

HABITAÇÃO SOCIAL FLEXÍVEL. A EXPANSÃO DA CASA MÍNIMA COMO EXERCÍCIO DE PROJETO

Liziane de Oliveira Jorge (lizianej@hotmail.com)¹
Luciana Aparecida Netto de Jesus (luciana.njesus@gmail.com)²

Resumo

A habitação residencial concebida para as classes de renda baixa, usualmente, adotam como preceitos, plantas tipificadas, dimensionamento mínimo, ausência de particularidade, alta compartimentação, e previsibilidade de funções, mandamentos que comprometem a liberdade de uso, a espontaneidade e o bem-estar do usuário. Inevitavelmente, a modificação e a ampliação das unidades residenciais é uma realidade que busca satisfazer às necessidades das famílias, seja pelas modificações no perfil familiar, seja pelas oportunidades proporcionadas pela ascensão econômica e pelas vantagens de aproveitamento do lote unifamiliar. O tema em questão é objeto de investigação da disciplina Ateliê de Projetos Integrados de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo I, do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Vila Velha/ ES. O Ateliê I polariza os conhecimentos interdisciplinares e permite refletir mais profundamente as relações entre a questão urbana, os agentes da cidade e as demandas sociais por moradia. O aluno exercita um loteamento de Interesse Social e o desenvolvimento posterior de uma habitação unifamiliar para o lote mínimo previsto no parcelamento. A disciplina adota, portanto, o conceito da habitação de interesse social como um organismo flexível, de modo que a casa possa ser reformulada com mais naturalidade para abrigar modificações referentes às diversas etapas do ciclo familiar. A flexibilidade, recurso promissor de conciliação do usuário com o espaço físico, é o instrumento essencial para dirigir o processo de transformação da casa, equilibrando as necessidades dos indivíduos e conduzindo à modificação de uso, condição indispensável à realidade doméstica atual e à natureza humana. O presente trabalho apresenta alguns resultados obtidos através da metodologia implementada no Ateliê I, com ênfase na habitação social flexível, preconizando futuras transformações no espaço físico que conduzem à melhoria na qualidade de vida.

Palavras-chave: “habitação social”; “habitação evolutiva”; “habitação mínima”; “flexibilidade”; “espaço de atividade”.

¹ Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Mestre em Arquitetura pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), e Doutora em Arquitetura pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo Universidade de São Paulo (FAUUSP). Professora titular da Universidade Vila Velha (UVV) e Pesquisadora do Grupo ARQCIDADE.

² Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), e Doutora em Engenharia civil pela Universidade do Minho, Guimarães, Portugal. Professora titular da Universidade Vila Velha (UVV) e Pesquisadora do Grupo ARQCIDADE.

1. Introdução

Habitar significa literalmente morar, viver, residir. Sintetiza a verdadeira expressão dos desejos mais fortes do homem, de possuir e deixar sua marca pessoal em algo que lhe pertence. Nesse sentido, a moradia não deveria ser algo pré-determinado, fruto de um projeto acabado, mas *“resultado de um processo, o processo de morar, onde o último ato pertence a quem irá habitar”* (LÜCHINGER, 1981. p. 12. Tradução nossa). A indução desse processo é o tema da disciplina Ateliê de Projetos I, enquanto exercício projetual de investigação da habitação social como organismo flexível e expansível. A experiência representa o reconhecimento de uma realidade social brasileira que rivaliza com a habitação mínima submetida prioritariamente a critérios biológicos e funcionais restritivos aos moradores de baixa renda. O Ateliê antecipa iniciativas inevitáveis de transformação da unidade residencial, para adequação às necessidades e desejos dos usuários.

O Planejamento e o projeto do espaço residencial é o tema de desenvolvimento do primeiro Ateliê de Projetos Integrados de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo I (curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Vila Velha), disciplina que inaugura e estabelece os alicerces da prática profissional e polariza os conhecimentos advindos dos demais campos do conhecimento. O cerne da didática deste Ateliê parte da constatação de que os arranjos familiares contemporâneos, cada vez mais plurais, têm passado por profundas transformações em sua constituição familiar, em seus hábitos, e em seu comportamento, impactado ainda por um acelerado processo de desenvolvimento tecnológico, que se instaura em todas as esferas da vida doméstica. Estas condições, inevitavelmente, contradizem a adoção de uma solução projetual convencional para o espaço da habitação, condição mais conflituosa em se tratando de unidades de dimensões reduzidas para moradores de baixa renda. O trabalho desenvolve uma crítica explícita às soluções padronizadas e tipificadas oriundas de alguns programas habitacionais de provisão pública em vigência no país, e busca alternativas mais amigáveis. A disciplina adota, portanto, o conceito da habitação de interesse social como um embrião flexível, de modo que a casa possa absorver adequações posteriores para abrigar modificações referentes às diversas etapas do ciclo familiar, às necessidades diversas dos usuários e ao inevitável progresso econômico das famílias de renda inferior. O planejamento e o projeto associam-se à flexibilidade arquitetônica, com a preconização de futuras transformações no espaço físico, que permitem à habitação mínima, a melhoria nas condições da qualidade de vida. Além da integração entre os pilares arquitetônico, urbanístico e paisagístico, o aluno dispõe de professores com habilidades complementares e especialidades distintas, que desafiam o aluno rumo a uma reflexão mais profunda sobre a habitação e sua relação inevitável com o espaço da cidade, nas escalas da rua, do bairro e da cidade. O recorte

do tema habitacional, caracterizado pela habitação social, é mais um desafio, que contrapõe um processo quase natural do usuário, em intervir no espaço privado para promover ampliações e melhorias de toda ordem. O ateliê convida o aluno a antecipar e preconizar estratégias projetuais de ampliação da casa mínima considerando aspectos funcionais, privacidade das áreas privativas e de serviço, diretrizes técnicas e normativas, aspectos estéticos e subjetivos.

2. Metodologia da disciplina Ateliê I e produtos

O Ateliê I é o primeiro contato do aluno com a prática projetual, que tenta conciliar planejamento e projeto a partir da investigação de soluções morfológicas para uma gleba localizada em centro urbano, conduzindo às reflexões diversas sobre adensamento, custos da urbanização e da arquitetura, infraestrutura urbana, diversidade tipológica e oferta de equipamentos urbanos e comunitários. Organizada em dois bimestres, a disciplina trabalha a parte urbanística e paisagística no momento inicial, com metodologias de análise morfológica, projeto de loteamento, e paisagismo de espaços livres de uso público. O segundo bimestre exercita o projeto arquitetônico da habitação flexível, a partir de um projeto inicial que evolui conforme as necessidades do usuário e do perfil familiar adotado. A metodologia da disciplina e sua estruturação estão descritas a seguir.

2.1. Loteamento de Interesse Social

O Ateliê I tem como missão, no primeiro bimestre, apresentar ao aluno realidade brasileira excludente constituída por décadas de negligência e vulnerabilidade de uma população carente que habita os grandes centros urbanos. Avaliar as causas e consequências dos processos de ocupação informal e buscar instrumentos de melhoria na qualidade de vida urbana são um compromisso social que depende de iniciativas coordenadas entre o poder público e os bons instrumentos de planejamento e projeto. O aluno é, portanto, introduzido no cerne de uma realidade dramática e complexa que muitas vezes se distancia de sua realidade social. Para construir uma consciência acerca das possibilidades de atuação para o enfrentamento dos problemas urbanos em áreas de vulnerabilidade social, é apresentado ao aluno o instrumento das Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) e são examinadas as formas de atuação para melhoria da qualidade de vida urbana das comunidades residentes em áreas de ZIES.

No primeiro bimestre o aluno desenvolve, portanto, um projeto de loteamento para uma gleba localizada em um vazio urbano classificado, segundo o Plano Diretor Urbano de

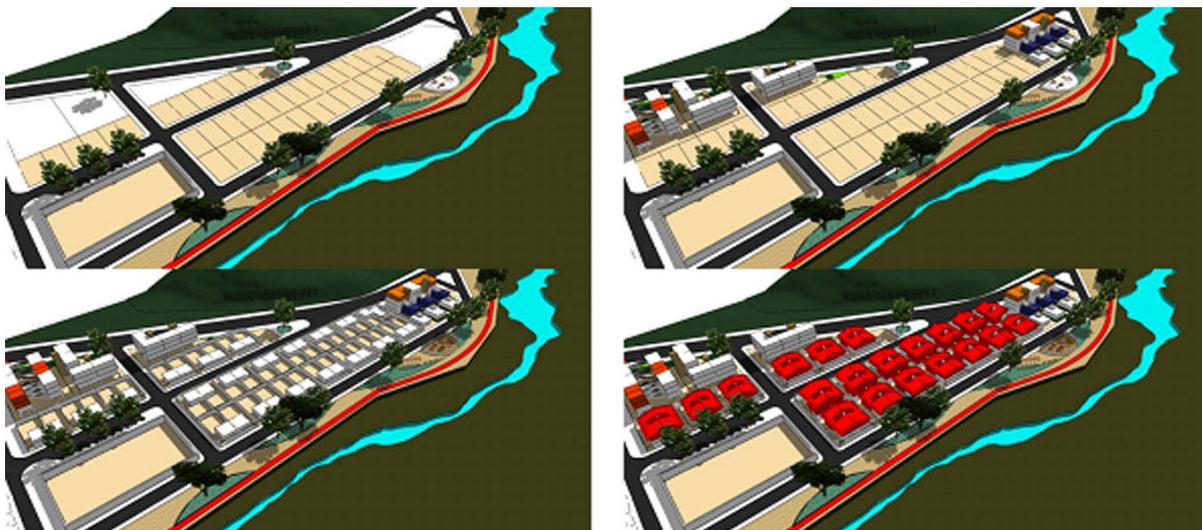
Vitória, como Zona Especial de Interesse Social (ZEIS), com previsão de lotes residenciais, além de espaços públicos complementares necessários ao desenvolvimento pleno da cidadania, garantido pela legislação de parcelamento do solo urbano. A atividade, desenvolvida em grupo, prescinde de um diagnóstico urbanístico prévio, indispensável para o reconhecimento da área e do seu entorno e para aproximar o aluno da realidade urbana dos bairros precários, constituídos por processos de ocupação desordenada, carente de equipamentos comunitários e espaços livres de uso público apropriados. O diagnóstico urbanístico segue um roteiro de trabalho que concilia levantamento de dados secundários, visita de campo, confecção de mapas, diagramas e relatório fotográfico, investigando os seguintes temas:

- a. Contextualização da Área de Projeto – Avaliar a relevância da área em contexto municipal e regional. Identificar limites físicos e administrativos. Identificar índices urbanísticos e vocação da área;
- b. Sítio Físico e meio ambiente – Avaliar a topografia, identificar recursos hídricos, qualificar massas de vegetação, desenvolver cortes para estudo do terreno, avaliar as condições de conforto ambiental;
- c. Malha Urbana e uso do solo – Analisar o parcelamento dos bairros do entorno. Estudar a morfologia das quadras e lotes, parâmetros dimensionais, usos do solo existentes;
- d. Mobilidade urbana e estrutura viária – Avaliar a hierarquia viária, formas de acesso à gleba, mobilidade urbana, transporte coletivo (percurso, pontos, abrigo), ciclovia (conectividade, rotas e público), acessibilidade, travessias urbanas;
- e. Perfil dos bairros do entorno – Caracterização geral dos habitantes, levantamento de dados censitários, mapeamento de equipamentos comunitários, espaços livres de uso público, e equipamentos de infraestrutura urbana;
- f. Análise Sensitiva e paisagística - Identificação de visuais relevantes e demais critérios subjetivos e perceptivos (Caminhos, sensações, apropriações, cenas, usos, percursos);
- g. Conclusão - Apontar principais fragilidades e potencialidades da área a serem consideradas na elaboração de parcelamento do solo urbano. Apresentar um diagrama preliminar para o traçado do loteamento urbano.

O projeto de loteamento em questão compreende a transformação de uma gleba ociosa limítrofe ao manguezal de Vitória, adjacente ao Maciço Central, e insere-se em um bairro conquistado informalmente através de muita luta por uma coletividade incapaz de ser absorvida pelo mercado formal. O loteamento adota como diretriz a melhoria da estrutura pública do bairro Joana D'Arc, buscando consolidar equipamentos sociais e usos recreativos aliados à constituição de lotes unifamiliares mínimos, com área entre 125m² e 200m², condizentes com a realidade social dos moradores, com a legislação federal de parcelamento

do solo urbano e com preceitos econômicos. O aluno é desafiado a desenvolver uma proposta de parcelamento que concilie lotes unifamiliares e multifamiliares, bem como exercitar um plano de ocupação posterior para o loteamento, familiarizando-se com os conceitos de densidade urbana. Além da proposta habitacional, faz parte do exercício a humanização do loteamento, através do desenvolvimento do projeto das áreas públicas, em especial o paisagismo das praças e do passeio linear existente no limite leste da gleba, adjacente ao manguezal e ao curso d'água, ecossistema típico no município de Vitória.

Figura 1 - Projeto de loteamento para gleba de 2,5 hectares, destinada à Loteamento de Interesse Social, com classificação de ZEIS de vazio urbano. Estudos volumétricos de implantação de edificações multifamiliares e unifamiliares com propostas de evolução vertical. A borda é contemplada por um parque linear.



Fonte: Estudos de Liziane Jorge para explicar a metodologia da disciplina.

Figura 2 – Etapa de paisagismo das áreas públicas do loteamento.



Fonte: Estudos de Jady Costa, Edmilson Souza Junior e Franklin Silva de Souza (2014).

2.2 Habitação evolutiva

O segundo bimestre trabalha a habitação mínima, preconizada para o lote padrão unifamiliar desenvolvido na etapa do loteamento, e a sua evolução progressiva, respeitando os índices urbanísticos vigentes e as disposições normativas. Em sua crítica mais profunda, representa uma estratégia projetual que antecipa as modificações futuras inevitáveis, tão recorrentes em habitações de interesse social, porém, com um olhar prospectivo. Para compatibilizar as modificações no programa original, o aluno adota um perfil familiar e justifica as alterações em decorrência das transformações que acometem a família ao longo da vida.

2.2.1 Transformação dos Arranjos Familiares

A progressão de novos tipos familiares e o enfraquecimento dos arranjos nucleares evidencia a ascensão de uma sociedade plural, dentre os quais se destacam: casais sem filhos (por opção ou temporariamente), casais homossexuais, famílias unitárias (pessoas sóas, solteiras, divorciadas, viúvas, idosos solitários), famílias monoparentais (pais solteiros, formada predominantemente por mãe e filho(s), famílias reconstituídas (novo casamento entre casais com filhos de outros casamentos), casais idosos, dentre outros.

Complementarmente, o papel da mulher no mercado de trabalho, a queda no número de filhos, a autonomia dos indivíduos, o aumento da esperança de vida e a volatilidade dos casamentos contribuem para que o espaço doméstico presencie novas formas de agenciamento. Em classes de renda baixa, somam-se oportunidades de uso da habitação que conduzem à aquisição de uma renda extra, no caso de aluguel de um dos pavimentos, criação de espaços comerciais ou oportunidades de abrigar parentes em casas independentes ou em circunstância de coabitação. Usualmente, à medida que as famílias ascendem economicamente, há uma tendência quase natural de ampliar a unidade habitacional, seja para adquirir maior conforto nos ambientes, seja para adequar a unidade às modificações no perfil familiar, processo natural ao longo do ciclo de vida.

2.2.2 Programa e dimensionamento do espaço residencial

A relação entre a espacialidade e o bem estar do morador é produto direto do equilíbrio das condições habitacionais que o espaço físico proporciona ao tipo familiar correspondente. Segundo o relatório *Housing Space Standards* (MAYOR OF LONDON, 2006), a constrição do espaço físico pode acarretar aos moradores sérios prejuízos físicos e psíquicos, como agressões interpessoais, estresse psicológico, e muitas tensões familiares decorrentes da imposição de relações sociais indesejadas, da ausência de privacidade, da inexistência de espaços apropriados para recrear, acolher amigos e confraternizar, da disputa

por espaços com outros membros da família e etc. Em virtude das consequências das limitações dimensionais do ambiente residencial, na saúde mental e física do usuário, algumas recomendações compiladas ao longo do documento sinalizam um cenário promissor para as habitações reduzidas e adensadas que associam alguns elementos construtivos: estratégias de aproveitamento dos telhados para otimização de áreas ociosas, janelas projetadas para potencializar quesitos de conforto; considerações de adaptabilidade: portas mais largas, possibilidade de inserção de elevadores e escadas, potencial para conectar cômodos adjacentes, potencial para expansão posterior ou vertical, quartos cujo dimensionamento permita a multiplicidade de usos. Essas estratégias contribuem, igualmente, para combater a obsolescência crescente, no ramo residencial, influenciada por inúmeros fatores, a saber: a ascensão da cultura de consumo, que se articula como uma demanda por habitações que refletem estilo de vida e identidades idealizadas; a desarticulação comunitária; a complexidade do mercado consumidor; as alterações velozes, nos padrões familiares, bem como encolhimento ou o acréscimo de membros e agregados ao longo do ciclo familiar, e outros.

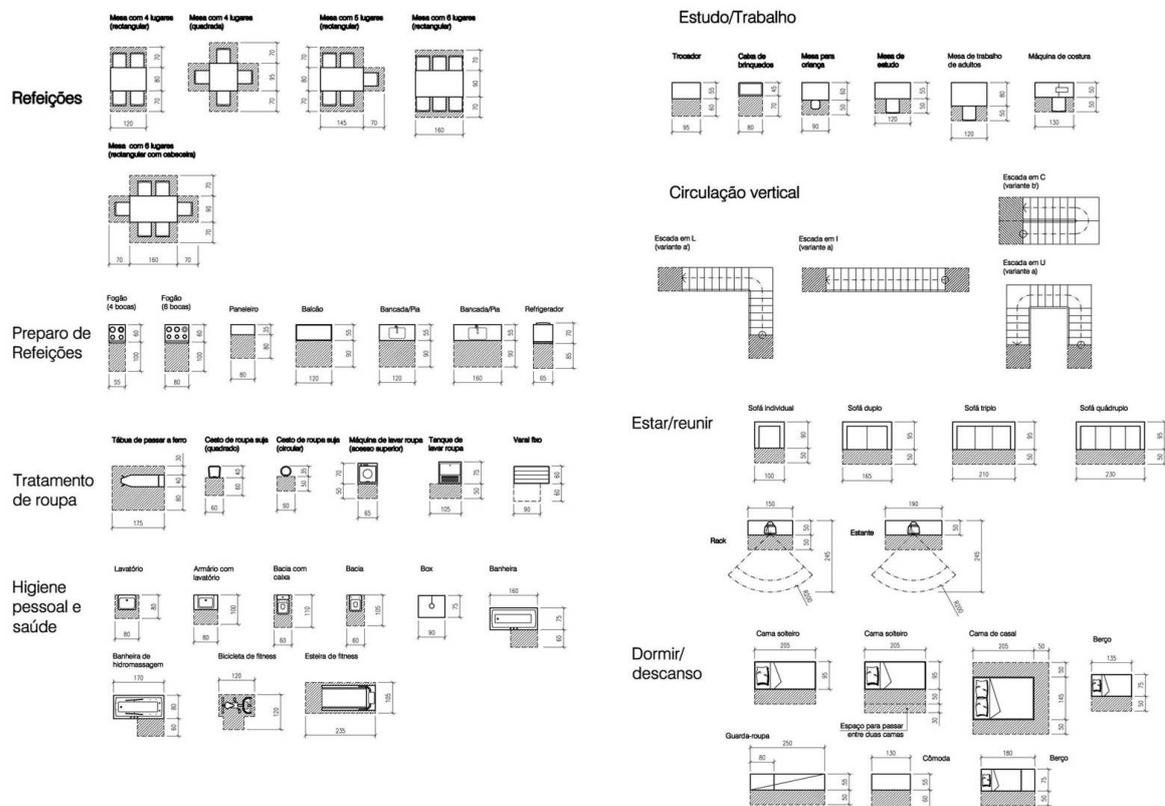
O aluno é desafiado a pensar a habitação para um lote com limitações dimensionais, a partir de um programa preliminar, solução até então usual para habitações de interesse social. Entretanto, ao aceitar a pluralidade familiar e o incremento progressivo da renda, é possível vislumbrar um espaço doméstico capaz de sofrer modificações e acréscimos posteriores, inicialmente no plano horizontal e posteriormente no plano vertical. A adição de um segundo pavimento é determinada pela inserção de uma circulação vertical, que pode ser integrada a casa, em situações de coabitação ou ampliação vertical para a mesma família; ou independente, com acesso externo para famílias distintas, sem que ocorram perturbações e conflitos com os fluxos de cada unidade.

O projeto deve ser desenvolvido com a previsão de acréscimos de circulação vertical e novos cômodos, além de compatibilizar parâmetros legais (respeitar o coeficiente de aproveitamento máximo, a taxa de ocupação máxima e a taxa de permeabilidade mínima) e trabalhar a estética da casa dentro dos limites máximos de ocupação, além de garantir a harmonia final do conjunto edificado. Os resultados obtidos, a partir dos conceitos adotados, permitem a manifestação da diversidade, o prolongamento do ciclo de vida útil da habitação, e principalmente, a satisfação prolongada do usuário no espaço da habitação.

A metodologia do *Espaço de Atividades*, extraída de Boueri Filho (1991) e Oliveira Pedro (2001) é um dos recursos adotados para a familiarização do aluno com o dimensionamento mínimo apropriado dos ambientes do espaço residencial, considerando a superfície necessária para que o morador possa desenvolver qualquer atividade sem a interferência dos equipamentos e demais elementos que englobam mobiliário do espaço doméstico. Para facilitar o desenvolvimento da planta segundo preceitos funcionais mínimos de

qualidade, é fornecido ao aluno um gabarito básico a ser utilizado na organização dos ambientes, em cada função residencial (repouso pessoal, preparo de refeições, higiene pessoal, e outros).

Figura 3 - Gabarito do espaço de atividades para uso residencial



Fonte: Liziane Jorge, 2012.

2.2.3 Estratégias de Flexibilidade

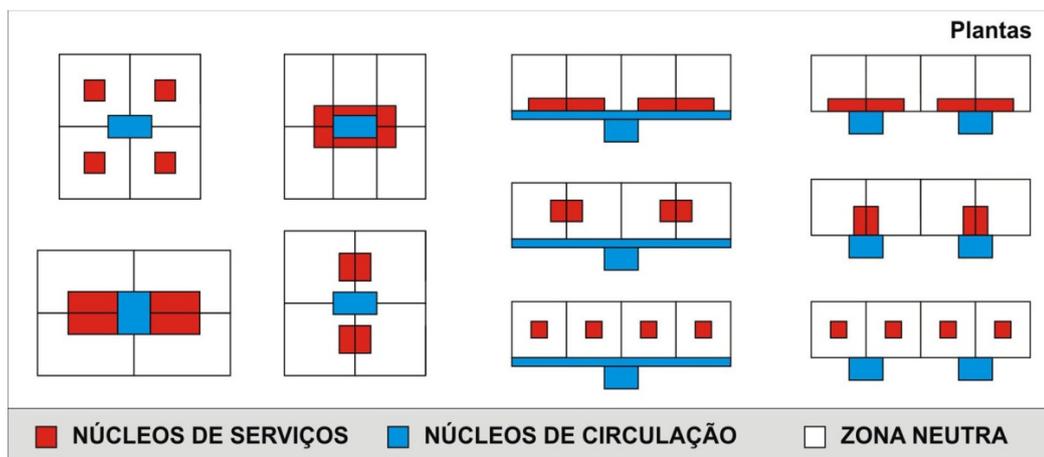
Outro aspecto metodológico apresentado ao aluno compreende a aplicação de alguns instrumentos de flexibilidade aplicada ao projeto residencial, metodologia adaptada de Jorge (2012), cujas principais estratégias estão descritas a seguir: *ampliação vertical*, *ampliação horizontal*, *flexibilidade organizacional*, *cômodo autônomo* e *adaptabilidade* (Tabela 1). Muito mais do que um mero instrumento de manutenção, a flexibilidade pode assegurar a durabilidade da habitação e a satisfação do morador, com instrumentos variados que atuam no espaço interior, na envolvente exterior, na inserção de comodidades, de novos usos e de significados. Alguns instrumentos, como a ampliação e a adaptabilidade, destacam-se por alargar a vida útil do edifício. A transformação, que pode incluir o deslocamento de divisórias, acabamentos, equipamentos mecânicos, fachadas e reconfiguração do espaço interior, é mais difícil se o espaço interior apresenta alvenarias estruturais, ou se a estrutura do piso incorpora soluções difíceis de romper e modificar, como as soluções em laje de concreto. Elementos

como escadas, pisos, divisórias, e serviços mecânicos, quando pensados de maneira independente e dissociados do edifício, podem ser desmontados e reposicionados mais facilmente após intervenções futuras. Quanto à ampliação do edifício, é possível pensá-la tanto na posição vertical quanto na horizontal. No caso de acréscimos verticais, podem-se evitar gastos e transtornos se a estrutura original for pensada de maneira a aceitar pisos adicionais sem sobrecarga estrutural, e que os elevadores, escadas e sistemas mecânicos tenham sido pensados desde o princípio para servir à expansão (ALLEN, 2008, p. 234).

Tabela 1 – Estratégias de Flexibilidade aplicadas à habitação flexível

Ampliação Vertical	
<p>Figura 4 – Esquemas de ampliação vertical</p> <p style="text-align: center;">Fonte: Liziane Jorge, 2013.</p>	
<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ampliar a Unidade Residencial Original para a mesma família Criar Novas Unidades independentes Criar novos acessos e circulação vertical 	<p>Método:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prever Sobrecarga estrutural Anexar uma escada Compatibilizar estrutura
Ampliação Horizontal	
<p>Figura 5 – Esquemas de ampliação horizontal</p> <p style="text-align: center;">Fonte: Liziane Jorge, 2013.</p>	
<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aumentar Unidade Residencial Original Criar novos compartimentos para a mesma família 	<p>Método:</p> <ul style="list-style-type: none"> Continuidade estrutural Completar telhados
Organizacional	

Figura 6 – Esquemas de organização nuclear de áreas molhadas e circulação



Fonte: Liziane Jorge, 2012.

Finalidade:

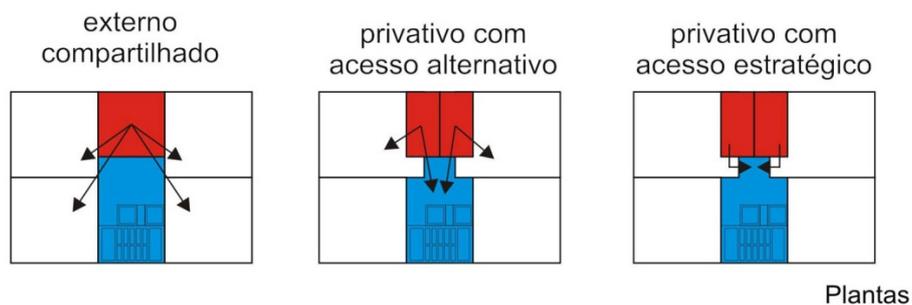
Gerar espaços habitáveis neutros, polivalentes e adaptáveis

Método:

Organizar núcleos fixos para áreas molhadas

Cômodo autônomo

Figura 7 – Esquemas de cômodo autônomo



Fonte: Liziane Jorge, 2012.

Finalidade:

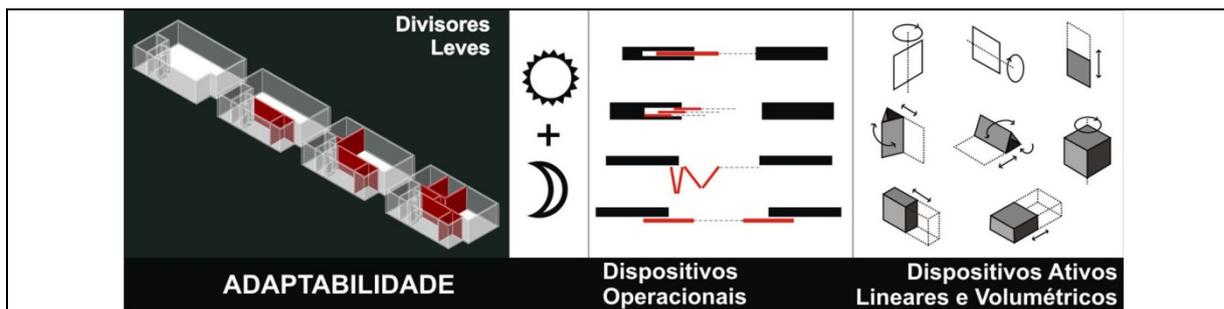
Conferir autonomia aos membros familiares
Alugar peças independentes
Criar espaços de trabalho/comércio, lazer ou cômodos para coabitação, com independência de acessos

Método:

Dispor peças no interior da unidade, com acesso direto para o exterior
Localizar, no interior da unidade, cômodo independente sem articulação com os espaços privativos

Adaptabilidade

Figura 8 – Esquemas de adaptabilidade



Fonte: Liziane Jorge, 2012.

<p>Finalidade:</p> <p>Alternar configurações espaciais</p> <p>Aumentar as possibilidades de uso dos ambientes</p> <p>Sobrepor atividades diurnas e noturnas</p>	<p>Método:</p> <p>Empregar vedações leves, painéis removíveis e divisórias operacionais</p> <p>Eliminar alvenarias internas</p> <p>Mobiliário multifuncional/ retrátil</p>
---	--

Fonte: Adaptado de Jorge (2012)

Os estudos de acréscimo, entretanto, servem para promover adequações à unidade, de forma que a casa mínima possa ter o seus limites ampliados, oferecendo comodidades e espaço mais generoso aos moradores. As estratégias mais usuais de expansão do pavimento térreo envolvem a construção de um novo banheiro para a transformação de dormitórios em suítes, ampliação de salas e cozinhas, criação de novos dormitórios e inserção de usos complementares ao residencial, como a criação de cômodos na parte frontal das unidades para usos comerciais. Quanto à expansão superior, é necessário considerar quais circunstâncias familiares serão determinantes para definir o programa de um novo pavimento. Usualmente, os resultados obtidos na expansão vertical denotam a oportunidade de criar uma casa independente no pavimento superior, que pode ser construída para aluguel, ou até mesmo para a chegada de agregados ou parentes que podem compartilhar a mesma unidade sem que haja dependência dos serviços do pavimento térreo. Outras formulações contemplam a realidade das famílias de baixa renda que, sendo numerosas, podem abrigar com maior conforto toda a família em dois pavimentos. Em cada caso, o aluno precisa desenvolver estudos de circulação vertical, fluxos e privacidade, além de compatibilizar a malha estrutural da casa e evitar áreas residuais.

Outros aspectos projetuais envolvem a reflexão sobre os custos da habitação para moradores de baixa renda, portanto, há um esforço de organização formal da planta a partir da concentração de áreas molhadas, da correta orientação solar e fluxo de ventos, bem como a consciência de que o acréscimo não deve significar demolição de áreas estratégicas como cozinhas e banheiros.

2.2.4 Experiências dos alunos

A seguir, serão apresentados alguns trabalhos desenvolvidos na disciplina de Ateliê I, considerando os instrumentos de flexibilidade apontados na Tabela 1. Todos os projetos de habitação evolutiva selecionados compreendem a etapa do estudo preliminar, com desenvolvimento livre de produtos que associam a definição de um perfil familiar e suas modificações ao longo do ciclo de vida, estudos de composição e volumetria, plantas humanizadas com aplicação da metodologia do Espaço de Atividades, maquete eletrônica e outros.

Exemplo 1 - Ampliação Horizontal, Ampliação Vertical com Casa Independente e Cômodo Autônomo.

Figura 9 – Planta-baixa pavimento térreo original. Estudo preliminar.



Figura 10 – Planta-baixa pavimento térreo modificado. Estudo preliminar.

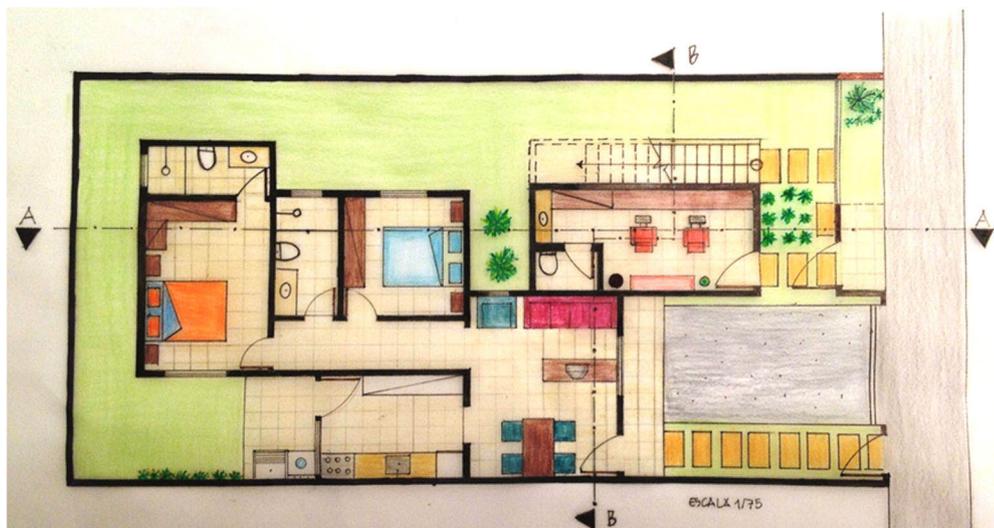
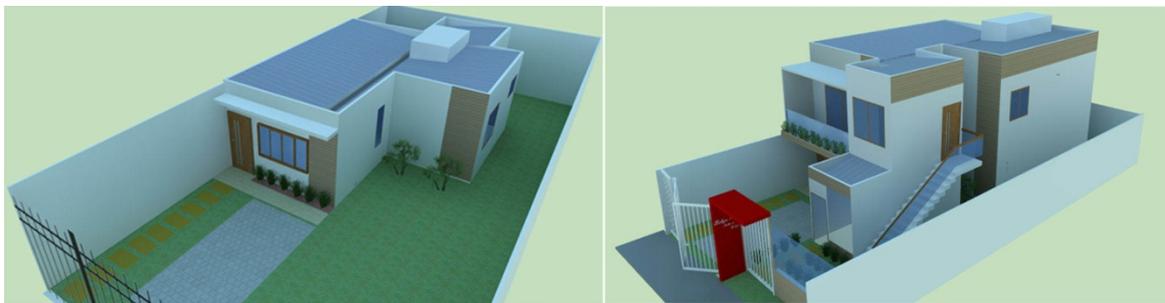


Figura 11 – Planta-baixa pavimento superior. Estudo preliminar.



Figura12 – Estudos de ampliação. Casa original e ampliada.



Fonte: Estudos de Isabella Nunes (2014).

Exemplo de ampliação horizontal de uma casa original com dois dormitórios, com criação de uma suíte na parte posterior e inserção de um salão de beleza na porção frontal da habitação. A proximidade com a rua e a criação de acessos independentes garantem maior privacidade e independência à unidade residencial. O pavimento superior é concebido para abrigar uma família independente, com acesso externo em lado oposto à casa original, podendo ser explorado para aumento da renda através de aluguel ou abrigar parentes sem vínculo com a casa original.

Nuclear de Áreas Molhadas

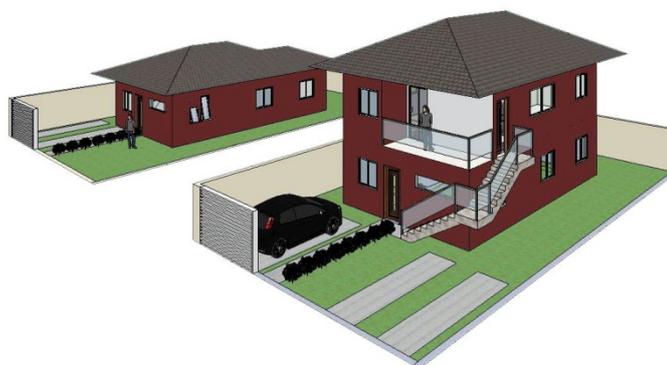
Figura 13 – Planta-baixa pavimento térreo original. Estudo preliminar.



Figura 14 – Planta-baixa pavimento térreo modificado. Estudo preliminar.



Figura 15 – Planta-baixa pavimento superior. Estudo preliminar.



Fonte: Estudos de Renata Milanez (2014).

A organização nuclear das áreas molhadas conferiu vantagens econômicas ao projeto pela concentração de instalações hidráulicas. O prolongamento do núcleo úmido se efetiva para acrescentar um novo banheiro que dará suporte a uma nova suíte no pavimento térreo. Em decorrência da boa estrutura obtida na planta térrea, uma nova casa independente

foi planejada para o pavimento superior, com planta idêntica ao pavimento térreo, com varanda e escada na parte frontal da habitação.

Exemplo 3 - Ampliação vertical com escada interna, Adaptabilidade e Organização Nuclear de Áreas úmidas no pavimento térreo

Figura 16 – Planta-baixa pavimento térreo original. Estudo preliminar. Destaque para as partições leves entre os dormitórios.

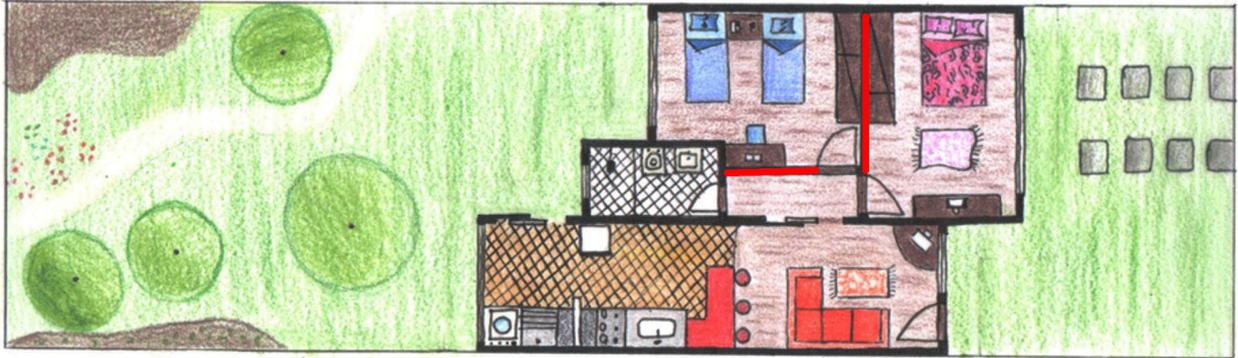


Figura 17 – Planta-baixa pavimento térreo modificado. Estudo preliminar.

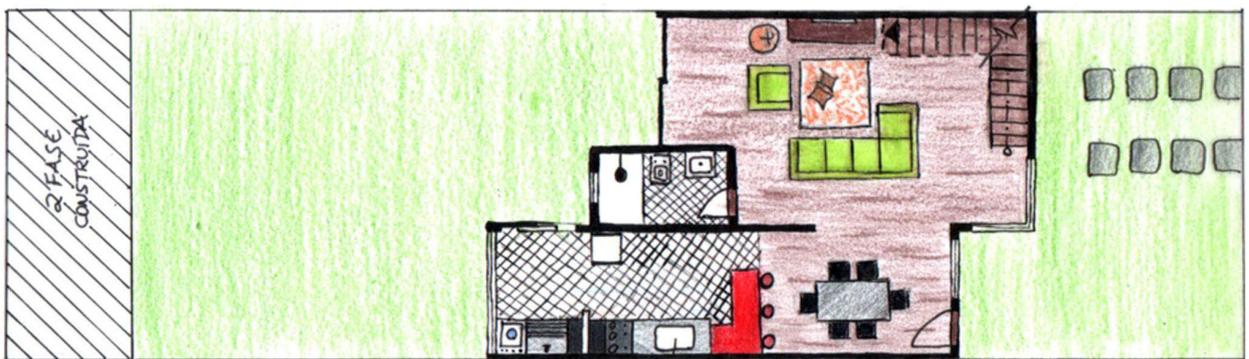


Figura 18 – Planta-baixa pavimento superior. Estudo preliminar.



Figura 19 – Composição de Fachada da Casa Original Estudo preliminar.



Figura 19 – Composição de Fachada da Casa modificada. Estudo preliminar.



Fonte: Estudos de Bruna Merisio (2012).

Ampliação vertical para a mesma família, com adaptabilidade da planta térrea proporcionada pela organização nuclear das áreas molhadas, e pela transformação dos cômodos privativos em área social integrada, através da supressão de partições leves que delimitavam os dormitórios. O acréscimo vertical unificou a área íntima da habitação no pavimento superior. As áreas livres do térreo, disponíveis na porção posterior do lote, destinam-se à recreação da família, com acesso tanto pela área de serviço como pela área social.

3. Considerações finais

Acredita-se que o Ateliê I possa contribuir para sensibilizar o aluno diante de um dos problemas mais emergenciais das cidades brasileiras, a habitação para a baixa renda. Embora a disciplina seja o primeiro contato com o exercício projetual do aluno no curso de arquitetura, a integração de múltiplos saberes e olhares permitem uma interlocução mais efetiva entre os campos urbanístico, arquitetônico e paisagístico. A utilização dos instrumentos de planejamento relacionados às Zonas Especiais de Interesse Social e aplicação das metodologias do Espaço de Atividades e da Flexibilidade em projetos residenciais é um diferencial que busca qualificar as unidades e ao mesmo tempo, prepará-las para receber alterações futuras, condição inevitável em projetos de habitação unifamiliar de dimensões restritas.

O reconhecimento das limitações e restrições da habitação mínima é uma oportunidade para repensar o processo de projeto, permitir a obtenção de uma casa que ao longo do tempo, possa responder às necessidades das famílias. O exercício projetual descrito significa não apenas a modificação da casa, mas principalmente, a modificação da vida.

REFERÊNCIAS

- ALLEN, Edward. **Cómo funciona um edifício. Principios elementales**. Barcelona: Gustavo Gili, 2008.
- BOUERI FILHO, José Jorge. **Projeto e dimensionamento dos espaços da habitação**. Espaço de atividades. São Paulo: Estação das Letras e Cores. 2008.
- JORGE, Liziane de Oliveira. **Estratégias de flexibilidade na arquitetura residencial multifamiliar**. 2012. Tese (Doutorado em Projeto de Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
- LÜCHINGER, Arnulf. **Strukturalisms in Architektur and Städtebau –Structuralism in Architecture and Urban Planning - Structuralisme in architecture et urbanisme**. Stuttgart: Krämer, 1981.
- MAYOR OF LONDON – **Housing Space Standards** – A report by HATC Limites for the Greater London Authority. London: Greater London Authority, August 2006.
- OLIVEIRA PEDRO. João Branco de. **Programa habitacional. Espaços e compartimentos arquitetura**, V.1. Lisboa: LNEC, 2001.