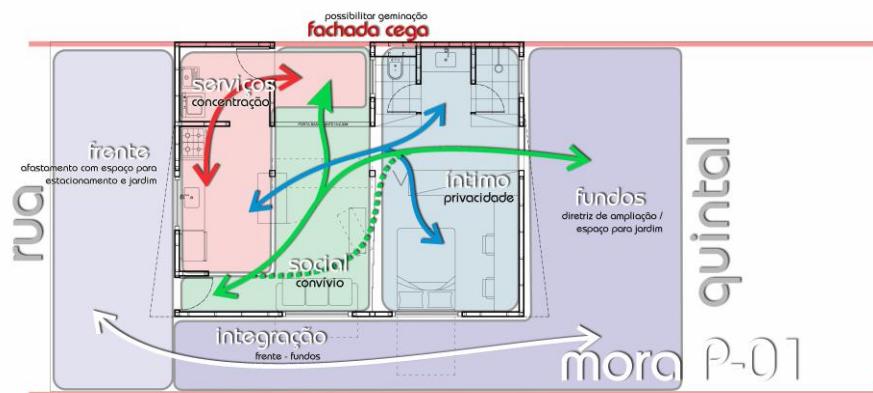


Figura 8: Análise dos fluxos na proposta projetual MORA P-01.

Já a ocorrência da flexibilidade espacial seja através do mobiliário, seja através da adoção de um sistema estrutural que permita a integração entre as áreas pelo uso de painéis de vedação móveis de acordo com a necessidade, maximiza o investimento. Desse modo, os espaços uni-funcionais são potencializados com a sobreposição de atividades afins ou tem uma racionalidade de uso mais adequada (Figura 9).

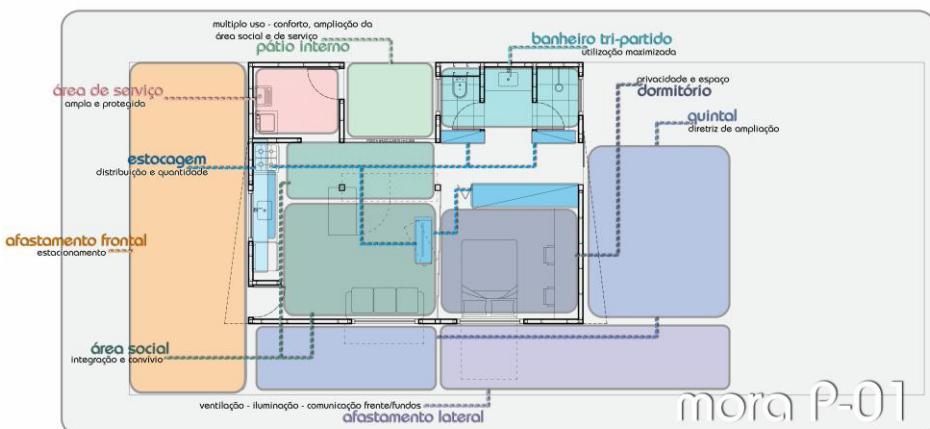


Figura 9: Análise dos espaços na proposta projetual MORA P-01.

As atividades cotidianas domésticas como o trabalho, o estudo, a refeição, a socialização, a estocagem e a proteção passam a ser pontos focais nesta proposta a partir da oferta ergonômica de área e de sua distribuição racionalizada. Sendo o contexto familiar alterado, as áreas comuns devem comportar as novas demandas sem a necessidade de grandes reformas, apenas com a adição de módulos sugeridos tanto para a verticalização quanto para expansão horizontal. A partir de revisões conceituais, a proposta projetual MORA pretende resgatar aspectos tão fundamentais da habitação como a espaciosidade, a funcionalidade, a flexibilidade e a privacidade. Baseado nesta experiência projetual, estabeleceu-se um conjunto de características fundamentais que devem ser observadas no momento do projeto de habitação de interesse social. Tais indicadores podem auxiliar no processo projetual de HIS contribuindo para a ampliação de sua qualidade.

AMBIENTE	SOCIEDADE	ECONOMIA
Aspectos relativos à implantação das unidades		
<ul style="list-style-type: none"> • Inserção em áreas com urbanização já consolidada • Buscar maior adensamento • Explorar desenhos urbanos alternativos aos convencionais, como por. Ex. desenho em vila • Proporcionar espaços de uso coletivos entre as unidades 	<ul style="list-style-type: none"> • Inclusão social e cultural através da proximidade á equipamentos públicos sociais e culturais • Maior vitalidade socio-cultural na comunidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de implantação mais adensados resultam em maior racionalidade no uso do solo urbano • Redução de custos com deslocamentos
Aspectos relativos à unidade		
<ul style="list-style-type: none"> • Adoção de sistema construtivo sustentável e de baixo impacto ambiental • Adoção de aproveitamento de recursos naturais de energia e água • Concentrar áreas hidráulicas (banho, a.s., cozinha) 	<ul style="list-style-type: none"> • Adoção de sistema habitacional adaptável ás diferentes demandas • Assegurar ampliações de qualidade • Conferir funcionalidade adequada aos espaços • Conferir de forma equilibrada e adequada flexibilidade dos espaços domésticos • Garantir a privacidade dos usuários, mesmo que ajuda flexibilização • Potencializar o uso e garantir a funcionalidade das áreas de uso específico como banho, cozinha e a.s. • Segregar as funções do banheiro, potencializando seu uso. • Proporcionar uma maior relação entre a unidade e o espaço coletivo ou público. 	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir sobreposição de atividades em função das necessidades momentâneas dos usuários • Buscar a racionalização do sistema construtivo • Simplificar os processos de ampliação, tornando-os mais eficientes e com menor impacto nos usuários. • Reduzir os custos de manutenção e subsistência
Aspectos relativos ao mobiliário		
<ul style="list-style-type: none"> • Uso de materiais alternativos e com baixo impacto ambiental; • Racionalidade na produção através da interface entre mobiliário e vedação 	<ul style="list-style-type: none"> • Fornecer junto á unidade, mobiliário adequado • Ampliar a capacidade de estocagem adequada • Garantir ergonomia e conforto ao usuário • Utilizar, sempre que possível, estocagens como divisão de ambientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir multi-funcionalidade no uso dos móveis • Proporcionar flexibilidade no uso dos espaços

Quadro 1: Conjunto de características fundamentais que devem ser observadas no momento do projeto de habitação de interesse social.

Todos os aspectos citados acima devem considerar, como prioridade inicial e irrefutável, os aspectos do lugar. Recomenda-se que os elementos locais como ambiente, cultura, economia e sociedade devem ser o ponto de partida para qualquer planejamento de projetos de HIS.

6. CONCLUSÕES

A construção mínima aqui apresentada explorada como mercadoria tem gerado habitações de baixa qualidade que não comportam os usos a que são destinadas originalmente, sendo frequentemente modificadas por seus usuários, apesar de não estarem preparadas para isto. Em se tratando de moradias permanentes, é necessário trabalhar com a ideia de que o imóvel terá um uso tão prolongado a ponto de abranger diversas modificações no contexto familiar de seus usuários. Desse modo, a previsão de ampliação se torna sempre necessária ao se trabalhar com residências unifamiliares térreas. Outro aspecto importante a se considerar é a necessidade do espaço adequadamente planejado para a realização cotidiana das ações domésticas, seja para o convívio, seja para trabalho, seja para estudo. Espaço este que permita abrigar confortavelmente pessoas e mobiliários, permitindo sobreposição de usos sempre que possível.

A proposta projetual MORA visa, além da proposição de possíveis respostas às questões indicadas neste artigo, sugerir alternativas projetuais e recomendações observadas no processo projetual no âmbito desta pesquisa científica. Visa contribuir para a discussão atual sobre a produção de

moradias de habitação de interesse social de qualidade num momento oportuno, já que o governo federal, com o intuito de diminuir o déficit habitacional brasileiro, tem disposto o programa MINHA CASA, MINHA VIDA. Desta forma, objetiva-se a previsão de disponibilização dos resultados tanto para a sociedade, por meio de divulgação das soluções propostas, quanto para gestores de políticas públicas. Esta pesquisa aponta que a diminuição do déficit habitacional brasileiro deve estar acompanhada da produção de unidades habitacionais de qualidade, cujos projetos considerem modos de morar de diferentes perfis familiares, sociais e culturais.

O desenvolvimento tecnológico e sócio-cultural de uma sociedade deve servir de ferramenta para a produção de espaços habitacionais adequados, de qualidade e com níveis de habitabilidade desejáveis. Reduzir o abismo contemporâneo entre o desenvolvimento e a produção habitacional é um dos grandes desafios apresentado aos profissionais da arquitetura e do urbanismo na atualidade.

7. REFERÊNCIAS

- COELHO, A. B. **Qualidade arquitectónica residencial: rumos e factores de análises**. Laboratório Nacional de Engenharia Civil: ICT, Informação Técnica Arquitectura – ITA 8 Lisboa, 2000.
- COELHO, A. B. Cidade e habitação de interesse social. In: FABRÍCIO, M. M.; ORNSTEIN, S. W. **Qualidade no projeto de edifícios**. São Carlos: Rima Editora, ANTAC, 2010.
- CDHU- Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbana. **Manual técnico de projetos**. Revisão agosto 2008.
- FAGGIN, C. A. M. **A evolução do espaço na casa popular: estudo de caso de dois conjuntos habitacionais da COHAB-SP, na área metropolitana de São Paulo**. 1984. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- FOLZ, R. **Mobiliário na habitação popular. Discussões de alternativas para melhoria da habitabilidade**. RIMA: São Carlos, SP, 2003.
- GRANJA, A. D.; et al. A natureza do valor desejado na habitação social. **AMBIENTE CONSTRUÍDO - Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 87-103, abr./jun. 2009.
- KOWALTOWSKI, D. C. C. K. et al. Da Pós-ocupação à avaliação de projeto: Diretrizes de Implantação de Conjuntos Habitacionais de Interesse Social no Estado de S. Paulo, Brasil, 07/2004, **1. Conferência Latino Americana de Construção Sustentável ENTAC'04 X Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído**, Vol. 1, pp.1-11, São Paulo, SP, Brasil, 2004.
- LAY, M. C. D.; REIS A. T. da L. Tipos arquitetônicos e dimensão dos espaços da habitação social. **ANTAC – Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído**, 2002.
- LEITE L. C. R.; OLIVEIRA R. de. Salão de Imóveis: Avaliação da Funcionalidade Habitacional – Caso de Florianópolis/SC. **VII Seminário Internacional da Lares - 2007**, pp. 1-12, São Paulo, Brasil, 2007.
- LEITE, L. C. R. **Avaliação de Projetos Habitacional: Determinando a Funcionalidade da Moradia Social**. São Paulo: Ensino Profissional, 2006.
- LOGSDON, L; AFONSO, S.; OLIVEIRA, R. - A Funcionalidade e a flexibilidade como garantia da qualidade do projeto de habitação de interesse social. **2º Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído**, Rio de Janeiro-RJ, Brasil, 2011.
- PALERMO, C. **A Sustentabilidade Social do Habitar**. Florianópolis: Carolina Palermo, 2009.
- PEDRO, J. B.; BOUERI, J. J.; SCOARIS, R. O. Exigências de espaço aplicáveis à HIS: Comparação entre Portugal e o Município de São Paulo. **2º Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído**, Rio de Janeiro-RJ, Brasil, 2011.
- ROMERO, M. de A.; ORNSTEIN, S. W. Avaliação Pós-Ocupação. Métodos e técnicas aplicados à habitação social. Porto Alegre: ANTAC – Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, **COLEÇÃO HABITARE**. 2003.
- ROTELLI, N. B. A. MORA Etapa F: Diagnóstico da produção de habitação social na cidade de Uberlândia - MG após o programa Minha Casa Minha Vida. 2011. 45f. **Relatório Final de Pesquisa Científica** - Programa de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC / FAPEMIG.
- VILLA, S. B. A APO como elemento norteador de práticas de projeto de HIS. O caso do projeto [MORA]. **I CIHEL 2010 - 1º Congresso Internacional Habitação no Espaço Lusófono**. Portugal, Lisboa, 2010. Anais.
- VILLA, S. B.; GARCIA, L. C. Mora [1] – elaboração, construção e verificação de unidade habitacional de baixo custo sob a ótica da flexibilidade. 2011. 132 f. **Relatório Final de Pesquisa Científica** – EDITAL DEMANDA UNIVERSAL – FAPEMIG, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2011.