

EXERCÍCIO PROJETUAL DE HABITAÇÃO SOCIAL EVOLUTIVA

EXERCICIO PROJETUAL DE VIVIENDA SOCIAL EVOLUTIVA

PROJECTUAL EXERCISE OF EVOLUTIONARY SOCIAL HOUSING

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

Elisabetta Romano

Professora Associada da Universidade Federal da Paraíba

Laura Quezado

Aluna de graduação da Universidade Federal da Paraíba

Paulo Cesar Lopes

Aluno de graduação da Universidade Federal da Paraíba

Susana Montenegro

Aluna de graduação da Universidade Federal da Paraíba

Resumo: Em alternativa às tipologias que impõem regras de convivência que não espelham a dinâmica social de comunidades tradicionais, o presente exercício projetual propõe um modelo de conjunto habitacional de interesse social partindo da interpretação das dinâmicas sociais e comportamentais da população de origem. O objeto de estudo é a comunidade ribeirinha do Porto do Capim em João Pessoa, que há mais de cinquenta anos mantém vivas a cultura e suas tradições de vínculo forte com o Rio Sanhauá, e está atualmente sujeita ao risco de remoção. O projeto da Prefeitura Municipal de João Pessoa pretende criar uma enorme esplanada para eventos, realocando-os em pequenos apartamentos, nos modelos recorrentes ao programa Minha Casa Minha Vida, que não atendem às demandas da comunidade. Para mostrar que é possível outra alternativa que não seja a *tabula rasa*, os alunos da disciplina Projeto de Edificações V, do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), desenvolveram uma proposta em que somente as famílias situadas na área de risco fossem realocadas para uma área próxima da origem. Objetivando o respeito às especificidades locais onde, notadamente, há um forte vínculo de seus habitantes com os quintais, ou seja, com o espaço térreo, o projeto decidiu pela elaboração de diversas tipologias de casas, de tamanhos diferentes, porém com espaços livres, no térreo, semelhantes. Dessa forma, as casas seriam distribuídas às famílias de acordo com as suas demandas específicas de espaço. Casas flexíveis para famílias em constante mudança.

Palavras-chave: Habitação de Interesse Social, Habitação Evolutiva, Porto do Capim.

Resumen: Como una alternativa a las tipologías arquitectónicas que imponen reglas de convivencia que no representan la dinámica social de las comunidades tradicionales, este ejercicio proyectual propone un modelo de conjunto de viviendas sociales basado en la interpretación de las dinámicas sociales y comportamentales de la población autóctona. El objeto del presente estudio es la comunidad ribereña del Porto do Capim en João Pessoa-PB, que durante más de cincuenta años mantiene viva la cultura y la tradición fuertemente vinculada al Rio Sanhauá, y está, actualmente, sujeta al riesgo de desalojo. El proyecto del Ayuntamiento de João Pessoa pretende crear una enorme explanada para eventos, realojándolos en pequeños apartamentos a los moldes del programa Minha Casa Minha Vida (Mí Casa, Mí Vida), que no atienden a las demandas de la comunidad. Para demostrar que es posible otra alternativa que no se la *tabula rasa*, los alumnos de la asignatura de Proyecto de Edificios V, del Curso de Arquitectura e Urbanismo de la Universidade Federal da Paraíba (UFPB), desarrollaron una propuesta en que solo las familias ubicadas en la zona de riesgo fuesen realojadas para otra zona, próxima a la original, el Porto do Capim. Con el objetivo de respetar las especificidades locales donde, notablemente, hay un fuerte vínculo de sus habitantes con los patios, o sea, con el espacio en el suelo, el proyecto decidió por la elaboración de variadas tipologías de viviendas, de tamaños distintos, pero con espacios libres similares en la planta baja. Así, las viviendas serían distribuidas a las familias de acuerdo con sus demandas específicas de espacio: viviendas flexibles para familias en constante mudanza.

Palabras-clave: *Viviendas Sociales, Vivienda Evolutiva, Porto do Capim*

Abstract: *As an alternative to the typologies that impose social interaction rules that do not reflect traditional communities' social dynamic, this projectual exercise proposes a social interest housing complex model which starts from the original population behavioral and social dynamics interpretation. The study object is Porto do Capim's riverine community, in João Pessoa, which, for over fifty years, keeps alive its culture and traditions closely related to the Sanhauá River, and is, currently, facing the risk of removal. João Pessoa's municipal government project is intended to create a large events esplanade, relocating the families into small apartments, following the standard model of the federal program "Minha Casa Minha Vida", that do not meet the community's demand. To show that there are other alternative beside the tabula rasa, the students from Edification Projects V subject, from the Architecture and Urbanism Course, from Universidade Federal da Paraíba (UFPB), have developed a proposal in which, only the families located in the risk area would be relocated to another area close to the original area. Respecting the local specificities where, notably, there is a strong link from its residents with their backyards, i.e., the ground floor, the project decided to develop several house typologies, with different sizes, however, with similar open areas, on the ground level. This way, the houses would be distributed to the families according to their specific needs for room. Flexible houses for families in constant changing.*

Keywords: *Social Interest Housing, Evolutionary Housing, Porto do Capim*

EXERCÍCIO PROJETUAL DE HABITAÇÃO SOCIAL EVOLUTIVA

INTRODUÇÃO

Em resposta à crise econômica mundial de 2008, o governo brasileiro implantou em 2009 o programa "Minha casa, Minha Vida", com a finalidade de reativar um importante ramo da economia e, ao mesmo tempo, auxiliar na redução do déficit habitacional do país. Contudo, passados cinco anos da implantação do mesmo, independentemente de ter ou não atingido a meta "quantitativa" que o MCMV tinha-se proposto, o que emerge claramente da análise dos resultados, é a falta de "qualidade" dos projetos, principalmente daqueles voltados para as famílias com rendimentos de zero a três salários mínimos.

Na maioria dos casos essas habitações, constituídas por espaços associados a funções definidas pelas normas vigentes nas classes sociais de renda média e alta, impõem regras de convivência que absolutamente não espelham a dinâmica social das famílias de baixa renda. Em alternativa a essas tipologias, o presente exercício projetual propõe um modelo que, partindo da interpretação das dinâmicas sociais e comportamentais da população de origem, possibilite que as unidades habitacionais sejam adaptadas às necessidades de cada núcleo familiar, ao longo do tempo.

As ampliações e as modificações, decorrentes do crescimento da família, serão executadas pelos próprios moradores, utilizando componentes pré-fabricados, produzidos em cooperativas locais, e para os acabamentos, materiais à sua escolha. Estas construções, sempre dimensionadas e posicionadas de acordo com regras previamente estabelecidas, permitirão que o resultado que vai aos poucos se configurando ao longo do tempo, embora personalizado por cada núcleo familiar, ainda pertença à mesma matriz projetual, conferindo identidade espacial e formal aos conjuntos.

A COMUNIDADE DO PORTO DO CAPIM

A comunidade escolhida como objeto de estudo do presente exercício é a que ocupa o exato local onde ocorreu, em 1585, a fundação da cidade de Nossa Senhora das Neves (atualmente João Pessoa), ponto escolhido pelos portugueses por sua localização estratégica diante da ameaça de ataques dos franceses e dos holandeses. Essa área, conhecida como Porto do Capim, situa-se às margens do Rio Sanhauá, afluente do Rio Paraíba, e ocupa a parte baixa do bairro do Varadouro (Figuras 01 e 02).

Figuras 01 e 02: Localização da comunidade dentro da área central de João Pessoa e área do antigo Curtume.



Fonte: Google Earth, editado pela equipe.

Ao longo dos séculos, o Porto do Capim foi se consolidando como um importante polo comercial, voltado principalmente para o escoamento da produção local, situação essa que perdurou até a segunda metade do século XIX quando, em decorrência do processo de assoreamento dos rios Paraíba e Sanhauá, a função portuária foi transferida para o município de Cabedelo (GUIMARÃES, 1983).

Em decorrência disso, e também devido à expansão do comércio em direção à cidade alta, a partir da década de 1950, a região do Porto do Capim, perde sua condição de centro de comércio, e entra em franca decadência. Esse processo de esvaziamento e de desvalorização imobiliária acabou por favorecer sua ocupação por parte de uma população provinda da zona rural, em busca de melhores condições de vida. A existência de transporte público e sua proximidade com o centro comercial da cidade fizeram com que, ao longo das últimas décadas, a

comunidade se consolidasse e se enraizasse, mantendo um forte vínculo com o rio e com o mangue, seja por meio das atividades de pesca e de lazer, seja perpetuando os rituais religiosos e festivos que acontecem no local. Apesar de boa parte de suas habitações se encontrarem em área de risco, escondidas atrás dos armazéns e da antiga Alfândega, quase esquecidas pelo resto da cidade, a comunidade do Porto do Capim ali permanece, até os dias de hoje, viva e pulsante.

Contudo, essa comunidade, que há mais de cinquenta anos mantém vivas a cultura e as tradições ribeirinhas, está atualmente sujeita ao risco de remoção, devido a um projeto da Prefeitura Municipal de João Pessoa que pretende criar em seu lugar uma enorme esplanada para eventos (Figuras 03 e 04). Além da construção dessa esplanada, a requalificação abarcaria outras áreas do Porto do Capim, como a restauração de edifícios abandonados, a exemplo dos armazéns que fizeram parte da história da cidade, transformando-os em museus.

Figuras 03 e 04: Projeto da esplanada de eventos.



Fonte: Prefeitura Municipal de João Pessoa.

Com essa intenção, todos os moradores da comunidade do Porto do Capim, como também da Vila Nassau, seriam relocados para três áreas situadas depois do trilho do trem.

As áreas destinadas à relocação não se demonstraram adequadas, pois interferiria nas relações sociais já existentes entre os moradores, já que a comunidade se fragmentaria, como principalmente pelo fato de duas dessas áreas serem passíveis de alagamento, pois recebem a drenagem vinda da lagoa do Parque Sólon de Lucena (Figuras 05 e 06).

Figuras 05 e 06: Áreas destinadas à relocação da comunidade do Porto do Capim.



Fonte: Secretaria Municipal de Habitação (SEM HAB).

Além da questão dos terrenos, o projeto das futuras habitações possivelmente não atenderia às necessidades dos moradores das comunidades, por não levar em consideração o tamanho das famílias ao propor tipologias com a mesma área e programa de necessidades; por não prever espaços para ampliações futuras, para que as famílias os adequem às suas necessidades futuras e, finalmente, por ser constituído de unidades verticalizadas (Figura 07), sem levar em conta de que muitos moradores praticam atividades de subsistência no terreno de suas residências, e que para isso, necessitam de um contato com o solo. O projeto como um todo se encontra defasado, por ter sido elaborado há mais de dez anos e não levar em conta o respeito às questões ambientais e as pré-existências culturais e sociais da população que está ali assentada há mais de cinquenta anos.

Figura 07: Perspectiva do projeto do conjunto habitacional proposto pela SEM HAB.



Fonte: Secretaria Municipal de Habitação (SEM HAB).

Essa deficiência justifica-se pelo fato de não ter havido uma participação popular na elaboração do projeto, que conseqüentemente, gera sentimento de insatisfação e não adequação da proposta ao público alvo atingido. A comunidade então criou uma resistência aos projetos, e reivindica diálogo com o poder público em busca de

melhores soluções, onde eles possam estar inseridos em seu local de origem, participando da geração de renda e desenvolvimento do turismo nessa área do Porto do Capim.

Depois do contato entre o poder público e a comunidade, admitindo que o projeto de relocação não se adequa às necessidades da população, a prefeitura está revendo a proposta, adequando o desenho urbano, com equipamentos necessários, e alterando a tipologia para o programa Minha Casa Minha Vida 2.

Foi justamente para mostrar que é possível outra alternativa que não seja a *tabula rasa*, que alunos da disciplina Projeto de Edificações V, do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), ministrada pelas professoras Elisabetta Romano, Luciana Passos e Cecilia Sgolacchia, desenvolveram uma proposta em que somente as famílias situadas na área de risco seriam relocadas, representando apenas uma parcela mínima da comunidade. A escolha do terreno para implantar as novas habitações recaiu para uma área próxima à comunidade, onde estava situado o antigo Curtume, área esta que atualmente se encontra desocupada e abandonada.

MARCO TEÓRICO

A proposta aqui apresentada, desenvolvida pelos alunos Laura Quezado, Paulo Cesar Lopes e Susana Montenegro, busca essencialmente a preservação dos elementos espaciais característicos e identitários da comunidade. Quintais, pátios, varandas, becos, ruelas, largos e praças formam um conjunto de elementos urbanos que servem de palco para uma complexa rede de sociabilidade. Assumido o pressuposto de que a modificação desse espaço implica sempre numa reorganização da sociabilidade que nele se inscreve, buscou-se uma proposta urbana inspirada na realidade local e que intenciona preservar formas já existentes de organização social nesse espaço.

A escolha da área para o projeto foi decidida conjuntamente, entre alunos e as professoras da disciplina. Após a decisão do local, foi organizada uma ida exploratória à comunidade Porto do Capim. Com o auxílio de moradores, o grupo pode conhecer as ruas – o espaço público da comunidade – e as residências de

alguns moradores – o espaço privado da comunidade. Nesta visita foram feitas uma série de fotografias e croquis, iniciando, assim, um repertório de soluções arquitetônicas e urbanísticas “de improviso”, mas que revelavam uma inventividade expressiva da arquitetura local.

De volta ao ateliê de projeto, o grupo, instigado pelas soluções encontradas no Porto do Capim, pesquisou e apresentou ao restante da turma intervenções e experiências em assentamentos informais onde a “estética do improviso”, característica identitária destes lugares, fosse incorporada aos projetos arquitetônicos e urbanísticos. Ao todo, cinco trabalhos relacionados ao tema foram apresentados.

O projeto “Quarteirões Brasileiros”, idealizado por estudantes para a comunidade de Heliópolis, São Paulo-SP (Figura 08), reproduz a implantação em diferentes níveis (encostas), assim como nas favelas, e torna os terraços das casas e as áreas de circulação entre os níveis em espaços semi-privado e semi-públicos, respectivamente. Essa solução seria uma alternativa caso houvesse a necessidade de verticalização de todas as unidades, não sendo a solução adotada, já que se optou por implantá-las todas no térreo.

Figuras 08 e 09: Perspectiva dos projetos “Quarteirões Brasileiros” e “Catalizadores Intrusos”.



Fonte:Sehab. 2012

O projeto “Catalizadores Intrusos” idealizado por estudantes para a comunidade Jardim Colombo, São Paulo-SP (Figura 09) se apropria de aspectos construtivos e formais característicos das favelas, como a vedação (tijolo cerâmico) e a estrutura (concreto) aparentes, sem acabamentos. A escolha por deixar aparente, sem acabamentos, as vedações e a estrutura compondo esteticamente a edificação, também foi adotada nesse exercício projetual.

O projeto “Co-Operativa”, do arquiteto Demetre Anastassakis realizado na comunidade Cidade de Deus, Rio de Janeiro- RJ (Figuras 10 e 11) se inspira nos assentamentos espontâneos das favelas cariocas. As unidades possuem possibilidades de expansão ou mesmo possibilitam a construção de novas unidades, utilizando estruturas pré-existentes como os terraços, que ora funcionam como pátio comum e ora como quintal de uma casa,

Outro aspecto relevante deste projeto para o presente exercício projetual diz respeito a elaboração de um sistema estrutural coletivo obtido a partir da repetição e do arranjo de módulos, neste caso de 3x3m, ora geminados ora justapostos, reduzindo os custos da construção e gerando diversas possibilidades de implantação.

Figuras 10 e 11: Projeto Co-Operativa – Cidade de Deus/RJ.



Fonte: Revista AU (dez. 1995).

Em “A estética da favela”, a autora Paola Berenstein Jacques questiona a imposição por parte de autoridades e técnicos, de um referencial estético da cidade formal às favelas. Considerando que elas já integram a cidade há mais de um século como forma de ocupação urbanística, a autora indaga se há de fato a necessidade de reformatá-las sob a referência estética da cidade formal. Jacques identifica três “figuras conceituais” características nas favelas e extremamente ricas em termos formais e espaciais.

A primeira, o Fragmento, trata da construção das casas (barracos) a partir de fragmentos de materiais heteróclitos encontrados por acaso pelo construtor. A construção das casas, portanto, é cotidiana, continuamente inacabada. (Figuras 12 e 13).

A segunda figura conceitual identificada é o Labirinto. Essa figura trata não só da especificidade do tecido urbano da favela, labiríntico e cheio de surpresas, como também da relação intrínseca do espaço público, as ruelas, com o espaço privado, os barracos. Para a autora, as ruelas da favela são uma continuação das casas, espaços semi públicos, enquanto a maioria das casas com suas portas abertas se tornam também espaços semi privados.

A terceira e última figura conceitual é o Rizoma¹ e trata da ocupação desordenada dos terrenos pelos barracos. As favelas, como indica a autora, crescem de maneira rizomática, formando novos territórios urbanos, independentes de qualquer planejamento urbano ou territorial.

Figuras 12 e 13: Estética dos barracos na cidade informal na Favela da Linha, São Paulo -SP



Fonte: Elisa Bracher, 2007

Esta discussão trazida por Jacques propõe uma reflexão acerca do respeito às diferenças presentes nessa arquitetura e urbanismo vernacular, popular, conservando as características da favela – fragmentárias, labirínticas e rizomáticas.

Em “PREVI Lima y la experiencia del tiempo”, o escritório chileno EqA² analisa as mudanças ocorridas após trinta anos da implantação do projeto piloto 1 do PREVI (*Proyecto Experimental de Viviendas*), em Lima, Peru. O projeto foi desenvolvido entre 1966 e 1979.

Num resultado inesperado, o júri do concurso para o projeto piloto PREVI decidiu premiar todas as 26 propostas apresentadas, criando, numa mesma área, um

¹ A noção de rizoma, proveniente da botânica, se refere à estrutura de algumas plantas cujos brotos podem ramificar-se em qualquer ponto, assim como engrossar e transformar-se em um bulbo ou tubérculo, não orientado por uma estrutura radical primária.

² Fernando Garcia-Huidobro, Diego Torres Torriti e Nicolás Tugás.

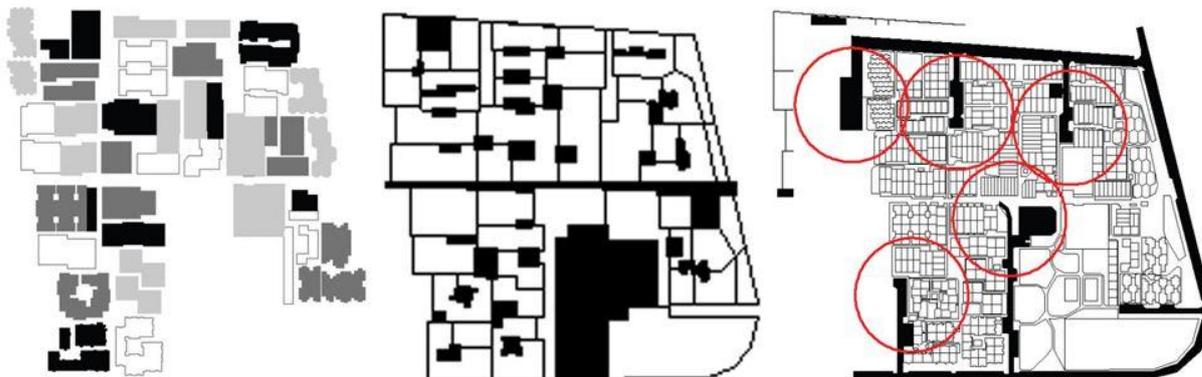
conjunto heterogêneo de diferentes projetos arquitetônicos que totalizava 467 habitações.

Entre os conceitos propostos pelo regulamento do concurso estavam a racionalização, a modulação, a tipologia, o crescimento progressivo, a flexibilidade e o acréscimo de novas funções. Cada tipologia propunha diferentes versões de acordo com a composição de cada grupo familiar: as casas deveriam alojar de quatro a seis pessoas numa primeira etapa, e de oito a dez pessoas numa segunda etapa. Para isso o projeto deveria indicar aos seus usuários um sistema de ampliação da edificação, a partir da disposição dos elementos estruturais e da organização dos espaços, bem como de um código de posturas identificando os elementos permanentes, como o pátio, a rua, a praça ou a calçada.

A necessidade de articular tal variedade de tipologias – 26 ao total – produziu um traçado irregular, rico em situações urbanas diferentes: uma cidade collage que os habitantes a complementam em termos construtivos e programáticos, dotando o bairro de uma maior complexidade funcional e espacial.

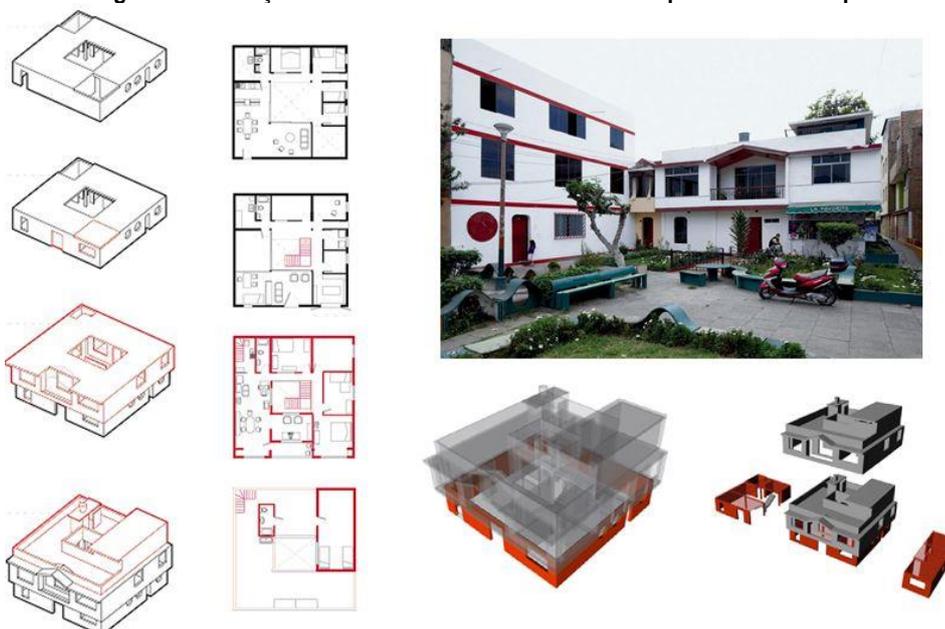
Decorridos mais de trinta anos desde a sua finalização, os arquitetos do EqA constataam que, atualmente, o bairro do PREVI é uma área consolidada da cidade: denso, muito ativo e de grande qualidade urbana. Esse desenvolvimento favorável se fez, segundo analisam os arquitetos, em grande parte, graças a um suporte urbano composto de elementos dissimilares e complementários ao mesmo tempo: um perímetro de vias para tráfego de veículos, com penetrações dentro do conjunto, zonas de estacionamento a sessenta metros de qualquer casa, áreas esportivas e de lazer, praças de vizinhança, no encontro das diferentes tipologias e uma variada rede de passagens para pedestres que conectam todos os elementos mencionados (Figura 14).

Figura 14: Collage de tipologias arquitetônicas, sistema de passagens para pedestre e de praças, e sistema veicular e de estacionamento do PREVI.



Fonte: Estudio EqA, 2009

Figura 15: Evolução de uma das residências analisadas pelo escritório EqA.



Fonte: Estudio EqA, 2009

Os arquitetos concluem sua análise pontuando as características fundamentais para o sucesso da experiência PREVI. A casa e o bairro iniciais propostos são a etapa zero de um processo de sucessivas transformações. Entretanto, o projeto propõem as “pistas” para que o usuário interprete e adapte a casa e o bairro às suas necessidades de espaço e programa (Figura 15). A virtude da proposta é acolher as ampliações e as mudanças que adicionam mais-valia ao capital inicial. Ou seja, a residência se transforma em um artefato de renda: seu valor reside não só na sua capacidade de satisfazer a necessidade de habitação, mas também no potencial de uso para gerar fonte de renda, fortalecendo as economias familiares.

A partir da leitura do texto “A estética da favela”, da experiência PREVI Lima, e das próprias observações feitas no Porto do Capim, foram definidas as diretrizes projetuais.

DIRETRIZES PROJETUAIS

Objetivando o respeito às especificidades locais onde, notadamente, há um forte vínculo de seus habitantes com os quintais, ou seja, com o espaço térreo, o projeto decidiu pela elaboração de seis tipologias de casas, de quatro tamanhos diferentes, porém com espaços livres, no térreo, semelhantes. Dessa forma, as casas seriam distribuídas às famílias de acordo com as suas demandas específicas de espaço. Casas flexíveis para famílias em constante mudança. A proposta arquitetônica introduz, portanto, o mesmo conceito de crescimento progressivo adotadas para o PREVI. As casas são entregues com uma metragem mínima inicial, mas destinam espaços livres (pátios) para uma possível expansão. À medida que o tempo passa, a casa vai sendo adaptada de acordo com as novas necessidades da família.

Neste momento os alunos consideraram importante a verificação também dos requisitos obrigatórios de infraestrutura exigidos pelo programa do Governo Federal, Minha Casa Minha Vida (MCMV), visto que este seria o instrumento legal para a execução do projeto. Segundo o programa, o projeto em questão classificado como Habitação de Interesse Social (HIS), assegura a construção e distribuição de moradias, por parte do governo local, às populações urbanas e rurais de renda familiar mensal de até três (03) salários mínimos.

Experimento formal e as unidades habitacionais

Entendendo que, certamente, as necessidades de espaço das famílias relocadas eram diversificadas, para o projeto das unidades habitacionais optou-se por utilizar seis tipologias, com áreas de aproximadamente: 30 m² (com um quarto), 40 m² (com dois quartos), 50 m² (com três quartos) e 60 m² (com quatro quartos).

As primeiras experimentações de agrupamento das unidades habitacionais foram feitas utilizando blocos de Froebel. Buscou-se combinar os diferentes blocos de maneira a gerar composições diversificadas, mas com igual área construída (Figura

16). Feito isso se iniciou o estudo das possibilidades de formação das unidades de vizinhança visando explorar a riqueza espacial que resultava das diversas opções de organização dos módulos (Figura 17).

Figuras 16 e 17: Experimentações com os blocos de Froebel.



Fonte: Acervo da equipe, 2012.

A partir dessas combinações, foram feitas as primeiras experimentações de implantação (Figura 17) de acordo com o agrupamento das unidades habitacionais criadas, onde se priorizou o modelo irregular e espontâneo das habitações, gerando uma trama organizacional similar à que pode ser encontrada na comunidade do Porto do Capim.

Para entender a evolução do assentamento, foi criada uma tabela que simula as modificações que as habitações sofreriam ao longo do tempo. Iniciou-se com a implantação de 102 unidades habitacionais, até atingir a densidade máxima de ocupação do conjunto, resultando em 135 unidades habitacionais (Figura 18).

Figura 18: Simulação dos tempos de evolução das unidades habitacionais.

	quant. UH		habit. QUARTO	quant. HABIT.		quant. UH		habit. QUARTO	quant. HABIT.		quant. UH		habit. QUARTO	quant. HABIT.		quant. UH		habit. QUARTO	quant. HABIT.			
T1	20	1 quarto	2	40	densidade Hab/ha	109	10	1 quarto	2	20	densidade Hab/ha	135	12	1 quarto	2	24	densidade Hab/ha	778	40	2 quartos	4	160
	27	2 quartos	4	108			32	2 quartos	4	128			47	3 quartos	6	282						
	39	3 quartos	6	234			44	3 quartos	6	264			24	4 quartos	8	192						
	16	4 quartos	8	128			18	4 quartos	8	144			12	5 quartos	10	120						
	0	5 quartos	10	0			5	5 quartos	10	50												
	102		510	237			109		606	282			135		778	362						
T3	10	1 quarto	2	20	densidade Hab/ha	119	10	1 quarto	2	20	densidade Hab/ha	314	12	1 quarto	2	24	densidade Hab/ha	362	40	2 quartos	4	160
	35	2 quartos	4	140			32	2 quartos	4	128			47	3 quartos	6	282						
	45	3 quartos	6	270			44	3 quartos	6	264			24	4 quartos	8	192						
	22	4 quartos	8	176			18	4 quartos	8	144			12	5 quartos	10	120						
	7	5 quartos	10	70			5	5 quartos	10	50												
	119		676	314			119		676	314			135		778	362						

Fonte: Acervo da equipe.

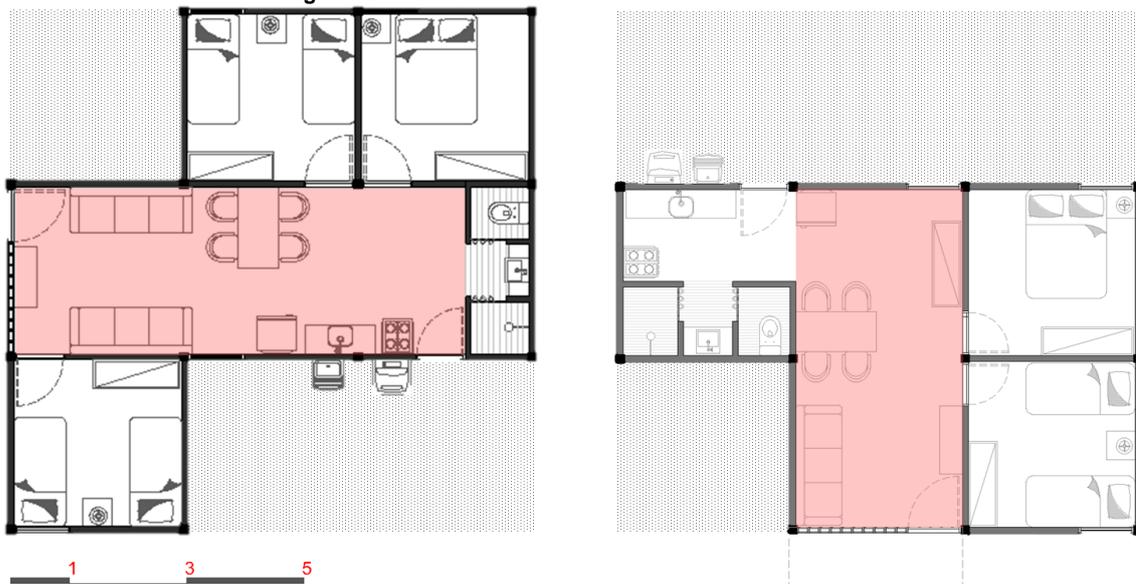
Para todas as tipologias, foi utilizada a mesma modulação estrutural, 3m x 3 m entre eixos, decorrente das dimensões mínimas dos cômodos indicadas pelo programa Minha Casa Minha Vida (MCMV), definidos através do mobiliário mínimo e do layout dos ambientes exigido pelo programa.

A partir das unidades habitacionais originais, foram destinados no mínimo mais dois módulos livres para futuras ampliações, sendo um deles obrigatoriamente na parte frontal da residência, para possíveis comércios, e o outro nos fundos, como uma área de uso mais restrito, de serviço. Além disso, foi decidido que cada habitação só poderia ocupar dois ou três módulos de frente, independentemente da sua área, para possibilitar que todas tivessem fachada direta pra rua.

As demais ampliações, até atingir três e quatro quartos, devem ser preferencialmente verticalizadas, para deixar mais espaço livre no térreo, de forma que possa ser utilizado pelos moradores, a exemplo do que já acontece atualmente, com a criação de animais, quintal, área de lazer, etc.

Para facilitar as ampliações, a sala foi definida como o ambiente central das residências. Com dois acessos, um para o módulo livre da frente e outro para o módulo livre localizado ao fundo, possibilita que a própria sala já sirva como circulação, evitando assim, o desperdício de área com a criação de corredores de ligação entre os ambientes (Figura 19).

Figura 19: A sala como ambiente central das residências.



Fonte: Acervo da equipe.

As tipologias térreas, com aproximadamente 30 m², com um quarto, e a que possui aproximadamente 40 m², com dois quartos, são compostas por três e cinco módulos construídos. Além deles, são disponibilizados mais dois módulos livres para uma possível ampliação, de acordo com as necessidades de cada família (Figura 20).

Figura 20: Planta baixa das tipologias de aproximadamente 30 e 40 m².



Fonte: Acervo da equipe, 2012.

As tipologias de aproximadamente 50 m², com três quartos, e a de 60 m², com quatro quartos, com a possibilidade de serem verticalizadas, são compostas por seis e sete módulos construídos e mais três módulos livres, respectivamente (Figura 21).

Figura 21: Planta baixa das tipologias de aproximadamente 50 e 60 m².

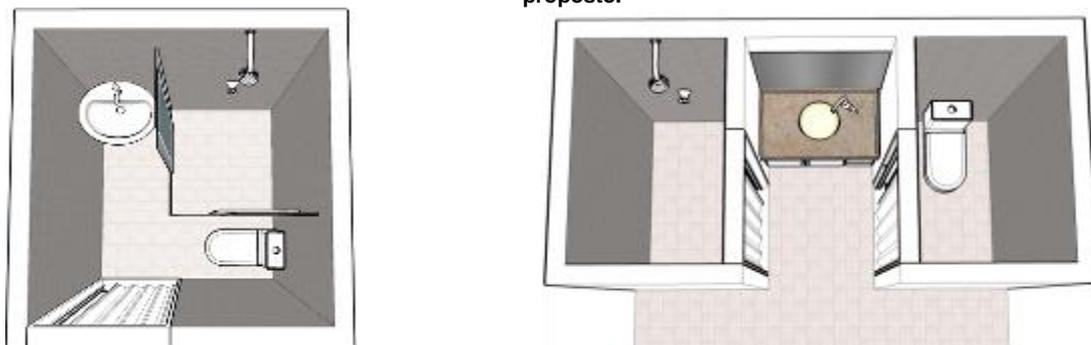


Fonte: Acervo da equipe, 2012.

Os banheiros são os únicos ambientes que não seguem o padrão exigido pelo programa MCMV. A indicação da Caixa Econômica é que os mesmos devem possuir uma largura mínima interna de 1,50m de forma que, quando dispostos os equipamentos para otimizar o espaço, o resultado é uma forma quadrada, não sendo a mais adequada ao uso (Figura 22). Partindo do pressuposto que um banheiro é insuficiente para a maior parte das famílias, propõe-se que os

equipamentos hidro sanitários do banheiro (chuveiro, sanitário e pia) sejam arranjados separadamente, para que possam ser utilizados simultaneamente por três pessoas, criando um modelo mais funcional, já que não subutiliza os equipamentos (Figura 23).

Figuras 22 e 23: Modelo digital do banheiro com dimensões mínimas exigido pelo MCMV e modelo de banheiro proposto.



Fonte: Acervo da equipe, 2012.

Para a cobertura das unidades habitacionais, após alguns experimentos com peças pré-fabricadas e outros materiais, optou-se por utilizar a telha cerâmica, para manter a linguagem das casas da comunidade ribeirinha, além de permitir uma manutenção realizada pelos próprios moradores, já que eles são habituados a lidar com essas técnicas de construção. Para cada tipologia foi pensado um misto de cobertas de laje impermeabilizada e telhas cerâmicas, de forma a criar identidades próprias, que variam ainda mais com o agrupamento das unidades para formar as unidades de vizinhança. (Figura 24).

Figura 24: Perspectivas volumétricas das tipologias das casas.



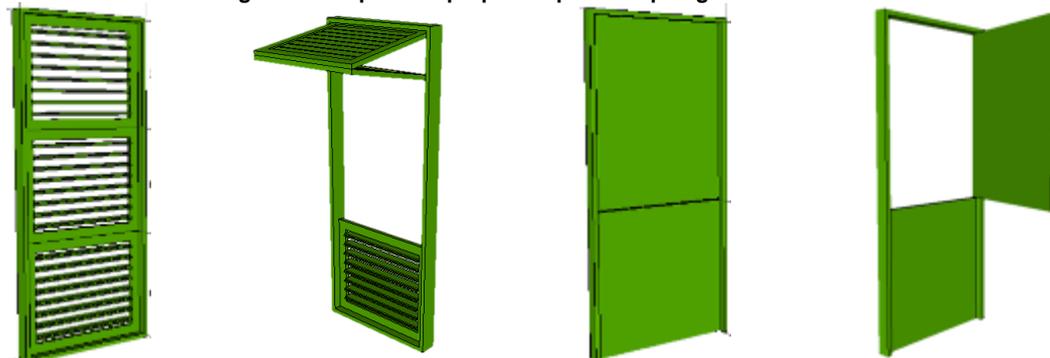
Fonte: Acervo da equipe, 2012.

As esquadrias utilizadas em todas as tipologias seguem o mesmo padrão de porta e janela, variando apenas as cores, criando uma identidade maior entre habitações, de modo a inviabilizar uma construção que visa o baixo custo.

Devido à relação de custo benefício, optou-se por utilizar esquadrias em PVC, já que a madeira, comum na comunidade, elevaria o custo da obra. Todas as esquadrias possuem 2,40m x 0,95m de dimensão, dispostas de piso a teto independentemente de serem portas ou janelas, seguindo modelos bastante encontrados em casas de

sítio, como também na própria comunidade. As janelas são compostas por três folhas de venezianas móveis. As duas superiores, quando abertas, geram uma proteção contra a radiação solar, enquanto a folha inferior permanece fixa. Quanto às portas de acesso às residências, também inspiradas em soluções da arquitetura vernácula, são compostas por duas folhas que se abrem separadamente (Figura XX), podendo servir de portas (quando as duas folhas estão abertas) como também ser utilizadas como janelas, (quando a folha de baixo estiver fechada) (Figura 25).

Figura 25: esquadrias propostas para as tipologias das casas.



Fonte: Acervo da equipe, 2012.

Para possibilitar aos moradores criarem uma identidade própria às suas habitações, as tipologias não possuem revestimento externo, ficando expostos os tijolos de concreto, que deixam o aspecto inacabado às residências, que poderão ser revestidas e pintadas conforme o gosto e desejo dos habitantes (Figura 26).

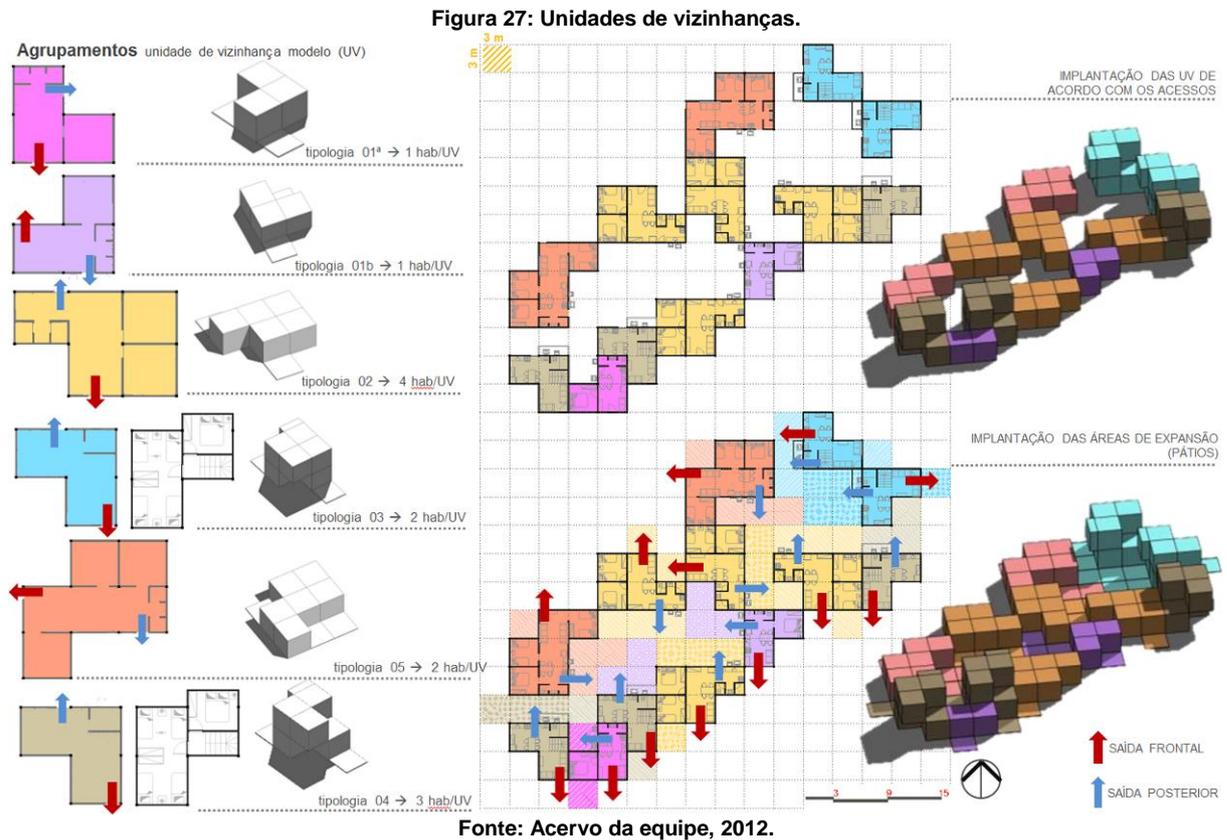
Figura 26: Perspectiva do conjunto, mostrando as residências sem revestimento externo. (Vista 04)



Fonte: Acervo da equipe, 2012.

Unidade de vizinhança e implantação geral

No agrupamento das casas para formar as unidades de vizinhança (UV) (Figura 27), as unidades habitacionais foram arranjadas de modo que mantivessem uma diversidade de tipologias, tanto em tamanho, quanto em forma. As unidades de vizinhança tentam reproduzir os núcleos familiares e de vizinhança encontrados em comunidades informais, como a do Porto do Capim, em que as tipologias se integram de acordo com o grau de afinidade entre os vizinhos. Esse agrupamento gerou UV's com formas irregulares, delimitadas pelas habitações, acarretando em módulos livres em seu interior, que foram divididos entre as unidades habitacionais de uma maneira proporcional aos seus tamanhos, que poderão se utilizados para futuras ampliações.



A implantação geral (Figura 28) foi gerada a partir dos estudos de fluxos e espaços de convívio. Os equipamentos públicos foram distribuídos por todo o conjunto, para manter um movimento constante de pessoas por toda a comunidade e para propiciar uma maior interação entre os moradores durante todos os horários do dia. A falta de uniformidade das unidades de vizinhança geraram caminhos com variações espaciais, resultantes da mescla de tipologias e dos arranjos espaciais das mesmas.

Figura 28: Perspectiva da implantação geral do conjunto.



Fonte: Acervo da equipe, 2012.

O terreno do Curtume possui uma área de aproximadamente 21.500 m², situado ao lado de um manguezal. Considerando o recuo destinado à área livre de preservação ambiental à margem do mangue, optou-se por construir uma via perimetral margeando essa área, que pode ser caracterizada como o limite do conjunto, uma espécie de barreira que controla o crescimento do mesmo. Essa via seria destinada ao acesso de automóveis, com bolsões de estacionamento distribuídos por toda ela, de forma que os moradores andem no máximo 50 metros para acessarem os veículos. Por dentro desse limite da via, encontra-se todo o conjunto, onde estão distribuídos os espaços públicos, as habitações e unidades de vizinhanças. Nesta área priorizou-se a circulação apenas de pedestres.

Os espaços de convívio distribuídos ao longo do conjunto possuem formas de largos, com usos diversos. O que está localizado mais distante da rua é rodeado pelas unidades habitacionais, havendo, portanto, a integração entre espaços públicos e privados. Nele foi implantado um parquinho para crianças, e ao seu redor, foram distribuídos bancos servindo também como um espaço de estar (Figura 29).

Figura 29: Perspectiva do espaço público destinado ao parquinho para crianças. (Vista 02)



Fonte: Acervo da equipe, 2012.

O largo mais próximo da comunidade original, também conhecido como Largo do Quem Quem – local de encontro e convívio da comunidade – foi destinado ao uso de praça, com a instalação de bancos e árvores e outros equipamentos urbanos (Figura 30), podendo ser uma extensão do largo já existente, que os moradores usufruem constantemente.

Figura 30: Perspectiva do espaço público mais próximo ao Largo do Quem Quem, destinado ao uso de praça. (Vista 03)



Fonte: Acervo da equipe, 2012.

O terceiro espaço público, que se localiza mais no centro do conjunto, e tem maior dimensão, foi destinado ao uso de esportes, espaço de festividades, com a intenção de propiciar uma maior socialização dos moradores do conjunto com os visitantes e pessoas de outras comunidades (Figura 31). Esse espaço é composto por uma quadra poliesportiva, podendo ser utilizada também para abrigar manifestações culturais da comunidade ribeirinha, e também por um centro de cultural, esporte e lazer, localizado ao lado da quadra, de apoio para a realização dessas atividades e de outras que possam surgir.

Figura 31: Perspectiva do espaço público destinado à prática de esportes e atividades culturais. (Vista 01)



Fonte: Acervo da equipe, 2012.

Por questões econômicas e também técnicas, a solução para os reservatórios de água se deu através de duas grandes caixas d'água, dispostas em pontos estratégicos dentro do conjunto, pré-dimensionadas de forma a atender todas as unidades habitacionais e mais um provável aumento da demanda. Tem formas totalmente diferentes: uma é quadrada localizada mais ao fundo e a outra é redonda, localizada no meio do conjunto. Elas também servem de mirantes, além de se constituírem em dois grandes marcos referenciais dentro da comunidade. Aproveitando a estrutura e também a altura para gerar pressão suficiente, propõem-se, para ambas, destinar o primeiro pavimento para salas de uso comunitário e implantar no térreo uma praça sob pilotis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto foi apresentado para a comunidade como uma possível solução, e houve uma satisfação muito grande por parte dos moradores, que se viram contemplados com a proposta pelo fato de ser levado em consideração o modo de morar a que já estão habituados. Outra característica muito apreciada do projeto foi o fato dele responder à questão da dinâmica das comunidades informais, ao propor espaços de ampliação das unidades habitacionais e, na medida em que se tornarem insuficientes, permitir ao morador total autonomia de intervir na adaptação do espaço, conforme as necessidades forem surgindo.

Essa experiência, bastante proveitosa, deu um suporte técnico à população, que estava em busca de outras soluções projetuais, em alternativa àquelas que estavam sendo propostas pelo poder público, gerando uma repercussão dentro da própria comunidade. Essa atividade contribuiu para o seu fortalecimento, na luta pelos seus direitos, a fim de reivindicar a sua participação nas decisões dos projetos destinados ao seu local de origem e de moradia.

Apesar de ter tido uma aceitação muito grande, entende-se que o projeto se encontra ainda em fase de estudo preliminar, podendo ser ulteriormente aprimorado com a participação da população no aprofundamento de algumas decisões projetuais. Para a real implementação de um projeto complexo como este, seguramente, um estudo de campo aprofundado deverá ser realizado, levantando, de forma precisa, o número de famílias e seus respectivos integrantes. A coleta dos dados e a efetivação do projeto também dependerão da essencial colaboração de outros profissionais competentes, como: assistentes sociais, ambientalistas, sociólogos, engenheiros e outros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério das Cidades. Programa Minha Casa Minha Vida: Especificações mínimas. Anexo I da Portaria N° 465, de 03 de outubro de 2011

GARCÍA-HUIDOBRO, Fernando; TORRITI, Diego Torres; TUGAS, Nicolás. **PREVI Lima y la experiencia del tempo**. "Revista Iberoamericana de Urbanismo", 1 mar 2010, núm. 3. p. 10-19. Disponível em <<http://upcommons.upc.edu/revistes/handle/2099/12264>>. Acesso em 10/01/2013

JACQUES, Paola Berenstein. **Estética das favelas**. *Arquitextos*, São Paulo, 02.013, Vitruvius, jun 2001. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/02.013/883>>. Acesso em 10/01/2013

MALDONADO, Diana. **¿Arquitectura vernácula urbana?**. Arqtextos, São Paulo, 13.154, Vitruvius, mar 2013. Disponível em <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arqtextos/13.154/4664>>. Acesso em 20/07/2013

JOÃO PESSOA. Secretaria Municipal de Habitação Social. Plano de revitalização do Varadouro e Porto do Capim. maio 2013.

KNEER, Alexander; DIALEISMAS, Xenofon. Quarteirões Brasileiros. In: FRANÇA, Elisabet; COSTA, Keila Prado. **O Urbanismo nas preexistências territoriais e o compartilhamento de ideias: Sehab & ETH Zürich, UCLA, Berlage Institute**. 1a ed. – São Paulo: HABI – Superintendência de Habitação Popular, 2012. (Série Novos Bairros de São Paulo).