

CONJUNTOS NOVOS, VELHAS REALIDADES: A QUALIDADE HABITACIONAL NA CIDADE DE JOÃO PESSOA-PB

NUEVAS URBANIZACIONES, VIEJAS REALIDADES: LA CALIDAD DE LA VIVIENDA EN LA CIUDAD DE JOÃO PESSOA-PB

NEW HOUSING STATES, OLD REALITIES: THE HOUSING QUALITY IN THE CITY OF JOÃO PESSOA-PB

Eixo 2 - O lugar da teoria, da crítica e da história no projeto

Flávia Maria G. Marroquim (1); Anna Raquel Serrano (2); Flávio Tavares Brasileiro (2); Jéssica Gomes de Lucena (2)

(1) Arquiteta, Mestre, Professora do Departamento de Arquitetura da UFPB e Doutoranda (FAU-UFAL); (2) Alunos de graduação do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFPB

Resumo: A melhoria da qualidade na habitação de interesse social tem sido uma meta amplamente discutida nos meios técnicos, políticos e sociais no Brasil. A busca por qualidade vem aumentando, devido à interação entre diversos agentes, públicos e privados, que passam a perceber o problema da habitação como um problema de toda sociedade. Contudo, comprova-se a partir de diversas pesquisas, que as reais necessidades dos moradores de conjuntos habitacionais destinados à população de baixa renda, continuam bem longe de serem atendidas pelos projetos arquitetônicos e urbanísticos. Dentro desse contexto, o presente trabalho tem como objetivo fazer algumas reflexões à respeito da qualidade da produção habitacional no Brasil, utilizando os resultados de Avaliações Pós-Ocupação (APO) em dois conjuntos habitacionais na cidade de João Pessoa-PB, construídos em contextos temporais distintos, um no início dos anos 2000 e o outro, dez anos depois, já com o atual programa habitacional do Governo, Minha Casa Minha Vida (MCMV). Constata-se que apesar da discussão crescente e do apoio técnico e acadêmico enfatizando a importância da qualidade construtiva, funcional e ambiental, ainda persiste a inadequação desses espaços.

Palavras-chave: habitação popular, avaliação pós-ocupação (APO), satisfação do morador.

Resumen: La mejora de la calidad de las viviendas de interés social ha sido un objetivo ampliamente discutido en los medios técnicos, políticos y sociales en Brasil. La búsqueda por la calidad es cada vez mayor debido a la interacción entre los diferentes actores, públicos y privados, que empiezan a percibir el problema de la vivienda como un problema de toda la sociedad. Sin embargo, se ha demostrado en varios estudios, que las necesidades reales de los residentes de conjuntos de viviendas para personas de bajos ingresos, siguen aún lejos de ser contempladas en los proyectos arquitectónicos y urbanos. Dentro de este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo hacer algunas reflexiones sobre la calidad de la producción de viviendas en Brasil, utilizando los resultados de evaluación post-ocupación (EPO) en dos conjuntos de viviendas en la ciudad de João Pessoa, construidos en contextos temporales distintos, un en la década de 2000 y el otro diez años más tarde, en el programa de vivienda del gobierno actual, Minha Casa Minha Vida (MCMV). Parece que a pesar de la creciente discusión y el apoyo técnico y académico haciendo hincapié en la importancia de la calidad funcional y ambiental de las construcciones, persiste la insuficiencia en estos espacios.

Palabras clave: vivienda, evaluación posterior a la ocupación, satisfacción del residente.

Abstract: Quality improvement in low-incoming housing has been a goal widely discussed in the technical, political and social media in Brazil. The search for quality is increasing due to the interaction between different actors, public and private, that they realize the problem of housing as a problem of the whole society. However, it was proven from several studies that the real needs of residents of housing estates for low-income population, are still far from being met by the architectural and urban projects. Within this context, this paper aims to do some thinking regarding the quality of housing production in Brazil, using Post Occupancy Evaluations (POE) results of two housing estates in the city of João Pessoa, built in different temporal contexts, one in the early 2000s and another ten years later, with the current government's housing program, Minha Casa Minha Vida (MCMV). It appears that despite the increasing discussion and the technical and academic support emphasizing the importance of the functional and environmental building quality, the inadequacy of these spaces still persists.
Keywords: housing, post-occupancy evaluation (POE), resident satisfaction

CONJUNTOS NOVOS, VELHAS REALIDADES: A QUALIDADE HABITACIONAL NA CIDADE DE JOÃO PESSOA-PB

Desde 1964, quando foi implantado o Sistema Financeiro da Habitação (SFH), a alternativa encontrada pelo poder público para redução do déficit habitacional brasileiro tem sido a construção de conjuntos residenciais populares. Entre as décadas de 1960 e 1980, grande parte dos empreendimentos construídos (financiados pelo extinto Banco Nacional da Habitação – BNH) custava caro e o produto oferecido não atendia as necessidades de seus proprietários, em virtude principalmente da precariedade de dimensionamento dos cômodos.

Com a necessidade de se obter o máximo de eficiência com o mínimo de investimento de dinheiro, tempo e espaço, os empreendimentos têm adotado soluções de projetos que atendem apenas minimamente às necessidades e expectativas de seus moradores, não levando em consideração problemas com o uso, a manutenção e a substituição precoce de seus materiais e componentes (ROMERO; ORNSTEIN, 2003).

Nesse contexto, percebe-se que a qualidade das habitações populares só tem se agravado com o passar das décadas. Para reduzir o custo das moradias, diversos outros problemas passaram a ser adicionados àquele aspecto dimensional das moradias do período pós-BNH, como: a sua localização na malha urbana (em periferias ausentes de infraestrutura), a padronização das moradias (produção em larga escala de moradias justificava o baixo custo dessas unidades), as frequentes modificações das unidades com o comprometimento do conforto ambiental, a baixa qualidade dos materiais construtivos, entre outros.

De maneira geral entende-se que qualquer edificação sempre deve procurar atender ao máximo às necessidades dos futuros ocupantes do espaço, sobretudo quando os programas sociais têm a finalidade de fornecer moradia de baixo custo à população mais carente do país, que dependem muitas vezes ou apenas de políticas públicas de moradia para adquirir sua casa própria (PAES; NEVES, 2010).

A adequação do projeto habitacional dirigido às populações de baixa renda, de acordo com Pereira *et al* (2002), deve levar em conta, suas necessidades sociais vinculadas às características familiares, suas habilidades e potencialidades, como forma de qualificar o projeto, além do atendimento das necessidades humanas mínimas de segurança e higiene da família.

A partir de pesquisas brasileiras realizadas com moradores de conjuntos habitacionais destinados à baixa renda, comprovam-se que essas necessidades continuam bem longe de serem atendidas pelos projetos arquitetônicos e urbanísticos. No entanto, diante da falta de outra oportunidade para adquirir a casa própria e da precária condição em que se encontra, essa população se sujeita a 'sobreviver' nesses conjuntos habitacionais com baixa qualidade de vida, e improvisando no atendimento das reais necessidades familiares.

A melhoria da qualidade na habitação de interesse social tem sido amplamente discutida nos meios político-sociais em nosso país. A busca por essa qualidade vem aumentando, devido à interação entre diversos agentes, públicos e privados, que passaram a perceber o problema da habitação como um problema de toda sociedade. Nunes e Carissimi (2011) afirmam que pesquisas têm demonstrado que a satisfação do usuário em habitação de interesse social é um fator de grande relevância para a permanência do morador na unidade habitacional, além de sua inclusão na cidade formal.

Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo fazer algumas reflexões à respeito da qualidade da produção habitacional no Brasil, utilizando como ferramenta Avaliações Pós-Ocupação (APO) de dois conjuntos habitacionais na cidade de João Pessoa-PB, construídos em contextos temporais distintos, um no início dos anos 2000 (em plena crise habitacional no país) e o outro, dez anos depois, já com o atual programa habitacional do Governo, Minha Casa Minha Vida (MCMV), de modo a demonstrar que, apesar da discussão crescente e do suporte do meio técnico e acadêmico enfatizando a importância da qualidade construtiva, funcional e ambiental, ainda persiste a inadequação desses espaços.

QUALIDADE HABITACIONAL X AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO (APO)

Diversos estudos sobre qualidade dos projetos de habitação de interesse social e/ou a satisfação de seus usuários vêm sendo realizados, utilizando as técnicas da Avaliação Pós-Ocupação (APO), especialmente no meio acadêmico.

De acordo com Ornstein, Bruna e Romero (1995), através de métodos e técnicas aplicados à Avaliação Pós-Ocupação, pode-se verificar até que ponto o ambiente atende aos anseios de quem o usa, em que proporção e quais as suas consequências, gerando subsídios para intervenções na edificação em estudo ou para novos projetos.

Com relação à *qualidade* do ambiente construído, Elali (2010), defende que esta não pode ser entendida apenas como uma condição física do objeto arquitetônico ou como função do julgamento da excelência da obra por *experts* nessa área. Segundo a autora, a qualidade é mais do que isso; precisa ser aferida também em função da satisfação dos usuários. Assim, quando não atende minimamente às necessidades e aspirações do usuário, o projeto pode tornar-se fonte de estresse para todas as partes envolvidas, sobretudo aqueles que precisam conviver cotidianamente com a edificação, adequando-se a ela (ELALI, 2010: 59).

A valorização da percepção dos usuários, da sua satisfação com a realidade existente, e de suas aspirações para o futuro, tende a realimentar a relação sociedade-edifício-projetista (profissional de arquitetura ou outra área), possibilitando a obtenção de uma perspectiva avaliativa mais ampla (ELALI, 2002). Ainda segundo a autora, a participação dos usuários na avaliação de quaisquer produtos (inclusive o espaço edificado) é essencial, pois o seu contato direto e cotidiano com o objeto o transforma em um crítico abalizado.

O habitante não só avalia o que a leitura perceptiva comum lhe revela para compreensão do ambiente, mas começa a avaliar também o que deve mudar para se tornar de uso mais apropriado. Uma avaliação que procede segundo seu alcance de conhecimento para um uso que é também de seu alcance no saber e na cultura própria. (MONZÉGLIO, 1990, p. 33, apud ELALI, 2002, p. 136).

Assim, as pesquisas de satisfação geram um entendimento acerca da percepção dos moradores sobre os produtos finais e seus anseios, podendo essas informações serem utilizadas para gerar diretrizes para a execução de futuros empreendimentos.

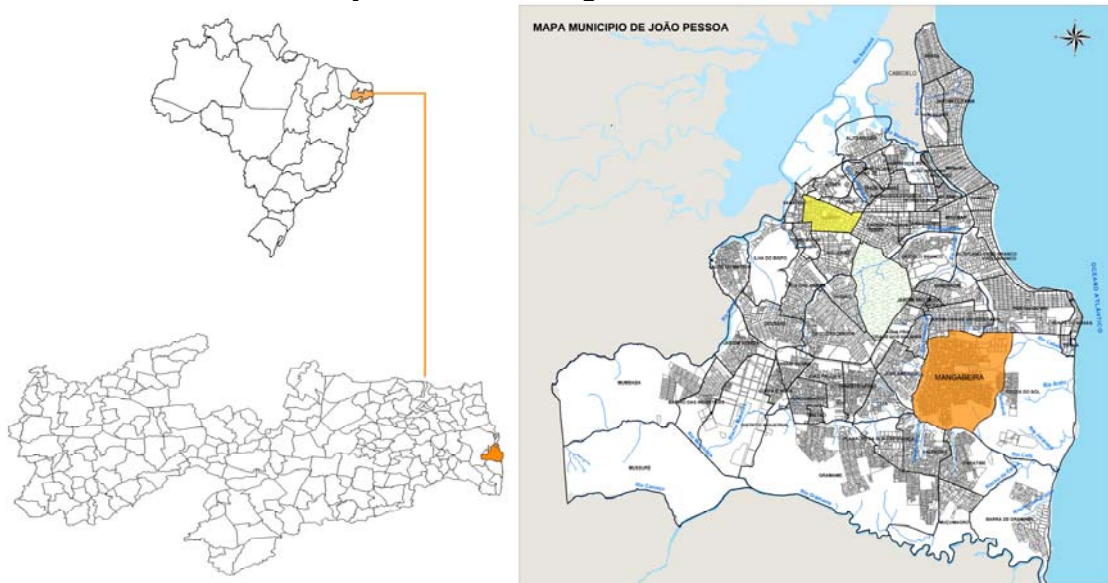
OS CONJUNTOS HABITACIONAIS

Os conjuntos habitacionais aqui analisados foram objeto de estudo em trabalhos anteriores (LACERDA; MARROQUIM; ANDRADE, 2011 e SANTOS *et al*, 2012), nos quais foram empregados procedimentos de Avaliação Pós-Ocupação no intuito de compreender as modificações realizadas pelos usuários e sua satisfação com o empreendimento habitacional.

Conjunto Antônio Mariz

O Conjunto Habitacional Antônio Mariz, foi executado e financiado pela CEHAP (Companhia Estadual de Habitação Popular), para atender a uma população com faixa de renda entre 1 e 5 salários mínimos, e localiza-se na Zona Sul da cidade de João Pessoa-PB, no bairro de Mangabeira (bairro mais populoso da cidade). Figura 01

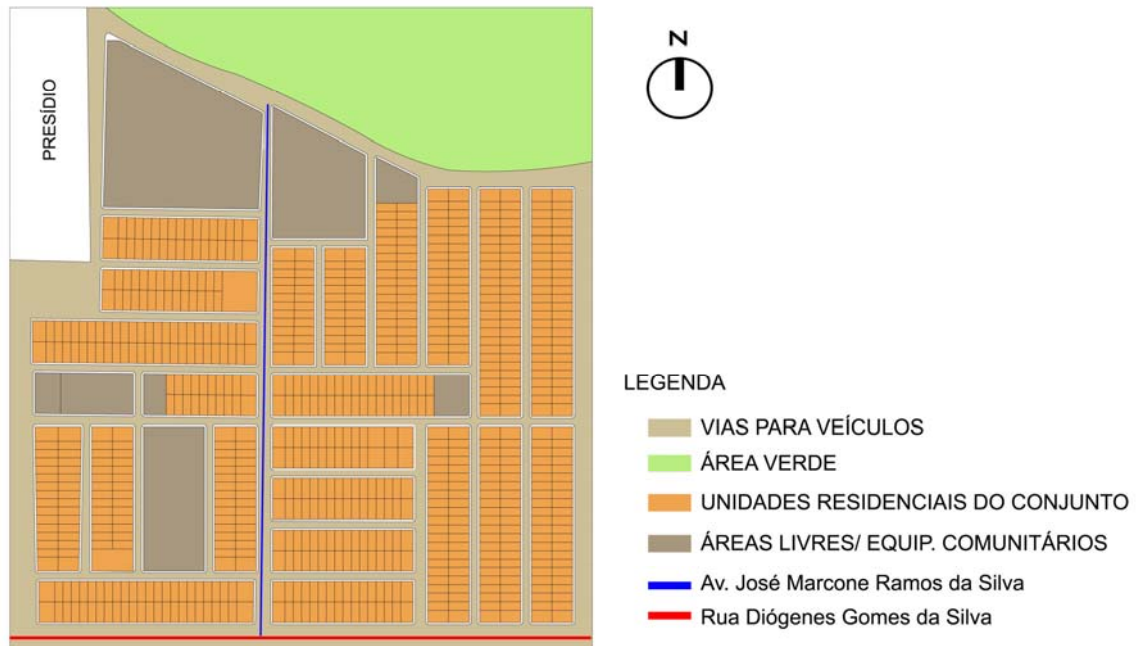
Figura 01: Localização do Conjunto Habitacional Antônio Mariz, no Município de João Pessoa - em laranja o bairro de Mangabeira e em amarelo o Centro.



Fonte: <http://joaopessoa.pb.gov.br> adaptado pela equipe, 2013.

A infraestrutura¹ do Conjunto é precária, não houve pavimentação (todas as ruas são de barro, exceto a Rua Diógenes Gomes da Silva que é em paralelepípedo) e nem drenagem das vias, o que deixa as moradias sujeitas a inundações e transtornos quanto à locomoção interna em período chuvoso (BONATES, 2009). (Figura 02)

Figura 02: Implantação do Conjunto Antônio Mariz, João Pessoa - PB.



Fonte: PMJP, alterado pela equipe, 2013.

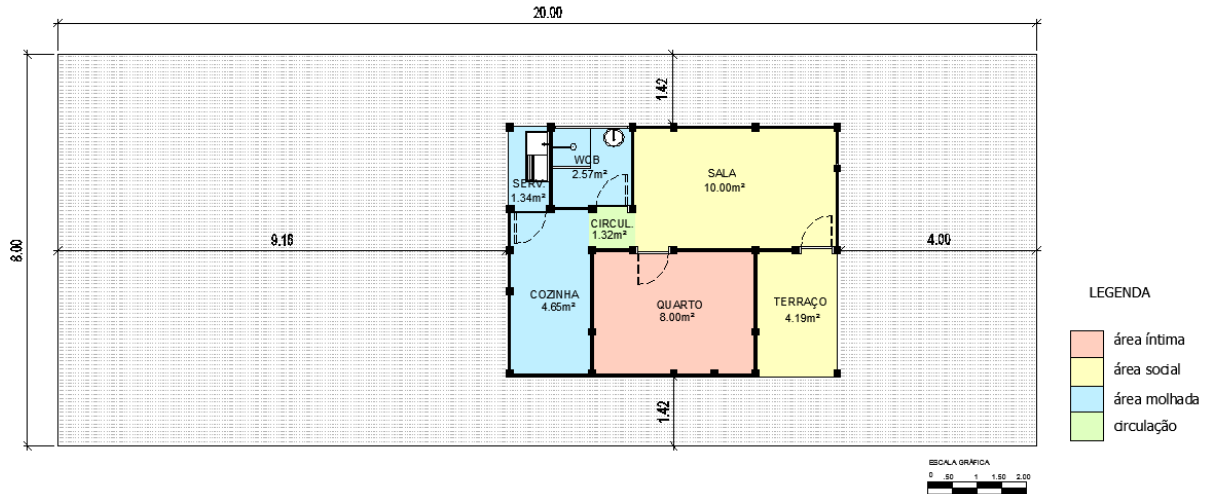
Além disso, inexistem equipamentos públicos / comunitários e áreas verdes previamente pensadas dentro do espaço – apenas foi demarcado áreas dentro do traçado do conjunto que poderiam ser destinadas a esses usos (fato que torna o conjunto dependente das áreas adjacentes para usufruir desses equipamentos).

As 940 unidades do Conjunto Antonio Mariz (entregues entre os anos 2000 e 2001), com uma área útil de aproximadamente 32m² (Figura 03), foram construídas com placas pré-moldadas de concreto (espessura de 5cm), encaixadas em pilares com seção quadrada (15x15cm), possuindo: 1 sala (10,00m²), 1 quarto (8,00m²), circulação (0,75m²), cozinha (5,22m²), terraço (4,19m²), banheiro (2,57m²) e área de serviço (1,34m²) com um tanque. Os

¹ A Lei Federal nº 6.766/1979 considera como infraestrutura básica os equipamentos urbanos de escoamento das águas pluviais, iluminação pública, redes de esgoto sanitário e abastecimento de água potável, energia elétrica pública e domiciliar e as vias de circulação pavimentadas ou não.

lotes têm as dimensões de 8m x 20m (160m²) e de 10m x 20m (200m²) os de esquina.

Figura 03: Implantação da casa original do conjunto no terreno padrão de 160m².



Além das placas de concreto em todas as paredes das unidades, as demais características originais são: piso em cimento queimado, esquadrias de madeira pintada com tinta branca, cobertura com estrutura em madeira e fechamento em telhas de barro, em duas águas caindo para as laterais do terreno (Figuras 04 e 05). Todas as unidades são térreas, unifamiliares e sem garagem para automóvel.

Figuras 04 e 05: Casas do Conj. Antônio Mariz com características construtivas originais.



Fonte: Acervo da equipe, 2010.

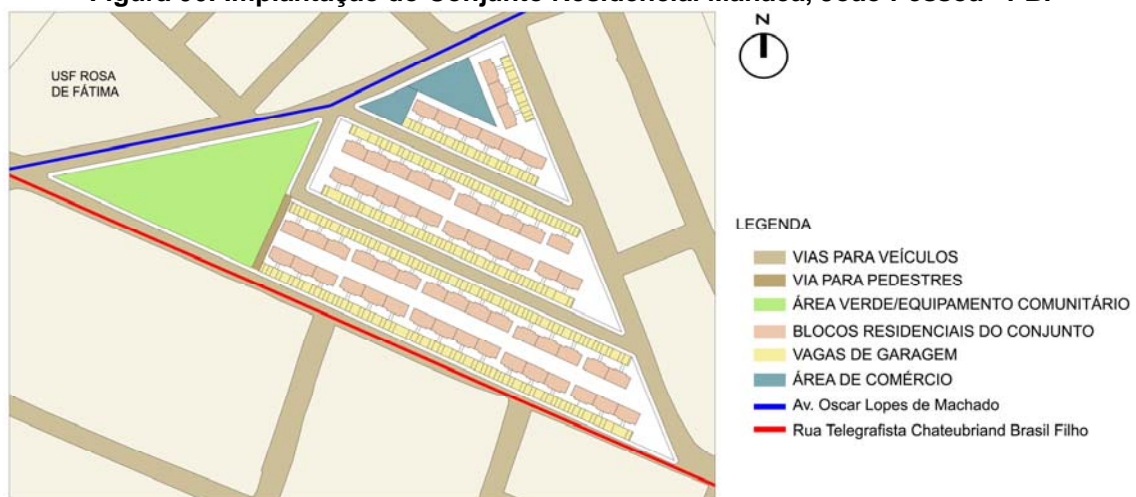
Residencial Manacá

O Residencial Manacá é o primeiro conjunto construído pelo programa Minha Casa Minha Vida na Paraíba para a faixa de renda de 1 a 3 salários mínimos. Foi inaugurado em dezembro de 2011 e se localiza na zona sul da capital João Pessoa num bairro vizinho ao do conjunto anterior, Paratibe (localizado a sul do

bairro de Mangabeira - Fig. 01). O empreendimento, projetado e construído pela construtora CRE Engenharia, é uma parceria entre Prefeitura Municipal de João Pessoa (PMJP), Caixa Econômica Federal e Governo do Estado.

O conjunto foi entregue com toda infraestrutura básica: drenagem, saneamento e iluminação, além da pavimentação de 3 vias locais e uma via de pedestre em paralelepípedo. Apenas foram delimitadas áreas destinadas a equipamentos comunitários, área verde e ao comércio (no entanto, nenhum equipamento foi implantado nessas parcelas). Figura 06

Figura 06: Implantação do Conjunto Residencial Manacá, João Pessoa - PB.



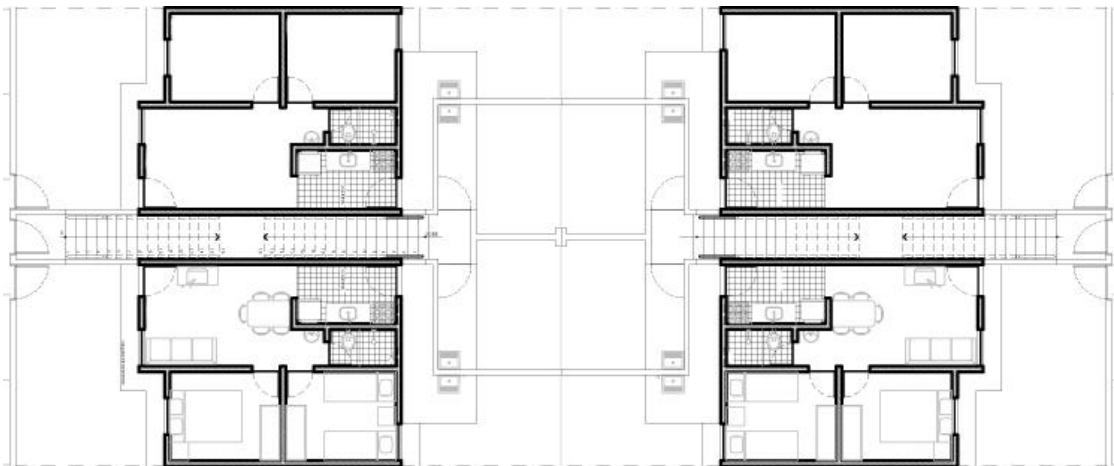
Fonte: PMJP, alterado pela equipe, 2013.

O residencial possui 244 unidades habitacionais, distribuídas em 18 blocos com tipologia de 2 pavimentos (térreo e 1º andar). Cada bloco pode ter de 4 a 24 unidades, sendo que 16 delas são moradias adaptadas com portas mais largas, barras e rampas que facilitem a acessibilidade e oferecem mais segurança às pessoas com limitação de locomoção. Cada unidade possui uma vaga de garagem localizada externamente aos lotes.

Em cada pavimento possui uma unidade habitacional, composta por 2 quartos (7,20m² cada), sala (11,00m²), cozinha (4,32m²), banheiro (1,80m²), circulação (0,90m²), totalizando 32m² de área útil. O sistema construtivo dos blocos foi: alvenaria de tijolo cerâmico, piso em cimento queimado (com exceção das áreas molhadas - com cerâmica no piso e a meia parede), janelas basculantes de ferro e vidro, portas de madeira pintada de branco, cobertura com estrutura em madeira e fechamento em telhas de barro (forro de gesso no 1º andar).

As áreas de serviço das unidades de 1º andar estão localizadas no térreo (têm aproximadamente 12m² em cada unidade), conectadas imediatamente com as de seus vizinhos de baixo. As unidades térreas, além da área de serviço (com um pouco mais de 13m²), possuem também uma área frontal no lote de aproximadamente 20m². Apesar das áreas livres dentro dos lotes (frente e fundos), nenhuma construção poderá ser realizada, apenas sua pavimentação é permitida. No total, cada unidade habitacional poderá ter até 70m² (as térreas) e aproximadamente 50m² (as do 1º andar). (Figura 07)

Figura 07: Planta baixa pavimento térreo - situação tipo do meio de uma quadra (compartilhamento de áreas de serviço de 8 unidades – 4 térreas e 4 do primeiro andar).



Tanto na parte posterior quanto à frente dos lotes, as unidades foram entregues com uma delimitação de espaço através de uma mureta de uns 60cm de altura, a qual poderá ser elevada pelos próprios moradores até determinada altura padrão àqueles que assim desejarem (essa permissão só foi possível após solicitações recorrentes dos moradores e assembleias com técnicos da CEF, mas não foi autorizada nenhuma cobertura). Figuras 08 e 09.

Figura 08 e 09: Áreas de serviço conjugadas e frente de um dos blocos do Residencial Manacá na inauguração em 2011.



Fonte: SEMAHB/PMJP e acervo da equipe, 2013.

ANÁLISE PÓS-OCUPAÇÃO DOS CONJUNTOS

Os principais resultados das Avaliações Pós-Ocupação realizadas nos conjuntos foram obtidos através dos questionários aplicados, entrevistas informais e visitas *in loco*. Apesar das pesquisas terem sido realizadas em épocas diferentes (maio de 2010 e março de 2013), o objetivo geral em ambos os conjuntos era o mesmo: *identificar as alterações e os motivos que levaram os moradores a realizar adaptações em suas unidades, além de compreender seu nível de satisfação com a moradia e o empreendimento.*

O aspecto qualitativo da pesquisa prevaleceu em ambos os conjuntos. Assim, no Conjunto Antônio Mariz foram analisadas 10 unidades, representando aproximadamente 1% do total de unidades; e no Residencial Manacá, foram analisadas 21 unidades, ou seja, um pouco mais de 8% do total de unidades. A escolha das unidades se deu de forma aleatória, e de acordo com a disponibilidade dos moradores.

O presente artigo pretende analisar os resultados dessas APOs, de modo a identificar quais aspectos (não) sofreram alterações na qualidade das habitações de interesse social na cidade de João Pessoa nesses dez anos (2001-2011), além de constatar se a qualidade construtiva e funcional das moradias têm refletido de forma adequada as reais necessidades dos usuários.

APO no Conjunto Antônio Mariz

A APO no Conjunto Antônio Mariz foi realizada em maio de 2010 (após dez anos da entrega das unidades). Constatou-se que das 940 unidades habitacionais, 83 (8,82%) apresentavam outros usos, além do uso residencial. Muitas das residências foram completamente descaracterizadas para atender a essas novas funções, como: mercadinhos, bares, pizzaria, sorveterias, *lan house*, salões de beleza, oficinas mecânicas, igrejas, creches, escolas, dentre outros (Figuras 10, 11 e 12).

Figuras 10, 11 e 12: Lotes do Conj. Antônio Mariz com outros usos: comércio ou serviços.



Fonte: Acervo da equipe, 2010.

A estrutura familiar encontrada na maioria dos casos é formada por um núcleo central composto por um casal e uma quantidade variada de filhos, sendo que mais de 80% dos moradores pesquisados encontram-se dentro desta situação. O número médio de pessoas na moradia é de 4,5 indivíduos (no mínimo 3 e no máximo 8 pessoas numa mesma unidade), superior ao número de moradores previstos pelos construtores, que era de 2 a 3 indivíduos – assim, logo nos primeiros anos de moradia muitos utilizavam a sala como dormitório, já que a unidade original possuía um único quarto.

Quanto ao tempo de moradia, 50% estão na residência desde a entrega do conjunto, há 10 anos; 40% têm de 7 a 9 anos de moradia e apenas 10% estão na casa há menos de 5 anos. Todos são proprietários das unidades, não havendo nenhum caso de aluguel ou empréstimo da casa. Sobre o motivo da moradia naquele conjunto, a maioria dos pesquisados citou a possibilidade de possuir uma casa própria – anteriormente, muitos deles moravam em casas alugadas ou em locais divididos com outros parentes (o baixo valor na época da compra facilitou a aquisição do imóvel). Constata-se que 70% dos moradores são os primeiros proprietários do imóvel, 20% são o segundo e apenas 10% já representa o terceiro morador.

Quanto às modificações realizadas, a maioria (70%) ocorreu durante os 5 primeiros anos de moradia, ou até mesmo poucos meses depois da sua ocupação, evidenciando a falta de sintonia do projeto arquitetônico original com as necessidades dos usuários. Observou-se que a partir de 2005, as reformas

passaram a ser mais frequentes e significativas, devido à aquisição da escritura definitiva das casas² pelos proprietários.

Na Tabela 01 apresenta-se uma síntese das modificações mais frequentemente realizadas, seguida da quantidade de ocorrências dentro da amostra selecionada e das principais razões para sua realização.

Tabela 01: Síntese das modificações das unidades analisadas do CAM e suas razões.

MODIFICAÇÕES	QUANT. %	PRINCIPAL RAZÃO
1- Construção de muro	100	Segurança / Privacidade
2- Acréscimo de ambientes	100	Necessidade
3- Mudança de revestimento	70	Estética / Necessidade
4- Execução de calçada	70	Estética / Necessidade
5- Grades nas esquadrias	60	Segurança
6- Substituição das esquadrias	60	Segurança / Necessidade
7- Mudar função de cômodos	40	Necessidade
8- Construção de garagem	20	Necessidade

A construção do muro, realizada de imediato devido à falta de privacidade e segurança, e o acréscimo de novos ambientes, são as modificações mais significativas e comuns a todas as unidades pesquisadas. Os quartos e banheiros foram os cômodos mais acrescentados dentro da amostra analisada: o 2º dormitório (100% das moradias), o 3º dormitório (60% das moradias) e criação de um outro banheiro (50% das moradias). A mudança de revestimento de paredes (substituição das placas de concreto por parede em alvenaria) e/ou piso (substituição de cimento queimado por cerâmica) foi verificada em 70% das moradias, assim como a execução de calçada.

De acordo com a tabela acima, verifica-se que as modificações são executadas principalmente por necessidade de uma melhor habitabilidade e funcionalidade das atividades domésticas, seguido pela segurança.

Quanto à mudança das paredes de placas de concreto das unidades, devido a prioridade em resolver problemas funcionais, como a construção de novos quartos, banheiros e ampliação da cozinha, sua substituição é muitas vezes postergada, apesar do desconforto térmico relatado pela maioria dos moradores pesquisados e a aparente insegurança do material, além do maior

² Em 2004, o conjunto entrou no Programa *A Casa é Sua*, quitando as prestações dos imóveis de interesse social e conferindo definitivamente as escrituras aos proprietários.

custo envolvido na sua substituição. A sua substituição por paredes em alvenaria apenas foi total em 4 moradias (40%); em uma moradia, ainda apresenta um único cômodo com as placas e nas demais, sua substituição foi principalmente na cozinha e área de serviço, de modo a facilitar as ampliações dos novos ambientes para os fundos da casa.

Em uma pesquisa realizada nesse mesmo conjunto (SANTOS *et al*, 2012) foi possível comprovar o desconforto térmico a que os moradores estão sujeitos a partir de medições *in loco* com unidades que ainda dispõem as placas de concreto originais como paredes com as de unidades que substituíram essas placas por outro material construtivo. Os resultados mostraram a inadequação climática das unidades, para as diversas situações estudadas, atingindo temperaturas internas superiores a 34°C. Ou seja, a simples substituição das placas por outro material construtivo de menor transmitância térmica (tijolo cerâmico), sem levar em consideração aspectos relacionados ao conforto ambiental, não é suficiente para garantir um melhor desempenho térmico da unidade.

Constatou-se que para planejamento e/ou execução das reformas, nenhum morador consultou um profissional qualificado, o que frequentemente, resultou no confinamento de ambientes, prejudicando aspectos de ordem estética, iluminação, ventilação e, conseqüentemente, a salubridade da habitação como um todo.

Apesar da satisfação dos moradores com a atual moradia, verificou-se que muitos deles ainda pretendem realizar algumas alterações, como: a substituição de todas as paredes de concreto por paredes de alvenaria, a utilização de cerâmica para o revestimento do piso de todos os ambientes da moradia e a construção de um novo terraço ou ampliação do atual.

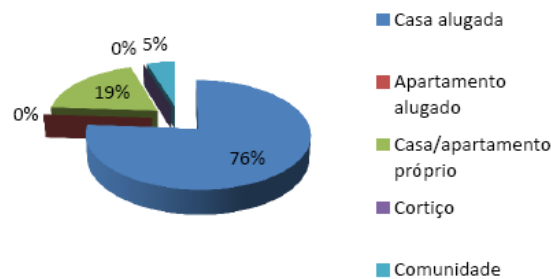
APO no Residencial Manacá

A APO no Residencial Manacá foi realizada em março de 2013 (um pouco mais de 1 ano após a sua ocupação). Foram analisadas 21 unidades, sendo 64% em unidades térreas e 36% em unidades do 1º andar. A quantidade de

moradores encontrada foi bem diversificada (de 1 até 6 pessoas na unidade): 29% das unidades tinham até 2 pessoas, 28% 3 pessoas, 24% residiam 4 pessoas, 14% tinham 5 pessoas e em 5% residiam 6 moradores.

A maior parte dos moradores pesquisados (67%) residem no conjunto há mais de 1 ano, ou seja, desde a sua entrega pela prefeitura, 24% residem de 06 meses a 1 ano no local e 9% há menos de 06 meses. Quanto ao tipo de moradia anterior, 76% residiam em casas alugadas, 19% possuíam casas próprias e 5% residiam em comunidades (Figura 13). Atualmente, todos possuem a titularidade da casa.

Figura 13: Tipo de moradia anterior dos respondentes da APO no Residencial Manacá.



Quanto às modificações realizadas pelos moradores, constatou-se que em um pouco mais de 1 ano de ocupação, mais da metade (62%) já havia feito alguma reforma em sua unidade. Dentre as reformas, a maior parte referem-se: à elevação do muro (apenas o frontal ou apenas o dos fundos ou ambos), à ampliação da cozinha em direção à área de serviço e à colocação de cerâmica no piso da sala e dos quartos (Tabela 02). Outras reformas também foram encontradas, porém em menor quantidade, como: a pavimentação da área livre frontal ou dos fundos, a colocação de grades nas esquadrias e o acréscimo de um terceiro quarto nos fundos do lote, sendo este último, não permitido.

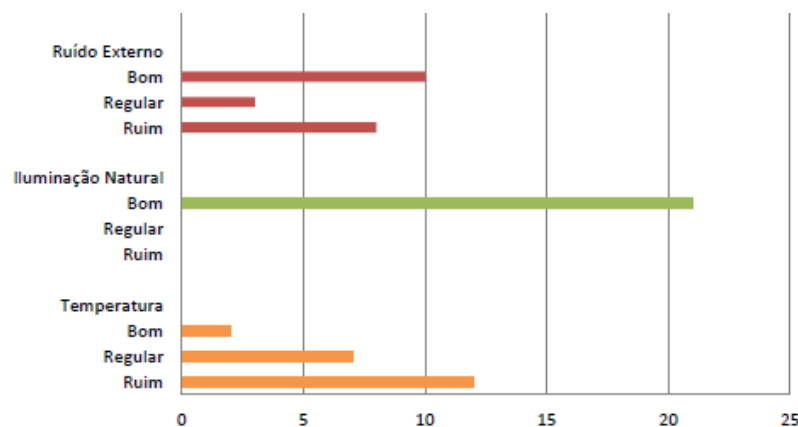
Tabela 02: Síntese das modificações das unidades analisadas do RM e suas razões.

MODIFICAÇÕES	QUANT. %	PRINCIPAL RAZÃO
1- Elevação de muro	43	Segurança / Privacidade
a) Elevação muro frontal e posterior	19	
b) Elevação muro frontal	14,5	
c) Elevação muro posterior	9,5	
2- Ampliação da cozinha/área de serviço	28,5	Necessidade
3- Cerâmica no piso	28,5	Estética / Necessidade
4- Pavimentação da área livre da entrada	9,5	Estética / Necessidade
5- Grades nas esquadrias	9,5	Segurança
6- Pavimentação da área de serviço	5	Necessidade
7- Construção de 3º quarto	5	Necessidade

Nas unidades em que não sofreram reformas, 75% assinalaram que pretendiam fazer alterações em sua moradia, porém não tinham condições financeiras para realizá-las (principalmente com relação ao muro e ao espaço da área de serviço); enquanto 25% responderam que não pretendiam fazer, pois não sentiam necessidade.

Quanto à qualificação da casa atual, registrou-se uma boa satisfação dos moradores em relação à iluminação natural de suas unidades, no entanto, foi verificada uma insatisfação no aspecto acústico e, sobretudo, ao térmico (mais de 50% a classificaram como *ruim*, considerando a casa muito quente e sem circulação de ar, alegando que o único lugar do bloco em que o ar circula é na área da escada) – Figura 14.

Figura 14: Satisfação dos moradores do Residencial Manacá em relação à casa atual.



Verifica-se que a ventilação natural pode ser prejudicada significativamente com as reformas realizadas na parte posterior das casas (única área em que é possível construir) através do acréscimo de novos cômodos ou simplesmente elevando os muros para delimitação e utilização da área de serviço dentro de suas unidades (Figuras 15 e 16).

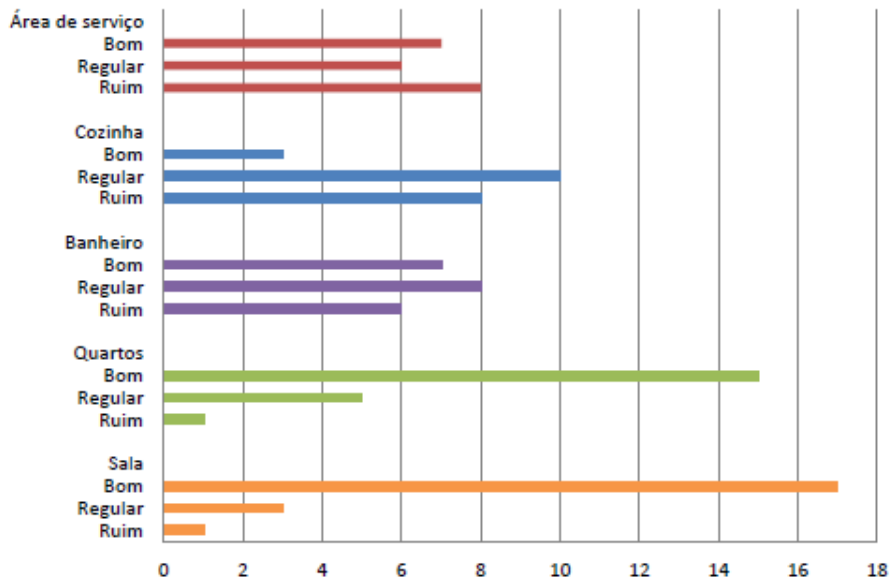
Quanto à opinião dos moradores no aspecto dimensional, verificou-se uma maior insatisfação nos tamanhos da cozinha, da área de serviço e do banheiro (com 86%, 67% e 37% dos moradores classificando sua dimensão entre *regular* e *ruim*). Apenas a sala e os quartos obtiveram resultados satisfatórios - 81 e 71% respectivamente, classificaram seu tamanho como *bom* (Figura 17).

Figuras 15 e 16: Sistema de circulação de ar em unidade original e reformada com a elevação dos muros posteriores e frontais, dificultando a saída (circulação) do ar.



Fonte: CRE Engenharia, adaptado pela equipe, 2013.

Figura 17: Satisfação dos moradores do Residencial Manacá em relação ao aspecto dimensional dos ambientes.



Juntamente com a cozinha, a área de serviço foi considerada a maior responsável pelas reclamações, sobretudo, devido a mureta de delimitação de sua área, ocasionando uma confusão de espaços e perda de privacidade, pois deveria ser compartilhado por diversos moradores.

Assim, para atender as necessidades da família, o 'quintal' vem sofrendo alterações que não foram previstas (e nem são permitidas pelo Programa) como: improvisação de uma cobertura para o tanque, ampliação da cozinha ou um terceiro quarto com ou sem banheiro, reduzindo os níveis de iluminação e ventilação naturais da casa (Figuras 18, 19, 20 e 21).

Figuras 18 e 19: Áreas de serviço no dia da entrega do RM e durante a pesquisa (após 1 ano de ocupação).



Figuras 20 e 21: Cozinha e área de serviço ocupando todo o terreno disponível nos fundos do lote; construção de suíte no 'quintal' de um lote.



Fonte: Acervo da equipe, 2013.

Já o banheiro, além de seu exíguo tamanho, sofreu reclamações devido a localização da pia – externa ao banheiro e próxima à sala, gerando falta de privacidade.

Apesar do alto nível de insatisfação em relação ao aspecto dimensional de alguns cômodos e do desejo de realizar reformas em suas unidades, a maioria (81%) dos moradores classificou sua moradia como *muito melhor* e *melhor* em relação à anterior, destacando o fato de ser “bem construída” (tecnicamente) e de possuir a titularidade da casa (grande fator de satisfação frente a qualquer

outro problema). Apenas 5% definiram sua moradia atual como *muito pior* que a moradia anterior.

E assim como encontrado no Conjunto Antônio Mariz, verificou-se também no Manacá algumas unidades com adaptações para o comércio e/ou serviços, apesar de sua proibição pelas regras de construção do Programa. Essas adaptações vão desde a instalação de um posto de trabalho de uma costureira na sala ou a sua transformação em espaço de manicure, até a adaptação de toda a sala para um pequeno comércio de lanches/mercearia ou a instalação de barraquinhas no afastamento frontal do lote (Figuras 22 e 23).

Figuras 22 e 23: Comércio instalado na sala e 'fiteiro removível' instalado dentro da área de um lote.



Fonte: Acervo da equipe, 2013.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DAS APOs

A partir dos resultados obtidos nas APOs dos conjuntos Antônio Mariz e Manacá foi possível perceber que poucas foram as mudanças nos aspectos da qualidade da produção habitacional no município de João Pessoa nesses dez anos.

Na Tabela 03 encontra-se um resumo de alguns aspectos, de forma a facilitar a análise das características entre os dois conjuntos. O preenchimento de algumas colunas (do meio e última) representa em qual dos conjuntos o aspecto analisado obteve um desempenho mais favorável.

Tabela 03: Análise das características dos conjuntos pesquisados.

ASPECTO	ANTÔNIO MARIZ		MANACÁ	
Localização (distância ao centro da cidade)	Mangabeira (9km)	X	Paratibe (13,7km)	
Infraestrutura	precária (sem drenagem e 1 rua pavimentada)		completa básica e pavimentação de vias	X
Tamanho do lote	160 a 200m ²	X	50 a 70m ²	
Área útil da construção	32m ²		32m ²	
Área livre para construir	sim (120m ²)	X	não (apenas para pavimentação)	
Padronização unidades	sim		sim	
Flexibilidade p/ reformas	sim (pouco)	X	não	
Material construtivo	placas de concreto e cobertura em telhas de barro		tijolo cerâmico, laje/forro gesso e telha de barro	X
Equipamentos comunitários/área verde	sim (apenas área foi prevista)		sim (apenas área foi prevista)	
Área para comércio	não		sim (apenas área foi prevista)	X
Vaga automóvel	não		sim (externa ao lote)	X

O primeiro aspecto que pode ser analisado nos conjuntos é a adoção permanente da padronização da construção, que acaba gerando moradias impessoais, sem referências com a diversidade de moradores que ali irão habitar. Segundo Digiacom (2004), a padronização por si só não é negativa; ao contrário, baratear o custo da edificação é uma solução bem-vinda. O ponto negativo é que esta padronização se baseia em suposições sobre as vidas dos futuros moradores. Tais condições acarretam em modificações tanto internas quanto externas às unidades realizadas pelos moradores para aferir identidade ao seu lar e para adequar a residência de acordo com as necessidades domésticas de seus ocupantes (MARROQUIM, 2007; BONATES, 2009).

O alto índice de reformas encontradas nas unidades analisadas após pouco tempo de moradia (CAM: 70% ocorreu durante os 5 primeiros anos; RM: 62% já havia feito reforma em pouco mais de 1 ano de ocupação) evidencia a falta de sintonia do projeto arquitetônico original com as necessidades dos usuários.

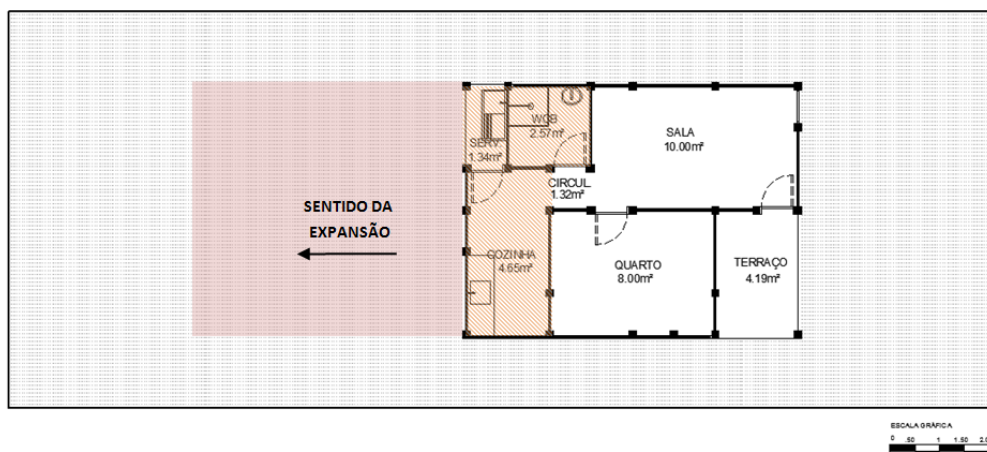
Nesse aspecto, a flexibilidade das habitações pode ser uma das soluções a serem empregadas de modo a permitir que os usuários façam suas ampliações e modificações sem diminuir a qualidade espacial original da habitação. O conceito de flexibilidade vem sendo interpretado de forma variada, por diversos autores, associado a diferentes modos de adaptação do espaço arquitetônico.

Assim, alguns autores defendem a importância da flexibilidade na ocupação inicial dos espaços (flexibilidade inicial) e/ou ao longo de sua utilização (flexibilidade contínua, funcional ou permanente), justificada, principalmente, pela necessidade contínua de novos sistemas de serviço, instalações e equipamentos (BRANDÃO; HEINECK, 2003 apud MARROQUIM, 2007). Segundo Hertzberger (1999),

(...) o essencial, portanto, é chegar a uma arquitetura que, quando os usuários decidirem dar-lhe um uso diferente do que foi originalmente concebido pelo arquiteto, não seja perturbada a ponto de perder sua identidade (HERTZBERGER, 1999, p. 148).

Nos conjuntos em estudo, o que se pode constatar é que a tão desejada flexibilidade citada pelos autores, está muito aquém da desejada. No CAM (com maior área livre para ampliações), o fato da casa ter sido inserida solta no lote, possibilitou diversos tipos de expansões, apesar da presumida para o projeto original ter sido unicamente no sentido posterior (devido ao maior recuo). No entanto, percebe-se que para que isso ocorra, maiores gastos são necessários, devido à localização das paredes hidráulicas da cozinha e da área de serviço – um obstáculo à expansão (Figura 24).

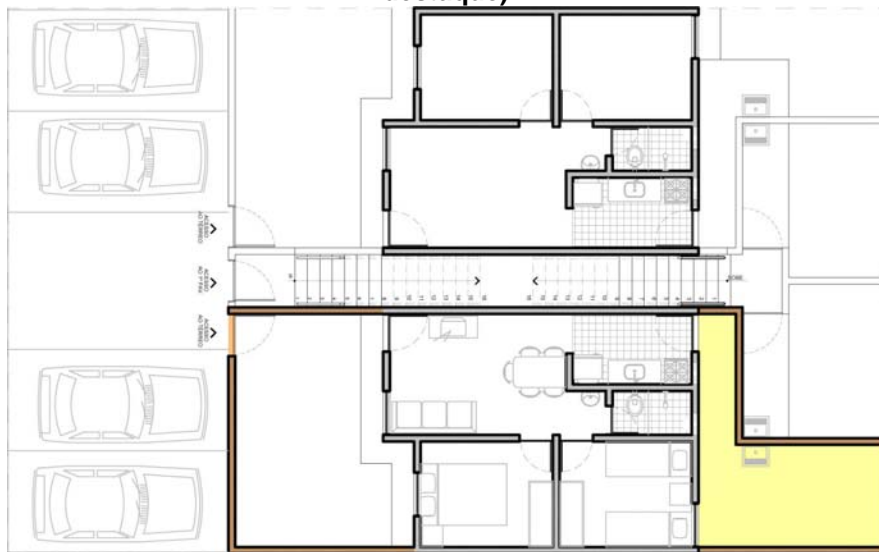
Figura 24: Planta-baixa original das unidades destacando em vermelho a área útil disponível para expansão da moradia e em laranja as áreas molhadas.



A localização da cozinha (centro), dificultando a junção do núcleo original da moradia aos novos cômodos criados, obrigou a maioria dos moradores a deslocá-la, juntamente com a área de serviço para dar início às expansões da moradia (solução adotada por 80% das moradias analisadas).

Já no RM, percebe-se de imediato a impossibilidade da execução de qualquer reforma nas unidades, excetuando-se a elevação dos muros frontais e posteriores que os usuários são 'obrigados' a realizar para ter um pouco mais de segurança e privacidade. As ampliações que ocorrem concentram-se nos fundos das unidades, no entanto, em nenhuma delas foi permitida (Figura 25).

Figura 25: Planta-baixa de unidade térrea do RM evidenciando as únicas possibilidades de reformas: elevação dos muros e transformação do quintal em outro cômodo (em destaque).



Fonte: CRE Engenharia, adaptado pela equipe, 2013.

A importância da incorporação da flexibilidade ainda na etapa projetual é evidenciada quando se depara com a diversidade encontrada nos usos dos lotes (além da residencial) mesmo com pouco tempo de ocupação, como no caso do Manacá. A ausência de áreas destinadas ao comércio (apenas foi prevista a área), a maior distância em relação ao centro da cidade e o precário sistema de transportes nesses bairros, vem obrigando os moradores a adaptar suas moradias para gerar novas fontes de renda, atendendo, assim, as necessidades da vizinhança.

Como última reflexão, é importante analisar a questão dimensional dos cômodos, problema encontrado desde os empreendimentos construídos pelo BNH nos anos 1960. Na Tabela 04, constata-se que o aspecto dimensional continua sendo relegado nos projetos habitacionais, pois com exceção da sala e da circulação, todos os demais cômodos do Residencial Manacá possuem dimensão inferior aos do Conjunto Antônio Mariz. Na Figura 17 os moradores confirmaram essa insatisfação no tamanho de alguns cômodos, principalmente

na dimensão da cozinha (sua disposição linear comporta apenas balcão, geladeira e fogão, não restando espaço para fixação de armários).

Tabela 04: Análise dimensional dos cômodos das unidades habitacionais dos conjuntos.

CÔMODOS	CAM	RM	Observações
Sala	10m ²	11m ²	A área de serviço das unidades do Residencial Manacá foi entregue apenas com um tanque sem nenhuma proteção, em uma área livre de aproximadamente 12m ² .
Quarto1	8m ²	7,20m ²	
Quarto2	-	7,20m ²	
Banheiro	2,57m ²	1,80m ²	
Cozinha	5,22m ²	4,30m ²	
Circ.	0,75m ²	0,90m ²	
A.S.	1,34m ²	tanque	
Terraço	4,19m ²	-	
TOTAL	32,07m ²	32,40m ²	

A partir da Tabela 03 constata-se que apesar do Residencial Manacá ser um empreendimento mais recente, possuir melhores aspectos construtivos adotados (no CAM as unidades foram construídas com placas pré-moldadas de concreto) e infraestrutura implantada em relação ao Conjunto Antônio Mariz, o RM ainda apresenta aspectos projetuais desfavoráveis em relação ao CAM, como por exemplo:

- ✓ *impossibilidade de ampliar área construída*: apesar das construções de novos ambientes no espaço destinado à área de serviço, essas não são permitidas pelo Programa (com exceção da elevação dos muros, prejudicando o conforto térmico e lumínico no interior das unidades);
- ✓ *falta de flexibilidade*: a unidade/lote não possibilita expansões previamente concebidas para adequar a família de acordo com suas necessidades;
- ✓ *necessidade de reformas preliminares*: praticamente a unidade exige que sejam realizadas reformas na área de serviço para que a mesma seja utilizada de forma adequada (através da elevação do muro e sua pavimentação);
- ✓ *menores dimensões dos cômodos*: maior dificuldade para adequação funcional do espaço às atividades domésticas principalmente na cozinha;

- ✓ *impossibilidade de cobertura em vaga de garagem*: tem sido motivo de insatisfação pelos moradores que questionam a segurança dos automóveis (e não há espaço suficiente para sua locação entre a edificação e o muro).

Excetuando-se o material adotado na envoltória e a total ausência de infraestrutura, constata-se que as unidades do Conjunto Antônio Mariz, apesar da pouca flexibilidade, garantem um maior atendimento às necessidades de cada família, por permitirem maiores possibilidades de adequações em suas unidades habitacionais.

Assim percebe-se que do ponto de vista técnico (já que os moradores se sentem bastante satisfeitos por ter adquirido sua casa própria) a qualidade (arquitetônica, urbanística e ambiental) da produção habitacional em João Pessoa ainda necessita de ajustes para atender plenamente as reais necessidades de seus moradores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados e análises deste trabalho vêm a contribuir para a discussão acerca da qualidade dos projetos arquitetônicos que têm sido produzidos no Brasil.

De maneira geral, a análise dos dois conjuntos demonstrou: 1)- a importância de um conhecimento mais profundo das **necessidades e anseios dos moradores**, favorecendo a elaboração de projetos mais condizentes com a realidade de uso e funcionamento das habitações; 2)- a importância (cada vez maior) da incorporação de **estratégias de 'flexibilização' ao projeto** ainda em concepção, principalmente por representar um custo adicional mínimo, se comparado às adaptações realizadas após a conclusão da obra e 3)- a necessidade de uma assistência técnica permanente aos usuários, de forma a garantir uma melhor **qualidade nas modificações** de suas unidades habitacionais.

Salienta-se, que todas essas recomendações, têm sido objeto de discussão no meio acadêmico já há bastante tempo por diversos autores, evidenciando cada

vez mais o hiato existente entre produção e qualidade habitacional para população de baixa renda.

Dentro desse contexto, pergunta-se: até que ponto o meio técnico é responsável pela situação atual da qualidade construtiva, funcional e ambiental dessas edificações? Qual o papel do meio acadêmico nas diversas instâncias desse processo de produção em série de habitações no país?

Ressalta-se a necessidade em avançar nas pesquisas comportamentais e desenvolver técnicas cada vez mais rápidas e eficientes para identificar soluções projetuais que atendam às reais necessidades dos usuários, além de permitirem alterações posteriores com menores custos e sem prejudicar as condições ambientais da moradia, garantindo assim, maior satisfação dos moradores e sua permanência na unidade habitacional.

REFERÊNCIAS

BONATES, M. F. **Ideologia da casa própria... sem casa própria**: o programa de arrendamento residencial na João Pessoa – PB. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2009.

DIGIACOMO, M. C. **Estratégias de Projeto para a Habitação Social Flexível**. 2004. 163f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

ELALI, G. A. Processo projetual e estresse ambiental: explorando aspectos que podem influenciar a relação usuário-ambiente. In: FABRICIO, M. M.; ORNSTEIN, S. W. (orgs.). **Qualidade no Projeto de Edifícios**. São Carlos: RiMa Editora, ANTAC, 2010, p. 59-73.

ELALI, G. A. **Ambientes para educação infantil: um quebra-cabeça? – contribuição metodológica na avaliação pós-ocupação de edificações e na elaboração de diretrizes para projetos arquitetônicos na área**. 2002. 334 f. Tese (Doutorado em Estruturas Ambientais Urbanas) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

IEE – INSTITUTO DE ESTUDOS ESPECIAIS PUC-SP. **Matriz de Indicadores para a Avaliação da Pós-Ocupação**. Relatório 4 do Programa Habitar Brasil do Ministério das Cidades. São Paulo, 2006.

HERTZBERGER, H. **Lições de Arquitetura**. São Paulo: Martins Fontes, 1999, 272p.

LACERDA, A. E. F.; MARROQUIM, F. M. G.; ANDRADE, S. S. Avaliação pós-ocupação de unidades habitacionais do Conjunto Antônio Mariz, João Pessoa-PB. In: Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído - SBQP, 2., 2011, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANTAC, 2011.

MARROQUIM, F. M. G. **Avaliação Pós-Ocupação de unidades residenciais modificadas de um conjunto habitacional em Maceió-AL**: Flexibilidade, dimensionamento e funcionalidade dos ambientes. 2007. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2007.

NUNES, M. F. O.; CARISSIMI, M. Matriz de indicadores para Avaliação Pós-Ocupação. In: Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído - SBQP, 2., 2011, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANTAC, 2011.

ORNSTEIN, S. W.; BRUNA, G.; ROMERO, M. **Ambiente construído e comportamento – A avaliação pós-ocupação e a qualidade ambiental.** São Paulo: Studio Nobel, FAU/USP, FUPAM, 1995.

PAES, T. H. S. L.; NEVES, R. M. Produto final x necessidades do cliente: a importância da relação nas construções habitacionais de interesse social. In: Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 13., 2010, Canela-RS. **Anais...** Canela-RS: ANTAC, 2010.

PEREIRA, F. O. R. et al. **Características da habitação de interesse social na Região de Florianópolis:** desenvolvimento de indicadores para melhoria do setor. São Paulo, SP, 2002, p. 160-209.

ROMERO, M. de A.; ORNSTEIN, S. W. (editores e coordenadores) **Avaliação Pós-Ocupação. Métodos e técnicas aplicados à habitação social.** Porto Alegre: ANTAC, 2003, 294p. (Coleção HABITARE/ FINEP).

SANTOS, L. D.; SILVA, R. J. F.; MARROQUIM, F. M. G.; SILVA, E. P. Avaliação do desempenho térmico e condições de conforto de um conjunto habitacional horizontal na cidade de João Pessoa-PB. In: Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 14., 2012, Juiz de Fora-MG. **Anais...** Juiz de Fora-MG: ANTAC, 2012.