



ENTAC2006

A CONSTRUÇÃO DO FUTURO | XI Encontro Nacional de Tecnologia no Ambiente Construído | 23 a 25 de agosto | Florianópolis/SC

REABILITAÇÃO E RECICLAGEM DE EDIFÍCIOS NAS ÁREAS CENTRAIS DE SÃO PAULO PARA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

Simone Monice (1)

(1) Arquiteta/Caixa Econômica Federal – Gerência de Desenvolvimento Urbano de São Paulo, Mestre em Engenharia Civil e Urbana pela Escola Politécnica USP
e-mail: simone.monice@caixa.gov.br

RESUMO

Proposta: Os caminhos atuais do planejamento urbano levam a crer que a reabilitação de edifícios nas áreas centrais das cidades terá um papel fundamental na organização e ocupação das grandes metrópoles. No Brasil, e mais especificamente na cidade de São Paulo, têm sido feitas tentativas sucessivas de ocupar edifícios ociosos e que gozam de toda infra-estrutura urbana. O objetivo deste artigo é apresentar um breve relato dos empreendimentos realizados através do Programa de Arrendamento Residencial (PAR) da CAIXA ECONOMICA FEDERAL, seus acertos e erros na tentativa de reabilitar edifícios para a população de baixa renda. **Método de pesquisa/Abordagens:** análise da interpolação de questões como o custo da reabilitação, dificuldade de logística e adaptação de edifícios que originalmente tinham outros usos para o uso habitacional. **Resultados:** A equação que contém variáveis “como fazer” e “para quem fazer” a reabilitação de edifícios nem sempre tem resultados facilmente identificáveis. Os resultados são apresentados na forma de evidenciar como algumas questões do processo interferem no sucesso da operação de reforma de edifícios e no pós-ocupação. **Contribuições/Originalidade:** Evitar erros futuros em projetos que permitam impedir que os centros urbanos se tornem regiões fantasma e que se transformem em uma nova fonte de problemas.

Palavras-chave: reabilitação de edifícios; Habitação de Interesse Social; reforma de edifícios; retrofit.

ABSTRACT

Propose: The present ways of urban planning make believe that the rehabilitation of buildings in the cities' main areas have a important role in the organization and occupation of the metropolis. In Brazil, specially in Sao Paulo, it has been tried many times to occupied vacant buildings that are in urban areas with very good infrastructure. This article aims to present a short report of the enterprises made possible by the Residential Leasing Program (PAR) from Caixa Economica Federal, as well as the right and wrong points in trying to rehabilitate the buildings for the housing by the lower class. **Methods:** analyse of the interpolation of elements such as the cost of rehabilitation, the difficulty of logistic and adaptation of buildings that originally had other habitational land uses. **Findings:** the equation that has variables such “how to do it” and “for whom to do” the rehabilitation of the buildings not always easily result identified. The results are presented to show how some elements of the process interfere in the sucess of the reform of the buildings and their occupation later on. **Originality/value:** To avoid future mistakes and to make possible projects that forbid the urban centers (or big cities) to become ghost regions and therefore to turn in a new source of problems.

Key words: rehabilitation of buildings, Habitation of Social Interest, reform of buildings, retrofit.

1 INTRODUÇÃO

1.1 O desafio da revitalização de áreas centrais

O desenvolvimento das grandes metrópoles na primeira década desse século tem deparado com uma crescente preocupação sobre o paradoxo das áreas centrais. Se por um lado os centros das grandes cidades é rico em história, infra-estrutura urbana e um pólo tradicional do comércio, por outro, é gradativamente abandonado.

A gradativa deterioração de edifícios que não mais se adequam ao “*modus vivendi*” da sociedade atual, cria uma massa dispersa de ociosidade que contamina e agrava a falta de preservação das regiões centrais.

Ono (2002), destaca que nas áreas centrais a obsolescência das instalações dos edifícios e o alto custo de sua modernização para os proprietários/administradores dos imóveis são fatores que, dentre outros, contribuem para o esvaziamento dessa região.

Nesse sentido, vemos despertar o esforço de retroagir esse processo em várias cidades, tanto pelo poder público, como por membros da sociedade, e do meio acadêmico. É evidente que a transformação do centro em um ambiente tão somente valorizado pelo seu potencial comercial cria distorções que, a médio e longo prazo são de prejuízo para todos os habitantes locais.

Entre as distorções mais aparentes podemos citar o grande vazio noturno que propicia um ambiente onde prolifera a marginalidade, o vandalismo e uma grande ociosidade de sistemas de transporte e de toda a infra-estrutura urbana tão rica nesses antigos centros. Esse quadro retroalimenta o abandono de edifícios e áreas públicas evitando que a população goze de todas as vantagens inerentes a essas áreas.

Entre as iniciativas de reapropriação das áreas centrais há a procura de adaptação dos espaços às novas exigências sócio-culturais e necessidades prementes da sociedade atual. Essa reciclagem abrange desde o incentivo à implantação de atividades que estimulem a cultura e o lazer como a atração de novas formas de comércio e de uma nova legião de moradores que subvertam a tendência migratória a que estas áreas são expostas.

Utilizando como objeto de estudo os edifícios reformados para Habitação de Interesse Social pela CAIXA ECONOMICA FEDERAL no centro de São Paulo, coração da maior metrópole da América Latina, pretendemos discutir nesse trabalho os aspectos da transformação de edifícios abandonados nas áreas centrais em HIS (Habitação de Interesse Social).

Sem abordarmos a questão intrínseca de planejamento urbano sobre quem, quando e como devemos ocupar os centros na tentativa de criar cidades melhores, procuramos contribuir para que se entenda e discuta as dificuldades da reabilitação de edifícios criados para outra sociedade, que não mais existe, adaptando-os para as necessidades contemporâneas e fomentar a discussão sobre as formas de ocupação das áreas centrais.

1.2 Habitação Social

1.2.1 Delimitação do universo de trabalho

A população cuja renda familiar é até 6 salários mínimos tem características e necessidades específicas e, como é sabido, projetos de casas e de conjuntos habitacionais cujo foco principal se concentre no abrigo e que desprezam as necessidades particulares dos seus usuários estão fadados ao insucesso (PINA *et al.*, 2002).

Segundo Cruz e Ornstein (1995), os moradores de habitações autoconstruídas estão mais satisfeitos com o desempenho funcional das suas habitações do que os moradores de conjuntos habitacionais.

Entre os elementos favoráveis elencados pelos autores estão a área 27% menor em habitações propiciadas pelo poder público, falta de soluções mais adequadas de conforto ambiental na implantação, sobreposição de atividades e ausência de definição clara das circulações. Além disso, em habitações auto-construídas soma-se a satisfação do usuário gerada pela idéia da casa própria.

Nesse sentido, é imprescindível que o poder público procure formas de produzir habitação para as classes menos favorecidas agregando valor social e estimulando a inclusão e participação da população alvo nos processo de geração dos empreendimentos evitando a reprodução massiva de um modelo de habitação social cujas deficiências são sobrepujadas pelo custo e escala de produção.

Na periferia de São Paulo, mais especificamente na zona leste, é comum vermos bairros inteiros compostos dos conjuntos habitacionais cuja tipologia é carimbada nas mais diferentes implantações apenas com pequenas diferenças, gerando um mar de habitações que tornam o ambiente urbano impessoal e pouco atrativo. Esse quadro é a resultante do preço baixo dos terrenos na periferia e da facilidade de aprovação e reprodução de uma planta conhecida que, ao ser replicada em larga escala, otimiza os custos construtivos.

Um grande número de habitantes da periferia migra para os bairros centrais diariamente consumindo um grande tempo e uma boa parcela de seu sustento no transporte necessário.

A tentativa de propiciar uma habitação no centro para a população de baixa renda surgiu como a resposta lógica para essa equação. Se por um lado há trabalho e sustento para essa parcela da população nessa região, por outro há inúmeros imóveis ociosos que, pelos mais diferentes motivos, se degradam e, dia a dia, agravam a falta de solução para sua ocupação.

1.2.2 Legislação e Financiamento para HIS em áreas centrais

As ZEIS (Zonas Especiais de Interesse Social) são áreas da cidade destinadas pelo Plano Diretor à moradia popular. De acordo com o Estatuto da Cidade, o Plano Diretor deve reconhecer quando existem assentamentos em locais precários como favelas, ocupações, cortiços e loteamentos irregulares, e utilizar-se de instrumentos que permitam a regularização da terra e da moradia. Quando a população ocupa áreas de risco, o objetivo é definir áreas próximas que permitam o seu assentamento.

O Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo, instituído pela Lei 13.430 de 2002, define a utilização de ZEIS 3 buscando garantir o direito à moradia da população de baixa renda que já habita as áreas centrais. A ZEIS 3, é definida neste documento como:

“ZEIS 3 - áreas com predominância de terrenos ou edificações subutilizados situados em áreas dotadas de infra-estrutura, serviços urbanos e oferta de empregos, ou que estejam recebendo investimentos desta natureza, onde haja interesse público, expresso por meio desta lei, dos planos regionais ou de lei específica, em promover ou ampliar o uso por Habitação de Interesse Social - HIS ou do Mercado Popular - HMP, e melhorar as condições habitacionais da população moradora;”

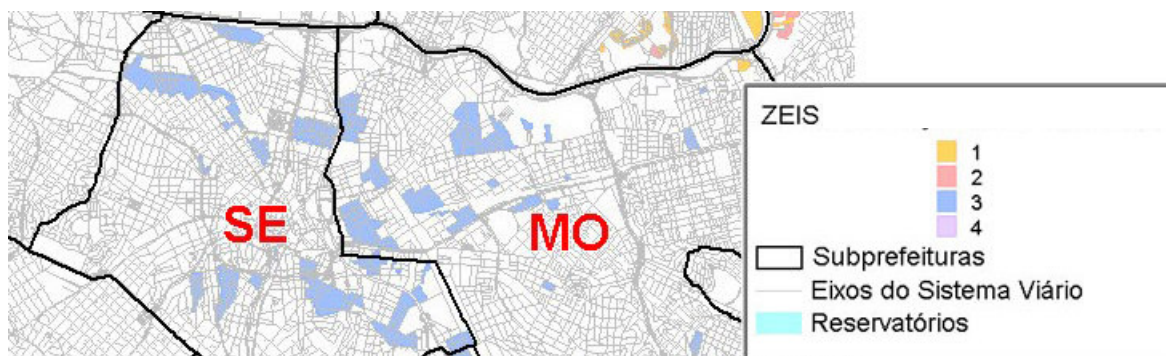


Figura 1 – ZEIS 3 na região central de São Paulo.

Nas áreas centrais definidas como ZEIS 3, a Lei 13.885/04 estabelece que 80% da área construída computável deverá ser reservada para HIS e HMP, garantindo o mínimo de 40% para HIS e ficando os demais 40% para HIS ou HMP. O mapa acima, mostra as áreas definidas como ZEIS, no Plano Regional Estratégico da Subprefeitura Sé (Figura 1).

O Governo Federal através do Ministério das Cidades também atua com diversos programas cujo cunho principal é a revitalização de áreas centrais, centros históricos e edifícios tombados ou em área de tombamento. Dentre os programas para reforma de edifícios em áreas centrais para habitação, podemos citar o FAT Revitalização (voltado para renda acima de 6 s.m.) e o Programa de Arrendamento Residencial (PAR) para a HIS (renda até 6 s.m.).

Inicialmente, o PAR não foi um programa criado com a finalidade de prover habitação social em áreas centrais, porém, a partir de 2001 agregou a possibilidade de tratar, além das construções novas em terrenos livres, a reforma de edifícios.

2 PROGRAMA DE ARRENDAMENTO RESIDENCIAL

O PAR permite o acesso à habitação através de um sistema em que o imóvel é arrendado durante 15 anos com opção de compra após esse período.

O interesse na execução do empreendimento é feito pela Secretaria da Habitação e a Prefeitura de São Paulo detém o direito da indicação da demanda.

A taxa de arrendamento é de 0,7% do custo da unidade para famílias até 6 salários mínimos, e de 0,5% para empreendimentos destinados a famílias de até 4 salários mínimos. Além do valor do arrendamento o morador deverá arcar com as despesas do condomínio cuja administração é feita através de uma empresa terceirizada contratada pela CAIXA para este fim.

O custo da unidade tem como elemento balizador o custo de produção que não poderá ultrapassar o menor valor entre o valor do programa (R\$ 40.000,00) ou o valor máximo de avaliação de mercado.

Utilizando os benefícios desse programa, a CAIXA ECONOMICA FEDERAL reformou 5 imóveis no centro de São Paulo que estão atualmente habitados, e dois empreendimentos que estão em execução (Tabela 1).

**Tabela 1 – Edifícios reformados pela CAIXA na região central
(Dados da CAIXA ECONOMICA FEDERAL)**

EDIFÍCIO	TEMPO DE HABITAÇÃO (anos)	NÚMERO DE UNIDADES	USO ORIGINAL
Ed. FERNÃO SALES	5	54	Habitacional
Ed. OLGA BENÁRIO	3 ½	84	Comercial (Banco)
Ed. RIZKALLAH JORGE	3	167	Comercial (Escritórios)
Ed. MARIA PAULA	2	75	Residencial (24 Unidades)
Ed. LABOR	1	84	Comercial (Escritórios)
Ed. JOAQUIM CARLOS	EM OBRA	93	Comercial
Ed. RESID. SÃO PAULO	EM OBRA	152	Comercial (Hotel)

No total foram produzidas 709 unidades habitacionais engajadas em projetos de revitalização de áreas centrais na cidade de São Paulo, pelo PAR.

Além dos projetos que foram viabilizados, existem inúmeros outros que passaram pela pré-análise de engenharia da CAIXA mas que, ou pela necessidade de produzir unidades à um custo baixo – premissa do programa – ou pela falta de vocação habitacional do edifício, não se materializaram.

2.1 Os movimentos de Moradia

Em São Paulo, a dinâmica de realização de reforma em edifícios para HIS conta com a participação ativa dos movimentos de moradia do centro. Esses movimentos organizam a população alvo do programa que já habita as áreas centrais e atuam dinamicamente como proponentes e prospectores de edifícios com possibilidade de transformação para fins habitacionais.

Os movimentos de moradia funcionam como um catalisador das potencialidades do mercado imobiliário para atender a baixa renda na medida em que localizam imóveis desocupados ou abandonados de seu interesse, contatam proprietários interessados em vender seus imóveis e construtoras aptas a executar o empreendimento e solicitam às assessorias de arquitetura a elaboração do projeto para a área selecionada.

Nas áreas centrais, os movimentos de moradia muitas vezes seguem o caminho inverso ocupando imóveis ociosos e depois procurando os órgãos municipais para viabilizar empreendimentos que atendam àquela demanda. As ocupações, na maioria das vezes, são efetivadas em imóveis desocupados há um longo tempo e que já estão em estado avançado de deterioração.

Deste modo, as populações que habitam esses imóveis correm grande risco devido à precariedade das instalações provisórias que facilitam o risco de desmoronamento de estruturas e de incêndio, entre outros.

A população ocupante desses edifícios é organizada em núcleos familiares e os espaços privados referentes à cada núcleo são distribuídos em cômodos (quando existentes) ou divididos através de tapumes e divisórias improvisadas, criando corredores que dificultam as rotas de escape em situações de emergência.

A figura 2 mostra um exemplo de ocupação em um edifício situado à Rua Plínio Ramos na região da Luz, no centro de São Paulo.





Figura 2 – Ocupação do Edifício situado à Rua Plínio Ramos¹

O saldo das ocupações é uma intensa depreciação dos imóveis e consequente desvalorização que, se por um lado facilitam o interesse na venda do imóvel e a queda do seu preço no mercado, por outro, aumentam o custo da reabilitação na proporção da aceleração da precariedade a que esses imóveis são expostos.

2.2 Valor de Mercado dos imóveis nas áreas centrais

A utilização do PAR para reabilitação de edifícios nas áreas centrais depara com a primeira barreira quando analisamos o custo da terra. Apesar do estado precário da maioria dos imóveis que são submetidos à análise, ainda assim, o custo da terra na área central gira em torno de valores 100 vezes maiores do que os valores de mercado dos imóveis (terrenos) na periferia.

Quanto maior o valor do terreno menor terá que ser o custo de produção das unidades para que se possa chegar ao limite possível de produção de unidades para habitação social. Todavia, esse problema pode ser minimizado uma vez que, quanto melhor o estado do edifício também menor será o custo para sua recuperação.

Normalmente, nas regiões centrais, há um grande interesse do mercado imobiliário pelas áreas comerciais disponíveis no térreo o que eleva consideravelmente o valor dos imóveis. O desmembramento dessas lojas existentes no pavimento térreo, foi uma das soluções adotadas para reduzir o valor a ser pago na parte da edificação em que há possibilidade de transformação para habitação. No caso do PAR especificamente, essa é uma medida indispensável uma vez que o programa não permite aquisição de áreas que sejam destinadas a outros usos que não o habitacional.

O Edifício Joaquim Carlos, situado à rua de mesmo nome, atualmente em construção, adotou essa solução como alavanca de viabilização.

No caso do Ed. São Paulo, antigo hotel localizado no Vale do Anhangabaú em São Paulo, houve desmembramento dos três pavimentos inferiores que permaneceram sob a posse da Prefeitura para a implantação de equipamentos institucionais (posto de saúde e creche).

2.3 Aproveitamento da edificação existente

O tamanho da intervenção no edifício dependerá do uso original para o qual o edifício foi projetado. Nas áreas centrais temos uma grande disponibilidade de edifícios comerciais, antigos hotéis, habitações de classe média alta, que migrou para outros pontos da cidade com o decorrer do tempo, e

¹ Fonte: arquivo pessoal da autora

edifícios institucionais. A facilidade de adaptação de edifícios depende de uma série de fatores para que o projeto atinja as necessidades da demanda que se objetiva. Tanto o tipo de edificação como a época em que ela foi construída, seu método construtivo e estilo arquitetônico são fatores determinantes para a obtenção de um resultado adequado.

O termo *retrofit* tem sido largamente aplicado aos mais diferentes casos de intervenção de edifícios no mercado, desde a recuperação de instalações e revestimentos até intervenções maiores como a reforma para modernização dos espaços. A idéia de *retrofit*, segundo Barrientos e Qualharini (2004), "...diz respeito ao processo de modernização e atualização de edificações, visando torná-las contemporâneas, valorizando os edifícios antigos prolongando sua vida útil, seu conforto e funcionalidade através da incorporação de avanços tecnológicos e da utilização de materiais de última geração."

Nesse sentido, os edifícios reformados para habitação social pela CAIXA não possuem apenas as características de retrofit, são totalmente reformulados modificando drasticamente suas características iniciais para atender a nova população que irá habitá-los. O Edifício Maria Paula, na rua de mesmo nome, sofreu uma intervenção onde o uso habitacional de classe média para o qual as vinte e quatro unidades originais foram criadas foi totalmente reformulado para dar lugar a 75 unidades de habitação social o que implicou em uma sobrecarga de estruturas, instalações hidráulicas e elétricas, circulação vertical, entre outros.

O diagnóstico correto da vocação habitacional do edifício e da qualidade e do estado de conservação do edifício, como cita Barrientos e Qualharini (2004), é uma etapa imprescindível para que se possa avaliar a possibilidade não só da intervenção necessária como também da adequação a geração de habitação para baixa renda.

3 FATORES DE ANÁLISE E DIAGNÓSTICO PARA INTERVENÇÃO DE EDIFÍCIOS PARA HABITAÇÃO SOCIAL

A experiência da CAIXA na reforma de edifícios demonstra que, entre os inúmeros fatores de análise e diagnóstico que se pode considerar, existem aqueles que se destacam como pontos críticos e que são abordados a seguir.

3.1.1 Situação da Estrutura

Dependendo da situação da estrutura e do seu tipo pode haver sobrecarga caso a intervenção seja de grande porte. É imprescindível que se verifique a estrutura existente e se ela suporta a intervenção pretendida.

3.1.2 Situação de Instalações Elétricas, Hidráulicas e Sanitárias

O diagnóstico das instalações existentes permite um panorama real do aproveitamento que pode ser feito. Os edifícios que foram objeto de estudo de reforma para HIS na CAIXA apresentavam uma deterioração tão grande das instalações e uma diversidade tão drástica da planta original para a planta adaptada que adotou-se como única alternativa a substituição total das instalações.

O aumento considerável de instalações elétricas, hidráulicas e sanitárias implica na previsão de "shafts" que comportem as novas instalações e no estudo de viabilidade do atendimento da nova demanda na região pelas concessionárias de energia, água e esgoto.

Como há uma grande extensão de redes antigas nas áreas centrais, as redes públicas de água e esgoto e drenagem podem sofrer uma sobrecarga quando são inseridas novas populações de moradores concentradas pontualmente em locais que antes atendiam ao consumo moderado de um prédio de escritórios, por exemplo.

3.1.3 Situação dos reservatórios de água

Os reservatórios de água existentes nos edifícios a serem reformados, muitas vezes, não são suficientes para o novo uso a que se dará o edifício. Ainda que o uso original do edifício fosse a habitação, há uma tendência em projetos de reforma de compartimentação das unidades que antigamente previam uma área bastante generosa. Deste modo, aumenta-se o número de apartamentos com um aumento proporcional na necessidade de reservação de água. Soma-se a isso a exigência de um reservatório exclusivo para sistema de prevenção contra incêndios cujas exigências construtivas mais efetivas foram introduzidas na segunda década de 1970 (ONO, 2002).

3.1.4 Situação das circulações horizontais e verticais (sistemas de prevenção contra incêndio)

Itens como enclausuramento de escadas, alternativas de fuga nos pavimentos, compartimentação horizontal e vertical para impedir a propagação de fumaça, calor e chamas, podem chegar a ser um fator de impedimento da intervenção. No Ed. Residencial São Paulo, por exemplo, foi adotada a construção de uma nova caixa de escadas, devido ao porte do edifício, para atender os requisitos da legislação e das normas atuais.

3.1.5 Situação dos pisos, revestimentos e esquadrias

A análise do custo envolvido na recuperação de pisos e revestimentos, bem como esquadrias de madeira ou ferro antigos, pode concluir que o caminho viável é a sua substituição por elementos novos. Isso é verdade principalmente quando consideramos pisos de parquet e tacos. Tanto esses como as esquadrias de madeira, dependendo do estado em que se encontram, podem não ser facilmente recuperáveis uma vez que, edifícios abandonados ou fechados durante longo tempo são expostos à organismos xilófagos e a infiltrações e umidades de todo o tipo que acabam por causar o seu apodrecimento.



Figura 3 – Avaliação do estado original de caixilhos, pisos e fachadas²

Um outro exemplo, é a recuperação de pisos de época, em que é difícil encontrar materiais similares e pode empreender um longo tempo de pesquisa e um alto custo.

3.1.6 Situação dos telhados e lajes impermeabilizadas

Os edifícios propostos para reforma possuíam coberturas decompostas e apresentavam sistemas de impermeabilização deficientes. Um correto diagnóstico das áreas a serem refeitas ou substituídas evita o retrabalho posterior, principalmente quando já existem moradores habitando o local, o que pode transformar o trabalho relativamente simples em um difícil exercício de logística.

² Fonte: arquivo pessoal da autora

3.1.7 Situação das entradas das concessionárias

Edifícios antigos não se adequam às especificações atuais das concessionárias de energia, água e gás, sendo necessário não só a instalação de novos equipamentos como a adequação do espaço que eles ocupam.

Esses são alguns dos aspectos iniciais a serem considerados na adaptação de edifícios para o uso de HIS. Ao mesmo tempo que a análise do estado do edifício deve ser criteriosa, existem pontos da funcionalidade do edifício e da satisfação dos moradores que só podem ser resolvidos em projetos cuidadosos.

4 PONTOS CRÍTICOS DO PROJETO

Algumas vezes, as soluções de projeto são o que definem a viabilidade ou não da intervenção em edifícios existentes para HIS. O número de unidades, sua área, a quantidade de instalações e sua forma de implantação são fatores determinantes para o sucesso da operação tanto quanto o estado de conservação do edifício. Da mesma forma, omissões de projeto ou premissas equivocadas podem causar problemas futuros difíceis de sanar e que poderiam ser mais facilmente solucionados com uma visão prévia mais abrangente dos atores que participam do processo de projeto.

Os aspectos críticos de projeto referentes ao número mínimo de unidades viável, ventilação e iluminação natural em conversão de plantas livres (uso original), compartimentação das unidades para atender uma demanda específica, definição de áreas livres de lazer e encontros comunitários, inutilização das instalações antigas, sistemas de prevenção contra incêndio, áreas de serviço coletivas, banheiros com ventilação forçada e ambientes conjugados são ilustrados a seguir, de forma breve dada a complexidade da questão, e serão objeto de trabalhos futuros.

O número de unidades, quando se trabalha com os recursos limitados de um programa como o PAR para HIS, pode significar a possibilidade de viabilização do empreendimento. Quanto mais unidades se tem no empreendimento, maior será a capacidade de absorver o custo do terreno, todavia, maior também será o custo de suas instalações. O Edifício Labor, na rua Brigadeiro Tobias, ilustra como isso pode ocorrer quando, como alternativa de projeto, optou-se pelo acréscimo de um pavimento e consequente aumento do número de unidades do empreendimento³.

As áreas de fachada disponíveis também são determinantes nesse tipo de projeto, uma vez que possibilitam uma maior flexibilidade na compartimentação interna em relação à iluminação e ventilação natural. Edifícios comerciais, de planta livre e que têm uma grande profundidade e janelas apenas nas extremidades podem ser inviáveis para uma intervenção de mudança de uso para habitacional. No Edifício Olga Benário, a solução de projeto determinante foi a abertura de prismas de ventilação e iluminação que possibilitaram o melhor aproveitamento para uso habitacional das grandes lajes livres cujos antigos escritórios eram providos de condicionamento de ar. Por outro lado, os dutos de ar condicionado causaram um problema posterior de proliferação de ratos e baratas uma vez que, ao não ser previsto no projeto sua inutilização, remoção ou tamponamento, criou-se um ambiente facilitador da proliferação dessas pestes urbanas.

A compartimentação das unidades habitacionais é outro item que deve ser estudado com muito critério, uma vez que, segundo CRUZ et al (1995), a falta de definição entre espaços e circulações é um dos fatores de insatisfação das habitações sociais. Na prática, nos edifícios já habitados, o que se observa em um grande número de unidades é que quando não prevista a compartimentação no projeto os moradores adotam desde medidas paliativas como divisórias de cortinas ou vidro, até soluções mais definitivas como paredes de concreto celular e gesso acartonado. Em unidades com cozinha

³ O Projeto dos edifícios construídos pela CAIXA é desenvolvido por assessorias de projeto ou pela própria construtora. No caso do Edifício Labor duas assessorias participaram do processo: GRAOS e INTEGRA.

americana, muitas vezes, a primeira intervenção executada é a separação física entre o ambiente de estar e a cozinha.

Nas unidades já habitadas, outra questão que deve ser discutida é o uso de ventilação forçada nos banheiros. Diferente de empreendimentos de um ou dois dormitórios que serão habitados por solteiros e casais, as unidades muitas vezes são habitadas por núcleos familiares com casal e dois ou três filhos, ou compostos de mais de três pessoas. Nesse caso, o uso intenso de um único banheiro sem ventilação e iluminação natural pode acarretar problemas de umidade, mofo e bolor que prejudicam a habitabilidade e depreciam o ambiente. Nesse caso, um controle prévio e eficiente da demanda facilitaria o dimensionamento e compartimentação dos ambientes.

Quanto às áreas comuns, podemos listar uma série de aspectos importantes que só podem ser previstos na etapa de projeto. Alguns aspectos são mais evidentes como a previsão de áreas de convivência e lazer, o fechamento das circulações e implantação de equipamentos de acordo com os critérios de prevenção contra incêndio, o controle de drenagem de águas pluviais, principalmente quando o edifício conta com circulações abertas. Outros aspectos são de caráter exclusivo do tipo de habitação e da forma com que o condomínio será gerido, como por exemplo o uso de lavanderias coletivas que ocasiona uma série de atritos sobre os direitos e deveres dos moradores e, além disso, questões de segurança e organização do condomínio.

5 CONCLUSÕES

Neste artigo apresentamos um breve relato de aspectos da reforma de edifícios na região central da cidade de São Paulo para HIS através do Programa de Arrendamento Residencial da CAIXA ECONOMICA FEDERAL. Foram levantados alguns pontos cruciais a partir dessa experiência que podem servir como material para uma discussão mais profunda do assunto.

Os edifícios reformados para habitação social pela CAIXA não possuem apenas as características de retrofit, são totalmente reformulados modificando drasticamente suas características iniciais para atender a nova população que irá habitá-los. O diagnóstico correto da vocação habitacional do edifício e da qualidade e do estado de conservação do edifício é uma etapa imprescindível para que se possa avaliar a possibilidade não só da intervenção necessária como também da adequação à geração de habitação para baixa renda.

Por outro lado, as soluções de projeto podem ser o que definem a viabilidade ou não da intervenção em edifícios existentes para HIS. O número de unidades, sua área, a quantidade de instalações e sua forma de implantação são fatores determinantes para o sucesso da operação tanto quanto o estado de conservação do edifício. Da mesma forma, omissões de projeto ou premissas equivocadas podem causar problemas futuros difíceis de sanar e que poderiam ser mais facilmente solucionados com uma visão prévia mais abrangente dos atores que participam do processo de projeto.

6 REFERÊNCIAS

BARRIENTOS, M. I. G. G.; QUALHARINI, E. L. **Retrofit de construções: metodologia de avaliação.** In: CONFERÊNCIA LATINO-AMERICANA DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL: X ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 2004, São Paulo, SP, 11 p.

CRUZ, A. O.; ORNSTEIN, S. W.; **O projeto arquitetônico da habitação popular : insumos para análise do desempenho funcional com base na avaliação pós ocupação da autoconstrução.** II ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 1995, Rio de Janeiro, p. 275-280.

ONO, R. **Reabilitação sustentável de edifícios na região central da cidade de São Paulo com ênfase na segurança contra incêndio.** In: NUTAU, 2002, São Paulo, SP, p. 200-210.

PINA, S. A. M. G.; KOWALTOWSKI, D. C. C. K.; RUSCHEL, R. C.; LABAKI, L. C.; BERTOLLI, S. R. ; FILHO, F. B.; FÁVERO, E. **Ação e cooperação na questão da habitação social em área de interesse ambiental.** IX ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 2002, Foz do Iguaçu, p. 799-808.

WESTPHAL, F.S.; LAMBERTS, R. **Estudo de viabilidade econômica de uma proposta de *retrofit* em um edifício comercial.** In: V ENCONTRO LATINO AMERICANO DE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 2º & ENCONTRO NACIONAL DE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, Fortaleza, 1999.

7 AGRDECIMENTOS

A autora agradece a CAIXA ECONÔMICA FEDERAL e ao Engenheiro Christiano Romanholo Marques de Jesus (CAIXA/Escola Politécnica da Universidade de São Paulo).