

## **LABHABIS - LABORATÓRIO DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL. A PRÁTICA DO WORKSHOP COMO FERRAMENTA DE ENSINO E INVESTIGAÇÃO PROJETUAL.**

*LABHABIS - LABORATORIO DE HABITACIÓN DE INTERÉS SOCIAL. LA PRÁCTICA DEL WORKSHOP COMO HERRAMIENTA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN PROYECTUAL.*

*LABHABIS – LABORATORY OF SOCIAL HOUSING. WORKSHOP PRACTICE AS A TOOL OF TEACHING AND DESIGN INVESTIGATION.*

EIXO 3 – Interfaces entre universidade e sociedade através do projeto: ensino, pesquisa e extensão.

### **Liziane de Oliveira Jorge**

Doutora em Arquitetura e Urbanismo (USP). Professora titular da Universidade Vila Velha (UVV).  
Pesquisadora do Grupo ArqCidade. [Liziane.jorge@uvv.br](mailto:Liziane.jorge@uvv.br)

### **Cynthia Marconsini Loureiro Santos**

Doutora em Ciências da Arquitetura (UFRJ) Professora titular da Universidade Vila Velha (UVV).  
Pesquisadora do Grupo ArqCidade. [cynthia.santos@uvv.br](mailto:cynthia.santos@uvv.br)

**Resumo:** O presente trabalho pretende discutir a experiência do método de projeção coletiva na modalidade de *workshop*, compreendida como um instrumento de democratização, horizontalidade discente e participação integrada de exercício projetual entre alunos de diferentes períodos do curso de arquitetura e urbanismo, reunidos como um corpo integrador, durante o evento Coletânea ArqUrb, promovido pela Universidade de Vila Velha, em 2012. O *workshop* LABHABIS, atividade integrada ao evento, permitiu a reflexão aprofundada dos conceitos apresentados pelos palestrantes, como construtibilidade, tecnologia e humanização na Habitação Social, tendo como proposta a transposição desse corpo teórico para o ato projetual e a construção do conhecimento a partir da ação. O exercício adotou como objeto de investigação a Habitação Social Coletiva, e teve como proposta o desenvolvimento de um projeto habitacional para um terreno localizado na cidade de Vila Velha, ao redor de áreas de assentamento subnormal com tendência à renovação urbana. O desafio colocado aos alunos foi reinterpretar o modelo habitacional tipificado Minha Casa Minha Vida, incorporando ao projeto conceitos como multifuncionalidade, personalização, conforto ambiental e flexibilidade, considerando novos arranjos familiares contemporâneos e necessidades coletivas. Os resultados advindos de uma semana de trabalho intenso conduziram à reflexão por parte dos discentes, sobre a necessidade de incorporar ao projeto a diversidade de usuários e a imprevisibilidade da vida. A experiência do workshop possibilitou ainda aos docentes e discentes a reflexão sobre a contribuição da colaboração e do trabalho em equipe no processo de ensino-aprendizado e a investigação do ato projetual enquanto ferramenta para a construção de conhecimento.

**Palavras-chave:** Workshop, processo de ensino-aprendizagem, habitação social, habitação coletiva, projeção coletiva.

**Resumen:** El presente trabajo pretende discutir la experiencia del método de proyección colectiva en la modalidad de *workshop*, comprendida como un instrumento de democratización, horizontalidad discente y participación integrada de ejercicio proyectual entre los alumnos de diferentes períodos del curso de arquitectura y urbanismo, reunidos como un cuerpo integrador, durante el evento Coletânea ArqUrb, promovido por la Universidad de Vila Velha en 2012. El *workshop* LABHABIS, una actividad integrada al evento, permitió la reflexión profunda de los conceptos presentados por los conferencistas, como el de constructibilidad, tecnología y humanización en la Habitación Social, teniendo como propuesta la transposición de ese cuerpo teórico para el acto proyectual y la construcción del conocimiento a partir de la acción. El ejercicio adoptó como objeto de investigación la Habitación Social Colectiva, y como propuesta, el desarrollo de un proyecto habitacional de un terreno ubicado en la ciudad de Vila Velha, alrededor de áreas de asentamiento subnormal con tendencia a la renovación urbana. El desafío impuesto a los alumnos fue el de reinterpretar el modelo habitacional tipificado Minha

*Casa Minha Vida, incorporando al proyecto conceptos como la multifuncionalidad, la personalización, el confort ambiental y la flexibilidad, considerando los nuevos arreglos familiares contemporáneos y las necesidades colectivas. Los resultados obtenidos en una semana de intenso trabajo condujeron a la reflexión de los discentes, sobre la necesidad de incorporar al proyecto la diversidad de usuarios y la imprevisibilidad de la vida. La experiencia del workshop les permitió además a los docentes y discentes reflexionar sobre la contribución de la colaboración y del trabajo en equipo en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y la investigación del acto proyectual como herramienta para la construcción del conocimiento.*

**Palabras-clave:** *workshop, proceso de enseñanza y aprendizaje, habitación social, habitación colectiva, proyección colectiva.*

**Abstract:** *This paper discusses the experience of the collective design method in workshop mode, understood as an instrument of democratization, student horizontality and integrated participation on design exercise elaborated by students of different periods of the architecture and urbanism course, during the Coletanea ArqUrb event, promoted by Vila Velha University, in 2012. The LABHABIS workshop, an activity integrated to the event, allowed the detailed examination of the concepts presented by the speakers, as constructability, technology and humanization in Social Housing, aiming to transpose this theoretical body to projetual act and the knowledge building based on action. The object of research adopted was the collective Social Housing. It was proposed the development of a housing design in a central region of Vila Velha city, around subnormal settlement areas prone to urban renewal. The challenge was to reinterpret the typified housing model “Minha Casa Minha Vida”, by incorporating design concepts such as multifunctionality, customization, environmentalizing comfort and flexibility, considering new family arrangements and contemporary collective needs. After a week of intense work, the results led to students reflection on the need to incorporate the diversity of users and the unpredictability of life on social housing design. The workshop experience has also enabled teachers and students to reflect on the contribution of collaboration and teamwork in the teaching-learning process and the investigation of the design act as a tool for knowledge construction.*

**Keywords:** *workshop, teaching-learning process, social housing, collective house, collective design.*

## LABHABIS - LABORATÓRIO DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL. A PRÁTICA DO WORKSHOP COMO FERRAMENTA DE ENSINO E INVESTIGAÇÃO PROJETUAL.

### INTRODUÇÃO

O *workshop* – método de trabalho colaborativo - tem sido uma prática corrente no ensino de arquitetura, como um ateliê de projeto de curta duração que permite a experimentação de métodos de ensino, a investigação projetual, o trabalho coletivo e a integração entre pesquisa, ensino e extensão.

Percebe-se, no Brasil, um interesse ampliado nessa prática pedagógica (DIAS;TANGARI, 2009; INEICHEN, 2012), que se torna, em alguns casos, objeto de estudo de grupos de pesquisa, interessados em construir um embasamento teórico e uma sistematização metodológica, a fim de que se possa reconhecer no *workshop*, um método de trabalho colaborativo capaz de tratar problemas complexos da prática profissional arquitetônica.

O desafio de elaborar um *workshop* de habitação social partiu da oportunidade de discutir e aplicar os assuntos debatidos durante a Coletânea ArqUrb, evento do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Vila Velha. O evento, de caráter anual, ocorre durante uma semana do ano acadêmico do curso e objetiva promover o debate de temas emergentes, através de palestras, workshops, apresentação de trabalhos e mesas redondas, a fim de estimular o debate coletivo entre professores, pesquisadores, alunos e profissionais. Na mesma ocasião é apresentada uma retrospectiva das atividades realizadas ao longo de um ano acadêmico, com exposições dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos: projetos, instalações, apresentações orais, pôster, entre outros.

O evento ocorrido no ano 2012<sup>1</sup> dedicou-se a discutir o tema relacionado às tecnologias alternativas aplicáveis a projetos de arquitetura e mais especificamente aos projetos de habitação social. Nesse evento destaca-se a

---

<sup>1</sup> Os assuntos debatidos no evento podem ser encontrados no endereço:  
[www.coletaneauvv.wix.com/coletaneauvv](http://www.coletaneauvv.wix.com/coletaneauvv)

palestra proferida pela arquiteta Raquel R. M. Paula Barros, que apresentou a pesquisa sobre a aplicabilidade dos padrões investigados por Christopher Alexander (ALEXANDER, 1976) no projeto de habitação social, reconhecidos pela autora como “conceitos humanizadores”. (BARROS e PINA, 2008; 2010; 2012).

Corroborando com Inês Moisset (2009) de que a investigação do projeto é uma ferramenta para a construção do conhecimento, o método aplicado no LABHABIS, desenvolvido em quatro manhãs consecutivas, pretendeu estimular a discussão através do exercício projetual. O workshop recebeu aproximadamente trinta inscrições de alunos, distribuídos em vários períodos do curso. As inscrições foram realizadas de forma voluntária, motivadas pelo interesse particular do aluno ao tema proposto.

#### DIA 1: AS REGRAS DO JOGO

A primeira manhã do LABHABIS, ocorrida no dia seguinte à noite de abertura do evento, dedicou-se à apresentação coletiva do tema aos alunos participantes (Figura 1), através de pequenas palestras proferidas por docentes do curso, responsáveis pela organização do workshop. Os assuntos apresentados abordaram o déficit habitacional, a qualidade funcional da habitação, a qualidade estética e programática do edifício e a consideração dos aspectos construtivos industrializados, com especial atenção ao *Steel Frame*.

Figura 1 – Apresentação coletiva dos assuntos a serem discutidos no LABHABIS.



Fonte: Fotos produzidas pelas autoras, 2012

A distribuição inicial das equipes procurou equilibrar em três grandes grupos alunos de todos os períodos, entretanto, em cada equipe ocorreu o predomínio de alunos concentrados no meio do curso, fator determinante para a predileção

do repertório gráfico adotado para a execução dos trabalhos, que se iniciaram com exercícios de maquete livre e posteriormente, maquetes tridimensionais com o auxílio de ferramentas gráficas digitais.

Após a apresentação coletiva seguiu-se à caminhada rumo ao terreno escolhido para a implantação da proposta projetual (Figura 2). O terreno, localizado no bairro Divino Espírito Santo, na cidade de Vila Velha, possui uma área de 9000m<sup>2</sup> e situa-se perto de áreas de assentamento subnormal. Possui em uma localização central no município, com interesse imobiliário voltado para a difusão de empreendimentos de habitação popular nos moldes do “modelo Minha Casa Minha Vida” (Figura 3).

Figura 2 – Caminhada rumo ao terreno



Fonte: foto das autoras, 2012.

O desafio inicial do Laboratório considerou a introdução de 80 unidades residenciais o que resultaria em uma densidade residencial de 89 unidades/hectare, valor atribuído por Fernández Per e Mozas (2006, p. 15) como “*característica de zonas urbanas de baixa densidade*”, fator que permitiria uma vasta diversidade de soluções de implantação e variações tipológicas, qualidade desejável para que as soluções desenvolvidas pelas equipes fossem diversificadas. Se os índices urbanísticos do Plano Diretor do município de Vila Velha fossem considerados à risca, para a zona adotada para o laboratório experimental, seria possível obter uma ocupação com aproximadamente 350 unidades residenciais de 60m<sup>2</sup>. A flexibilização do uso integral do potencial construtivo a ser adotado foi um parâmetro crucial para conferir maior liberdade às equipes nas propostas.

Figura 3 – Configuração do terreno escolhido para o exercício projetual do LABHABIS



Fonte: Diagrama das autoras sobre foto do Google Earth, 2011.

Ao redor do terreno escolhido observa-se ao sul, um condomínio residencial direcionado à classe C (Figura 4) com reprodução de alguns parâmetros que desconsideram: as condições de articulação com o entorno; os parâmetros climáticos; a oferta de áreas verdes; a identidade do edifício; e impõe a presença de um hostil muro de perimetral para garantir a segurança do enclave residencial. Os resultados deste modelo já ultrapassado são inapropriados para a situação local. O conjunto desenvolve-se através da reprodução sucessiva de blocos idênticos e monofuncionais, exclusivamente residenciais, com unidades mínimas com dois dormitórios e área total de 53 m<sup>2</sup>, pilotis e áreas livres ocupadas com estacionamento. O modelo não permite a diversidade e a personalização e carece de qualquer relação com o entorno.

Figura 4 - Caracterização do terreno e do entorno. Destaque para o condomínio residencial ao sul, para a ocupação espontânea nas Zonas de Especial Interesse Habitacional a oeste, e para os galpões adjacentes. As vias apresentam-se com deficiências de infraestrutura, com ausência de calçadas, pavimentação e drenagem, com exceção da via principal, que absorve um fluxo maior, com vocação para o uso comercial. O terreno apresenta-se murado, e sua posição central denuncia o interesse imobiliário crescente nos vazios urbanos da região consolidada.



Fonte: Fotos das autoras, 2012.

A densidade residencial do condomínio atinge 330 unidades/hectare, categoria que, segundo Fernández Per e Mozas (2006, p. 15), pode ser presenciada em projetos verticalizados localizados, predominantemente, em grandes metrópoles na Ásia e na América. A inevitável comparação reforça a urgência na revisão dos parâmetros da habitação coletiva no Brasil, sintetizados por Lucini (2003): a necessidade de evitar a segregação funcional dos edifícios centrados em lotes urbanos murados; a possibilidade de integrar o conjunto ao contexto urbano através da multifuncionalidade ao nível da rua; a possibilidade do uso semi-público da quadra, com permeabilidade e diversidade de percursos, controlados ou livres; a promoção da arborização de áreas de estacionamentos externos; a promoção de soluções mais adequadas ao desempenho ambiental e; por fim, variações tipológicas que considerem

plantas de unidades mínimas, e outros padrões dimensionais para arranjos familiares ampliados, famílias reconstituídas ou com agregados.

Após a verificação do condomínio, dos demais elementos do entorno, caracterizados por galpões e espaços de armazenamento, também separados por novas paredes cegas, muros precisamente localizados na divisa dos lotes; e das condições favoráveis de acesso, localização central e disponibilidade de transporte coletivo; foi proposto aos alunos o desafio de idealizar uma proposta projetual conforme os preceitos de qualidade e humanização desenvolvidos por Barros e Pina (2008, 2010), organizados segundo dois atributos principais: o **senso de urbanidade**, focado na escala territorial e o **senso de habitabilidade**, relativo à escala da edificação. Os quesitos essenciais relacionados a cada categoria, condensados na Figura 5, evidenciam um ambicioso processo de revisão nos parâmetros projetuais, como foco no usuário e na melhoria das condições sociais, psicológicas e ambientais dos moradores da habitação coletiva. Os instrumentos sugeridos, absorvidos das teorias do estruturalismo e da fenomenologia, reforçam a relação entre o ambiente construído e o comportamento humano (BARROS e PINA, 2008, p.6), admitindo a existência de necessidades humanas complexas que evoluem muito além das necessidades elementares e fisiológicas, e da relação isolada do espaço doméstico privativo, muito comum em habitações de interesse social. A habitação de qualidade deve compatibilizar as instâncias domésticas e coletivas, resgatar os preceitos indispensáveis de conforto ambiental, integrar espaços público-privados, criar espaços de convívio e socialização hierarquizados, considerar a diversidade inevitável da cidade compacta, garantir a integridade física e a segurança emocional do usuário através da correta articulação entre os espaços, e permitir, especialmente, a espontaneidade do usuário e o poder de decisão e controle sobre o espaço doméstico, com oportunidades de particularização, flexibilidade de uso e adequação da unidade às circunstâncias familiares.

Ao fim da primeira manhã os alunos foram convidados a investigar, dentro uma seleção previamente elaborada de projetos de habitação social - desenvolvidos no contexto nacional e internacional - as relações estabelecidas entre as soluções projetuais apresentadas e os conceitos humanizadores apresentados

por Barros e Pina, de modo a incrementar o repertório projetual e aprender com as respostas encontradas para resolver os conflitos do contexto urbano, das imposições normativas e das decisões políticas.

Figura 5 – Quadro síntese dos conceitos humanizadores na habitação coletiva.

<b>SENDO DE URBANIDADE</b>	<b>SENDO DE HABITABILIDADE</b>
<b>Sensibilidade ao Ambiente Construído e Natural Existente</b>	<b>Harmonia Espacial, Conforto Ambiental e Privacidade</b>
edificação melhorando terreno; entrelaçamento entre edificação e lugar; espaço externo positivo; orientação solar para espaço externo; vistas; caminhos e lugares; circulação de pedestres e carros; ruas permeáveis	possibilidade diversa de agregação de UHs; harmonia entre orientação solar e implantação; privacidade visual entre UHs; mini pátios entre UHs; vedações opacas e operacionais; luz natural interna; desníveis e vegetação entre UHs; UHs agregadas com mais de uma orientação.
<b>Conectividade, Legibilidade e Sustentabilidade Social</b>	<b>Sentido de Lar</b>
hierarquia entre espaços externos; espaço externo positivo; reco frontal nulo; conjunto de entradas; ambientes semi-abertos ao longo dos limites; diversidade de usuários; escadas abertas; arcadas; equilíbrio de usos na cidade; comércio local	gradiente de intimidade; espaço físico congruente ao espaço de convívio; área comum no centro; transição na entrada; circulação interativa; circulação com contraste; vistas; variação de pé-direito; sequência de nichos; controle das aberturas pelo usuário; desnível de piso entre ambientes internos
<b>Identidade</b>	<b>Opções e Flexibilidade</b>
gradiente de privacidade no layout do conjunto; demarcação de entrada coletiva; transição na entrada; edificação como complexo; layout da cobertura; diversidade de usuários; porção principal da edificação	diversidade de usuários; espaço físico congruente ao espaço de convívio; gradiente de intimidade; flexibilidade de uso; possibilidade de expansão; cozinha integrada; rigidez gradual; materiais apropriados

Fonte: Adaptado de: BARROS e PINA, 2008.

## DIA 2: O DESAFIO DO PAPEL EM BRANCO E DO TRABALHO EM EQUIPE

A inércia do papel branco perdurou quase uma manhã inteira, com uma dissociação de membros em quase todas as equipes, e muita discussão acerca dos modelos tipológicos a serem trabalhados.

As equipes também encontravam dificuldades em conseguir encontrar pontos em comum através dos quais todos os integrantes concordassem e que pudessem tornar-se fios condutores das propostas. Frases como “minha ideia”,

“sua ideia”, eram comuns entre os participantes das equipes, e refletiam a dificuldade de se compreender o trabalho em equipe como um processo de colaboração.

Neste dia o papel dos professores enquanto sujeitos catalizadores dos processos foi fundamental para o desenvolvimento das soluções. Sabia-se que em um curto prazo de tempo era necessário vencer rapidamente a inércia do papel em branco de forma que a investigação pudesse migrar do campo hipotético para o campo concreto. O lançamento de uma ideia preliminar era necessário para que se pudesse instalar um processo contínuo de aprendizado a partir da ação, conhecendo e refletindo na ação (SCHON, 2000). Conforme apontado por Donald Schon, o processo de conhecer-na-ação e refletir-na-ação descreve-se através de um sistema retroalimentado pelas informações obtidas no próprio processo de fazer, conhecer e refletir. Assim, no contexto do LABHABIS, era essencial materializar uma proposta inicial para que se pudesse estabelecer uma reflexão, e a partir da reflexão, elaborar processos retroalimentadores do processo projetual, de forma que o próprio ato projetual se estabelecesse como um instrumento de construção de conhecimento, alimentado pelo debate coletivo.

Os professores, nesse momento, buscavam incentivar os alunos a explorar as ideias de forma tridimensional, através dos croquis, maquetes físicas, maquetes virtuais, a fim de que se pudessem fazer conjecturas (Figura 6). Durante as investigações os professores reforçavam, através de exposições orais, os conceitos sob os quais se desejava que as propostas estivessem embasadas, principalmente aqueles sugeridos por Barros e Pina (2010). Ao fim do segundo dia, foi possível observar os primeiros esforços desenvolvidos.

Figura 6 – Processos de trabalho em equipe em situações diversas: Utilização de softwares gráfico digital, modelos físicos, consulta a projetos de referência, contribuições do professor.



Fonte: fotos das autoras, 2012

### DIA 3: DESENVOLVIMENTO DAS PROPOSTAS

O princípio dos trabalhos desdobrou-se a partir de uma intrincada equação que buscou distribuir o total de unidades residenciais solicitadas no terreno. Estudos de implantação e maquetes volumétricas foram os fatores determinantes ao partido adotado, associado à definição de um parâmetro dimensional para as unidades, que foram organizadas em pavimentos tipo conforme a disposição do bloco escolhido: blocos laminares com acessos periféricos, blocos compactos com acesso centralizado e mescla de habitações unifamiliares e edifícios multifamiliares. A participação de todos os membros da equipe mostrou-se eficaz e democrática no caso dos exercícios iniciais de maquete física, pois todos os alunos, independente do período, puderam opinar e participar das decisões de projeto. O abandono das soluções unifamiliares ou das tipologias compostas por casas geminadas, casas em fita ou complexos volumes intrincados de casas foi uma decisão de todas as equipes, que vislumbraram no edifício de apartamentos a oportunidade de liberar o solo para novas oportunidades de uso coletivo no pavimento térreo.

Figura 7 – Processos de trabalho no desenvolvimento das propostas



Fonte: fotos produzidas pelas autoras

Durante o processo, diversas foram as ferramentas exploradas pelos alunos: croquis, maquetes físicas, softwares gráficos. Pode-se destacar a enorme contribuição da ferramenta gráfica *Revit Architecture* no desenvolvimento das propostas. A possibilidade de se desenvolver um modelo tridimensional integrado a diversas formas de visualização (plantas, cortes, fachadas) contribuiu para a agilidade na apresentação dos resultados, uma vez que permitiu alterações e ajustes de forma rápida.

#### DIA 4: A APRESENTAÇÃO PÚBLICA E OS PRODUTOS ALCANÇADOS

O último dia foi destinado finalização das propostas pela manhã e a apresentação pública das propostas desenvolvidas no LABHABIS, na noite de

encerramento da Coletânea ArqUrb. Na apresentação pública foram destacadas pelos professores a metodologia desenvolvida no workshop, os objetivos e as regras do jogo acordados. A apresentação dos produtos se fez através de cada equipe participante.

Figura 8 – Apresentação coletiva dos resultados na noite de encerramento do evento ColetâneaARQURB



Fonte: fotos produzidas pelas autoras

Das quatro equipes formadas na primeira manhã do workshop, apenas duas conseguiram desenvolver produtos suficientes para uma apresentação pública: a equipe A, que apresentou uma proposta conceitual baseada na disposição de blocos compactos de apartamentos, desenvolvidos através de uma planta nuclear; e a equipe B que apresentou uma reinterpretação do bloco linear.

### **Proposta do grupo A: o bloco de apartamentos compacto**

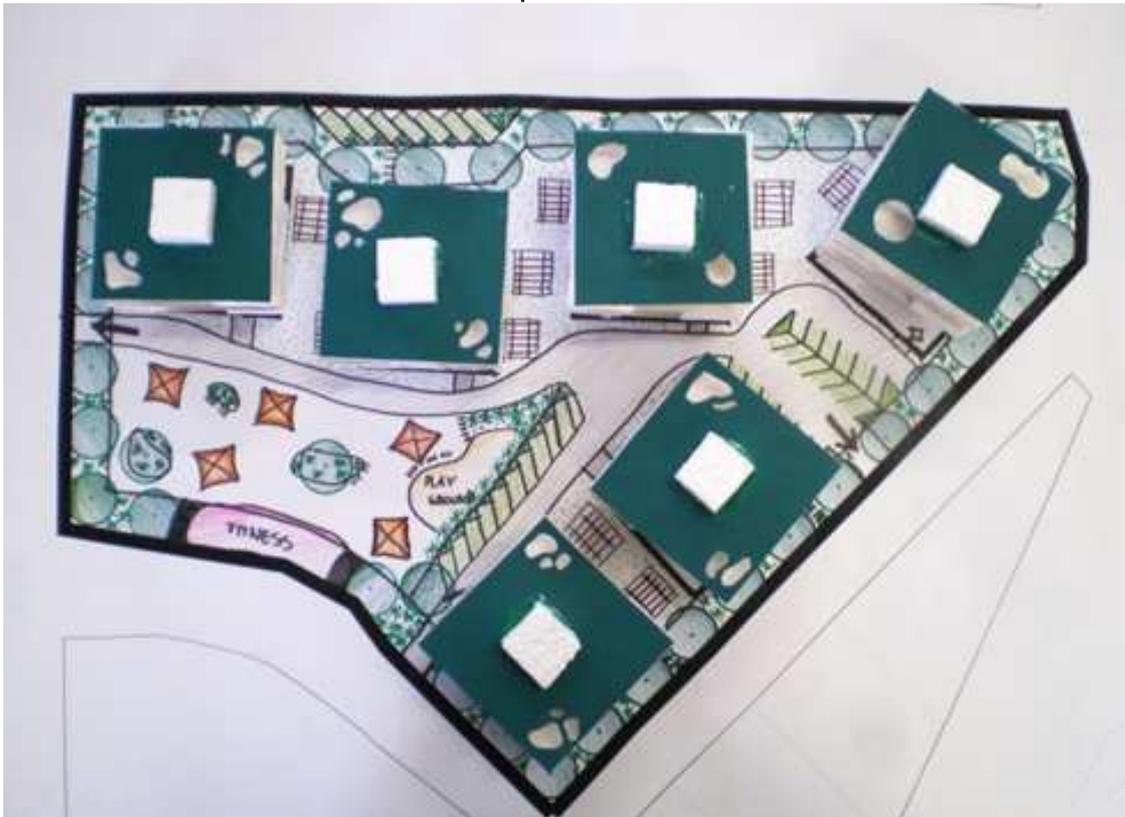
A tipologia escolhida pelo grupo foi o bloco de apartamentos compacto, com altura de quatro pavimentos, com quatro unidades por pavimento tipo, térreo em pilotis e circulação central (Figura 9 e Figura 10). A distribuição de seis torres supostamente idênticas foi um conceito suplantado pelo partido adotado: a habitação progressiva, com a possibilidade de ampliações posteriores das unidades residenciais. A harmonização das torres foi atingida através do controle de afastamentos, do recuo de alguns blocos e da orientação perimetral na quadra.

Figura 9 – Implantação sugerida pela Grupo A. Blocos Compactos com átrio central



Fonte: Maquetes digitais desenvolvidas pelos alunos participantes do LABHABIS

Figura 10 – Estudos de implantação possibilidades de ocupação da quadra a partir da maquete física e virtual: Ocupação perimetral dos blocos, com proteção através de barreiras verdes; espaços de recreação semi-públicos; uso misto de uma torre voltada para a avenida principal, com previsão de estacionamento exclusivo para o comércio; percursos internos de veículos com distribuição central e pilotis para estacionamento privativo.

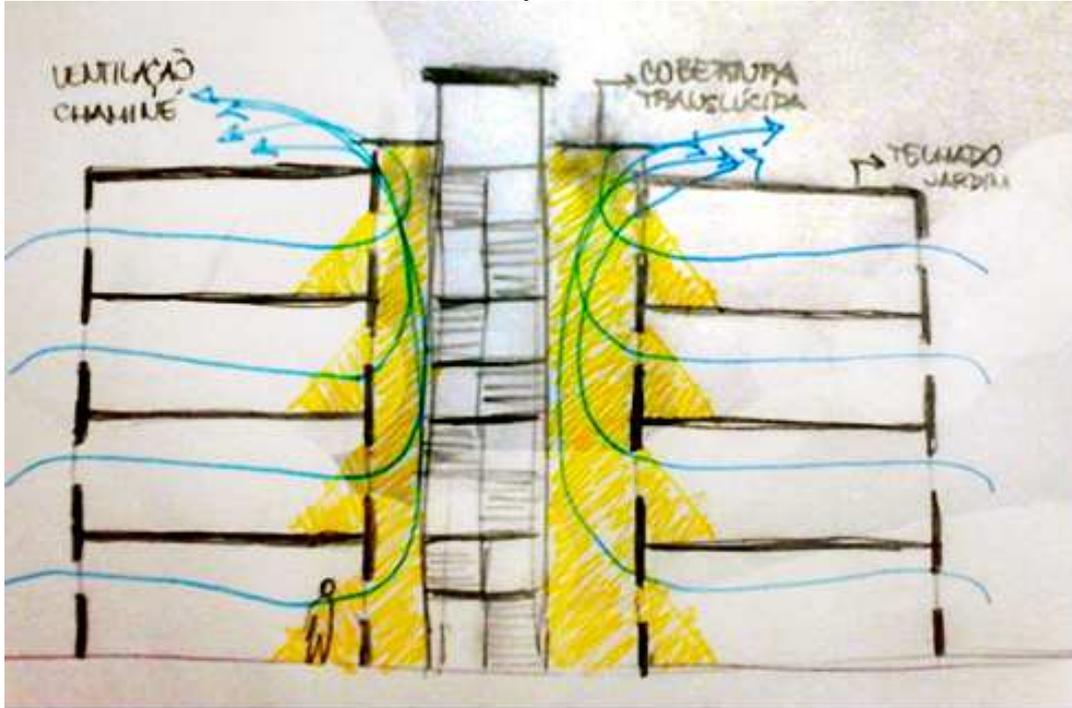


Fonte: Fotos produzidas pelas autoras sobre maquetes físicas desenvolvidas pelos alunos participantes do LABHABIS

A constatação dos prejuízos ambientais envolvidos na típica torre com acesso centralizado foi engenhosamente revertida, pelo Grupo A, através da criação de um átrio central (Figura 11) que, além de beneficiar a ventilação cruzada e a iluminação natural, garante os afastamentos necessários para a aplicação dos

condicionantes legais em caso de abertura de cômodos privativos para o vão central.

Figura 11 – Seção esquemática – Grupo A - Estudos de circulação vertical centralizada através de seção esquemática de torre tipo, com vantagens proporcionadas pelo átrio através da circulação de ventos e da iluminação natural.



Fonte: foto produzida pelas autoras sobre desenho elaborado pela equipe A

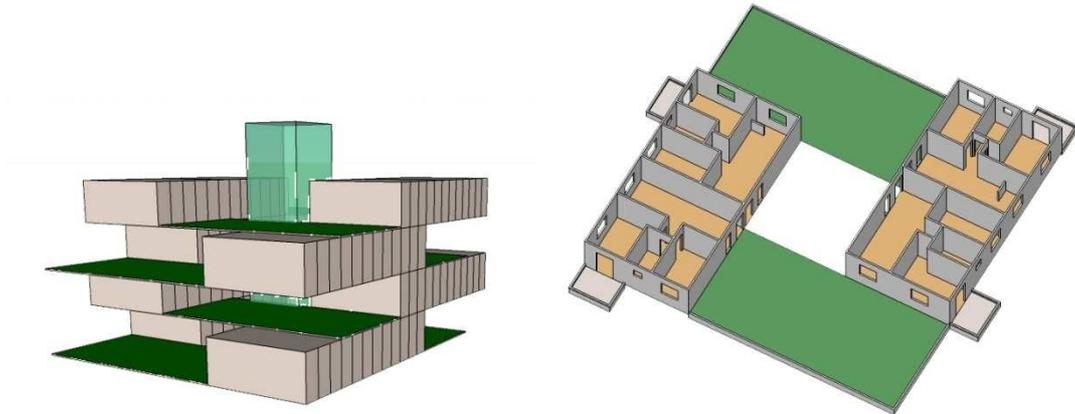
Figura 12 – Confeção das maquetes volumétricas e interação dos componentes.



Fonte: fotos produzidas pelas autoras

Outro conceito trabalhado pelo grupo, a habitação evolutiva, destaca-se ao levar em consideração a diversidade de modelos familiares e a sua transformação ao longo do tempo, além da inevitável prosperidade econômica das famílias. O conceito de ampliação desenvolvido pelo grupo privilegia todas as unidades residenciais de cada pavimento tipo, ou seja, as quatro unidades residenciais de cada andar podem ter a sua área quase duplicada (Figura 14).

Figura 13 – Estudos de composição e planos livres para a ampliação futura das unidades residenciais.



Fonte: Maquete digital produzida pelos alunos integrantes do LABHABIS

Aqui, o edifício de apartamentos, com unidades de dimensões reduzidas, transforma-se um organismo vivo e por consequência, garante a inesperada composição volumétrica do complexo, que abre espaço para a imprevisibilidade da vida e para o prolongamento da vida útil da obra. As qualidades estéticas da proposta destacam-se pelos cheios e vazios de cada torre, pelo hiato a ser preenchido posteriormente em cada pavimento tipo, acrescido da organização das torres, fatores que contribuem para evitar a monotonia dos blocos. A intenção final da equipe foi trabalhar o jogo de volumes e a identidade dos blocos através de cores diferenciadas, condição estética que não conseguiu ser expressa no prazo para a finalização e entrega dos trabalhos, assim como a humanização do pavimento térreo.

Os parâmetros de construtibilidade, a metodologia sugerida para a ambientação dos cômodos, baseada no mobiliário mínimo com desempenho ergonômico e funcional apropriado, e o cálculo de vagas de garagem, foram quesitos pouco valorizados pela proposta ou, ainda, não solucionados. A natureza conceitual dos trabalhos foi evidente em todas as proposições, fato ocasionado pelo curto período de tempo destinado ao desenvolvimento das propostas.

**Figura 14 – Perspectivas do conjunto habitacional proposto.**

Fonte: Maquetes digitais desenvolvidas pelos alunos participantes do LABHABIS

### **Proposta do grupo B: Reinterpretação do bloco laminar**

A tipologia escolhida pelo grupo B foi uma reinterpretação do bloco laminar de quatro pavimentos, com apenas duas unidades residenciais por pavimento tipo e uma caixa de circulação vertical em uma das extremidades. O grupo decidiu, conscientemente, dispor o menor número de famílias por bloco, que, suspenso por pilotis, abriga o total de seis unidades. Apesar de dispor de onze edifícios, a quantidade de 80 unidades residenciais solicitadas não foi preenchida. Indecisões referentes à quantidade de vagas de estacionamento acabaram por excluir as unidades térreas formuladas inicialmente e o pilotis cedeu lugar às vagas, de modo a não comprometer os demais espaços coletivos, de lazer e socialização no pavimento térreo. A implantação adotada evita a disposição das lâminas ao longo da via principal e cria uma articulação cujo ritmo contribui para evitar a monotonia e rigidez do conjunto (Figura 15 e Figura 16), que oferece percursos de pedestres mais livres e acesso controlado de veículos pela via que se estende ao centro da quadra.

Figura 15 – Maquete eletrônica do conjunto. A ideia de movimento do conjunto é assegurada pela implantação irregular e pela angulação dos blocos idênticos, além da variação dos elementos de fachada.



Fonte: Maquete desenvolvida pelos integrantes do Grupo B

Figura 16 – Implantação de onze blocos laminares, com afastamento considerável entre si. Os edifícios contrariam a disposição paralela à via principal, e distribuem-se no interior da quadra, equilibrando pequenas áreas de convívio entre os blocos e entre as vias perimetrais. O acesso de veículos centralizado garante o fluxo livre de pedestres nas áreas comuns sem necessidade de cruzar o térreo.

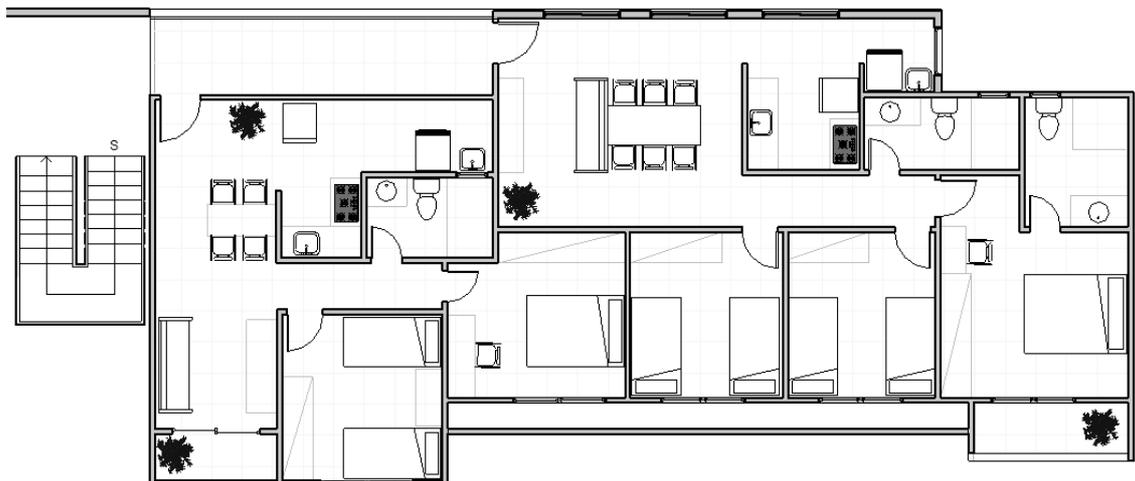


Fonte: Implantação desenvolvida pelos integrantes do Grupo B

A diversidade de usos foi um ingrediente crucial para garantir a vitalidade do conjunto, através do uso comercial do térreo, nos blocos orientados diretamente para a avenida principal. A pluralidade familiar foi outro item contemplado através das duas tipologias de planta, de dois e três dormitórios, respectivamente com 55m<sup>2</sup> e 70m<sup>2</sup>, com demonstração do mobiliário mínimo adequado para cada solução.

O quesito custo, altamente desejável na habitação social, é observado através da organização nuclear das zonas úmidas. Entretanto, a multiplicação de onze blocos com apenas seis moradores, denuncia uma escolha que pode ser ineficaz do ponto de vista econômico. A organização de alguns dormitórios, nas duas tipologias, adjacentes às salas de estar, podem indicar problemas futuros pelo estresse proporcionado por ruídos provenientes de atividades de difícil conciliação, entretanto, a privacidade das áreas íntimas é garantida pela circulação interna. A oportunidade de integrar definitivamente a cozinha à sala foi enfraquecida pelas vedações verticais interiores que dividem os dois ambientes, embora a planta pudesse absorver essa flexibilidade (Figura 17).

Figura 17 – Planta-baixa esquemática do pavimento tipo.



Fonte: Planta Baixa desenvolvida pelos integrantes do Grupo B

As qualidades estéticas do conjunto, reforçadas pelos recortes e pelos revestimentos, a dispersão de pequenos pátios e áreas de livres, e a distribuição fragmentada das áreas verdes, contribuem para um ambiente mais acolhedor e integrado (Figura 18).

Figura 18 - Maquete eletrônica do conjunto. Acesso de veículos centralizado e afastamento generoso entre os blocos.



Fonte: Maquete desenvolvida pelos integrantes do grupo B

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O workshop, enquanto ateliê de ensino de projeto intensivo e de curta duração, objetiva, mais do que apresentar um produto final acabado, estimular uma visão crítica sobre temas específicos, sobre o processo de projeto e, especialmente, desenvolver a capacidade de trabalhar em equipe com indivíduos de diferentes níveis de aprendizado, definir atribuições individuais e instrumentos projetuais que irão constituir o produto final como resultado de um processo plural de colaboração.

A experiência do Workshop LABHABIS se apresentou enriquecedora e produtiva enquanto possibilidade de discussão, investigação projetual e experimentação do trabalho colaborativo, centrado na discussão sobre habitação social.

Diferentemente do processo de ensino-aprendizado do ateliê de ensino de projeto que ocorre durante um semestre letivo e cujas orientações professor-aluno são, em sua maioria, individuais e centradas em problemas específicos do ato projetual, no workshop, o trabalho coletivo exerce um papel central na tomada de decisões. O professor, nesse caso, atua como agente catalizador, que pode, a qualquer momento, incentivar discussões e inserir ou resgatar

novos problemas e/ou condicionantes de projeto, importantes para o desenvolvimento das propostas.

A possibilidade de elaborar o workshop projetual dentro de um evento maior - a Coletânea ARQURB - se mostrou eficaz, uma vez que foi possível fazer uma transposição dos conceitos teóricos abordados pelos palestrantes para o ato projetual. Os conceitos explorados serviram de orientação na solução de problemas comumente encontrados no âmbito do projeto da habitação social.

As propostas advindas do intercâmbio entre os indivíduos das equipes, apesar do curto período de tempo, apresentaram soluções engenhosas que levaram em consideração aspectos importantes relacionados à qualidade da habitação social. Os "conceitos humanizadores", explorados em duas escalas da habitação coletiva: o senso de urbanidade e o senso de habitabilidade, princípios fundamentais apresentados por Barros e Pina (2008, 2012) tornaram-se balizadores para o desenvolvimento de propostas preocupadas com qualidade espacial e ambiental. Apesar de não se estabelecer como um produto completo, nem esclarecer todos os pormenores referentes aos aspectos construtivos e técnicos, o produto final atingiu a transcendência desejada ao propor uma revisão dos padrões tipificados da habitação social coletiva, equilibrando funcionalidade, flexibilidade, multifuncionalidade, diversidade e conforto ambiental, parâmetros projetuais irrepreensíveis à qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

ALEXANDER, Christopher. *A pattern Language. Towns, Building, Construction*. Oxford Usa Trade, 1976.

BARROS, Raquel Regina Martini. **Habitação coletiva: a inclusão de conceitos humanizadores no processo de projeto**. Tese de Doutorado. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Civil e Arquitetura, 2008.

BARROS, Raquel; PINA, Silvia A. **Uma abordagem de inspiração humanizadora para o projeto de habitação coletiva mais sustentável.** Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 10, n. 3, jul./set. 2010. p.121-135

BARROS, Raquel; PINA, Silvia A. Mikami Gonçalves. **Conceitos Humanizadores como Estratégia de Projeto Sustentável de Habitação Social.** 09/2008, *Seminário Internacional do Núcleo de Pesquisa em Tecnologia da Arquitetura e Urbanismo (NUTAU)*, Vol. 1, pp.1-10, São Paulo, SP, Brasil, 2008. Disponível em: <<http://www.usp.br/nutau/CD/96%2097.pdf>>. Acesso em 22 de ago. de 2012.

DIAS, M. Â.; TÂNGARI, V. R. **Oficinas Arquitetura da Paisagem: uma atividade integradora de ensino de projeto.** IV PROJETAR, out 2009.

FERNÁNDEZ PER, Aurora; MOZAS, Javier. **Density: New Collective Housing.** Vitoria-Gasteiz: A+T ediciones, 2004.

INEICHEN, 2012. **O workshop de projeto de arquitetura e urbanismo como instrumento pedagógico. Em busca de um embasamento teórico e metodológico de uma prática difundida.** V Projeter 2011. Belo Horizonte. 2011

LUCINI, Hugo Camilo. **Habitação social. Procurando alternativas de projeto.** Itajaí: UNIVALI, 2003.

MOISSET, Inês. Investigar y Proyectar: fronteiras híbridas. IV Projeter 2009. Projeto como investigação: ensino, pesquisa e prática. São Paulo: FAU-UPM. 2009.

SCHON, Donald. **Educando o Profissional Reflexivo.** Um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2000.