



Programa de Tecnologia de Habitação

Recomendações Técnicas HABITARE

Volume 2

Mutirão Habitacional: Procedimentos de Gestão

Alex Kenya Abiko
Leandro de Oliveira Coelho

Porto Alegre
2006



© 2006, Recomendações Técnicas HABITARE
Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído - ANTAC
Av. Osvaldo Aranha, 99 - 3º andar - Centro
90035-190 - Porto Alegre - RS
Telefone (51) 3316-4084
Fax (51) 3316-4054
<http://www.antac.org.br/>

Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP
Presidente: **Odilon Antonio Marcuzzo do Canto**
Diretoria de Inovação para o Desenvolvimento Econômico e Social
Eliane de Britto Bahruth
Diretoria de Administração e Finanças
Fernando de Nielander Ribeiro
Diretoria de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Carlos Alberto Aragão Carvalho Filho

Grupo Coordenador Programa HABITARE
Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP
Caixa Econômica Federal - CAIXA
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq
Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT
Ministério das Cidades
Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído - ANTAC
Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE
Comitê Brasileiro da Construção Civil da Associação Brasileira de Normas Técnicas - COBRACON/ABNT
Câmara Brasileira da Indústria da Construção - CBIC
Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional - ANPUR

Apoio Financeiro
Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP
Caixa Econômica Federal - CAIXA

Editores da Série Recomendações Técnicas HABITARE
Roberto Lamberts - UFSC
Carlos Sartor - FINEP

Equipe Programa HABITARE
Ana Maria de Souza
Angela Mazzini Silva

Apoio Institucional
Escola Politécnica da UFBA – MEAU - UFBA
Escola Politécnica da USP – PCC - USP
Faculdade de Arquitetura da UFMG – CETEPS - UFMG
Faculdade de Arquitetura da UFRJ – DEG - UFRJ
United Nations Volunteers Programme (UNV)

Autores do Volume 2
Alex Kenya Abiko
Leandro de Oliveira Coelho

Equipe do Projeto GMUTIRÃO
Alex Kenya Abiko, Angela Maria Gabriella Rossi, Carla Denise Marin do Nascimento, Clarissa Carvalho, Fernando Rodrigues Romero, Leandro de Oliveira Coelho, Marcos Jorge Almeida Santana, Peter José Schweizer, Renata Alves Siqueira e Ricardo Orlandi França

Texto da capa
Arley Reis

Revisão
Giovanni Secco

Projeto gráfico
Regina Alvares

Editoração eletrônica
Amanda Vivan

Imagens da capa
Tiburonstudios e Luis Carlos Torres

Imagens dos sumários
Enrico Fianchini, Blackred e Lisa Kyle Young

Fotolitos, impressão e distribuição
Prolivros Ltda.
www.prolivros.com.br

Catálogo na Publicação (CIP).
Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído (ANTAC).

P964 Mutirão Habitacional: Procedimentos de Gestão / Alex Kenya Abiko [e] Leandro de Oliveira Coelho. — Porto Alegre : ANTAC, 2006. — (Recomendações Técnicas HABITARE, v. 2)

64 p.
ISBN 85-89478-16-5

1. Habitação de Interesse Social. 2. Habitação Popular. I. Abiko, Alex Kenya. II. Coelho, Leandro de Oliveira. III. Série.

CDU - 728.222

Sumário

1	Introdução	7
1.1	O mutirão	8
1.2	O projeto de pesquisa	13
1.3	As equipes de pesquisa	15
2	Procedimentos de gestão	17
2.1	Indicadores de processo	20
2.1.1	A avaliação do modo de provisão	20
2.1.2	Indicadores por etapa de provisão	22
2.2	Qualidade e produto habitacional	33
2.2.1	Métodos utilizados na pesquisa sobre produto habitacional	34
3	Propostas para gestão de mutirão	41
3.1	Propostas relativas ao processo de provisão	41
3.1.1	Motivação	42
3.1.2	Provisão do terreno	44
3.1.3	Provisão de projetos	45
3.1.4	Licenciamento da obra	48
3.1.5	Financiamento da obra	49
3.1.6	Processo de construção	51
3.1.7	Processo de fiscalização da obra	53
3.1.8	Financiamento do mutuário	53
3.1.9	Processo de entrega	54
3.2	Propostas relativas ao produto habitacional	55
	Referências bibliográficas	60

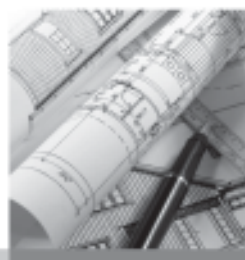
1. introdução



2. procedimentos



3. propostas





1.1 - O mutirão

1.2 - O projeto de pesquisa

1.3 - As equipes de pesquisa

1.

Introdução

Essa publicação da série **Recomendações Técnicas** do Programa Habitare é oriunda dos resultados do projeto de pesquisa GMUTIRÃO – Procedimentos de Gestão de Mutirão Habitacional para População de Baixa Renda, desenvolvido com aporte de recursos da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), sob o convênio nº 22.01.0066.00. Sua redação final foi de responsabilidade de dois membros da equipe do estado de São Paulo: Prof. Dr. Alex Kenya Abiko e Leandro de Oliveira Coelho (M.Sc.).

As atividades do projeto se iniciaram em meados do ano de 2001 com uma revisão de literatura sobre o assunto. Com isso se desenvolveu a metodologia da pesquisa, calcada na obtenção de dados relativos a indicadores de *processo* e de *produto habitacional*, sempre com o enfoque nos procedimentos de gestão de mutirão em diferentes circunstâncias. A pesquisa de campo foi executada em dois programas e/ou empreendimentos em cada um dos estados onde trabalham as equipes participantes: SP, RJ, MG e BA. Com os dados coletados e formatados, foram redigidos relatórios individuais e, depois, um relatório integrando a análise de todos os dados de forma comparativa. A partir da experiência profissional dos participantes, do conteúdo técnico obtido por meio de publicações pesquisadas e, principalmente, das reflexões sobre o Relatório de Análise Integrada dos estudos de caso,

elaborou-se este texto, com sugestões a serem adotadas em intervenções habitacionais que envolvam o regime de mutirão. O objetivo é que este material seja uma das referências para pesquisadores, técnicos de instituições envolvidas com a questão da moradia para população de baixa renda, lideranças comunitárias e outros segmentos da sociedade.

Pelo fato deste livro “Recomendações Técnicas” destinar-se à disseminação das propostas que dizem respeito aos mecanismos gerenciais associados à utilização do regime de mutirão, foi necessário incorporar elementos apresentados nos capítulos do relatório original do projeto GMUTIRÃO. Dessa forma, os itens a seguir fazem primeiramente a contextualização do assunto, visando informar o leitor sobre as premissas utilizadas no processo investigativo, e em seguida apresentam as recomendações propriamente ditas.

1.1 O mutirão

Pelo conceito adotado na pesquisa, o mutirão, também conhecido como sistema de ajuda mútua, é uma alternativa habitacional baseada no esforço coletivo e organizado da comunidade – os chamados mutirantes – para a construção de suas próprias moradias.

Dessa forma, a participação do mutirante na construção de suas moradias visa, em primeiro lugar, diminuir os custos do empreendimento. Outros benefícios também são obtidos, tais como a melhoria da qualidade do conjunto habitacional e das unidades habitacionais e a identificação do usuário com o produto de seu trabalho, o que propicia a manutenção e seu uso adequados (ABIKO, 1996).

Considera-se que haja três tipos básicos de gestão no processo construtivo por mutirão (CARDOSO; ABIKO, 1994):

- a) **o mutirão por gestão institucional ou administração direta** corresponde aos casos em que o agente público (prefeitura, governos estadual ou federal, diretamente ou por intermédio de suas empresas paraestatais) gera o empreendimento, isto é, elabora os projetos, fornece a equipe técnica que gerencia a obra e administra todos os recursos financeiros e não financeiros aportados;
- b) **o mutirão por co-gestão** corresponde aos empreendimentos nos quais o Poder Público repassa recursos às comunidades, representadas e organizadas em associações comunitárias, as quais contratam escritórios técnicos autônomos para assessorá-las na administração dos recursos. Tais escritórios, também conhecidos como “assessorias técnicas”, normalmente elaboram os projetos e exercem a direção técnica das obras, responsabilizando-se tecnicamente por sua execução; e
- c) **o mutirão por autogestão** é a modalidade na qual a comunidade, por meio das associações de moradores, é a responsável pela administração geral do empreendimento bem como pelo gerenciamento de todos os recursos. Nesse caso, também pode haver participação de assessorias técnicas.

O mutirão não é uma forma nova de se construir. Governos de vários países, desenvolvidos ou em desenvolvimento, têm se utilizado dessa forma de provisão habitacional em momentos de crise e de dificuldades econômicas. São relatadas experiências desde o século XIX, na Alemanha, passando pelos Estados Unidos nos anos 1930, por Porto Rico na década de 40, até os anos 60, em países como Peru, Turquia, Venezuela, Indonésia e muitos outros (VALLADARES, 1985).

No Brasil, podem-se distinguir três fases evolutivas para os mutirões habitacionais (CARDOSO; ABIKO, 1994):

- a) fase 1: implantação, meados de 1970;
- b) fase 2: institucionalização, de 1982 a 1989; e
- c) fase 3: desenvolvimento, a partir de 1989.

A fase inicial de implantação da prática do mutirão no Brasil como política pública data de meados dos anos 70, por meio de programas federais de financiamento como o Programa de Financiamento de Lotes Urbanizados (Profilurb) e o Programa de Erradicação de Sub-habitações (Promorar), elaborados pelo extinto Banco Nacional de Habitação (BNH).¹

Esses programas adotaram pela primeira vez a autoconstrução e o mutirão como alternativas possíveis de produção habitacional. Nessa fase inicial os mutirantes não participavam das decisões, fornecendo apenas a mão-de-obra para os empreendimentos.

Entre 1982 e 1989, os mutirões habitacionais têm uma segunda fase. Esse período é marcado por sucessivas crises econômicas, que agravaram o problema habitacional das famílias mais carentes. A fim de contornar a falta de recursos para a construção de novas unidades habitacionais pela maneira tradicional e pela pressão dos movimentos populares, foram implantados, nas três esferas de governo, novos programas públicos.

Pode-se dizer que esse é o início da institucionalização do mutirão, momento em que tal prática é reconhecida e apoiada pelo Poder Público. É uma

¹ A atuação do BNH através do financiamento de unidades habitacionais e do Profilurb evoluiu, em 1983, ao lançar o Programa Nacional de Autoconstrução, que recebeu o nome de "Projeto João-de-Barro". Experiências de promoção de mutirões foram realizadas em todo o Brasil, porém houve resistência para essa nova modalidade de atuação por parte das Companhias Estaduais e Municipais de Habitação (COHABs), que fizeram com que o programa não tivesse uma expressão maior. Com a extinção do BNH, em 1986, o Programa Nacional de Autoconstrução foi definitivamente encerrado pelo governo federal.

fase de muitas pressões e negociações com as instituições governamentais e de conquistas populares.

Destacam-se nessa fase alguns mutirões como:

- a) Prefeituras de Cruzeiro, Penápolis, Americana, Bauru, São João da Boa Vista, Campos do Jordão, Angra dos Reis, Lages, Vila Velha, promovidos com recursos municipais;
- b) Município de São Paulo com a Vila Nova Cachoeirinha, organizado inicialmente pela Associação Comunitária e posteriormente apoiado pela Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo (COHAB-SP);
- c) Companhia de Habitação do Paraná (Cohapar) e alguns outros.

A fase 3 se inicia em 1989 com os projetos de mutirão na cidade de São Paulo, utilizando recursos orçamentários do Funaps Comunitário, ou seja, do Fundo de Atendimento à População Moradora em Habitações Subnormais. Esses empreendimentos foram introduzidos a partir das experiências existentes de cooperativas habitacionais uruguaias e têm evoluído nos últimos anos como resultado das experiências praticadas em várias localidades.

Um dos exemplos dessa evolução é a participação de assessorias técnicas no apoio das associações comunitárias dos futuros moradores. Essas assessorias são constituídas por engenheiros civis, arquitetos e técnicos sociais, que são contratados pelas associações de moradores, no caso a comunidade, e que têm desempenhado um papel importante na melhoria dos projetos habitacionais e na organização do trabalho das comunidades, gerenciando com eficiência os vários mutirões. Com sua experiência adquirida, elas vêm se profissionalizando ao longo dos últimos anos.

A utilização de mão-de-obra contratada, que vem se somar à mão-de-obra dos mutirantes, também é um desenvolvimento observado nos empre-

endimentos de mutirão. Essa possibilidade de contratação de mão-de-obra permite aumentar a produtividade nos canteiros, ao se encarregar de serviços especializados ou ao preparar, durante a semana, o serviço que será executado pelos mutirantes nos fins de semana.

Um dos aspectos considerados mais problemáticos nas obras realizadas em mutirão é o prazo de execução, sendo comum, por exemplo, empreendimentos que levam 24 meses ou mais para serem concluídos. Isso ocorre devido ao fato de que o mutirão não funciona em tempo integral, no decorrer da semana, mas apenas nos fins de semana. Outro fato é a menor produtividade da mão-de-obra mutirante, predominantemente não qualificada nem treinada para a construção civil. Essa mão-de-obra envolve-se nos empreendimentos em regime de sobretrabalho, pois os mutirantes estão construindo suas moradias em um período que deveria ser utilizado para o descanso e para o lazer.

No entanto, constatou-se que os custos totais de construção do mutirão são aproximadamente 30% inferiores aos do processo convencional. Esse resultado foi obtido em pesquisa realizada em 20 empreendimentos localizados em 15 diferentes municípios brasileiros. A grande diferença observada entre o custo verificado no processo convencional e o custo no mutirão explica-se não somente pela não-incidência de parte da mão-de-obra no mutirão, mas também pela maior magnitude dos custos indiretos no processo convencional, particularmente em itens que não existem no mutirão (encargos financeiros e bonificação), ou existem mas são muito inferiores (alimentação, transporte, despesas de escritório central e canteiro). A compra criteriosa dos materiais de construção, quando feita pelas comunidades, contribui também para a redução de custos e para a garantia de qualidade das edificações (CARDOSO; ABIKO, 1994).

Não se deve ainda deixar de considerar a importância das atividades

destinadas à geração de renda em empreendimentos de mutirão, analisando alguns fatores interligados, como a conjuntura econômica atual do país e seu problema de desemprego, a capacidade de organização oferecida pela experiência de autogestão na construção de habitações e, finalmente, a existência de um mercado potencial interno ao mutirão.

No entanto, para que seja viável a adoção de programas de mutirão habitacional num determinado contexto, faz-se necessária a escolha criteriosa dos procedimentos de gestão a serem utilizados. Apesar das inúmeras características positivas apresentadas, o mutirão não deve ser entendido como a única solução habitacional. Existem várias formas de se resolver o problema habitacional, e o mutirão é uma alternativa a ser empregada em determinadas condições de organização da comunidade e de estrutura e capacitação técnica de apoio (UNCHS, 1993).

1.2 O projeto de pesquisa

O objetivo proposto para o projeto GMUTIRÃO foi o desenvolvimento de estudos voltados para a identificação, registro e avaliação de experiências de mutirão habitacional, tendo em vista a elaboração de procedimentos para a sua gestão. Como foi visto acima, parte-se do pressuposto de que existem três formas básicas de gestão de mutirão: gestão institucional, co-gestão e autogestão. Essas formas são assim divididas em decorrência da análise das características das várias etapas que constituem seus processos, e também pela forma como se dá a participação dos diversos atores envolvidos. Não há rigidez na delimitação entre essas diferentes categorias, além do que há ainda subdivisões a partir de diversos aspectos. De qualquer modo, cada forma básica de gestão de mutirão apresenta vantagens e desvantagens em função das características das comunidades envolvidas, do tipo de proje-

to habitacional, da escala da intervenção, dos custos envolvidos e dos prazos previstos. Portanto, a pesquisa emergiu do estudo de experiências concretas, bem ou malsucedidas, considerando que o sucesso de um empreendimento habitacional depende sempre das suas circunstâncias.

Além disso, viabilizou-se um circuito de comunicação e de informação entre os diversos agentes do processo habitacional, para estabelecer um patrimônio de conhecimentos e sistematizar os dados provenientes das diversas experiências, bem como elaborar o capítulo que deu origem a estas Recomendações Técnicas para a gestão de produção habitacional por ajuda mútua. Para tanto, no desenvolvimento da pesquisa foram envolvidas quatro equipes de pesquisadores, cada uma delas escolhida tendo em vista a existência de experiências efetivas de mutirão em sua região:

- Escola Politécnica da USP – PCC-USP;
- Faculdade de Arquitetura da UFRJ – DEG-UFRJ;
- Faculdade de Arquitetura da UFMG – CETEPS-UFMG; e
- Escola Politécnica da UFBA – MEAU-UFBA.

Além dessas quatro equipes de pesquisadores, para a complementação dos conhecimentos obtidos, foi mobilizada uma equipe internacional da United Nations Volunteers Programme (UNV), agência da ONU.

Cada uma das equipes brasileiras pesquisou em sua região dois projetos de mutirão, utilizando-se um método e questionário padrão. O método é uma evolução do que foi empregado na pesquisa “O Novo Papel do Estado na Oferta de Habitação e Parcerias de Agentes Públicos e Não Públicos”, convênio Finep nº 63.96.0737.00, desenvolvida no âmbito do seu Programa Habitare, que originou o livro Pluralismo na Habitação, cuja referência é Werna et al. (2001). Parte do trecho abaixo foi extraída dessa publicação. O questionário utilizado também foi uma evolução do empregado nessa pesquisa.

As instituições promotoras dos mutirões escolhidos, em geral, se envolveram na pesquisa fornecendo as informações e apoiando logisticamente as equipes de pesquisa.

1.3 As equipes de pesquisa

As quatro equipes de pesquisadores envolvidas no desenvolvimento do projeto foram:

PCC.USP – Departamento de Engenharia de Construção Civil da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Alex Kenya Abiko – coordenação geral

Leandro de Oliveira Coelho (M.Sc.) – pesquisador pleno e coordenação SP

Fernando Rodrigues Romero – estagiário de graduação

DEG.UFRJ – Departamento de Expressão Gráfica da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Rio de Janeiro

Prof.^a Dr.^a Angela Maria Gabriella Rossi – coordenação RJ

Peter José Schweizer (D.Sc.) – pesquisador sênior

Carla Denise Marin do Nascimento – bolsista de graduação

CETEPS.UFMG – Centro de Experimentação, Treinamento e Prestação de Serviços da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais

Prof. Ricardo Orlandi França (M.Sc.) – coordenação MG

Renata Alves Siqueira – bolsista de graduação

MEAU.UFBA – Mestrado em Engenharia Ambiental Urbana da Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia

Prof. Dr. Marcos Jorge Almeida Santana – coordenação BA

Clarissa Carvalho – bolsista de graduação



2.1 - Indicadores de processo

2.2 - Qualidade e produto habitacional



2.

Procedimentos de gestão

A medição do desempenho da provisão de um bem ou serviço através de vários modos permite a comparação desses no que se refere à sua eficiência e eficácia. No caso do fornecimento de água, por exemplo, várias medidas, tais como cobertura pelo serviço, disponibilidade de água, qualidade da água e satisfação do consumidor, têm sido propostas para medir a eficácia da provisão ou a eficiência alocativa de arranjos organizacionais diversos de provisão, em qualquer país (NICKSON, 1996). De forma semelhante, medidas como perda de água e índice de produtividade do pessoal têm sido propostas para medir a eficiência operacional; e medidas como a relação de porcentagem entre o custo operacional e a receita para operação, para medir a eficiência financeira (NICKSON, 1996). No caso da habitação, entretanto, a literatura revisada permite a medição da eficiência alocativa e operacional geral dentro de diferentes países e entre eles, em vez de propor um método sistemático de medição de eficiência entre os diferentes modos de provisão. Assim, o programa de indicadores para habitação do Banco Mundial e do Habitat (UNCHS, 1993) identificou quatro fatores: qualidade da habitação; posse da habitação; carência de habitação geral pelo número de famílias; e acessibilidade à habitação. Segundo Werna et al. (2001), *modo de provisão* é definido como um conjunto de ações específicas, empreendidas por diversos agentes, governamentais ou não, que resultam na produção de moradias.

De forma similar, Barlow (1989) sugere o uso de preço, flutuações e volatilidade na produção como medidas básicas de eficiência econômica dos sistemas de habitação.

Como foi mencionado anteriormente, os indicadores acima permitem a medição da eficiência alocativa e operativa dos sistemas de provisão geral de habitação, em qualquer país particular, mediante a comparação deles com os de outros países. O uso desses indicadores para medir o desempenho entre diversos modos de produção em um país, entretanto, é muito mais problemático. Isso acontece principalmente devido à não-conformidade de normas e condições de operação que se aplicam a cada modo de provisão. Fatores como qualidade da habitação e segurança de posse, por exemplo, são inapropriados para comparar modos formais e informais. Além disso, diferentemente do fornecimento de água e de eletricidade em países em desenvolvimento, a provisão de habitação não é dominada por uma organização burocrática centralizada. Ao invés disso, ela é dominada por uma multidão de agentes e atores que operam de maneira fragmentada nos mercados formal e informal, com muitas influências políticas, sociais e culturais que afetam sua organização econômica e suas atividades. Essa fragmentação e essa desorganização são, por si só, menos adequadas a medições de eficiência, pois é muito mais difícil definir e medir os fatores de insumo e produto (Wерна et al., 2001).

Apesar dessa dificuldade, enquanto se tiver em mente que distintos modos de provisão de habitação estão, em geral, operando sob condições diferentes, em mercados diferentes e de acordo com padrões diferentes, é possível determinar uma medida de desempenho geral e não sistemática, com base na literatura revisada. Para tanto, consideram-se a acessibilidade e

a capacidade de compra das unidades produzidas sob cada modo pelas famílias, particularmente aquelas dos grupos de baixa renda. Além disso, a adequação dessas unidades à economia e às condições de vida das famílias, o volume de produção e o tempo gasto do começo do projeto até a entrega das unidades são também fatores relacionados que devem ser levados em conta. Conseqüentemente, os modos mais eficientes produziriam mais unidades adequadas e acessíveis, teriam maior volume de produção relativa à demanda e menor tempo de término do projeto. Tais indicadores, porém, relacionam-se especificamente ao *produto* – a unidade habitacional e seu entorno. A pesquisa concorda com a importância da utilização de tal tipo de indicadores, mas ao mesmo tempo argumenta que ele deve ser usado conjuntamente com outro tipo: os indicadores de *processo* (WERNA et al., 2001).

A partir do enfoque dos procedimentos de gestão, definiram-se os elementos estruturais que viriam a ser os objetos específicos da análise comparativa. Isso levou ao desenvolvimento de indicadores correspondentes a eles, ou seja, indicadores como ferramentas analíticas para se avaliar um modo de provisão ou fazer a comparação entre modos diferentes. A abordagem utilizada no processo de elaboração dos indicadores é que a provisão habitacional em seu conjunto, em um determinado lugar, pode ser composta de diversos modos de provisão (WERNA et al., 2001).

Um modo de provisão é constituído por dois elementos estruturais básicos: o *processo* e o *produto*, que assim correspondem a dois grupos de indicadores. Os procedimentos de gestão estão relacionados ao *processo* pelo qual um modo de provisão é implementado, enquanto a análise de *produto* é um mecanismo adicional para a sua avaliação. Dessa forma, esses dois grupos de indicadores são apresentados adiante (WERNA et al., 2001).

Nesta pesquisa, o estudo dos procedimentos de gestão de mutirão habitacional foi baseado no conhecimento de experiências concretas, bem ou malsucedidas, considerando que o sucesso de um empreendimento habitacional depende sempre das suas circunstâncias. Foram abordados oito programas habitacionais que utilizam o sistema de mutirão, desenvolvendo-se uma análise comparativa entre as diferentes formas de relações institucionais sob os quais são operados.

2.1 Indicadores de processo

Por *processo de provisão* entende-se todo o conjunto de ações levadas a cabo pelos atores sociais envolvidos em um determinado modo de provisão, que são necessárias para que se chegue ao produto final – neste caso específico, as unidades habitacionais e o seu entorno.

A pesquisa se baseou nos procedimentos de gestão, isto é, no papel desempenhado pelos agentes envolvidos, como mutirantes, assessorias técnicas, gerenciadoras, provedoras, entre outros.

Os diversos agentes envolvidos foram indagados sobre os principais aspectos do modo de provisão e sobre o papel da instituição. Como os modos de provisão em mutirão têm características diferenciadas e o entendimento dos vários agentes também, os questionários utilizados foram desenvolvidos de forma a possibilitar uma melhor interpretação das questões pelos agentes. Portanto, efetuou-se uma coleta prévia de informações para o conhecimento dos programas existentes.

2.1.1 A avaliação do modo de provisão

Nesta avaliação, com base no método desenvolvido em Werna et al. (2001), foram identificadas 11 etapas em um processo de provisão genérico de habitação:

- I. Motivação
- II. Requisição;
- III. Provisão de terreno;
- IV. Licenciamento de terreno;
- V. Provisão de projetos – unidades habitacionais e infra-estrutura;
- VI. Licenciamento da obra (aprovação de projetos);
- VII. Financiamento da construção;
- VIII. Processo de construção;
- IX. Fiscalização da construção;
- X. Financiamento ao mutuário; e
- XI. Entrega das unidades habitacionais.

Para estabelecer quais indicadores seriam utilizados para a avaliação, procedeu-se a uma análise dos parâmetros de custo, tempo, participação, equidade, além de outros tidos como pertinentes para cada etapa do modo de provisão genérico. Consideraram-se, ainda, as limitações conjunturais, como as decorrentes de fatores econômicos, culturais, institucionais, jurídicos, políticos e de capacitação técnica. Por conseguinte, cada etapa originou um grupo de indicadores, que foram associados a itens dos questionários elaborados para a pesquisa.

Convém esclarecer que, na concepção da pesquisa, *motivação* foi considerada a ação anterior à requisição da moradia (WERNA et al., 2001), isto é, trata-se do conjunto de ações (e mesmo pressões) para que o programa e/ou o empreendimento aconteçam. Pode partir tanto das famílias necessitadas, sejam organizadas em grupos ou não, quanto do próprio poder público, instituições não-governamentais ou privadas, com o objetivo de atender a uma demanda geral ou específica sob determinada condição ou localização.

Para facilitar a compreensão e a caracterização dos elementos de análise, utilizou-se a sistematização exemplificada pela Tabela 1. Dessa maneira, detectou-se qual ou quais atores sociais foram responsáveis por determinada etapa de cada modo de provisão (WERNA et al., 2001).

Etapas	Modo de provisão 1	Modo de provisão 2
I. Motivação		
II. Requisição		
III. Provisão de terreno		
IV. Licenciamento de terreno		
V. Provisão de projetos		
VI. Licenciamento da obra		
VII. Financiamento de construção		
VIII. Processo de construção		
IX. Fiscalização de construção		
X. Financiamento ao mutuário		
XI. Entrega		

Tabela 1 - Instituições responsáveis pelas etapas

2.1.2 Indicadores por etapa de provisão

A seguir são apresentados quadros de indicadores gerais considerados por etapa. Para essa sistematização, a etapa de requisição fica inserida nos indicadores de motivação. Não serão definidos indicadores específicos para o licenciamento de terreno, uma vez que os indicadores de provisão da terra e de licenciamento da obra tratarão dessa questão (WERNA et al., 2001).

I. Indicadores de motivação

1. Informação sobre como e de quem partiu a motivação para o processo.
2. Informação sobre como e de quem partiu a requisição para o processo.
3. Informações sobre a sistematicidade ou eventualidade do processo, nesse último caso visando apenas suprir uma demanda específica.
4. O tempo de espera desde a motivação até o início do processo.
5. Informação sobre quem teve acesso à provisão habitacional por esse modo (público-alvo).
6. Maneira como foi divulgado o processo para selecionar mutuários ou provedores secundários.
7. Existência/quantidade de mutuários inscritos mas não atendidos, por não serem selecionados ou por não haver produção suficiente.
8. Número de mutuários inscritos não-atendidos em relação ao número total de mutuários.
9. Informação sobre quem definiu o processo (modo de provisão a ser adotado).
10. Concepção do processo pela instituição em todas as suas etapas.
11. Existência de documentação da realização do processo e de possíveis alterações.
12. Existência de percentual mínimo de vagas reservadas para idosos, deficientes ou outros grupos.

II. Indicadores de provisão de terreno

1. Maneira pela qual se dá a provisão de terreno.
2. Informação sobre o agente provedor de terreno.
3. Informação sobre a dependência de aprovação do Legislativo, mediante promulgação de lei ou decreto, para a provisão.
4. Tempo necessário para a obtenção de terreno.

III. Indicadores da provisão de projetos

1. Informação sobre qual(is) é (são) a(s) instituição(ões) provedora(s) de projetos (isto é, quem faz a contratação).
2. Informação sobre qual(is) instituição(ões) elabora(m) os projetos.
3. Tempo envolvido na elaboração de projetos.
4. Custo envolvido na provisão de projetos.
5. Existência ou não de participação dos mutuários na escolha dos projetos urbanísticos e arquitetônicos.
6. Forma de participação. Momento ou momentos da realização do processo em que ela se dá.

IV. Indicadores do licenciamento da obra

1. Informação sobre qual(is) a(s) instituição(ões) é(são) responsável(is) pela análise e aprovação de projetos.
2. Grau de responsabilidade técnica de cada uma das instituições envolvidas com a elaboração, análise e aprovação de projetos.
3. Informação sobre se o processo de licenciamento é igual ao de outras habitações ou é específico.
4. Tempo necessário para essa etapa do processo.
5. Informação sobre se o licenciamento é realizado simultaneamente com outras atividades ou se ele é requisito para a próxima etapa e compromete um cronograma geral.
6. Informação sobre o modo de embasamento do licenciamento.
7. Informação sobre a transparência e registro dos critérios utilizados no licenciamento e sua disponibilidade para consulta antecipada.
8. Tempo envolvido no licenciamento (análise e aprovação de projetos).
9. Informação sobre a inclusão da previsão de recursos complementares (energia elétrica, água, educação, transporte, etc.) nessa etapa.

V. Indicadores do financiamento da obra

1. Origem dos recursos (fontes e seus percentuais).
2. Forma de liberação dos recursos.
3. Instituição(ões) responsável(is) pela gestão dos recursos.
4. Forma de realização da gestão. Se indiferenciada em relação a outros recursos da instituição ou de forma isolada. Informação sobre a disponibilidade, ao mutuário, da documentação relacionada à gestão.
5. Existência ou não de participação do mutuário na gestão dos recursos. Forma de participação. Maneira como são feitas as prestações de contas, documentos exigidos.
6. Com relação ao financiamento da obra, detalhes do financiamento: tipo, possibilidade de retorno a partir do financiamento aos mutuários e as taxas de retorno para cada uma das etapas do processo.
7. Valor total dos recursos envolvidos por unidade habitacional.
8. Composição de custos (terreno, infra-estrutura, projetos, mão-de-obra especializada, material de construção, gastos com canteiro, ferramentas, etc.).

VI. Indicadores do processo de construção

1. Informação sobre quem executa a construção total - unidades e infra-estrutura.
2. Grau de comprometimento de cada um dos envolvidos com a construção.
3. Informação sobre se a participação dos mutirantes se dá na construção das unidades e/ou na construção de infra-estrutura.
4. Tempo de construção do imóvel.
5. Tempo de construção/implantação da infra-estrutura.
6. Modo de distribuição e combinação do tempo de construção do imóvel e tempo de construção da infra-estrutura. Tempo despendido na implantação da infra-estrutura. Tempo de construção total resultante.
7. Tempo de construção total pelo número de unidades habitacionais.
8. Custo total da etapa de construção, independente e em relação ao custo total do modo de provisão.

VII. Indicadores relacionados ao processo de fiscalização da obra

1. Informação sobre quem faz a fiscalização da obra.
2. Existência de clareza no processo de fiscalização técnica da obra. Existência de documentação a respeito.
3. Grau de responsabilidade técnica de cada uma das instituições envolvidas com a execução e fiscalização das diversas etapas da obra
4. Informações sobre eventuais transformações no cronograma ou nos custos previstos acarretados pelo processo de fiscalização.
5. Custo do processo de fiscalização da obra em relação ao custo total.

VIII. Indicadores relacionados ao financiamento do mutuário

1. Maneira pela qual é feito o financiamento da compra do imóvel pelo mutuário.
2. Existência da necessidade de comprovação de renda para acesso ao financiamento. Caso exista, valores mínimo e máximo. Necessidade de atendimento à "curva de renda". Verificação da renda familiar ou de só um membro da família. Caso seja inexistente essa verificação, maneira como é assegurada a viabilidade de pagamento da dívida.
3. Prazo para pagamento da dívida.
4. Maneira em que se baseia o sistema de correção da dívida e das prestações.
5. Existência de finalização da dívida por morte do proprietário.
6. Existência de finalização da dívida depois de um tempo estabelecido.
7. Modo de pagamento por parte dos mutuários.
8. Informação sobre se o retorno do financiamento volta ao sistema e sob que forma.
9. Taxa de inadimplência verificada.
10. Tempo gasto no processo burocrático de concessão de financiamento.
11. Existência de seguro para o caso de perda de emprego do mutuário.
12. Existência de seguro para o caso de morte do mutuário.

IX. Indicadores do processo de entrega

1. Maneira pela qual é feita a cronologia de entrega das unidades.
2. Informação sobre a inclusão, no cronograma da entrega, da elaboração de escritura, da regularização do imóvel, etc. Existência de apoio à realização dessas etapas.
3. Verificação da estabilidade dos moradores no imóvel. Frequência de revenda.

Para um melhor entendimento e análise, a tabela abaixo indica objetivamente os resultados que se esperam a partir dos indicadores.

Indicadores	Resultados
1. Como e de quem partiu a motivação para o processo.	Descoberta de quem está interessado na existência do processo. Demanda de governo ou população.
2. Como e de quem partiu a requisição para o processo.	Descoberta de quem está interessado em participar do processo. Grau de organização e institucionalização do processo.
3. Sistemática ou eventualidade do processo.	Frequência e demanda.
4. Tempo de espera desde a motivação até o início do processo.	Descoberta sobre a velocidade para o início do processo.
5. Quem teve acesso à provisão habitacional por esse modo.	Informações sobre o público-alvo e como é a admissão.
6. Existência de mutuários inscritos mas não atendidos por não serem selecionados ou por não haver produção suficiente.	Descoberta da quantidade de interessados e da existência ou não de público-alvo em excesso (demanda e represamento).
7. Número de mutuários inscritos não atendidos e número total de mutuários.	Descoberta do número da demanda desfavorecida pelo processo.
8. Quem definiu o processo.	Mentores e promotores.

Indicadores	Resultados
9. Concepção do processo em todas as suas etapas pela instituição.	Detalhamento, avaliação, participação.
10. Existência de documentação da realização do processo e de possíveis alterações.	Regularidade e mobilidade do modo de provisão. Legalidade.
11. Existência de percentual mínimo de vagas reservadas para idosos, deficientes ou outros grupos.	Forma de atendimento aos deficientes. Processo de seleção.
12. Maneira pela qual se dá a provisão do terreno.	Disponibilidade de propriedades. Aspecto fundiário.
13. Agente provedor do terreno.	Possibilidade de parceria no fornecimento do terreno.
14. Dependência de aprovação do Legislativo, mediante promulgação de lei ou decreto, para a provisão.	Política e institucionalização do processo de mutirão.
15. Tempo necessário para a obtenção do terreno.	Disponibilidade de tempo e terrenos. Burocracia.
16. Quais as instituições provedoras de projetos.	Parceiras com o projeto.
17. Quais as instituições que elaboram os projetos.	Parcerias com o projeto.
18. Tempo envolvido na elaboração de projetos.	Rapidez do processo junto às instituições. Burocracia.
19. Custo envolvido na provisão de projetos.	Economia ou não de recursos.
20. Existência ou não da participação dos mutuários na escolha dos projetos urbanísticos e arquitetônicos.	Confirmação de efetiva participação.
21. Forma de participação. Momento ou momentos da realização do processo em que ela se dá.	Influência no processo. Amplitude da participação.

Indicadores	Resultados
22. Informações sobre as instituições responsáveis pela análise e aprovação de projetos.	Parcerias do projeto.
23. Grau de responsabilidade técnica de cada uma das instituições envolvidas com a elaboração, análise e aprovação de projetos.	Capacitação das instituições e a garantia do projeto e da obra. Segurança e credibilidade.
24. Se o processo de licenciamento é igual ao de outras habitações ou é específico, e tempo necessário para essa etapa do processo.	Diferenciação da habitação popular em relação à habitação normal. Facilitação ou aumento de dificuldade.
25. Se o licenciamento é realizado simultaneamente a outras atividades ou se ele é requisito para a próxima etapa e compromete um cronograma geral.	Dependência fatal do licenciamento. Perda de tempo. Burocracia.
26. Modo de embasamento do licenciamento.	Documentação necessária, tempo para licenciamento, requisitos.
27. Transparência e registro dos critérios utilizados no licenciamento e sua disponibilidade para consulta antecipada.	Noção prévia de como funciona o licenciamento e o processo. Transparência, facilidades, burocracia.
28. Tempo envolvido no licenciamento.	Programação. Antecipação das decisões.
29. Informação sobre a previsão de inclusão de recursos complementares nessa etapa.	Programação.
30. Origem dos recursos (fontes e seus percentuais).	Parceiros e financiadores.
31. Forma de liberação dos recursos.	Controle dos empréstimos. Critérios.
32. Instituições responsáveis pela gestão dos recursos.	Parcerias e responsabilidades.

Indicadores	Resultados
33. Forma de realização da gestão. Informação sobre a disponibilidade, ao mutuário, da documentação relacionada.	Informação prestada ao mutuário. Requisitos.
34. Existência ou não de participação do mutuário na gestão dos recursos. Forma de participação. Maneira como são feitas as prestações de contas. Documentos exigidos.	Grau de envolvimento do mutuário com o financiamento destinado ao processo. Efetiva participação, controle dos recursos.
35. Verificação de detalhes do financiamento: tipo, possibilidade de retorno a partir do financiamento aos mutuários e as taxas de retorno para cada uma das etapas do processo.	Grau de atendimento. Possibilidade de retorno para futuros empreendimentos. Equidade.
36. Valor total dos recursos envolvidos por unidade habitacional.	Controle de gastos, custos.
37. Composição de custos.	Controle de gastos, custos.
38. Quem executa a construção total - unidades e infra-estrutura.	Qual o processo, como foi executado, os envolvidos e de que forma.
39. Grau de comprometimento de cada um dos envolvidos com a construção.	Vínculo e responsabilidade de cada parceiro para com o projeto. Filosofia, perfil.
40. Participação dos mutirantes na construção das unidades e/ou na construção de infra-estrutura.	Envolvimento e participação de diferentes pessoas e empresas e como é dado esse envolvimento.
41. Tempo de construção do imóvel.	Organização e prazo da construção.
42. Tempo de construção/implantação da infra-estrutura.	Organização e prazo da construção.
43. Modo de distribuição e combinação do tempo de construção do imóvel e tempo de construção da infra-estrutura. Tempo despendido na implantação da infra-estrutura. Tempo de construção total.	Organização do tempo e sucesso do empreendimento em relação a esse tempo. Organização das equipes, disponibilidade de pessoal.

Indicadores	Resultados
44. Tempo de construção total pelo número de unidades habitacionais.	Prazo da construção de cada moradia.
45. Custo total da etapa de construção, independente e em relação ao custo total do modo de provisão.	Comparação entre o custo efetivo da construção e os demais custos incidentes.
46. Informação sobre quem faz a fiscalização da obra.	Controle dos investimentos do empreendimento. Modelo ou método.
47. Existência de clareza no processo de fiscalização técnica da obra. Existência de documentação a respeito.	Credibilidade, fidelidade aos princípios e economia.
48. Grau de responsabilidade técnica de cada uma das instituições envolvidas com a execução e fiscalização das diversas etapas da obra.	Capacitação das instituições e a garantia da obra. Segurança e credibilidade.
49. Eventuais transformações no cronograma ou nos custos previstos acarretados pelo processo de fiscalização da obra.	Controle dos gastos e investimentos, planejamento da obra. Credibilidade, economia e despesas adicionais.
50. Custo do processo de fiscalização da obra em relação ao custo total.	Controle dos gastos e comparação financeira.
51. Maneira pela qual é feito o financiamento da compra do imóvel pelo mutuário.	Facilidades, critérios e requisitos do financiamento.
52. Existência da necessidade de comprovação de renda para acesso ao financiamento. Caso exista, os valores mínimo e máximo. Necessidade de atendimento à "curva de renda". Verificação da renda familiar ou de só um membro da família. Caso seja inexistente essa verificação, maneira como é assegurada a viabilidade de pagamento da dívida.	Renda do público-alvo, equidade, garantias, burocracia.
53. Prazo para pagamento da dívida.	Amortização, retorno.
54. Maneira em que se baseia o sistema de correção da dívida e das prestações de serviços.	Amortização, retorno.

Indicadores	Resultados
55. Existência de finalização da dívida por morte do proprietário.	Retorno, segurança para a família.
56. Existência de finalização da dívida depois de um determinado tempo estabelecido.	Compromisso, planejamento e segurança.
57. Modo de pagamento por parte dos mutuários.	Possibilidade de novos empreendimentos e ganhos financeiros.
58. Informação sobre se o retorno do financiamento volta ao sistema e sob que forma.	Aspecto operacional do processo de financiamento.
59. Taxa de inadimplência verificada.	Retorno financeiro e segurança para o investimento.
60. Tempo gasto no processo burocrático de concessão de financiamento.	Controle, burocracia.
61. Existência de seguro para o caso de perda de emprego do mutuário.	Garantia ao mutuário em situação imprevista. Segurança para o investidor. Incidência de custos de seguro.
62. Existência de seguro para o caso de morte do mutuário.	Garantia ao mutuário em situação imprevista. Segurança para o investidor. Incidência de custos de seguro.
63. Maneira pela qual é feita a cronologia de entrega das unidades.	Planejamento ou programação.
64. Informação sobre a inclusão, no cronograma da entrega, da elaboração de escritura, da regularização do imóvel, etc. Existência de apoio à realização dessas etapas.	Segurança fundiária.
65. Verificação da estabilidade dos moradores no imóvel. Frequência de revenda.	Grau de satisfação e de real necessidade do mutirante.

Além dos indicadores já apresentados, visando enfatizar outros aspectos particulares que envolvem o modo de provisão, optou-se por acrescentar os indicadores a seguir.

Indicadores acrescentados

1. A disponibilidade de tempo e a motivação dos mutirantes.
2. A questão da influência da mudança de localidade por parte do mutirante.
3. A frequência de aluguel dada ao fim da entrega das habitações, em vez do uso próprio.
4. O grau de satisfação do trabalho como mutirante.
5. Vantagens e desvantagens do trabalho como mutirante e do resultado como um todo, sendo analisado criticamente pelos próprios mutirantes.
6. A possibilidade de realização de ampliações ou modificações na unidade habitacional. Em caso positivo, existência e fornecimento de projetos para a realização dos trabalhos. Prestação de acompanhamento técnico para esses trabalhos.
7. Estatística sobre a frequência de ampliações e modificações.
8. Intenção ou realização, por parte do mutirante, de modificação ou alteração da moradia.

2.2. Qualidade e produto habitacional

Na elaboração desse assunto foram analisadas diversas publicações que revelam os elementos físicos mais importantes e influentes para o bem-estar dos residentes, assim como a maneira pela qual os dados foram trabalhados em outras pesquisas. Partiu-se preponderantemente de revisões de literatura efetuadas em trabalhos desenvolvidos no PCC.USP, como Werna et al. (2001) e Coelho (2000).

Para entender os conceitos de qualidade, os textos que embasaram estas Recomendações Técnicas se calcaram em Picchi (1993) e sua menção a Ishikawa (1986), além das publicações de Oliveira et al. (1995), Meseguer (1991), Moretti (s.d.) e Abiko (1995). Já a respeito de desempenho e/ou APO (avaliação pós-ocupação) de habitações, estudaram-se os documentos IPT (1998), Souza (1997) e Ornstein e Roméro (1992), ressaltando do último as citações de Mascaró (1985), Hershberger e Cass (1988), Rabinowitz (1984), Roméro (1990) e Ornstein (1991). Também se analisaram, entre outros, os textos de Basso (1998), Jobim et al. (1998), Lay et al. (1993), Ornstein et al. (1998) e Speigel (1978), tendo este último propiciado uma percepção de aspectos puramente estatísticos. A abordagem de literatura do assunto bem como as demais referências podem ser observadas no capítulo do relatório do Projeto GMUTIRÃO que enfoca os métodos.

2.2.1 Métodos utilizados na pesquisa sobre produto habitacional

A partir de uma análise da bibliografia apresentada acima, fica claro que o estado da arte sobre a avaliação de assentamentos residenciais normalmente tem um nível de enfoque que extrapola o conjunto habitacional em si. Dessa forma, excetuando-se os casos em que a pesquisa se preocupa apenas com um ou poucos aspectos específicos, a literatura aponta um nível de abordagem que inclui o entorno, levando em conta equipamentos e serviços urbanos.

No que se refere à forma de análise dos dados, vários métodos foram apresentados, tendo boa parte deles utilizado as avaliações qualitativas associadas às quantitativas, uns com maior ênfase para estas, outros para aquelas. A observação de alterações e melhorias empreendidas pelos mutuários bem como sua análise comportamental são ferramentas muitas vezes utilizadas.

Cabe ressaltar que um ponto ainda a ser desenvolvido se refere à determinação de pesos para os diferentes aspectos abordados. Afinal, na lite-

ratura consultada os exemplos que se utilizaram de tal mecanismo o fizeram de maneira quase que empírica, além de que suas explicações são envolvidas por certa complexidade que inviabiliza sua utilização em estudos que abranjam um grande número de aspectos.

Outra conclusão a que se pode chegar é que a análise dos estudos desenvolvidos sobre o tema revela uma considerável variedade de processos investigativos utilizados, podendo-se observar, por exemplo, estudos amplos ou específicos, superficiais ou profundos. Portanto, percebe-se que não existe uma “norma geral” para a avaliação do produto habitacional, fato que dá ao pesquisador uma liberdade relativa para a adoção de mecanismos de abordagem e de processamento das informações que considere mais apropriados ao contexto de cada pesquisa.

Além disso, sabe-se que esse assunto pode envolver características muitas vezes mais amplas e complexas do que possamos estudar, ou até mesmo imaginar. Assim, quando enfocamos a qualidade de um empreendimento e o estudamos dentro de um programa de provisão de moradias, o produto habitacional acaba por se consistir em apenas uma “parcela” desse todo. Disso parte a importância, principalmente quando se aborda “qualidade” em vários estudos de caso, de se restringir nos conjuntos a serem avaliados aos aspectos determinantes.

Os itens que compõem a análise de produto habitacional podem tanto ser aqueles diretamente relacionados a determinado fator físico como outros, baseados em questões que servem para a reflexão sobre fatores intervenientes na satisfação. Com isso, a observação de outros trabalhos à luz dos objetivos desta pesquisa levou à adoção dos itens a seguir.

Dados de apoio

População

Tempo de moradia

Renda familiar

Participação no projeto

Custo e preço

Unidade habitacional

Aspectos de projeto (dimensão, número de unidades, tipologia)

Cobertura

Segurança

Manutenção

Revestimento/acabamento

Instalações hidráulicas e elétricas

Esquadrias

Aparência

Disposição arquitetônica

Conforto (térmico, acústico, ventilação e luz natural)

Conjunto habitacional

Aspectos de projeto (dimensão)

Drenagem

Acessos

Aparência

Iluminação pública

Conjunto em relação ao entorno
Equipamentos públicos
Acessos
Manutenção
Saúde
Educação
Segurança
Lazer
Abastecimento
Transporte
Localização
Poluição

Como forma de tornar acessível a abordagem – tão abrangente e sendo feita em diversos conjuntos habitacionais –, adotaram-se como referencial da pesquisa algumas das ferramentas propostas pela APO. Assim, para facilitar a obtenção dos diversos dados referentes aos itens acima, foi elaborada uma relação de questões, sempre com o cuidado de se usarem termos objetivos e de fácil compreensão por parte das pessoas que seriam questionadas.

A coleta de dados final para a pesquisa, assim como no estudo do processo de provisão, foi feita a partir de consultas a diversos tipos de agentes, coletadas por meio de questionários, para os denominados “agentes respondedores”, isto é, elaboraram-se questionários separados com as perguntas que deveriam ser respondidas por:

- (i) mutuários;
- (ii) técnicos que participaram da coleta de dados para a presente pesquisa – através de observação *in loco*;
- (iii) provedora principal (agente empreendedor);
- (iv) provedora secundária (associações comunitárias ou outras); e
- (v) empreiteiras ou assessorias técnicas.

Para as questões de ponto de vista e satisfação, utilizou-se uma escala de quatro pontos, com as alternativas péssimo, ruim, bom e ótimo, devido à relativa facilidade de compreensão dos termos, além da razoável possibilidade de se graduarem os conceitos. A adoção de um número par de alternativas é justificada por poder proporcionar uma opinião não neutra sobre os diversos itens, afinal uma escala desse tipo “obriga” o entrevistado a optar por uma resposta desfavorável (péssimo ou ruim) ou favorável (bom ou ótimo). Para o processamento das respostas, associaram-se essas alternativas à escala de valores de 0 a 3, sendo a média obtida multiplicada por 3,33, resultando numa “nota” entre 0 e 10, mais facilmente compreendida e analisada. Os resultados foram paralelamente apresentados em forma numérica de frequência, para melhor se observar a distribuição das opiniões (COELHO, 2000).

No projeto de pesquisa que deu origem a este texto, um critério que não pôde ser esquecido quando do delineamento do processo de coleta de informações foi a compatibilização entre os recursos (financeiros, de pessoal e de tempo) disponíveis e os objetivos do projeto no que se refere ao grau de aprofundamento exigido. Dessa forma, propôs-se efetuar o levantamento de informações sobre conforto ambiental, qualidade de materiais, serviços e projetos, principalmente a partir do nível de satisfação relatado pelos mo-

radores. Já os dados sobre aspectos que podem ser “medidos” mais objetivamente, como distância, áreas, especificações técnicas e valores financeiros, foram buscados fundamentalmente nas agências provedoras e nas instituições que participaram tecnicamente dos empreendimentos. Em qualquer dos casos, os técnicos que participaram da pesquisa atuaram paralelamente na verificação das informações.

A idéia central foi identificar com detalhe onde estão os pontos fortes e os problemas em cada um dos modos de provisão que utiliza o sistema de mutirão, a partir dos aspectos físicos observados nos conjuntos habitacionais – e não se chegar a um mero “*ranking*” deles. Além disso, não se pretendeu estudar especificamente falhas de projeto ou de execução, a menos que seja perceptível alguma correlação de tais fatos com as características gerais dos respectivos modos.



3.1 - Propostas relativas ao processo de provisão

3.2 - Propostas relativas ao produto habitacional

3.

Propostas para gestão de mutirão

Depois de apresentar a metodologia utilizada na pesquisa sobre procedimentos de gestão de mutirão, esse item relaciona diversas recomendações a serem consideradas quando da elaboração e operação de programas habitacionais que adotem esse sistema de produção por ajuda mútua. Para manter a mesma estrutura teórica utilizada até aqui, adotamos a divisão de assuntos em processo e produto habitacional. Convém ressaltar que uma parte das recomendações aqui expostas tem aplicabilidade também nas intervenções habitacionais que não utilizam o mutirão.

3.1 Propostas relativas ao processo de provisão

Antes de se pensar na elaboração de um modo de provisão em mutirão, é necessário que se possa contar com uma estrutura organizacional que contemple as diversas etapas, definindo especificidades, os atores envolvidos e suas responsabilidades. Deve-se avaliar a viabilidade de participação de assessorias técnicas e/ou empresas gerenciadoras no processo. Além disso, é preciso avaliar se o programa desejado tem a “cara” de gestão institucional, co-gestão ou autogestão, conforme classificação proposta na fase introdutória deste texto.

De qualquer forma, é fundamental que o aparato que envolve o sistema de planejamento e implementação do mutirão seja amparado pela forte

participação de profissionais da área social (assistentes sociais, sociólogos, psicólogos sociais, entre outros). Afinal, de nada adiantará desenvolver um programa ou empreendimento se ele não refletir os anseios ou mesmo deixar de agregar positivamente todos os envolvidos.

Outro aspecto essencial para a sustentabilidade do processo é munir legalmente todos os procedimentos de provisão de habitação. Nesse aspecto, pessoas com bons conhecimentos na área jurídica devem assessorar continuamente o processo e, havendo necessidade, legislação específica para os diversos aspectos (como fontes de recursos, regras de atendimento e operação, retorno dos valores) deverá ser elaborada, preferencialmente de maneira participativa. Com um aparato institucional solidamente estabelecido, é possível garantir que o andamento de um programa seja mais dificilmente afetado por mudanças e pressões políticas, ou mesmo por questionamentos legais.

A seguir o assunto é desenvolvido etapa por etapa, de acordo com o método proposto.

3.1.1 Motivação

No que diz respeito aos indicadores de motivação e atendimento para a provisão, é possível se dispor basicamente das seguintes alternativas para os programas:

- a) a população é quem se organiza e requisita coletivamente o atendimento. Nesse caso, a inscrição e/ou a negociação são feitas por meio de uma associação, formalmente constituída ou não, representando pessoas que careçam de habitação. Com isso, existe a vantagem de que o grupo já está organizado e ciente do sistema, o que é um fator favorável para o bom andamento do processo. Por outro lado, convém analisar se o grupo – como um todo ou individualmen-

te – faz parte do público-alvo estabelecido para o atendimento, pois pode haver uma heterogeneidade entre as pessoas no que se refere à renda, idade, situação familiar, etc.; e

b) as famílias fazem sua inscrição individualmente. Aqui, os candidatos a serem beneficiados inscrevem-se apresentando as informações relativas à sua situação econômica e de moradia. A partir disso, a provedora seleciona as famílias com base num *ranking* calcado em indicadores que reflitam sua condição. Para se evitarem possíveis favorecimentos, existe a alternativa de se contemplarem as unidades através de sorteio, desde que se respeitem os preceitos de equidade.

Em ambas as situações, é muito importante que a provedora estabeleça prévia e claramente todos os requisitos de atendimento para o público-alvo, para que famílias participantes não sejam eliminadas apenas depois de iniciado o processo.

Uma outra possibilidade no que se refere à motivação é o programa “buscar” a população a ser contemplada. Isso ocorre quando, por exemplo, se deseja efetuar uma intervenção para atender famílias de um determinado local ou que tenham situação específica, como em urbanizações de favela ou atendimento a moradores de rua. Todavia, quando o atendimento por meio de mutirão não ocorre a partir de iniciativa dos interessados, corre-se o risco de que o processo seja mais difícil. Essa afirmação é baseada na crença de que esse sistema, embora traga várias vantagens, envolve necessariamente encargos para os mutirantes. Nisso pode se exemplificar os investimentos financeiros (no mínimo em transporte para o local), em tempo e em mão-de-obra, normalmente em regime de sobretrabalho, além da necessidade de organiza-

ção e prováveis desgastes nas relações entre os participantes. Por ter esse caráter “pesado”, a opção por aderir ao sistema de mutirão deve ser aprovada também pelos componentes do público-alvo.

Considerando sempre que muitas famílias podem enfrentar dificuldades para continuar participando de um empreendimento de mutirão, ou simplesmente se desinteressar, convém prever os procedimentos que envolverão sua substituição. Com relação a isso, a provedora e/ou a associação de mutirantes têm que manter uma lista de suplentes, graduados hierarquicamente. Também, será preciso estabelecer como será a “indenização” dos desistentes e a forma com que os novos participantes poderão compensar o fato de que terão trabalhado menos tempo que aqueles membros envolvidos desde o início do mutirão.

3.1.2 Provisão do terreno

Pelo fato de ser um dos mais importantes insumos para a realização da provisão, a disponibilidade de terra deve nortear a política urbana como um todo, principalmente nas grandes cidades. Convém a adoção de legislação específica para habitação de interesse social que proporcione situações de uso do solo menos restritivas, ou mesmo facilitem os processos de parcelamento, sem desrespeito a critérios básicos, como aqueles de ordem ambiental, urbanística e histórica, garantindo a existência de espaços para o convívio social e a organização comunitária também no pós-uso. O Estatuto das Cidades, Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, prevê inúmeros mecanismos como parcelamento, edificação ou utilização compulsórios, IPTU progressivo no tempo, desapropriação com pagamentos em títulos da dívida

pública e direito de preempção, para coibir as práticas de especulação imobiliária que dificultam o acesso à terra. Propõe, ainda, o incentivo à oferta de terrenos e moradias para baixa renda por meio de instrumentos de isonomia de condições para agentes públicos e privados, outorga onerosa e transferência do direito de construir, além de operações urbanas e criação de zonas especiais de interesse social (OLIVEIRA, 2001).

Para o atendimento em si, a terra pode ser obtida de diversas formas, ou seja, por meio de compra, desapropriação, usucapião, utilização de terras públicas “desafetadas”, operações urbanas ou outras.

Uma alternativa viável em alguns casos seria o fornecimento de terrenos, como contrapartida, pelos próprios beneficiários. No entanto, se a terra for de propriedade dos mutuários, existe maior dificuldade para a retomada do imóvel nos casos previstos, como inadimplência. Assim, é preciso munir o órgão provedor/financiador de meios que impeçam que isso ocorra. Um procedimento a ser utilizado para tal seria estabelecer como requisito para o financiamento a doação do terreno para a provedora, que o devolveria para os mutuários quando da concessão da escritura da moradia.

3.1.3 Provisão de projetos

A etapa de elaboração de projetos em empreendimentos de mutirão é levada a cabo seja, diretamente pela provedora, seja por escritórios contratados. Em alguns casos, quem os desenvolve são as assessorias técnicas, que teriam a vantagem da “proximidade” com o público-alvo. Essa etapa é determinante para a rapidez, economia e qualidade do empreendimento, e, de

qualquer modo, não há nenhuma evidência concreta de que o projeto seja melhor se executado por um ou outro agente envolvido. Para um maior controle e facilidade de execução, os desenhos devem ser detalhados e completos, isto é, precisam contemplar todas as áreas envolvidas: arquitetura, urbanismo, estrutura, instalações, pavimentação, etc. Não se pode esquecer da instalação de dispositivos considerados “elitistas” no passado, como interfone, telefone, TV a cabo e até dutos para acesso à internet. A adoção de medição individual de energia elétrica, água potável e gás é outro investimento que pode evitar sérios transtornos na fase de pós-ocupação devido à possível inadimplência e/ou falta de controle de gastos de alguns moradores.

O requisito básico é a perfeita coordenação dos projetos entre si e com as exigências dos demais órgãos de aprovação, como prefeitura, corpo de bombeiros, agência ambiental e concessionárias de serviços urbanos. É necessário que se estabeleça claramente a quais agentes cabem as tarefas de elaboração e aprovação de projetos das diferentes áreas envolvidas, seus cronogramas e interdependências, e que essa divisão de tarefas seja compatível com a responsabilidade técnica de cada membro.

Também se deve incorporar a “autoconstrutibilidade”, isto é, o processo construtivo compatível com as características da mão-de-obra mutirante a ser utilizada, que normalmente é pouco qualificada e com forte presença de trabalho feminino. Outro aspecto importante é a consideração da possibilidade de que a construção seja evolutiva, podendo ser ampliada ou receber outras melhorias após a entrega, dependendo das necessidades e recursos de cada família.

Acredita-se que o envolvimento dos futuros usuários no projeto pode gerar melhoria na qualidade do produto habitacional, todavia não há evidências concretas de que isso ocorra. Normalmente, há uma percepção de que esse procedimento de participação nessa etapa provoca um aumento no tempo para a elaboração, bem como necessidade de diversas compatibilizações. Além do mais, quando há muitas personalizações, através de alterações demandadas pelos futuros usuários em suas unidades habitacionais, pode-se perder em eficiência de escala de produção de projeto e obra.

Por outro lado, para se evitar um período maior de espera para o início da obra, existe uma solução ortodoxa que é a adoção de tipologias padronizadas. Para muitos estudiosos de habitação tal solução seria um retrocesso, e uma apologia à sobrevida dos grandes conjuntos habitacionais fordistas, tão criticados atualmente. Apesar de condenável do ponto de vista de boa parte dos projetistas, há casos de provedoras que vêm tentando adotar tal procedimento com a elaboração de uma variedade de projetos padrão completos. Isso pode reduzir em muito o custo e o tempo com desenvolvimento e aprovação, visto que cada novo empreendimento demandaria apenas projetos de urbanismo ou condominiais para a sua implementação.

Em todo caso, há uma opinião de que cada situação justificaria uma ação: em produções de grande escala poder-se-ia trabalhar com projetos padrão; para outras, menores, a proximidade com os futuros usuários facilitaria a elaboração de soluções mais apropriadas a eles e garantiria melhor qualidade, conforto e aceitação pelos mesmos.

3.1.4 Licenciamento da obra

Considera-se como etapa de licenciamento da obra aquela que engloba os procedimentos de aprovação de projetos, além da regularização do terreno e da obra. Para que se obtenham bons resultados nesse sentido, a provedora precisa ter à sua disposição – por meio de empresa terceirizada ou não – uma equipe multidisciplinar composta de técnicos das diversas especialidades envolvidas: arquitetura, urbanismo, instalações, estrutura, aspectos jurídicos, econômicos, sociais, etc. Uma prática a ser considerada é a contratação de consultores para assuntos específicos e o trabalho conjunto com os demais órgãos públicos e concessionários envolvidos nas aprovações. Além disso, é necessário desenvolver manuais de procedimentos e requisitos a fim de contemplar a eficiência na análise e aprovação, bem como o respeito às normas técnicas e à legislação pertinente. Tais documentos são também cruciais para embasar os projetistas, afinal é dever das provedoras explicitar com clareza seus critérios para aceitação de projetos, terrenos e execução de obras.

Um fato muitas vezes verificado é a construção de empreendimentos, até por iniciativa governamental, sem a prévia consulta aos demais órgãos públicos e, em alguns casos, mesmo sem a garantia da propriedade do terreno. Um procedimento dessa natureza, por um lado, pode gerar economia de tempo e recursos para a obra, pois “queima etapas” do processo, proporcionando uma fuga da burocracia. Por outro lado, isso normalmente provoca consequências dramáticas, como erros de projeto, problemas de qualidade do produto, desperdício de recursos e tempo para regularização da situação ou mesmo a inviabilização de todo o processo; tudo isso sem contar que constitui uma prática ilegal.

3.1.5 Financiamento da obra

O financiamento da obra de mutirão pode se dar de diferentes formas, dependendo do contexto em que a provisão está inserida, no que concerne aos recursos disponíveis, viabilidade de parcerias, organização comunitária, renda da população atendida, tipologia adotada, etc. Em determinadas condições, a provedora pode financiar todos os itens que envolvem a habitação: terreno, projeto, acompanhamento técnico, trabalho social, infra-estrutura, materiais de construção, mão-de-obra especializada, ou apenas alguns deles. Nesse caso, os demais itens seriam oferecidos pelas próprias pessoas beneficiadas e/ou por outras fontes de financiamento ou doações. Se houver possibilidade de contrapartida financeira das famílias, ela pode se dar por meio de contribuições durante a obra e/ou por poupança prévia.

Uma prática corrente é o financiamento de unidades “embrião” ou mesmo de unidades inteiras sem o acabamento. A parceria com outras instituições (de outros níveis de governo, da iniciativa privada ou ONGs) é um caminho muitas vezes viável e pode ocorrer por investimento financeiro, por oferta de elementos (terreno, mão-de-obra, acabamentos, etc.) ou mesmo por cooperação técnica e educacional. Portanto, diversas alternativas podem ser estudadas com o intuito de se reduzir o volume de investimento pela provedora/financiadora de moradia, e também para onerar menos as famílias beneficiadas.

Todavia, em todas as alternativas, é essencial que se faça um estudo prévio sobre a capacidade de endividamento, pagamento e investimento por parte do público atendida, e que tal estudo seja amplo, abrangendo

possíveis contribuições durante a obra, gastos com transporte para o canteiro, pagamento de prestações, condomínio e outras despesas.

Com relação à gestão dos recursos – compra de materiais, contratação de serviços especializados, etc. –, existe a possibilidade de uma participação efetiva por parte da comunidade, as chamadas co-gestão ou autogestão. A princípio, é preciso saber se existe interesse e preparo por parte do grupo para assumir tal tarefa. Afinal, essa atividade demanda algum tempo dos envolvidos e impõe responsabilidades, além de exigir certa qualificação para entender os procedimentos de gastos e elaboração de prestação de contas. Um outro aspecto é que, se por um lado, a autogestão pode gerar maior eficiência, rapidez e transparência na utilização dos recursos, por outro lado, é possível se observar que ocorre o oposto, em alguns casos. Dessa forma, é importante estimar se o processo que envolve tal sistema de gestão está desonerando ou sobrecarregando ainda mais as instituições – provedoras e/ou financiadoras – envolvidas. Somente assim, com uma análise completa das diversas variáveis, será possível ponderar acerca do sistema de gestão dos recursos a ser adotado.

Uma experiência interessante e eficiente observada na cidade de São Paulo é a constituição de cooperativa de compra e contratação de serviços, composta de vários mutirões que fazem a gestão de seus recursos. Com isso, pode-se obter economia e qualidade pela simples troca de informações entre associações ou mesmo pelo aumento da escala de compra.

Um requisito básico que deve nortear um programa habitacional é a garantia de que haverá verba para concluir o empreendimento, pois se percebe que a pior forma de provisão é aquela que, pela instabilidade das fontes

de financiamento, sofre interrupções. O resultado desse tipo de situação normalmente é a deterioração das obras, desmobilização dos atores, invasões e até “favelização” do conjunto.

Para que se evitem descontroles e distorções no uso da verba, e até para se fazerem comparações com os custos de mercado, é fundamental o desenvolvimento de mecanismos de apropriação de custos. Muitas vezes é difícil obterem-se dados reais, seja pela desvalorização monetária, seja pela não-contabilização dos custos internos incidentes sobre as instituições provedoras, parceiras e aquele arcado pela comunidade para participar do processo.

3.1.6 Processo de construção

Normalmente, nos conjuntos edificados sob o regime de mutirão, associa-se o trabalho por ajuda mútua dos futuros moradores com a contratação de mão-de-obra, tanto para a execução de serviços especializados como para empreender maior ritmo à obra. Essa distribuição entre os dois tipos de mão-de-obra pode se dar em diferentes proporções, dependendo das condicionantes em questão, como disponibilidade financeira e de tempo, tecnologia adotada, especialização do mutirante. Em geral, os próprios membros da comunidade são contratados individualmente ou por intermédio de empreiteiras ou cooperativas para executar trabalhos fora do período de mutirão. Convém estudar a possibilidade de promover treinamento para essas pessoas, até para estimular a geração de renda durante e após o andamento da obra, além de proporcionar qualidade, rapidez e segurança aos trabalhos.

Quando a obra possui uma assessoria técnica, cabe a ela, além das responsabilidades legais, a tarefa de munir as famílias de conhecimentos para

a melhor administração da obra. Não se pode esquecer da importância em se estabelecer o regulamento de obra, que será de conhecimento de todos, determinando, entre outras coisas, horário de trabalho e reuniões, distribuição de tarefas, hierarquias, responsabilidades, punições e questões de segurança e higiene. Para uma melhor ciência e comprometimento, sugere-se que o regulamento seja discutido e aprovado em assembléia.

Vale ainda lembrar que para se executar uma obra em regime de mutirão é necessário prever não apenas as atividades de construção em si, mas recursos complementares, como almoxarifado, segurança do canteiro, cozinha, creche, alfabetização de adultos, etc. Todas essas atividades podem ser desempenhadas pelo próprio grupo de moradores, principalmente se houver a participação de uma associação organizada. Para isso se faz necessário o envolvimento de técnicos sociais, capacitados para esse tipo de ação.

Com relação ao cronograma dos serviços, é importante considerar como prioritária a construção das edificações comunitárias que, além de servirem como depósito de materiais e ferramentas, são necessárias para reuniões, assembléias, serviços administrativos e educação de crianças e adultos durante os trabalhos.

Convém também aproveitar a conscientização social que o trabalho em mutirão proporciona para adotar práticas ambientais e economicamente corretas, como reciclagem e utilização eficiente de materiais e energia, reúso de água, tanto durante a obra como no período de pós-ocupação. Para viabilizar o repasse desse tipo de informação e possíveis investimentos, pode-se buscar estabelecer parcerias com universidades, fundações e entidades de classe, nacionais e estrangeiras.

3.1.7 Processo de fiscalização da obra

O procedimento de fiscalização da obra objetiva garantir o respeito às recomendações preestabelecidas para o produto. Afinal, de nada adiantaria aprovar projetos que contemplem os critérios de qualidade e legalidade, se na fase da execução isso for esquecido. Convém acrescentar que essa atividade de monitoramento deve ser intensiva, pois um acompanhamento esporádico pode não detectar problemas de execução em seus estágios iniciais. Além do mais, para qualquer problema detectado na obra, sua manutenção ou indenização em primeira instância será de responsabilidade da provedora.

Uma prática recomendada é que a etapa de fiscalização seja desenvolvida com o envolvimento de diversos parceiros, como a assessoria técnica, provedora, gerenciadora, financiadores, além dos futuros usuários, que são os principais interessados. No entanto, sempre deve existir a preocupação com a apropriação de custos dessa atividade e também que ela não envolva uma sistemática burocrática e lenta.

3.1.8 Financiamento do mutuário

Quando da concessão de financiamento para o mutuário, é preciso, antes de qualquer coisa, estudar a possibilidade de fornecer subsídios, principalmente se o objetivo for atender as camadas mais pobres e necessitadas da população. Afinal, pode-se observar que as famílias de renda mais baixa não conseguem arcar com o custo de um imóvel, por mais barato que seja, devido às altas taxas de juros do mercado. Assim, o subsídio poderia ser concedido por meio de doação (ou seja, a não-incidência na dívida da família) de algum elemento ou porcentagem do empreendimento, ou mesmo pela redução de

juros. Essa etapa requer um profundo estudo dos critérios de equidade das famílias atendidas, a fim de evitar distorções e fraudes nas informações.

Um outro aspecto a ser abordado é o caso em que, por um motivo ou outro, a moradia não é cobrada, ou seja, o provimento de habitação é feito de forma gratuita para o morador. Muitos profissionais e estudiosos consideram que o fornecimento de um bem como a moradia pelo poder público deveria acarretar algum tipo de ônus aos beneficiados, mesmo que proporcional à renda. Isso seria uma forma de, primeiramente, não configurar o sistema de provisão como paternalista, e de também construir uma relação mais equânime para com a população, além de proporcionar retorno, mesmo que parcial, para os investimentos. Além disso, há uma grande possibilidade de que o mutuário que paga ou pagou pela sua habitação valorize mais seu imóvel, zelando e evitando repassá-lo a outro.

3.1.9 Processo de entrega

Quando as unidades habitacionais são entregues por etapas, a seleção das famílias a serem contempladas com antecedência pode se basear em diversos critérios, como a necessidade e/ou o tempo e a participação nas atividades do mutirão. O sorteio é uma alternativa para essa questão. Porém, entregas parciais devem ser evitadas para que não haja desestímulo de participação no mutirão pelas famílias já favorecidas.

Para a escolha, dentro do empreendimento, de qual unidade será ocupada por cada mutirante, pode-se adotar os mesmos parâmetros, além de se preferir que essa escolha não ocorra antes do final dos serviços, para não acarretar preferências durante a construção.

Também é preciso se definir desde o início qual a condição de permanência dos moradores, ou seja, se ocorrerá a compra, aluguel, termo de permissão de uso ou concessão de direito real de uso. Se possível, a melhor forma de negociação é a primeira, por ser mais compatível com o investimento realizado por meio de mão-de-obra em mutirão. Além disso, a compra proporciona maior segurança de posse e maior zelo pelo imóvel, desde que se garanta a possibilidade de retomada da moradia nas situações previstas.

3.2 Propostas relativas ao produto habitacional

O objetivo desta publicação é apresentar propostas relacionadas aos procedimentos de gestão para construções em mutirão. Esse tema foi abordado mais detalhadamente no item anterior, pois está associado às etapas do processo. Entretanto, os estudos realizados a partir das informações obtidas com o Projeto de Pesquisa e a experiência dos autores e técnicos envolvidos revelam algumas recomendações que, se seguidas, podem proporcionar condições mais favoráveis nos âmbitos de qualidade e economia para o produto habitacional.

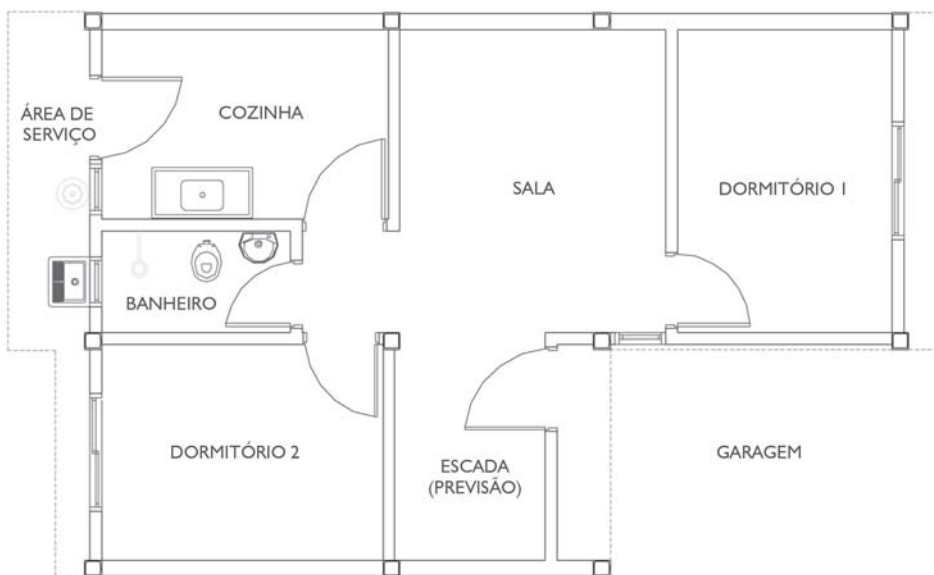
É necessário ressaltar que, geralmente, não podemos nos restringir a conceitos generalistas que pré-qualificam alternativas como “boas” ou “ruins”. A indicação de uma solução adequada de produto demanda a avaliação de uma gama de possibilidades, amparada pela sensibilidade e experiência dos profissionais da área.

A tipologia deve ser escolhida, em princípio, com base nos custos, disponibilidade e características do terreno. Afinal, aconselha-se partir da análise da possibilidade de construção de embriões ou outro tipo de unidade

térrea passível de ampliações, o que pode gerar diferenciações entre as residências e eliminar o aspecto negativo dos grandes bairros com unidades idênticas. Um exemplo disso é a situação real detectada anos após a entrega das unidades numa das fases do mutirão Vila Nova Cachoeirinha, em São Paulo, SP, conforme mostram as Figuras 1 e 2. O projeto foi desenvolvido pelos escritórios de assessoria técnica Oficina de Habitação e Peabiru Trabalhos Comunitários e Ambientais. Em casos desse tipo, convém fornecer projetos e acompanhamento técnico para as melhorias. A situação de parcelamento da terra também deve ser considerada quando do estudo da tipologia. Normalmente, nas grandes cidades, a opção mais adequada financeiramente é mesmo a verticalização.

Os demais elementos referentes à unidade habitacional, como tecnologia e características dos materiais, precisam ser compatíveis com a oferta e os costumes locais e com a capacitação da mão-de-obra disponível, sem que haja um bloqueio para o uso de elementos de inovação. Portanto, o essencial é que o processo construtivo como um todo seja apropriado pelos mutirantes. É comum, nos projetos de habitações por mutirão, a utilização de alvenaria com função estrutural e materiais pré-moldados (lajes, painéis de vedação, vergas e até elementos estruturais), algumas vezes fabricados pelos próprios futuros moradores. Além disso, não se deve esquecer das implicações que cada tecnologia confere à periodicidade e aos custos de manutenção.

Como já abordado em parte nos itens anteriores, é importante reforçar a idéia de que os princípios de atendimento às normas e à boa técnica são



PLANTA BÁSICA

Figura 1 – Planta básica com previsão para diferentes ampliações – Vila Nova Cachoeirinha, São Paulo, SP

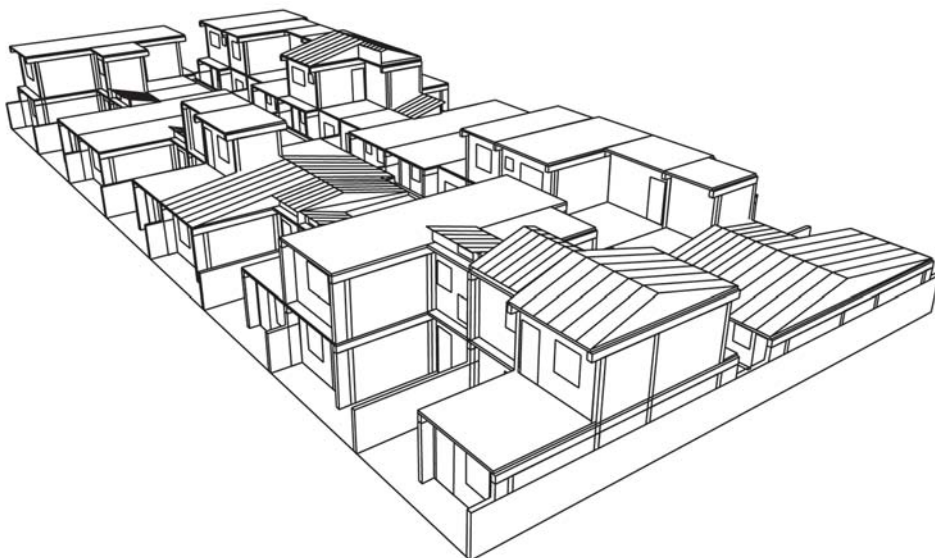


Figura 2 – Situação real de ampliações anos depois – Vila Nova Cachoeirinha, São Paulo, SP. Fonte: Yamaguti (1997)

básicos para um bom produto, incluindo conceitos recentes. Nesse aspecto, destacam-se as questões ambientais aplicáveis tanto ao produto final como à execução, com a utilização de materiais e processos que agridam menos o meio e economizem recursos naturais. A adoção de medição de água potável e gás de forma individual por unidade habitacional, bem como a instalação de mecanismos de aquecimento solar e reúso de água, propiciam uma restrição dos desperdícios. Existem muitas tecnologias de baixo custo e boa eficiência que vêm sendo divulgadas por universidades, ONGs e centros de pesquisa, e que merecem ser consideradas.

O critério da acessibilidade total a portadores de necessidades especiais em suas residências e nos espaços de uso comum precisa ser incorporado. No que se refere às unidades habitacionais em contexto de verticalização, é essencial que parte delas possa ser adaptada a esses moradores. Portanto, ganha peso a idéia de possibilitar a flexibilidade de desenho, não só para deficientes, mas também para propiciar o atendimento de diferentes configurações familiares. A Figura 3 mostra o projeto do mutirão Recanto da Felicidade, em São Paulo, SP, elaborado com a participação dos mutirantes pela assessoria técnica Peabiru Trabalhos Comunitários e Ambientais. Esse empreendimento, financiado pela COHAB-SP, Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo, apresenta as várias situações de *layout* possíveis que o morador pode adotar. Neste caso a estrutura dos edifícios de 5 e 10 pavimentos permite tais variações.

Convém lembrar que os idealizadores de empreendimentos de moradia normalmente concentram suas atenções nos âmbitos relativos à unidade habitacional e ao conjunto, deixando em segundo plano o estudo da relação

da habitação com o entorno e a cidade. Com isso, vemos inúmeros casos de assentamentos bem projetados e executados, inseridos em regiões carentes de serviços urbanos, conforme foi detectado na maioria dos casos estudados pela pesquisa que originou estas Recomendações Técnicas. Sob esse aspecto, atenção especial deve ser dada à proximidade e oferta de alternativas de serviços, de comércio e de lazer.



PLANTA COM A COZINHA MENOR



PLANTA COM A COZINHA MAIOR



PLANTA ADEQUADA A PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS



PLANTA COM A COZINHA ABERTA

Figura 3 – Diversidade de opções de *layout* – Recanto da Felicidade, São Paulo, SP

Referências bibliográficas

ABIKO, A. K. **Serviços públicos urbanos**. São Paulo: EPUSP, 1995.
(Texto Técnico / Escola Politécnica da USP. Departamento de Engenharia de Construção Civil, TT/PCC/10).

ABIKO, A. K. Gestão habitacional e mutirão. In: ABIKO, A.; ALBIERI, L. **Mutirão habitacional**. São Paulo: EPUSP, 1996.

BARLOW, J. **Understanding housing provision systems: a framework for analysis**. University of Sussex, Working Paper 68, 1989.

BASSO, A. Avaliação pós-ocupação das características de habitabilidade da Vila Tecnológica de Riberão Preto – COHAB-RP/PROTEC. In: ENTAC 98. **Anais...** Florianópolis, ANTAC - Associação Nacional da Tecnologia do Ambiente Construído, 1998. v. 1, p. 569-572.

CARDOSO, L. R. A.; ABIKO, A. K. **Construção habitacional por mutirão: gerenciamento e custos**. Boletim Técnico BT/PCC/111, 1994.

COELHO, L. O. **A provisão habitacional e a análise de seu produto**. 2000. 121 f. Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo.

HERSHBERGER, R. G.; CASS, R. C. Predicting user responses to buildings. **Environmental Aesthetics -Theory, Research & Applicattions**, Cambridge, Cambridge University Press, p. 202, 1988.

IPT – INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS. Critérios mínimos de desempenho para habitações térreas de interesse social. PBQP – Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade da Construção Habitacional. São Paulo: Mandarim, 1998. (Texto para discussão).

ISHIKAWA, K. **TQC, Total Quality Control**: estratégia e administração da qualidade. Tradução de Mário Nishimura. São Paulo: IMC, 1986.

JOBIM, M. S. S.; BOEMEKE, A.; REIS, A.; LAY, M. Níveis de satisfação e comportamento dos moradores da Vila Planetário – Porto Alegre. In: ENTAC 98. **Anais...** Florianópolis, ANTAC - Associação Nacional da Tecnologia do Ambiente Construído, 1998. v. 1, p. 709-716.

LAY, M. C. D.; REIS, A. T. M. Satisfação e comportamento do usuário como critérios de avaliação pós-ocupação da unidade e do conjunto habitacional. In: ENTAC 93. **Anais...** ANTAC - Associação Nacional da Tecnologia do Ambiente Construído, Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 1993. p. 903-912.

MASCARÓ, J. L. **O custo das decisões arquitetônicas**. São Paulo: Nobel, 1985.

MESEGUER, A. G. **Controle e garantia da qualidade na construção**. Tradução de Roberto José Falcão Bauer, Antonio Carmona Filho, Paulo Roberto do Lago Helene. São Paulo: Sinduscon-SP/Projeto/PW, 1991.

MORETTI, R. S. **Habitação de interesse social**: recomendações para elaboração. São Paulo, IPT, s.d.

NICKSON, A. **Urban water supply sector review**. The Role of Government in Adjusting Economies Paper 7, Development Administration Group, School of Public Policy, The University of Birmingham, 1996.

OLIVEIRA, M.; LANTELME, E.; FORMOSO, C. T. **Sistema de indicadores de qualidade e produtividade para a construção civil**. Manual de utilização. 2. ed. rev. Porto Alegre: Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Rio Grande do Sul, SEBRAE-RS, 1995.

OLIVEIRA, I. C. E. **Estatuto da Cidade**: para compreender... Rio de Janeiro: IBAM/DUMA, 2001.

ORNSTEIN, S. W. **Edifício USP-CUASO**: uma análise comparativa – Avaliação Pós-Ocupação – APO. 1991. Tese (Livre Docência) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.

ORNSTEIN, S. W. **Avaliação pós-ocupação Conjunto Habitacional Presidente Castelo Branco**. São Paulo, Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo - COHAB-SP/Fundação para a Pesquisa Ambiental - FUPAM/Caixa Econômica Federal - CAIXA 1992.

ORNSTEIN, S. W.; ROMÉRO, M. (Colab.). **Avaliação pós-ocupação do ambiente construído**. São Paulo: Studio Nobel/Edusp, 1992.

ORNSTEIN, S. W.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. Inventário de métodos e técnicas de avaliação pós-ocupação aplicado a conjuntos

habitacionais: o caso do Jardim São Luiz. In: ENTAC 98. **Anais...** Florianópolis, ANTAC-Associação Nacional da Tecnologia do Ambiente Construído, 1998. v. 1, p. 785-792.

PICCHI, F. A. **Sistemas de qualidade**: uso em empresas de construção de edifícios. 1993. 217 f. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo.

RABINOWITZ, H. Z. **Avaliação pós-ocupação**: introdução à Arquitetura. Rio de Janeiro: Campus, 1984. p. 395-410.

ROMERO, M. A. **O edifício da EPUSP-Civil**: um exercício de metodologia de avaliação pós-ocupação. 1990. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.

SOUZA, R. **Metodologia para o desenvolvimento e implantação de sistema de gestão da qualidade em empresas construtoras de pequeno e médio porte**. 1997. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo.

SPIEGEL, M. R. **Probabilidade e estatística**. Tradução de Alfredo Alves de Faria. São Paulo: McGraw-Hill, 1978. (Coleção Schaum).

UNCHS – UNITED NATIONS CENTRE FOR HUMAN SETTLEMENTS; WB - WORLD BANK. **The Housing Indicators Program**. Nairobi, s.ed., 1993. (Document revised).

VALLADARES, L. Políticas alternativas de habitação popular. **Espaço & Debates**, n. 16, p. 33-51, 1985.

YAMAGUTI, A. S. Auto-gestión y tecnología. In: SEMINARIO INTERNACIONAL SOBRE MEJORAMIENTO Y REORDENAMIENTO DE ASENTAMIENTOS URBANOS PRECARIOS, MEJORHAB, 1. **Anais...** Caracas, CYTED – Programa Iberoamericano de Ciencia Y Tecnología para el Desarrollo, 1997. p. 93-105.

WERNA, E.; ABIKO, A. K.; COELHO, L. O.; SIMAS, R.; KEIVANI, R.; HAMBURGUER, D.; ALMEIDA, M. A. **Pluralismo na habitação**. São Paulo: Annablume, 2001. 300 p.