

Texto Técnico

Escola Politécnica da USP

Departamento de Engenharia de Construção Civil

TT/PCC/12

**Introdução à
Gestão Habitacional**

Alex Kenya Abiko

São Paulo – 1995

Texto Técnico
Escola Politécnica da USP
Departamento de Engenharia de Construção Civil

Diretor: Prof. Dr. Célio Taniguchi
Vice-Diretor: Prof. Dr. Eduardo Camilher Damasceno

Chefe do Departamento: Prof. Dr. Paulo Helene
Suplente do Chefe do Departamento: Prof. Dr. Vahan Agopyan

Conselho Editorial
Prof. Dr. Alex Kenya Abiko
Prof. Dr. João da Rocha Lima Jr.
Prof. Dr. Luiz Sérgio Franco
Prof. Dr. Orestes Marraccini Gonçalves
Prof. Dr. Maria Alba Cincotto
Prof. Dr. Paulo Helene

Coordenador Técnico
Prof. Dr. Alex Kenya Abiko

O Texto Técnico é uma publicação da Escola Politécnica da USP/Departamento de Engenharia de Construção Civil, destinada a alunos dos cursos de graduação.

Abiko, Alex Kenia
Introdução à gestão habitacional / A.K. Abiko.
-- São Paulo : EPUSP, 1995.
31p. -- (Texto Técnico / Escola Politécnica da
USP. Departamento de Engenharia de Construção Civil,
TT/PCC/12)

1. Habitação I. Universidade de São Paulo. Escola
Politécnica. Departamento de Engenharia de Construção
Civil II. Título III. Série

CDU 728.1

Introdução à Gestão Habitacional

Alex Kenya Abiko

1. Introdução.....	3
2. Carência habitacional.....	5
2.1 Processo de urbanização no Brasil.....	6
2.2 Distribuição de renda.....	7
3. Gestão habitacional.....	9
3.1 Condicionantes de uma gestão habitacional.....	10
4. Habitação popular.....	12
4.1 Favela.....	13
4.2 Casas precárias de periferia.....	15
4.3 Cortiços.....	16
5. Modalidades de intervenção em habitação popular.....	17
5.1 Unidades acabadas - venda.....	17
5.2 Unidades acabadas - aluguel.....	18
5.3 Lotes urbanizados.....	18
5.4 Melhoria em unidades habitacionais e em loteamentos.....	20
5.5 Urbanização de favelas.....	21
5.6 Melhoria em cortiços.....	23
5.7 Mutirão.....	24
5.8 Apoios e capacitações.....	25
5.8.1 Financiamento.....	25
5.8.2 Auto-construção.....	26
5.8.3 Cesta de materiais de construção.....	27
5.8.4 Desenvolvimento tecnológico.....	27
6. Referências bibliográficas.....	28

março 1995

1. Introdução

Habitação no seu sentido mais geral é sinônimo de abrigo. Desde os primórdios da civilização o homem teve necessidade de se abrigar e os povos primitivos utilizavam como abrigo, isto é, como habitação, os espaços naturais: as cavernas e as árvores, tanto suas copas como os espaços protegidos sob estas copas.

Com o desenvolvimento das habilidades humanas, o homem começou a empregar diversos materiais para construir os seus abrigos: a pedra, as peles, a madeira e a terra, tanto crua como queimada, a cerâmica. Este abrigo se tornou cada vez mais elaborado, e no entanto continuava primordialmente com a sua função básica, isto é, constituía-se em um espaço que protege o homem dos intrusos e das intempéries.

Com o passar do tempo, o homem juntou-se com outros homens, agregando as habitações primitivas e criando as aldeias que podem ser definidas como meros agrupamentos de moradias. Estas habitações primitivas foram compartilhadas com os animais e também serviam de depósito para os alimentos. As aldeias começaram a crescer, com áreas para cultivo de alimentos, construções de defesa e para atividades religiosas.

As atividades nas aldeias se desenvolveram a tal ponto que a sua produção se tornou maior que a sua necessidade de consumo, constituindo um excedente; este excedente teve que ser comercializado, distribuído, armazenado; neste momento pode-se caracterizar a formação das primeiras cidades.

Nesta cidade, ou seja neste ambiente urbano, as habitações continuaram a ter uma função de abrigo, porém acrescida de uma outra função econômica que é a de propiciar a reprodução da força de trabalho. Isto significa em outras palavras que a habitação é o espaço ocupado pela população após e antes do enfrentamento de uma nova jornada de trabalho, desempenhando ali algumas tarefas primárias como alimentação, descanso, atividades fisiológicas, convívio social. Além do desenvolvimento destas tarefas, a habitação é o espaço no qual muitas vezes ocorre em determinadas situações, atividades de trabalho.

Para que a habitação cumpra as suas funções, é necessário que, além de conter um espaço confortável, seguro e salubre, esteja integrado de forma adequada ao entorno, ao ambiente que a cerca. Isto significa que o conceito de habitação não se restringe apenas à unidade habitacional mas necessariamente deve ser considerado de forma mais abrangente envolvendo também o seu entorno.

No caso das habitações urbanas, que abrigam no Brasil 76% de sua população, este conceito abrangente envolve:

- serviços urbanos, isto é, as atividades desenvolvidas no âmbito urbano que atendam às necessidades coletivas: abastecimento de água, coleta de esgotos, distribuição de energia elétrica, transporte coletivo etc (1);
- infraestrutura urbana incluindo as redes físicas de distribuição de água e coleta de esgotos, as redes de drenagem, as redes de distribuição de energia elétrica, comunicações, sistema viário etc;
- equipamentos sociais incluindo os edifícios e instalações destinados às atividades relacionadas com educação, saúde, lazer etc.

O que se observa é que o problema habitacional constitui-se em um dos principais problemas urbanos afetos principalmente para as comunidades de baixa renda. E este problema é de difícil solução tendo em vista as principais causas do problema habitacional:

- insuficiente renda da população para enfrentar os gastos com habitação;
- processo de urbanização, elevando os custos do solo urbano.

Estas causas estão relacionadas com um conjunto de fatores que dificultam ainda mais o acesso das famílias de baixa renda à uma habitação adequada:

- falta de terrenos adequados tanto física como financeiramente;
- crise econômica e social com desemprego e diminuição da renda;
- custo e qualidade dos materiais de construção;
- políticas públicas voltadas para a habitação social inexistentes ou pouco explícitas.

Os principais problemas encontrados nas áreas com população de baixa renda são de natureza urbana como podem ser observados a seguir (2):

- não regularização da posse da terra;
- abastecimento de água precário ou inexistente;
- ausência de rede de esgoto e drenagem;
- sistema precário e (muitas vezes) clandestino de rede elétrica;
- acessos deficientes para locomoção de pessoas, cargas, e ao sistema de transportes coletivos;
- carência de coleta de lixo;
- habitações precárias;
- rede escolar e rede de serviços de saúde, aquém das necessidades dos residentes;
- inexistência de creches para crianças cujos pais trabalham;
- ausência de programas geradores de emprego e renda, e de cursos de profissionalização da mão-de-obra;
- falta de áreas comuns, destinadas às manifestações culturais e atividades de esporte e lazer;
- indigência de equipamentos e atividades para recreação e ocupação de menores;
- escasso sistema de abastecimento de alimentos e outros bens de consumo, com preços elevados;
- inexistência de segurança pública, e de acesso à justiça;
- iluminação pública deficiente;
- precário serviço telefônico coletivo, quando existente.

Esta situação pode ser confrontada com a definição de habitação adequada dada pelo Habitat, Agência das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (3). Conforme o Habitat, habitação adequada é aquela que se constitui com os seguintes critérios:

- estrutura física: uma habitação adequada deve oferecer proteção contra os elementos; não deve ser úmida ou inabitável e deve ser culturalmente aceitável;
- situação do terreno: uma habitação deve garantir a segurança física de seus ocupantes; deve ser um lugar seguro para viver, criar os filhos e deve promover a saúde;
- infraestrutura/serviços: uma habitação adequada deve contar com certos serviços essenciais voltados para a saúde, o conforto e a nutrição; estes incluem um abastecimento de água seguro e em quantidade suficiente, serviços de eliminação de dejetos domésticos e humanos, serviços de lavanderia, cocção e armazenamento de alimentos, e calefação, quando necessário; devem incluir também certos serviços públicos como serviços de emergência e auxílio (ex: bombeiros e ambulâncias).
- acessibilidade: uma habitação adequada deve ser acessível a um custo tal que não dificulte ou impossibilite o enfrentamento de outras necessidades básicas a pessoas de todos os setores da sociedade;
- localização: uma habitação adequada deve estar em um local que permita o acesso ao emprego, serviços de saúde, escolas e outros serviços sociais; este critério é válido tanto nas cidades como nas zonas rurais porque o custo de transporte aos locais de trabalho representa um gasto considerável nos orçamentos das famílias pobres;

- segurança legal: uma habitação adequada deve possuir segurança de posse; este critério é aplicável aos direitos de propriedade, à intimidade, etc., no caso das pessoas ocuparem a sua própria casa, e aos direitos de posse para aqueles que alugam espaços para viver, por exemplo os direitos legais dos inquilinos e dos proprietários; a segurança legal, ou garantia de posse deve também ser aplicável aos que ocupam as habitações em forma precária, evitando o despejo forçado por parte dos proprietários; este direito deve incluir o direito à proteção das posses contidas no interior das habitações, visando impedir a sua expropriação por parte de proprietários, de governos, de terceiros.

O Poder Público tem então a responsabilidade de encaminhar as soluções para o problema habitacional, utilizando por exemplo os critérios apresentados pelo Habitat; neste texto as diferentes modalidades de intervenção do Estado serão apresentadas, principalmente voltadas para as faixas de renda inferiores.

Pode-se verificar através da situação apresentada que habitação e contexto urbano são sistemas integrados e que devem ser considerados necessariamente como interdependentes. Esta conceituação parece ser lógica e óbvia porém é extremamente difícil transpor esta visão para uma implementação operacional. Uma das razões para esta dificuldade é que a responsabilidade técnica e administrativa dos vários sub-sistemas urbanos estão ligados a diferentes esferas de governo: municipal, estadual, federal e também algumas vezes metropolitano. Os recursos financeiros que condicionam a implementação dos programas também tem origem nestas diferentes esferas de decisão.

2. Carência habitacional

O que se observa e é consenso, é que as cidades tem crescido e com elas tem crescido uma população com muita dificuldade em conseguir uma habitação adequada. Dado das Nações Unidas (4) aponta que mais de 1 bilhão de pessoas moram em habitações inadequadas que não atendem aos requisitos mínimos de habitabilidade, representando aproximadamente 22% dos 4,5 bilhões da população mundial. 100 milhões não tem onde morar vivendo nas ruas. No que diz respeito aos serviços urbanos, cerca de 1 bilhão de habitantes dos países em desenvolvimento não tem acesso à água tratada e 1,7 bilhão não dispõem de sistemas adequados de esgotamento sanitário.

No Brasil as estimativas de falta de moradia são imprecisas pois, além das dificuldades técnicas e conceituais em se estabelecer uma quantificação mais precisa, existem interesses diversos envolvendo estas estatísticas; muitas vezes a magnificação dos números justifica a alocação de recursos financeiros públicos e eventualmente a impotência perante números muito elevados. O 2º Congresso Brasileiro da Indústria Imobiliária (maio/1989) estimou o déficit em 10 milhões de moradias; este mesmo número foi apresentado pela antiga Secretaria Especial de Habitação e Ação Comunitária do governo federal, sendo 70% na faixa de renda de até 3 salários mínimos.

Estatísticas mais elaboradas aliam dados quantitativos com situações qualitativas (5); a partir dos dados do Pnad/1990, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, do Ibge, pode-se montar a seguinte tabela, com porcentagem de carência arbitrado:

Tipo de domicílio	Número de domicílios	Carência (%)	Carência estimada Domicílios
casa própria	20 208 290	10	2 020 829
casa alugada	4 771 132	25	1 192 783
casa cedida/outra	4 585 649	100	4 585 649
apto próprio	2 134 394	0	0
apto alugado	1 143 180	0	0
apto cedido/outra	314 710	0	0
quarto ou cômodo próprio	83 787	100	83 787
quarto ou cômodo alugado	311 749	100	311 749
quarto ou cômodo cedido/outra	106 873	100	106 873
rústico	1 903 659	100	1 903 659
Total	35 563 423	—	10 205 329

O Ibge entende por domicílio rústico, aquele que tem na construção das suas paredes externas, predominância de material não durável, tal como madeira aproveitada ou outro material improvisado.

Supondo-se um crescimento populacional urbano médio anual de 2%, a carência para o ano 2000 seria de 12,4 milhão de domicílios. Esta carência está exclusivamente relacionada com a situação da unidade habitacional.

Em relação à carência por serviços públicos, os dados disponíveis apontam para 20 milhões de habitantes urbanos que não estavam, em 1990, conectados à rede de distribuição de água; este número corresponde a 15% dos domicílios urbanos. Em relação ao esgoto, a situação é mais precária: em 1990, 43 milhões de pessoas não estavam conectadas à rede de esgotos; isto representa aproximadamente 50% dos domicílios urbanos (6).

Em relação à coleta de lixo, em 1990, segundo dados do Pnad, 80,4% dos domicílios urbanos brasileiros tinham o lixo coletado; este número está relacionado com uma carência deste serviço público para 23 milhões de pessoas (7).

2.1 Processo de urbanização no Brasil

Em 1940 aproximadamente 2/3 da população brasileira vivia no meio rural e 1/3 vivia nas cidades. Em 1965 a metade da população vivia no campo e a outra metade nas cidades. Em 1980, 82 milhões de pessoas (2/3) morava nas cidades e 39 milhões (1/3) morava no meio rural.

Este incremento da população urbana é resultante do crescimento vegetativo da população como um todo e da migração para os centros urbanos. A população urbana também tem crescido devido ao aumento daquilo que cada município tem considerado como área urbana, caracterizando uma expansão urbana.

A população brasileira tem crescido a taxas elevadas, apesar destas taxas estarem decrescendo nos últimos anos. Nas décadas de 50-60 e 60-70, a taxa era de 2,9% ao ano e na década de 70-80, 2,48%. Os dados mais recentes apontam para a década de 80-91 uma taxa menor, de 1,89%. O censo de 1991 apontou uma população de 146 825 475 habitantes, número menor que o estimado.

A população urbana em 1991 era de 111 milhões de habitantes, 75,5% (3/4) do total, caracterizando um país com taxas de urbanização semelhantes às dos países desenvolvidos. No entanto o crescimento urbano se deu de forma heterogênea: as maiores taxas na década de 80-91 foram observadas na região norte (5,34%) e centro-oeste (4,36%), em contraposição com as taxas observadas nas regiões nordeste (3,53%), sul (2,97%) e sudeste (2,32%).

A expansão das áreas urbanas pode ser verificada tanto através do aumento da área urbana dos municípios, quanto também do aumento do número de municípios. Este número cresceu de 1899 em 1950, para 3952 em 1970, 3991 em 1980 e 4491 em 1990. Em 1994 este número já é de 4974 municípios.

A área urbana tem se ampliado devido ao interesse do Poder Municipal em incrementar a arrecadação do IPTU, Imposto Predial e Territorial Urbano. Os loteadores também se interessam pelo aumento do perímetro urbano pois com isto auferem ganhos com a comercialização de lotes considerados urbanos e não mais rurais.

A análise dos dados do censo de 1991 aponta para algumas modificações nas tendências de redistribuição espacial da população brasileira. Apesar de instalado no país um contínuo processo de urbanização, as regiões metropolitanas tem crescido menos, assim como as capitais regionais e as grandes aglomerações urbanas. Além desse processo de desconcentração populacional, tem ocorrido nas metrópoles um processo de sua periferização, isto é, os municípios do entorno das metrópoles tem crescido a taxas mais elevadas que o município central. Uma outra modificação observada é o surgimento de uma tendência de fluxo migratório do tipo urbano-urbano, predominante sobre o padrão anterior do tipo rural-urbano (8).

Uma análise mais aprofundada dos dados estatísticos relativos ao crescimento populacional nas áreas urbanas permitirá que se estabeleça uma política pública habitacional mais condizente com as tendências do padrão de urbanização observado no país.

2.2 Distribuição de Renda

Os dados do Pnad de 1989 apontam para uma distribuição de renda no país, que tem piorado ao longo do últimos anos; conforme o quadro abaixo, a população mais carente tem tido acesso a uma menor porcentagem da renda nacional:

% da população	1981	1989
90% mais pobre	53.4	46.8
10% mais rico	46.6	53.2
10% mais pobre	0.9	0.6
50% mais pobre	13.4	10.4
5% mais rico	33.4	39.4
1% mais rico	13.0	17.3

Um outro dado que confirma estas informações é a evolução do salário mínimo real no Brasil:

Ano	Salário Mínimo Valor real/Março 93	Salário Mínimo índice Junho 40 = 100
1940	6 114 343.24	98.02
1950	2 485 240.87	39.84
1960	6 256 374.67	100.30
1970	4 299 757.10	68.93
1980	3 853 579.48	61.78
1990	1 814 457.18	29.09
1993	1 709 400.00	27.40

Conforme (30)

Nos últimos anos este salário mínimo (SM) tem tido um poder de compra de metros quadrados de construção cada vez menor, conforme pode-se observar no quadro abaixo:

Ano	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
SM/m ²	4.24	4.62	4.68	4.58	4.35	4.28	8.93	7.41	7.18

Conforme (30)

A partir destes dados pode-se justificar a razão pela qual a população de baixa renda não tem tido possibilidades de adquirir ou alugar uma habitação no mercado habitacional formal, assim como também não tem tido acesso aos créditos disponíveis.

A tabela a seguir indica o número de financiamentos habitacionais concedidos nos anos 1984 e 1985 e a porcentagem da população economicamente ativa (PEA, pessoas com mais de 15 anos) por faixa de renda:

Faixa de renda (sal. mínimo)	A (1984)	B (1984)	A (1985)	B (1985)
0-1	0	33.8	0	33.2
1-3	10.3	39.4	5.4	38.5
3-5	30.0	12.1	23.0	12.8
5-10	12.6	9.1	18.4	9.5
>10	47.1	5.6	53.2	6.0

A: número de financiamentos habitacionais concedidos (%)

B: PEA (> 15 anos) (%).

Esta tabela demonstra a lógica da sustentação financeira do SFH, Sistema Financeiro da Habitação vigente à época do BNH. Este sistema continua a prevalecer, onde as faixas de menor renda, que são numericamente maiores, percebem menor número de financiamentos devido a sua forma pouco lastreada de inserção no mercado.

Se considerarmos em lugar do número de financiamentos, os valores dos mesmos esta tabela apresenta resultados ainda mais desfavoráveis às faixas de menor renda. No período de 1965-84 apenas 6,4% do saldo dos financiamentos do SFH foram destinados a mutuários com renda familiar inferior a 3,5 Salários Mínimos (9).

A crise da habitação é reflexo da existência de grandes faixas populacionais que não possuem meios para adquiri-la.

3. Gestão habitacional

O desafio que se coloca é a necessidade de se construir um grande número de unidades habitacionais, de baixo custo e de boa qualidade, em um curto espaço de tempo e que sejam atendidos adequadamente por serviços urbanos. Esta colocação é simples mas de grande dificuldade para ser resolvida, haja visto as causas da questão habitacional apontadas anteriormente.

A gestão habitacional é então o conjunto de processos dirigidos a articular (utilizar, coordenar, organizar) recursos (humanos, financeiros, técnicos, organizacionais, políticos, naturais) que permitam produzir e manter habitações, de acordo com as necessidades dos usuários (10).

A gestão habitacional está mais relacionada com a operação imediata; a médio e longo prazo, uma política pública habitacional é o norteador das ações, articulada com outras políticas mais gerais e de outros setores. A política habitacional é essencialmente o processo através da qual decisões são tomadas, relacionadas com os objetivos da sociedade e de seu modelo de desenvolvimento.

A gestão habitacional é a implementação de uma política habitacional; esta política pode ser explicitada em documentos e pode ou não estar sendo implementada; por outro lado também pode não estar documentada e estar sendo praticada; esta é a situação mais frequente no país, ao nível da União, e também ao nível dos Estados-federados e dos Municípios.

A gestão pode incluir os seguintes componentes (11):

- levantamentos e análises:
 - estimativa das necessidades atuais e projetadas
 - levantamento da situação presente
 - análise do potencial econômico e de desenvolvimento
 - identificação de recursos disponíveis (financeiro, solo, recursos humanos,...)
 - avaliação de resultados de intervenções passadas (feedback)
 - respostas da comunidade
- desenvolvimento de estratégias e políticas:
 - definição clara de metas e objetivos
 - identificação de pontos-chave e problemas
 - identificação de estratégias alternativas e políticas
 - análise do custo e dos benefícios das alternativas
 - identificação das consequências ao se adotar as várias alternativas
 - priorização das alternativas
 - seleção das alternativas com melhor equilíbrio entre objetivos e utilização dos recursos
- implementação:
 - identificação dos órgãos implementadores
 - mobilização dos recursos necessários
 - especificação e coordenação das atividades
 - especificação dos programas e dos projetos
 - preparação do orçamento dos programas
 - especificação dos termos da implementação
 - especificação das medidas de performance
 - supervisão das operações de rotina e atividades de manutenção
- monitoramento e avaliação:
 - monitoramento e avaliação periódicos
 - avaliação de desempenho
 - retroalimentação dos resultados obtidos em um sistema eficiente de informações

3.1 Condicionantes de uma gestão habitacional

A gestão habitacional, como qualquer outro processo administrativo e político lida com conflitos que podem ter as seguintes naturezas:

- conflitos de natureza política, entre diferentes ideologias, partidos políticos, princípios e práticas de implementação das idéias
- conflitos entre interesses locais e nacionais, que pouco tem a ver com questões político-partidárias, e sim com captação e distribuição de recursos
- conflitos entre políticos e técnicos, entre quem decide de um lado e quem oferece subsídios para a decisão de outro lado
- conflitos de natureza corporativa entre diferentes grupos de profissionais: engenheiros, arquitetos, assistentes sociais,...

As questões políticas envolvendo a habitação popular dizem respeito à necessidade de se compatibilizar interesses muitas vezes conflitantes, entre os diversos setores que tem atuação na problemática habitacional. Podemos citar alguns deles:

- setor imobiliário
- setor financeiro
- setor da construção civil, construtoras
- indústria de materiais e componentes de construção civil
- Estado
- usuário.

Estes setores algumas vezes tem interesses comuns e se unem em torno destes interesses; muitas vezes os interesses não são comuns fazendo com que setores mais fortes e mais organizados prevaleçam sendo que isto não significa necessariamente a adoção da solução socialmente mais adequada.

As questões sociais envolvem especificamente as necessidades relacionadas ao bem estar comum, que levam a uma convivência social efetiva e eficiente. A salubridade é uma resultante primordial deste bem estar além de outras questões voltadas ao aspecto de educação, lazer, segurança social e patrimonial etc. Entre as questões sociais não se pode esquecer de realçar toda a problemática voltada à geração de empregos através da construção civil e este setor econômico como uma das alavancas de um processo de desenvolvimento.

A questão econômica está relacionada com as questões políticas e sociais e também com as demais anteriormente mencionadas. Em termos de habitação popular talvez a problemática mais significativa seja em relação ao financiamento e ao modelo deste sistema que até hoje tem se baseado na sua grande maioria no retorno integral do valor financiado, além da inexistência de linhas de financiamento para faixas de baixíssima renda. Em contraposição existem sistemas que se sustentam através de subsídios diretos ao mutuário/usuário. Uma outra questão importante diz respeito à lógica do sistema de acumulação do capital que tem como uma de suas formas a especulação imobiliária elevando os preços do solo urbano acima da capacidade de pagamento das faixas de população de baixa renda (12).

A questão jurídica tem se modificado ultimamente no bojo das mudanças ocorridas no país. A Constituição Federal de 1988 estabelece alguns instrumentos que influenciam diretamente o custo do solo urbano e a forma como é definida a sua utilização, direcionando o seu uso social e contribuindo para a desova de terra urbana edificável. São estes instrumentos: a obrigatoriedade do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano para cidades de mais de 20 mil habitantes, a tributação progressiva, a desapropriação com pagamento em títulos da dívida pública e o usucapião urbano.

Complementarmente, tramitam atualmente no Congresso alguns projetos de lei de Reforma Urbana propondo alguns outros instrumentos que também tem por objetivo facilitar o acesso da população à terra urbana e ordenar a sua ocupação.

A questão ecológica se constitui atualmente em uma grande preocupação nas sociedades conscientes da importância do meio-ambiente; a sua relação com a habitação é intensa na medida em que se entende a unidade habitacional inserida em um ambiente urbano; e este ambiente urbano tem sido construído obedecendo-se a critérios políticos e econômicos que muitas vezes são conflitantes com os critérios ecológicos.

Presentemente assiste-se em São Paulo a discussão relativa à construção de habitações a uma densidade maior do que a estipulada pela Lei de Proteção de Mananciais em uma Região protegida por esta mesma lei. Qual a atitude correta? Permitir ou não permitir esta ocupação, ou melhor, legalizar ou não a ocupação já existente? Em que contexto e com quais critérios legalizar a ocupação ilegal?

E por último, não em importância, podemos citar a questão tecnológica que condiciona as soluções habitacionais e contribui para a sua melhoria. O que muitas vezes ocorre é que a inovação tecnológica procura apenas baratear uma determinada solução técnica e este barateamento leva a um decréscimo de qualidade (13). Neste sentido faz-se um uso indevido da tecnologia através de um de seus atributos.

A salientar também que a preocupação com a tecnologia habitacional tem sido voltada apenas à tecnologia da unidade habitacional e mais especificamente ao desenvolvimento de novos materiais e sistemas construtivos. Esta visão é incorreta pois conforme já observado, a habitação é um conjunto de atributos e a tecnologia empregada neste conjunto deve ser analisada de forma integrada.

Podemos citar alguns elementos da questão tecnológica na habitação:

- documentação técnica e legal (que vem a ser a forma final do estado de arte tecnológico)
 - livros, apostilas, revistas, cartilhas, catálogos
 - normas técnicas
 - códigos de obra, leis de uso e ocupação do solo
- processo construtivo (é o método pelo qual se chega a uma determinada forma construída) (14)
 - materiais, componentes e sistemas construtivos
 - mão-de-obra
 - equipamentos
- dados relativos ao ambiente urbano
 - clima
 - geotecnia
 - recursos naturais
- dados relativos à população
 - demografia
 - renda
 - necessidades e expectativas
 - hábitos culturais

4. Habitação popular

Habitação popular é um termo genérico que define uma determinada solução de moradia voltada para a população de baixa renda. Além desta denominação genérica pode-se encontrar outras como: habitação sub-normal, habitação de interesse social ou habitação social, habitação de baixo custo e habitação para população de baixa renda.

Habitação sub-normal é definida pela Prefeitura Municipal de São Paulo (15) como aquela que não oferece as condições mínimas de segurança, durabilidade, tamanho, salubridade e não permite a seus moradores o atendimento de atividades como membro de grupos primários; estas condições referem-se tanto aos aspectos da construção (dimensionamento, número e disposição dos comodoss, material, estrutura, etc...) quanto à carência e localização de sanitários, ausência de água encanada, de ligação às redes de esgoto e de energia elétrica.

Habitação de interesse social ou habitação social é um termo usado pelo extinto BNH envolvendo os seus programas para faixas de menor renda. Este termo continua a ser utilizado por várias instituições e agências na área habitacional.

Habitação de baixo custo (low-cost housing) é um termo utilizado para designar habitação barata sem que isto signifique necessariamente habitação para população de baixa renda.

Habitação para população de baixa renda (housing for low-income people) é um termo mais adequado que o anterior, tendo a mesma conotação que habitação social; estes termos trazem no entanto a necessidade de se definir a renda máxima das famílias e indivíduos situados nesta faixa de atendimento social.

A habitação popular não deve ser entendida meramente como um produto e sim como um processo, com uma dimensão física mas também como resultado de um processo complexo de produção com determinantes políticos, sociais, econômicos, jurídicos, ecológicos, tecnológicos. Este entendimento é fundamental se quisermos perseguir a solução do problema habitacional com todas as suas dificuldades e condições de contorno.

A habitação popular se manifesta através de 3 tipologias básicas: favelas, casas precárias de periferia e cortiços. A promoção pública na solução habitacional também é uma manifestação de habitação popular e irá ser discutida no item 5.1.

Para a cidade de São Paulo estimou-se para 1991 que 1 milhão de pessoas moravam em favelas representando 9,1% da sua população; neste ano, 2,4 milhões de pessoas moravam em 500 mil casas precárias de periferia, isto é, 20,9% e 2,3 milhões em cortiços, isto é, 20%. O total destes números é 6,7 milhões de pessoas, 55% da população de São Paulo.

A Política Setorial do Governo Municipal de São Paulo para a Habitação publicado em janeiro de 1995, estima que 19,4% da população de São Paulo ocupa as favelas, 6,1% os cortiços e 25,5% os loteamentos irregulares perfazendo um total de 51% da população ocupando habitações precárias.

4.1 Favela

Favela pode ser definida como conjunto de unidades domiciliares, construídas de madeira, zinco, lata, papelão ou mesmo em alvenaria, distribuídas desordenadamente em terrenos cuja propriedade individual do lote não é legalizada para aqueles que os ocupam. Na maioria das vezes ocupam áreas com declividade acentuada ou inundáveis.

As favelas, caracterizadas como invasão de terrenos urbanos, ocupa os espaços vazios existentes nas cidades: terrenos particulares, beira de córregos, rios e rodovias, e áreas destinadas a uso institucional como praças, áreas verdes, e futuros equipamentos comunitários tais como escolas, postos de saúde, etc...

O censo demográfico de 1991 investigou a população e os domicílios em aglomerados subnormais, considerando-se aglomerados subnormais (favelas e assemelhados, isto é, mocambos, alagados, barrancos de rio, etc) os conjuntos constituídos por unidades habitacionais (barracos, casa...), ocupando ou tendo ocupado, até período recente, terrenos de propriedade alheia (pública ou particular) dispostos, em geral, de forma desordenada e densa, e carentes, em sua maioria, de serviços públicos essenciais. O que caracteriza um aglomerado subnormal é a ocupação desordenada e que quando da sua implantação não houvesse posse da terra ou título de propriedade.

Nesta situação de domicílio foram encontradas em 1991, 6,4 milhão de pessoas correspondendo à 5,8% da população urbana brasileira.

O quadro a seguir apresenta a situação da população moradora em favelas, em relação a população do município de São Paulo (15):

Data	População total	População favelada	População favelada (%)
1973	6 560 547	71 840	1,09
1975	7 327 313	117 237	1,60
1980	8 493 226	321 259	5,18
1985	10 036 957	439 721	6,27
1987	10 554 107	812 764	7,70
1991	11 544 176	1 050 000	9,10

Fontes diversas

Como se pode observar do quadro, os moradores de favela tem crescido, na PmSP, de forma mais acentuada que a população total do Município.

Pesquisa elaborada em 1993 pela Fipe, Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, detectou 1,920 milhão de pessoas morando em favelas representando 19,4% da população da cidade de São Paulo.

A favela não é uma manifestação recente no Brasil e a própria proposta de urbanização de favelas também não o é. A seguir apresentamos cronologicamente alguns fatos referentes ao problema favelas e o desenvolvimento de algumas propostas de sua solução (16,17) que pendularmente se situam entre remoção/urbanização:

- 1893/97: ocorre a Guerra dos Canudos; os soldados que voltam da Guerra para o Rio de Janeiro são autorizados a construir barracos; a denominação favela parece ter aí a sua origem; em Canudos havia

uma encosta chamada de Morro da Favela, que por sua vez, é uma planta típica das caatingas baianas (18);

- 1936: o código de obras do Rio de Janeiro preve a eliminação e a interdição de construção de novas favelas bem como a introdução de quaisquer melhorias nas já existentes;
- 1941/43: a Prefeitura do Rio de Janeiro elabora um projeto de higienização das favelas que se constitui na transferência dos moradores das favelas para alojamentos temporários e consequente construção de casas definitivas nos locais das favelas. Este projeto foi implantado apenas parcialmente;
- 1946/54: surge a Fundação Leão XIII, órgão religioso do Rio de Janeiro; atua em serviços básicos (água, luz, esgotos, rede viária) nas favelas;
- 1948: o 1º Recenseamento de favelas no Rio de Janeiro aponta a existência de 138.837 moradores de favelas (7% da população da cidade);
- 1955/60: a Cruzada São Sebastião da Arquidiocese do Rio de Janeiro obtém sucesso na urbanização de favelas;
- 1956: criação do Serfha - Serviço Especial de Recuperação das Favelas e Habitações Anti-Higiênicas da Prefeitura do Distrito Federal (RJ) que é o primeiro organismo oficial voltado para a urbanização de favelas;
- 1961: criação da Associação de Moradores de Favelas pelo Serfha;
- 1962: criação da Cohab-Guanabara com verba da Usaid (United States Agency for International Development) com um programa de remoção de favelas e transferência da população para outros locais (Vilas Kennedy, Aliança e Esperança apresentaram vários problemas);
- 1962: criação da Fafeg, Federação das Associações de Favela do Estado da Guanabara que se considera independente;
- 1964: 1º Congresso de Favelados do Rio de Janeiro reivindica: "urbanização sim, remoção nunca";
- 1964: criação do BNH;
- 1967: criação do SFH com captação através do Fgts;
- 1968/73: criação da Chisam (Coordenação de Habitação de Interesse Social da Área Metropolitana do Grande Rio), órgão do Ministério do Interior, ligado ao BNH que estabelece uma política, sem sucesso de extermínio das favelas do Rio de Janeiro;
- 1967/75: a Cohab-SP, Sebes (Secretaria do Bem-Estar Social), Cobes (Coordenadoria do Bem-Estar Social) da Pmsp priorizam a remoção através da venda de unidades em conjuntos habitacionais, construção em terreno próprio, alojamentos provisórios ou retorno ao local de origem;
- 1968: o 2º Congresso de Favelas do RJ reivindica: "lutar pela permanência dentro do espaço da cidade";
- 1969: o PUB (Plano Urbanístico Básico) da Pmsp detecta a favela sem estabelecer formas de ação sobre o problema;
- 1972: o Pddi (Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado) da Pmsp não estabelece forma de atuação sobre o problema favela;
- 1973: criação do Planap (Plano Nacional de Habitação Popular) com a criação do Profilurb (Programa de Financiamento de Lotes Urbanizados) e o Programa Cura;
- 1975/79: transferência das competências na área habitacional da Sebes para Cohab-SP com predominância na remoção de favelas;
- 1979/83: desenvolvimento de programas de melhoria em favelas pela Cohab-SP e Emurb (Empresa Municipal de Urbanização) através do Proluz, Proágua, Properiferia, Promorar (Programa de Erradicação de Sub-moradia), Profavela (Implantação de melhorias urbanas nas favelas);
- 1979: criação do Funaps (Fundo de Atendimento à População Moradora em Habitações Sub Normais) que se constitui em recurso orçamentário da Pmsp para subsídio às famílias carentes.

- 1980/82: o Cepam (Fundação Prefeito Faria Lima) elabora para o BNH o documento "Normas Legais de Edificação e Urbanização";
- 1983/85: a Pmsp procura desenvolver projetos de urbanização de favelas ao lado de programas de lotes urbanizados, unidades acabadas e programas complementares como financiamento de materiais e apoio à auto-construção;
- 1984: a Pmsp edita o Plano Habitacional do Município de São Paulo 1983/87 com um programa específico de Urbanização de Favelas;
- 1986/89: a Pmsp estabelece uma política de remoção de favelas;
- 1986: extinção do BNH;
- 1994: Programa federal, Habitar Brasil dá prioridade à urbanização de favelas.

4.2 Casas precárias de periferia

Casas precárias de periferia são unidades executadas com técnicas rudimentares pelos interessados ou eventualmente contratados, sem auxílio técnico especializado, que sofrem ampliações e melhoramentos aos poucos; os terrenos pertencem aos moradores e geralmente estão localizados na periferia.

A casa precária de periferia é a solução habitacional encontrada pela população de baixa renda que adquire um terreno na periferia, muitas vezes um terreno clandestino e irregular. Estes terrenos tem um preço compatível com esta população pois estão distantes, não contando com infra-estrutura ou serviços públicos.

A partir da posse dos terrenos, esta população procura construir sua casa através do sistema conhecido como auto-construção. Neste sistema, a família, junto com amigos ou parentes, constroi a casa durante os fins de semana ou utilizando outros períodos livres. Inúmeras vezes a família trabalha como servente, auxiliando pedreiros por ela contratada.

Devido à inexistência de orientação técnica e de disponibilidade restrita de recursos financeiros para a aquisição de materiais de construção, o resultado obtido é precário. As unidades habitacionais assim construídas muitas vezes apresentam problemas de impermeabilização e estanqueidade relacionada com umidade ascendente do solo, conforto térmico, ventilação, estabilidade estrutural.

Uma outra questão é o desperdício de materiais e de mão-de-obra em um processo construtivo intermitente e penoso, caracterizado por sua extrema carência; representa no entanto um esforço muito grande para a família, que consegue construir a sua casa, livrando-se dos aluguéis e podendo contar com uma segurança patrimonial para acudí-la nos momentos de dificuldades (19).

Uma das principais críticas em relação a esta modalidade de habitação popular é o fato de se constituir em uma alternativa na qual se caracteriza uma super exploração da mão-de-obra, espoliando-se ainda mais esta parcela da população. Isto ocorre devido ao fato que esta população é exposta a uma dupla jornada de trabalho: em seu trabalho usual e também durante as suas horas de lazer e de convívio social e familiar.

A casa precária de periferia está baseada na disponibilidade de terrenos para a auto-construção. No município de São Paulo os terrenos disponíveis são cada vez mais custosos devido a sua escassez e também como resultado da aplicação mais rigorosa da legislação relativa a loteamentos, em especial a lei 6766, conhecida também como lei Lehman.

O que se observa em relação ao município de São Paulo é o fato dos terrenos irregulares, sem infraestrutura, estarem disponíveis em outros municípios situados no seu entorno, conforme mencionado no item 2.1. Desta forma a auto-construção tem se manifestado menos na cidade de São Paulo devido a diminuição de terrenos disponíveis. Em 1980, 55% das unidades produzidas em São Paulo foram através do processo da auto-construção. Este número para 1987 era de 24,6% das unidades habitacionais (20).

4.3 Cortiços

Os cortiços podem ser considerados em linhas gerais, como habitação de aluguel, precárias, localizados na cidade de maneira não uniforme, predominantemente nas áreas centrais. Enquanto edificação, o cortiço é construído em alvenaria, normalmente insalubre, apresentando quase sempre instalações elétricas e hidráulicas obsoletas e deterioradas. As áreas livres externas e as áreas internas de circulação são comuns a todos os moradores, que também se utilizam coletivamente, de sanitários e de tanques de lavar roupas. Os locais de dormir, do descanso, do preparo dos alimentos e das refeições são normalmente cubículos mal iluminados e mal ventilados. O congestionamento é uma característica marcante dos cortiços.

Os cortiços foram inicialmente identificados como tipo específico de habitação popular por volta de 1890, justamente quando as primeiras vilas operárias foram construídas. Em São Paulo, o "Relatório da Comissão de Exame e Inspeção das Habitações Operárias e Cortiços no Distrito de Santa Ephigenia", em 1893, foi o primeiro documento a levantar as tipologias de cortiços. Posteriormente em 1961, Lagenest (21) fazia notar que "o cortiço se divide em três partes muito diferentes: os porões, as meias-águas muitas vezes construídas no quintal e os andares superiores". Esta tipologia serviu como base para a pesquisa de cortiços feita em 1969 pelo Plano Urbanístico Básico - PUB.

Em 1982, a Sempla, Secretaria Municipal de Planejamento, estabeleceu uma nova tipologia para os cortiços:

- casarão (sub-divididos em cubículos);
- casarão, ao qual são acopladas as meias-águas, conhecidas também como cortiços de quintal;
- casarão, sem presença das meias-águas, mas com o uso também de porões como moradia;
- casarão, meias-águas e porões, numa mesma unidade, num mesmo lote;
- cortiço de quintal (as meias-águas)
- porões isolados e, neste caso, com habitação normal, unifamiliar, em cima;
- apartamento (ou prédio encortiçado).

Em 1986, a Prefeitura de São Paulo classificou os cortiços por categoria e tipo arquitetônico, considerando também os imóveis adaptados para cortiço e os imóveis concebidos como cortiço.

A Lei Municipal 10 928, de 8 de janeiro de 1991, também conhecida como a Lei Moura ou Lei dos Cortiços define cortiço como a unidade usada como moradia coletiva multifamiliar, apresentando, total ou parcialmente, as seguintes características:

- constituída por uma ou mais edificações construídas em lote urbano;
- subdividida em vários cômodos alugados, subalugados ou cedidos a qualquer título;
- várias funções exercidas no mesmo cômodo;
- acesso e uso comum dos espaços não edificadas e instalações sanitárias;
- circulação e infra-estrutura, no geral, precários;
- superlotação de pessoas.

A população de baixa renda ao procurar estas diferentes tipologias de cortiço apresentadas, o fazem tendo em vista não somente devido a sua acessibilidade financeira mas também em razão das suas vantagens locacionais; os cortiços se situam normalmente em áreas urbanas dotadas de serviços e próximas às oportunidades de trabalho, tanto formais como informais.

Apesar das dificuldades existentes no levantamento dos cortiços, o quadro a seguir procura apresentar a evolução de sua população na cidade de São Paulo (22):

Ano	População (mil)	Pop em cortiço (mil)	Pop em cortiço (%)
1961	3 890	701	18,0
1968	5 430	505	9,3
1970	5 930	534	9,0
1980	8 500	1 505	17,7
1989	11 090	3 105	28,0

Fonte: Prefeitura do Município de São Paulo - Fontes diversas

A Fipe, utilizando a definição da Lei 10 928 estimou em 23 688 o número de cortiços existentes na cidade de São Paulo, no ano de 1993. Esse total de imóveis é ocupado por 160 841 famílias, correspondendo a 595 110 pessoas, representando 6,20% da população paulistana.

A diferença dos números observados se deve à dificuldade metodológica na obtenção dos dados, e nos diversos entendimentos ao longo do tempo do significado do termo cortiço.

5. Modalidades de intervenção em habitação popular

Perante a situação de carências e dificuldades, cabe ao Poder Público a responsabilidade de encaminhar as soluções para o problema habitacional; no entanto, esta tarefa pode, e deve, no nosso entendimento, ser compartilhada com a iniciativa privada e com as comunidades, que o auxiliarão na definição e na implementação das estratégias mais adequadas.

5.1 Unidades acabadas - venda

Este tipo de solução habitacional é o mais tradicional. Refere-se à construção por promoção pública de unidades acabadas, casas ou apartamentos, que são vendidos à população. Para o atendimento às faixas de menor renda, estas casas e apartamentos são construídos em conjuntos habitacionais que procuram vantagens da economia de escala, qual sejam, a minimização de custos de implantação, custos de infraestrutura urbana, custo das edificações.

Para um maior aproveitamento desta economia de escala, os conjuntos habitacionais são construídos com projetos de edifícios-padrão, resultando em uma implantação repetitiva e monótona. Tendo em vista a elevação do custo da construção, as unidades habitacionais tem se tornado cada vez menores e também atendendo a faixas de renda mais elevadas.

No município de São Paulo, a Cohab-SP ofereceu desde sua criação em 1965 até 1991, 104 790 unidades habitacionais, sendo 73% ou seja, 76 706 unidades em edifícios multifamiliares. Este número representa uma média anual de 4 000 unidades, muito aquém da demanda a ser satisfeita por seus programas habitacionais (23).

Apesar destas questões este tipo de solução tem sido adotado por diversas razões:

- para o usuário é o mais conveniente, desde que ele tenha renda suficiente para assumir o financiamento;
- para o Poder Público a construção de novas casas é sempre sinônimo de prestígio, de competência, que se traduzem em votos na ocasião oportuna;
- os empreiteiros defendem esta solução pois se constitui em seu mercado.

Algumas medidas podem ser adotadas para a garantia da qualidade nestes conjuntos habitacionais (ver item 9.4):

- adoção de uma gestão de qualidade por parte dos Agentes Promotores, no caso as Cohabs, envolvendo as empreiteiras e a indústria de materiais de construção;
- adoção de um controle do projeto das unidades habitacionais;
- preparação e distribuição de manuais de utilização das unidades habitacionais.

Devido a escassez de financiamento por parte do Poder Público e as altas taxas de juros, as cooperativas habitacionais podem se constituir em alternativa para a obtenção da casa própria. O sistema não depende da promoção pública, isto é, um grupo de pessoas de perfil sócio-econômico semelhante se reúne desenvolvendo um empreendimento residencial compatível com o seu poder aquisitivo. Tanto o terreno quanto o projeto e a construção são financiados com recursos captados no próprio grupo, à semelhança do sistema de consórcios.

5.2 Unidades acabadas - aluguel

A locação já foi uma forma de solução habitacional bastante praticada no país; ultimamente esta condição de ocupação tem diminuído como pode-se observar no quadro abaixo:

	1984	1987	1990
domicílios urbanos	21 936 074	24 364 882	35 578 857
casas	18 305 326	20 074 139	29 577 090
casas alugadas	4 851 572	4 865 451	4 771 132
casas alugadas/casas	26,5%	24,2%	16,1%
apartamentos	2 420 506	2 927 003	3 595 699
apto alugados	957 251	1 064 040	1 143 180
apto alugados/apto	39,5%	36,3%	31,8%

fonte: PNAD 84,87,90.

O aluguel social, isto é, o aluguel de unidades habitacionais construídas e de propriedade do Poder Público, traz como um de seus argumentos, a ampliação da oferta de moradias de aluguel já existente no mercado. Estas unidades poderão ser oferecidas a um preço acessível para a população de baixa renda, em regiões já dotadas de serviços e infra-estrutura urbanos.

O aluguel social pode envolver uma ampla gama de programas, que vão desde linhas especiais de financiamento para incentivar a construção de habitações para este fim, até a implementação de mecanismos legais que possibilitem uma intervenção urbanística mais apropriada para solucionar a problemática dos cortiços (24).

Alguns programas que podem ser propostos são os seguintes:

- locação de unidades habitacionais multifamiliares construídas pelo Poder Público especialmente para esta finalidade;
- locação pelo Poder Público de unidades habitacionais reformadas, pertencentes anteriormente ao

- setor privado;
- locação de unidades habitacionais em áreas resultantes de intervenção urbanística ampla, degradadas ou com interesse histórico.

Estes programas podem prever a participação do setor privado e de associações e sindicatos, com parcerias baseadas na cessão de terrenos, no cofinanciamento das construções, na gestão da locação. O sistema de locação social tem sua implantação voltada para tres tipos distintos de áreas, inseridas no tecido urbano das grandes cidades.

Em primeiro lugar pode-se destacar as áreas centrais das cidades, razoavelmente bem servidas de rede de infraestrutura, transportes, e serviços públicos. Neste caso, o preço dos terrenos são elevados, e os terrenos tem dimensões mais restritas, comparadas com as áreas periféricas. Essas áreas centrais geralmente permitem um maior adensamento, otimizando os investimentos públicos instalados.

Em segundo lugar, tem-se as áreas de implantação em bairros urbanizados, não pertencentes às áreas centrais das cidades. Visam atender aos vetores de expansão dos grandes centros urbanos em direção às áreas periféricas. É importante que tais áreas possuam linhas de transporte adequadas, além dos serviços urbanos necessários à população alvo.

Em terceiro lugar, tem-se as áreas de reabilitação urbana, notadamente em áreas degradadas ou em avançado processo de deterioração. Tais áreas, possuindo a infraestrutura necessária, possibilitam a implantação de projetos de renovação urbana, reciclando-as.

Atualmente no Brasil, a nível nacional ou até mesmo a nível estadual, não existe fonte ou fundo que gere e administre recursos específicos para habitação de locação social. Desta forma a proposta de intervenção através de locação social ainda está em estudo não tendo sido implantada até a presente data. Apesar desta modalidade de habitação ser largamente utilizada em países desenvolvidos, existem muitas dúvidas a respeito da sua operacionalização em países em desenvolvimento. Uma delas diz respeito à manutenção das unidades e sua deterioração. Uma outra questão é referente ao valor do aluguel vis-a-vis a renda dos locatários e também como operacionalizar o problema das famílias inadimplentes.

Para um estudo mais detalhado desta proposta sugere-se a implantação de alguns casos-piloto, a serem adequadamente monitorados e avaliados.

5.3 Lotes Urbanizados

O lote urbanizado (em ingles “site and services”) constitui-se em uma alternativa habitacional no qual o Poder Público oferece um lote demarcado em um conjunto de lotes, provido de sistema viário integrado à malha urbana. Este lote apresenta uma situação de posse legalizada, além de estar conectada à rede de infraestrutura urbana básica: água, esgoto, drenagem, energia elétrica.

Em algumas situações, além desta conformação mínima também podem ser fornecidas no lote:

- unidade sanitária: um banheiro com lavabo, chuveiro e vaso sanitário, acrescido de um tanque externo;
- fundação da futura unidade habitacional.

A construção da unidade habitacional é de responsabilidade do usuário que deverá erigir a sua habitação de acordo com suas disponibilidades financeiras e capacitação técnica. Esta modalidade foi

introduzida no Brasil através do BNH, em 1975, sendo conhecido como Profilurb, Programa de Financiamento de Lotes Urbanizados.

O apoio aos usuários para a construção de suas casas pode ser feita através de uma assistência técnica para a auto-construção (ver item 9.2), tais como a distribuição de projetos e de plantas baixa e alocação de equipe de engenheiros, arquitetos, técnicos em edificações, mestre de obras, estagiários, financiamento para a aquisição de materiais de construção e organização de compra coletiva dos materiais de construção. O mutirão ou auto-ajuda (ver item 8) também é uma forma de apoio, baseada na vontade da comunidade em assumir coletivamente a construção de suas casas.

Uma avaliação elaborada pelo BNH, em diversas experiências de implantação do Profilurb no Brasil (25), constatou as seguintes peculiaridades:

- as unidades sanitárias colocadas no lote encareceram sobremaneira os empreendimentos e não foram aceitas pela comunidade pela dificuldade de acoplar a ela as novas construções, tendo muitas vezes que ser demolidas;
- as dificuldades de coordenação entre diversas agências públicas responsáveis pela urbanização da área, resultou em desperdícios e perda de tempo;
- os loteamentos urbanizados necessitam de algum apoio para a construção das moradias, com mecanismos que simplifiquem e facilitem o processo construtivo; quando este apoio inexistente, a auto-construção é normalmente longa e custosa;
- apesar dos loteamentos urbanizados localizados na periferia apresentarem um custo inferior, devido ao custo da terra, nestas áreas a oferta de materiais de construção é restrita e muitas vezes o seu custo é muito superior ao encontrado em lojas situadas mais próximas aos centros das cidades; este fato eleva o custo do empreendimento como um todo;

5.4 Melhoria em unidades habitacionais e em loteamentos

A melhoria em unidades acabadas tem por objetivo a recuperação de unidades deterioradas para que esta adquira características mínimas necessárias para atender os requisitos de desempenho previstos (26). Esta modalidade de intervenção tem a sua razão de ser tendo em vista os problemas existentes tanto em unidades construídas através da auto-construção, quanto em unidades habitacionais construídas pelo Poder Público.

Pesquisa realizada em conjuntos habitacionais construídos pelo Poder Público no estado de São Paulo (27) apontou que os problemas encontrados podem ser agrupados nas seguintes manifestações características: umidade, trincas e fissuras e descolamento de revestimentos. Nesta pesquisa detectou-se que a maior parte dos problemas tinham como causa a deficiência dos projetos e a má execução das obras. Sem dúvida, todo o esforço deve ser feito para evitar que estes problemas ocorram, cabendo aos Agentes Promotores a responsabilidade legal pelas patologias existentes.

Na auto-construção são conhecidas algumas pesquisas que apontam, utilizando a metodologia da avaliação pós-ocupação (ver item 9.4), um nível de satisfação elevado por parte da população. Talvez esta situação seja fruto da corresponsabilidade do usuário com o processo construtivo. As falhas apontadas tem sido em pequena quantidade, detectando-se apenas a necessidade de ampliação do espaço existente.

Em ambos os casos, as ações de intervenção podem ser desde um apoio técnico para a melhoria da habitação, principalmente nos aspectos referentes à impermeabilização, recomendações para a ampliação da unidade, até o financiamento de materiais de construção para melhoria, acabamento e para ampliação.

No que diz respeito aos problemas existentes nos loteamentos, alguns estão relacionados com a inadequação dos terrenos para as finalidades previstas: elevada declividade, topografia irregular, muito acidentados e com solos inadequados, exigindo diversos serviços de terraplenagem e de contenção de encostas. Apesar de terem sido realizados estes serviços, ocorreram problemas de erosão e de deslizamentos. Outros problemas são de natureza jurídica, pois não estão regularizados ou são clandestinos.

As intervenções relativas a melhoramentos nos loteamentos envolvem a regularização fundiária, a recuperação do sistema viário, com obras de drenagem, pavimentação, e eventualmente correção dos efeitos da erosão. Podem também ser incluídas as expansões da rede de infra-estrutura, e a construção de equipamentos sociais como escolas, creches, postos de saúde, posto policial, etc...

5.5 Urbanização de favelas

As primeiras intervenções de órgãos públicos para a solução do problema favela são marcadas pela sua remoção, considerada como o "processo de transferência da população residente em favelas, caracterizadas como situação de emergência, de uma área para outra, construindo-se ou reconstruindo-se os seus barracos, em condições mínimas de habitabilidade"(28).

Esta postura do Poder Público persiste até o final da década de 70, quando ganham fôlego as propostas de intervenção com vistas à urbanização de favelas, trazidas tanto enquanto reivindicação dos movimentos de moradia como em propostas elaboradas pelo Poder Público. Observa-se na década de 80, em nível nacional, que as administrações municipais com preocupações sociais passam a incluir em seus planos ou políticas habitacionais, leis orgânicas, planos diretores e diretrizes para a urbanização de favelas.

Os programas de urbanização de favelas tem por objetivo intervir nas favelas com o propósito de promover o reordenamento físico, a regularização fundiária, a implantação de infra-estrutura e dos serviços urbanos, tendo como critério de intervenção: favelas localizadas em áreas públicas e privadas e favelas localizadas em áreas com condições físicas passíveis de serem urbanizadas para fins habitacionais (29).

A principal premissa que serve para nortear o desenvolvimento dos trabalhos é a de manter a população no próprio local. Porém, no caso da favela se situar em áreas de risco, inundáveis ou com perigo de deslizamento, a remoção se torna a solução mais indicada. Esta solução também é indicada para um certo número de famílias, no caso em que o número de famílias existentes for superior ao número de lotes possíveis de se implantar na área.

A urbanização de favelas é um projeto que necessita uma participação da comunidade, de forma intensa e articulada. Sem dúvida são os moradores das favelas que tem as melhores condições de conhecimento da comunidade, do sítio ocupado, de suas necessidades e prioridades.

Os projetos de urbanização de favelas podem ser desenvolvidos conforme as seguintes etapas (30):

- estudo preliminar: análise técnica da área, de modo a verificar se a mesma apresenta condições físicas e jurídicas favoráveis para a urbanização; nesta etapa do projeto se dá o contato com a comunidade que deve se organizar para enfrentar as atividades do projeto;

- cadastroamento: realizado pelos moradores, relacionando todas as famílias que moram na área e que, por ocasião da elaboração do projeto de parcelamento do solo, seriam beneficiadas com um lote; este cadastramento executado pela população permite o controle do adensamento da área, não só no seu aspecto físico como também impossibilitando que algum morador da favela traga para seu barraco outra família com a esperança de ser beneficiada pelo processo;
- projeto de urbanização: tem por objetivo prover um lote a cada família, implantando um sistema de vias de circulação interna, de uso predominantemente para pedestres e abertura de vielas internas com uma largura mínima de 4 metros, a fim de atender às concessionárias de água e esgoto e de energia elétrica; durante a elaboração do projeto de urbanização confrontam-se as inúmeras variáveis existentes até se chegar à solução que melhor atenda aos anseios da população; as principais variáveis se referem ao número, tamanho e formato dos lotes possíveis de se implantar na área e, portanto, o número de famílias que comportaria o projeto e ao traçado e à largura das vias internas, assim como a adequação do projeto às características físicas do local.
- execução da urbanização: o tempo para urbanizar uma favela depende de diversos fatores, variando de uma área para outra. Nas favelas localizadas em áreas planas, com poucos lotes, onde os moradores possuem condições econômicas para reconstruir a casa, e contava com o auxílio de amigos e parentes, na mão-de-obra, a urbanização pode ser concluída em poucos meses. Nas favelas localizadas em áreas com acentuada declividade, elevado número de lotes, e com famílias mais carentes, que dispõem de menos possibilidades para efetuar o remanejamento dos barracos, a urbanização pode se estender por vários anos. As principais obras executadas na urbanização de favelas são: regularização e pavimentação de vielas, escadarias, muros de contenção, galerias para águas pluviais, além da implantação de redes de distribuição de energia elétrica, de abastecimento de água, de coleta de esgotos. Também são implantados serviços de coleta de lixo e de telefones públicos comunitários.

Uma das principais questões referentes à urbanização de favelas é a relativa à questão fundiária. Quando a favela ocupa terrenos privados o Poder Público pode intermediar a relação entre os moradores e o proprietário. Como inúmera vezes acontece, a mudança dos moradores da favela é problemática e frequentemente o Poder Público procura sensibilizar o proprietário visando a venda do terreno para os moradores da favela.

O terreno público que é invadido pelos moradores das favelas, normalmente são áreas verdes, ou áreas vazias com futura destinação para a construção de equipamentos públicos como escolas e postos de saúde. Neste caso, a concessão real de uso é um instrumento jurídico que pode ser utilizado para regularizar a posse da terra. A concessão de direito real de uso é um contrato pelo qual o Município transfere a utilização remunerada ou gratuita de um terreno público ao particular, para fins específicos de urbanização, edificação, cultivo ou qualquer outra exploração de interesse social.

Em Diadema, a lei municipal nº 819 de 12 de novembro de 1985, aprovada por sua Câmara de Vereadores, dispõe sobre a desafetação de áreas municipais ocupadas por favelas, autorizando a alienação ou a outorga de concessões reais de uso independentemente de prévio procedimento licitatório aos seus moradores:

- desincorpora determinadas áreas ocupadas por favelas, da categoria de bem público de uso comum do povo e transfere para a de bem patrimonial do Município;
- autoriza a outorga de concessão de direito real de uso a título gratuito e pelo prazo de noventa anos, para fins de uso habitacional de interesse social;
- proíbe a exploração de comércio vinculado a bar e qualquer tipo de jogo;
- beneficia os atuais moradores de favelas existentes nas áreas mencionadas e descritas na lei;
- autoriza o executivo a elaborar os planos de urbanização para cada área e a demarcar as frações ideais de cada lote.

A desafetação por lei ocorre quando um determinado bem destinado à população é transferido para uma outra utilização; apesar da Constituição Estadual de São Paulo de 1989, em seu inc.VII do art. 180 vedar toda alteração, sob qualquer pretexto, na destinação, no fim e nos objetivos originariamente estabelecidos para as áreas verdes e institucionais, definidas em projetos de loteamento, existem autores que consideram esta regra inconstitucional (31); este argumento se justifica tendo em vista que apenas a instância de governo que afeta ou que destina um determinado bem, no caso o Município, tem competência para desafetá-lo, ou seja para modificar a sua utilização.

5.6 Melhoria em cortiços

As ações ou intervenções relativamente ao fenômeno cortiço podem ser analisadas a partir da legislação (que reflete a visão oficial e estatal sobre o fenômeno cortiço) e dos movimentos sociais (que demandam ações do poder público). O quadro a seguir apresenta um resumo das legislações municipais de São Paulo, referentes ao cortiço (22):

1886 - Lei nº 286: Identifica o cortiço como patologia

1897 - Lei nº 315: Conceitua a Vila Operária

1911 - Decreto nº 2141: Regulamenta o serviço sanitário

1929 - Lei nº 3427: define o cortiço como "habitação múltipla classe apartamento", enquadrando cortiço como caso particular

1955 - Lei nº 4615: cortiço não é reconhecido pela legislação municipal, que revoga todas as referências legais anteriores

1975 - Lei nº 8266: Código de Edificações reconhece a "habitação de interesse social", mas não se refere a cortiços

1991 - Lei nº 10 928: Lei Moura, regulamenta o cortiço como solução habitacional

É possível identificar cinco diferentes modalidades de intervenção em cortiços, promovidas ao longo da história, pelo poder público no município de São Paulo:

- remoção simples (desalojamento): é a modalidade em que as famílias são obrigadas a deixar o imóvel que ocupam, sendo que não recebem indenização ou alguma forma de provisão de habitação; este tipo de ação foi adotada no início do século. O cortiço era tratado como problema de saúde pública e as ações eram consideradas como intervenções sanitárias para controle e erradicação de doenças endêmicas e limpeza da cidade, sendo que os imóveis eram posteriormente demolidos.

- provisão com transferência (para outros locais da cidade): trata-se de remoção das famílias moradoras em cortiços para habitações em outros locais da cidade, geralmente conjuntos habitacionais na periferia.

- atuação junto aos proprietários (conscientização): esta é uma iniciativa que incentiva os proprietários dos imóveis encortiçados a promoverem as reformas necessárias e a realizarem a manutenção. Entre 1983 e 1986 um equipe da PMSP realizou tentativa de diálogo para conscientização de proprietários de imóveis em relação à promoção de reformas. Os proprietários não atenderam à prefeitura e os resultados não foram positivos. Porque? ver Andrea

- recuperação de cortiços: esta modalidade de intervenção tem por objetivo promover a recuperação do imóvel em relação às condições de uso e habitabilidade. Experiência deste tipo ocorreu entre 1989 e 1992 com a implantação dos Subprogramas I e II do Programa de Recuperação de Cortiços no município de São Paulo:

- Subprograma I: Financiamento às famílias associadas para aquisição dos imóveis encortiçados
- Subprograma II: Financiamento para reforma total ou parcial do imóvel, utilizando mão-de-obra dos moradores (banheiros, aeração, instalações elétricas e hidráulicas,...)

- provisão sem transferência: trata-se da modalidade de intervenção em que as famílias deixam o imóvel em que moram e se transferem para outro da mesma região. Exemplo desta modalidade é o Projeto Piloto de Reassentamento de Moradores de Cortiço - Autoconstrução, nos quais os moradores de cortiço constroem por mutirão edifícios multifamiliares. O Projeto "Celso Garcia"(Brás) é constituído por apartamentos de 30m² a um custo de US\$11000 e o "Madre de Deus"(Moóca) por apartamentos de 42m².

Nos últimos anos tem se observado a mobilização da população, auxiliados pela Igreja, pelos Partidos Políticos, Sindicatos, e pelas ONGs (Organizações não Governamentais) procurando cada vez mais influir na implantação de importantes experiências de participação da população na gestão e co-gestão de empreendimentos habitacionais.

5.7 Mutirão

O mutirão, também conhecido como ajuda-mútua, é a alternativa habitacional baseada no esforço coletivo e organizado da comunidade, os chamados mutirantes, para a construção das suas próprias moradias, contando com apoio técnico e financeiro do Poder Público. A participação do mutirante na construção de suas moradias visa em primeiro lugar diminuir o custo do empreendimento. No entanto outros benefícios também são obtidos, tais como melhoria da qualidade do conjunto habitacional e das unidades habitacionais, identificação do usuário com o produto do seu trabalho propiciando a manutenção e o uso adequado das unidades habitacionais.

Há dois tipos básicos de construção por construção por mutirão: por gestão institucional e por co-gestão (32):

- Gestão institucional corresponde aos casos em que o agente público (prefeitura ou governo estadual, diretamente ou através de suas empresas paraestatais) gere 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;
- Co-gestão corresponde aos empreendimentos no qual o Poder Público repassa recursos às comunidades, representadas e organizadas através de associações comunitárias, as quais contratam escritórios técnicos autônomos para assessorá-las na administração desse recursos. Esses escritórios, também conhecidos como "assessorias técnicas", elaboram os projetos e exercem a direção técnica das obras, responsabilizando-se tecnicamente pela execução das mesmas.

Os empreendimentos baseados no mutirão tem evoluído nos últimos tempos, resultado das experiências existentes em várias localidades.

Um dos exemplos desta evolução é a participação de mão-de-obra contratada, que vem se somar à mão-de-obra dos mutirantes; esta possibilidade de contratação de mão-de-obra, permite aumentar a produtividade nos canteiros pois a mesma se encarrega de serviços especializados ou prepara durante a semana o serviço que será executado pelos mutirantes nos sábados e domingos. Um outro exemplo de evolução tem sido a crescente experiência e profissionalização das assessorias técnicas que tem dominado com maior eficiência o gerenciamento dos mutirões.

Um dos aspectos considerados mais problemáticos nas obras feitas por mutirão é o prazo muito longo de duração das mesmas, sendo comum por exemplo em empreendimentos administrados por prefeituras, 24 meses ou mais para execução de conjuntos da ordem de 50 unidades. Isto ocorre devido

ao fato do mutirão não funcionar em tempo integral durante toda a semana, e sim basicamente apenas nos fins de semana. O outro fator é a menor produtividade da mão-de-obra mutirante, predominantemente não qualificada nem treinada para a construção civil, além de ter que produzir em regime de sobre-trabalho.

Pesquisa recente (33) constatou que os custos totais de construção do mutirão são aproximadamente 30% menores que o convencional. A grande diferença observada entre o custo do processo convencional e o custo incidente do mutirão explica-se não só pela não incidência de parte da mão-de-obra no mutirão mas pela maior magnitude dos custos indiretos do 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).

Uma experiência interessante de ser relatada é a referente ao mutirão vertical. Esta é uma modalidade na qual edifícios de vários pavimentos são construídos através do processo do mutirão. Esta tipologia habitacional foi empregada em Diadema e na cidade de São Paulo, onde o custo do solo urbano é elevado, obrigando-se o desenvolvimento de soluções que aumentem a densidade populacional, otimizando o uso da infraestrutura.

Os questionamentos iniciais relacionados com os acidentes e as condições de trabalho dos mutirantes, foram amplamente resolvidos. Isto porque a especificidade da obra conscientizou a comunidade da necessidade de se tomar cuidados e de melhorar a organização do canteiro e dos serviços. O sistema construtivo adotado foi o de alvenaria estrutural armada e os edifícios tinham até 8 pavimentos.

5.8 Apoios e capacitações

5.8.1 Financiamento

Inicialmente é preciso reafirmar que as comunidades carentes e demandatárias de habitação possuem baixo poder aquisitivo e conseqüentemente baixa capacidade de endividamento. Além disso, inúmeras vezes não possuem uma inserção formal no mercado de trabalho, vivendo de oportunidades que são irregulares e aperiódicas.

Inúmeros projetos habitacionais, introduzem subsídios para viabilizar o acesso de faixas de renda mais baixas. As comunidades que recebem estes subsídios não possuem nenhum tipo de garantia a ser prestada para lastrear um empréstimo; no entanto deve ser previsto um retorno do investimento realizado, mesmo que simbólico, conferindo ao membro da comunidade, segurança quanto à sua participação no empreendimento e ainda contribuindo para ampliar os seus direitos de cidadão.

Aqueles proprietários que já possuem um lote, podem oferecê-lo como garantia de empréstimos, que poderiam ser realizados então por entidade públicas ou privadas de crédito e poupança. Isto não significa necessariamente que existam condições para o endividamento desta parcela da população.

5.8.2 Auto-construção

O apoio à auto-construção pode se dar de diversas formas, entre elas o fornecimento de projetos, padrão ou personalizados, a elaboração e distribuição de manuais para a execução das construções, a assistência à construção e a assessoria técnica.

O fornecimento de projetos pelo Poder Público representa um esforço no sentido de melhorar as construções executadas por auto-construção. Se o proprietário do terreno, que retirou o projeto na Prefeitura, executar a sua unidade habitacional conforme este projeto, terá maior facilidade em regularizar a sua construção. O projeto pode ser padronizado ou não. O projeto padronizado é limitado, pois não leva em consideração o terreno, que pode ser plano ou irregular, e também não prevê a direção da insolação. Algumas plantas padrão são mais elaboradas, prevendo algumas situações de implantação, assim como admitindo a sua construção por etapas.

A elaboração e a distribuição de manuais de auto-construção é uma forma de apoiar a melhoria da construção. Estas publicações apresentam de forma ilustrada e em linguagem acessível os diversos passos para a execução de uma unidade habitacional envolvendo o projeto, a escolha dos materiais e componentes, detalhes de execução, ferramentas necessárias, execução das instalações, cuidados especiais para evitar o desperdício de materiais, os acidentes de obras, ...

A assistência à construção, tem sido dada tanto pelo Poder Público, quanto por engenheiros, arquitetos, tecnólogos, que tem trabalhado de forma remunerada e também sob forma de trabalho voluntário, associado a atividades assistencialistas e de solidariedade. As experiências oficiais de assistência à auto-construção tem se caracterizado por sua baixa produtividade em função das dificuldades operacionais no atendimento de obras em diferentes estágios de execução, muitas vezes espalhadas em diversos bairros.

A assessoria técnica é uma forma integrada de apoio à auto-construção, desde o projeto até o término da construção. Uma das experiências bem sucedidas desta modalidade de intervenção é o Promore, Programa de Moradia Econômica da Delegacia Regional de Bauru do Sindicato dos Engenheiros no Estado de São Paulo. Este programa se caracteriza pela mobilização da sociedade civil na solução do problema habitacional, propiciando também a formação e o aperfeiçoamento de quadros técnicos, engenheiros e arquitetos recém-formados. No Promore apenas participam recém-formados, sob a supervisão de profissionais experientes. Desta forma, os engenheiros e arquitetos adquirem a experiência necessária para firmar-se como autônomos, ou obter um emprego na área.

A assessoria técnica permite ao usuário a construção de uma unidade habitacional personalizada, atendendo às suas necessidades, possibilidades e expectativas, com um projeto racional. Ao contrário da mera distribuição de plantas, o usuário neste caso recebe a orientação e o acompanhamento da execução até o seu final.

Uma característica importante do Promore, que muitas vezes é negligenciada em outros programas é a tramitação burocrática na Prefeitura, e no Iapas, para a regularização do imóvel; uma outra característica é a divulgação do preço em diversos depósitos, dos principais materiais de construção, possibilitando que o usuário tenha acesso aos materiais mais econômicos.

5.8.3 Cesta básica de materiais de construção

Usualmente o conceito de cesta básica pode ser utilizado de duas formas distintas (34). A primeira forma de abordagem considera o termo "cesta básica" como um referencial de preços para o desenvolvimento de programas habitacionais.

Dentro deste aspecto pode-se destacar o trabalho desenvolvido por dois órgãos que apropriam custos de unidades habitacionais de padrão popular. São eles: o Ibge e a Caixa Econômica Federal, CEF. O Ibge acompanha o custo da cesta básica através do Sinapi, Sistema Nacional de preços e Índices da Construção Civil, que segundo metodologia própria, estabelece mensalmente o custo de várias unidades habitacionais. A CEF, por sua vez, desenvolve o trabalho também segundo metodologia própria, porém para uma única unidade habitacional padrão, com 23,61m² de área de construção, constituída de sala/quarto, cozinha e banheiro.

A segunda forma de abordagem do termo "cesta básica", é a denominação de um programa efetivo de habitação, representando um conjunto de materiais necessários para a construção de uma unidade habitacional de padrão popular. A idéia de proporcionar uma cesta básica de materiais de construção para unidades habitacionais a serem edificadas por auto-construção é baseada na constatação de que a população de baixa renda paga caro pelos materiais que adquire. Além disso esse materiais muitas vezes apresentam uma qualidade deficiente, não obedecendo aos requisitos estabelecidos na normalização técnica.

Os mecanismos que viabilizam a cesta de materiais de construção são aqueles que influenciam o preço, o crédito, o transporte, a distribuição e a qualidade dos materiais de construção. Estas propostas surgiram nos anos 70, concomitantemente com os primeiros projetos de apoio à auto-construção.

A proposta de oferecimento de um "kit" hidráulico ou elétrico é uma variante da cesta de materiais de construção, voltado especificamente para as instalações hidráulicas e elétricas.

5.8.4 Desenvolvimento tecnológico

A construção habitacional no Brasil, apresenta os seguintes problemas (35):

- base manufatureira da produção, caracterizada pela sobrevivência da estrutura de ofícios baseada na habilidade de trabalhadores de ofícios (pedreiros, carpinteiros, etc...), pelo baixo grau de mecanização e pelo uso intensivo de mão-de-obra;
- insuficiência, desatualização, desconhecimento e/ou desobediência à normalização técnica;
- baixa produtividade da mão-de-obra;
- elevada ocorrência de desperdícios de materiais e tempo de produção;
- ausência ou caráter sumário de controle da qualidade de produtos e processos;
- alta incidência de problemas de qualidade do produto final;
- predominância de condições de trabalho adversas: higiene e segurança do trabalho precárias, utilização intensiva de horas extras, elevado dispêndio de esforço humano desnecessário.

Estes problemas apontados se referem à construção habitacional como um todo, não sendo exclusivas das habitações de interesse social.

O desenvolvimento tecnológico procura superar estas questões e pode ser implementado segundo tres vertentes principais:

- melhoria da qualidade da promoção habitacional, entendida como a promoção da elevação do nível de qualidade dos produtos e processos empregados no setor da construção habitacional resultando em maior satisfação dos usuários e em menores custos de produção, operação e manutenção;
- aumento da produtividade através da elevação dos níveis de produtividade da produção habitacional brasileira aos níveis atingidos pelo setor nos países desenvolvidos e equiparar o mesmo aos ramos industriais de transformação no que concerne à produtividade, respeitando suas características próprias;
- introdução de inovações tecnológicas, através da ampliação da gama de conhecimentos e tecnologias disponíveis no país, nas áreas de projeto, fabricação de materiais e componentes, execução de obras e operação e manutenção de edificações habitacionais.

Para a melhoria da qualidade, contribuem a normalização técnica, a certificação de conformidade, a avaliação de novas tecnologias e a garantia e controle da qualidade nos empreendimentos.

Uma metodologia para a avaliação de novas tecnologias é a avaliação de desempenho. Através dela pode-se avaliar novos componentes e sistemas construtivos, garantindo a satisfação das necessidades dos usuários. Os itens a serem atendidos pelos componentes e sistemas construtivos são os seguintes: segurança estrutural, segurança contra o fogo, segurança de uso, estanqueidade, conforto higrotérmico, conforto acústico, conforto visual, conforto tátil, conforto antropodinâmico, higiene, adaptação ao uso, durabilidade e economia.

Para o aumento da produtividade contribuem a modernização da estrutura organizacional e gerencial do setor da construção civil, as melhorias das condições de trabalho no canteiro, a racionalização dos processos de fabricação de materiais e componentes, e a racionalização do processo de projeto e execução de obras.

A inovação tecnológica se apoia no desenvolvimento de inovações de projeto, no desenvolvimento de tecnologias de produto e processo para materiais e componentes, no desenvolvimento de novos sistemas construtivos, no desenvolvimento de equipamentos, programas computacionais e sistemáticas de operação e manutenção de edificações.

A avaliação pós-ocupação, APO, é uma metodologia que proporciona a melhoria da qualidade dos projetos dos espaços construídos através da minimização ou correção dos problemas detectados na avaliação; uma outra característica importante da APO é a sua capacidade de realimentação do ciclo do processo de produção e de uso, procurando otimizar o desenvolvimento de projetos futuros.

A APO é utilizada para diagnosticar aspectos positivos e negativos de edifícios, espaços públicos e privados, uma vez ocupados, a partir de uma avaliação de fatores técnicos, funcionais, econômicos, estéticos e comportamentais do ambiente em uso. Esta avaliação é baseada na opinião de técnicos, projetistas e construtores, os atores do processo construtivo e dos usuários. (36)

6. Referências Bibliográficas

- (1) ABIKO, Alex Kenya. **Serviços públicos urbanos**. São Paulo, EPUSP, 1995. (Texto técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, TT/PCC/10)
- (2) SOEIRO, JOSÉ ROBERTO CORREIA. Ação integrada em áreas de baixa renda. **Políticas sociais no Brasil: avaliação e propostas para os anos 90**. São Paulo, FUNDAP, 1991.

- (3) HABITAT, United Nations Centre for Human Settlements. **Global strategy for shelter to the year 2000**. Nairobi, 1989.
- (4) HABITAT, United Nations Centre for Human Settlements. **El Hogar y la familia**. Nairobi, 1994.
- (5) BRANCO P.P.M.; SILVA, R.T.; TEDESCHI, A. Habitação popular: metas para a década dos 90. **Políticas sociais no Brasil: avaliação e propostas para os anos 90**. São Paulo, FUNDAP, 1991.
- (6) SILVA, Ricardo Toledo. **Fundamentos do ordenamento institucional**. São Paulo, USP/INFURB, 1994. (Relatório, USP/INFURB).
- (7) LOBO, T.; SANTOS M.M. Modelos de organização, gestão e regulação do sistema de saneamento. In: Seminário Os Desafios do Saneamento Ambiental. **Anais**. São Paulo, FUNDAP, 1993.
- (8) TASCHNER, Suzana Pasternak. Mudanças no padrão de urbanização: novas abordagens para a década de 90. **Coleção Documentos**. Série Estudos Urbanos. USP/IEA. Maio 1994.
- (9) UNICAMP. Núcleo de Estudos de Políticas Públicas. **Brasil 1985 - Relatório sobre a situação social do País**. Campinas, 1987.
- (10) CEPAL, Comisión Económica para América Latina y el Caribe. **Modelo teórico-conceptual para la gestion urbana en ciudades medianas de America Latina**. Santiago del Chile, 1994.
- (11) DEVAS, N.; RAKODI, C. Planning and managing urban development. In: **Managing fast growing cities**. Essex, Longman, 1993.
- (12) KRISCHKE, P. J. et al. **Terra de habitação x terra de espoliação**. São Paulo, Cortez, 1984.
- (13) ABIKO, A. K. Mudanças tecnológicas na construção habitacional. In: VI SIMPÓSIO NACIONAL DE TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO: O USO DA ALVENARIA COMO ESTRUTURA, São Paulo, 1987. **Anais**. São Paulo, EPUSP, 1987.
- (14) SABBATINI, F. H. **Desenvolvimento de métodos, processos e sistemas construtivos-formulação e aplicação de uma metodologia**. São Paulo, 1989. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, USP.
- (15) VÉRAS, M.P.B. Os impasses da crise habitacional em São Paulo ou os nômades urbanos no limiar do século XXI. **Rev. São Paulo em Perspectiva**, 1(1): 40-58, abr./jun. 1987.
- (16) SILVA, M.O.S. **Política habitacional brasileira: verso e reverso**. São Paulo, Cortez, 1989.
- (17) VALLADARES, L.P. **Passa-se uma casa**. Rio de Janeiro, Zahar, 1980.
- (18) KOWARICK, Lucio. **A espoliação urbana**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1979.

- (19) SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Economia e Planejamento. **Autoconstrução de moradias na periferia de São Paulo**. São Paulo, 1978
- (20) TASCHNER, Suzana Pasternak. Alternativas habitacionais na metrópole: evolução. In: 2º SEMINÁRIO GESTÃO METROPOLITANA, São Paulo, 1992. **Anais**. São Paulo, CNUDR/FAUUSP.
- (21) LAGENEST, H.D.B. **Os Cortiços de São Paulo**. **Revista Anhembi** nº139. São Paulo, Edição Anhembi, 1992.
- (22) ABIKO, A.K.; CAMPANÁRIO, V.A.M.; COMARÚ, F.A. Cortiços na cidade de São Paulo: características e possibilidades de intervenção. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUTIVO, 5., São Paulo, 1993. **Anais**. São Paulo, ANTAC, 1993.
- (23) TASCHNER, Suzana Pasternak. Alternativas habitacionais na metrópole: evolução. In: 2º SEMINÁRIO GESTÃO METROPOLITANA, São Paulo, 1992. **Anais**. São Paulo, CNUDR/FAUUSP.
- (24) ABIKO, A.K. e BARREIROS, M.A.F. Locação social enquanto programa habitacional alternativo. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUTIVO, 5., São Paulo, 1993. **Anais**. São Paulo, ANTAC, 1993.
- (25) FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Avaliação do PROFILURB no Brasil**. Belo Horizonte, BNH/DEPEA, 1982.
- (26) ABIKO, A.K. e BORGES, F.F. Recuperação de unidades habitacionais deterioradas. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUTIVO, 5., São Paulo, 1993. **Anais**. São Paulo, ANTAC, 1993.
- (27) IOSHIMOTO, Eduardo. Incidência de manifestações patológicas em edificações habitacionais. In: **Tecnologia de Edificações**. São Paulo, Pini, 1988.
- (28) SÃO PAULO (Prefeitura Municipal). Secretaria de Bem Estar Social. Departamento de Habitação e Trabalho. Divisão de Habitação. **Projeto de Remoção de Favelas**. São Paulo, 1971.
- (29) ALMEIDA, M.A.P. e ABIKO, A.K. **Urbanização de favelas em Diadema, no período de 1983 a 1988**. São Paulo, EPUSP, 1994. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/128)
- (30) ALMEIDA, Marco Antonio Plácido de. **Urbanização de favelas em Diadema, no período de 1983 a 1988**. São Paulo, 1993. Dissertação (Mestrado). EPUSP.
- (31) GASPARINI, Diógenes. **Direito administrativo**. São Paulo, Saraiva, 1993.
- (32) CARDOSO, L.R.A. e ABIKO, A.K. Construção habitacional por mutirão. Gerenciamento e custos. **Boletim Técnico da EPUSP/PCC**. São Paulo, BT/PCC/111, 1993.

- (33) CARDOSO, Luiz Reynaldo de Azevedo. **Construção habitacional por mutirão: caracterização, gerenciamento e custos**. São Paulo, 1993. Dissertação (Mestrado) - EPUSP.
- (34) ABIKO, A.K. e GOES, L.F. Cesta básica de materiais de construção: uma proposta de programa habitacional. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUTIVO, 5., São Paulo, 1993. **Anais**. São Paulo, ANTAC, 1993.
- (35) MINISTÉRIO DE AÇÃO SOCIAL. Brasília, 1991. **Elaboração de diretrizes básicas de política tecnológica para a construção habitacional**. (Relatório final, EPUSP).
- (36) ORNSTEIN, Sheila. **Avaliação pós-ocupação (APO) do ambiente construído**. São Paulo, Studio Nobel/EDUSP, 1992.

TEXTOS TÉCNICOS PUBLICADOS

- TT/PCC/01- Subsídios para a avaliação do Custo de Mão de Obra na Construção Civil – UBIRACI ESPINELLI LEMES DE SOUZA, SILVIO BURRATTINO MELHADO. 44 p.
- TT/PCC/02 - A Qualidade na Construção Civil e o Projeto de Edifícios – SILVIO BURRATTINO MELHADO, MARCO ANTONIO F. VIOLANTI. 28 p.
- TT/PCC/03 - Parâmetros Utilizados nos Projetos de Alvenaria Estrutural – LUIZ SÉRGIO FRANCO. 21 p.
- TT/PCC/04- - Produção de Estruturas de Concreto Armado de Edifícios – MÉRCIA M. S. BOTTURA DE BARROS, SILVIO BURRATTINO MELHADO. 45 p.
- TT/PCC/05 - Tecnologia de Produção de Revestimentos de Piso – MÉRCIA M. S. BOTTURA DE BARROS, ELEANA PATTA FLAIN, FERNANDO HENRIQUE SABBATINI. 84 p.
- TT/PCC/06 - Análise de Investimentos: Princípios e Técnicas para Empreendimentos do Setor da Construção Civil – JOÃO DA ROCHA LIMA JÚNIOR 52 p.
- TT/PCC/07 - Qualidade dos Sistemas Hidráulicos Prediais – MARINA SANGOI DE OLIVEIRA ILHA. 55 p.
- TT/PCC/08 - Sistemas Prediais de Água Fria – MARINA SANGOI DE OLIVEIRA ILHA, ORESTES MARRACCINI GONÇALVES. 110 p.
- TT/PCC/09 - Sistemas Prediais de Água Quente – MARINA SANGOI DE OLIVEIRA ILHA, ORESTES MARRACCINI GONÇALVES, YUKIO KAVASSAKI. 60 p.
- TT/PCC/10 - Serviços Públicos Urbanos – ALEX KENYA ABIKO. 26 p.
- TT/PCC/11 - Fundamentos de Planejamento Financeiro para o Setor da Construção Civil – JOÃO DA ROCHA LIMA JÚNIOR. 120 p.

Escola Politécnica da USP - Deptº de Engenharia de Construção Civil
Edifício de Engenharia Civil - Av. Prof. Almeida Prado, Travessa 2
Cidade Universitária - CEP 05508-900 - São Paulo - SP – Brasil
Fax: (011)8185715- Fone: (011) 8185452 - E-mail: secretaria@pcc.usp.br