

# COLETÂNEA HABITARE

**Alex Kenya Abiko** é engenheiro civil, professor titular da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP) e coordenador do GEPE-URB (Grupo de Ensino e Pesquisa em Engenharia e Planejamento Urbano) do PCC.USP (Departamento de Engenharia de Construção Civil). É autor de diversos livros, capítulos de livros e artigos em periódicos científicos sobre o tema no país e no exterior, além de exercer atividades de pesquisa, ensino e extensão, particularmente nas áreas de gestão urbana e habitacional.  
E-mail: alex.abiko@poli.usp.br

**Sheila Walbe Ornstein** é arquiteta e urbanista, professora titular da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP) e coordenadora das áreas de ensino e de pesquisa em APO (Avaliação Pós-Ocupação) do ambiente construído na FAUUSP e no NUTAUUSP (Núcleo de Pesquisa em Tecnologia da Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo). É autora de diversos livros, capítulos de livros e artigos em periódicos científicos sobre o tema no país e no exterior. Atualmente exerce ainda o cargo de vice-diretora da FAUUSP (1998-2002).  
E-mail: sheilawo@usp.br

# 1.

## Introdução

Editores:  
Alex Kenya Abiko e Sheila Walbe Ornstein

O setor da Construção Civil vem apresentando mudanças significativas, com vários esforços para a melhoria da qualidade na cadeia produtiva e para o incremento da produtividade através do desenvolvimento de planos organizacionais e inovações tecnológicas, tais como a revisão e a produção de normas técnicas, a redução do desperdício em canteiros de obras, a utilização de sistemas industrializados e a formação de um sistema nacional de certificação.

Porém, várias barreiras ainda precisam ser vencidas, especialmente no tocante ao atendimento das demandas habitacionais sociais, sendo uma delas a implementação de inovações tecnológicas de produtos e processos construtivos, que deverão resultar na redução de custos e na melhoria da qualidade. Além de suplantarem essas barreiras, é necessário avaliar com profundidade os empreendimentos implantados tanto nos aspectos referentes às unidades habitacionais quanto nos aspectos de sua implantação e urbanísticos. Esta avaliação pode nos indicar caminhos a serem percorridos em novos empreendimentos e projetos, através de um contínuo processo de retroalimentação.

O HABITARE (Programa de Tecnologia de Habitação), que conta com a participação da FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos), do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e da CEF (Caixa Econômica Federal), se alinha aos esforços do macro-complexo da Construção Civil, contribuindo para o avanço do conhecimento na área de tecnologia de habitação e apoiando, desde 1994, pesquisas na área de ciência e tecnologia, visando o atendimento das necessidades

de modernização do setor de construção civil para a produção de habitações de interesse social.

A operacionalização deste Programa HABITARE tem como premissa a articulação da comunidade científica e acadêmica com o setor produtivo e com as entidades governamentais, todas elas com responsabilidades quanto ao setor de produção habitacional no país.

Neste último ano, emergiu de forma mais presente a preocupação com a avaliação do próprio Programa HABITARE, dos resultados alcançados e das perspectivas que se colocavam para o futuro tanto para o Programa quanto para as pesquisas relacionadas ao macro-complexo da construção civil<sup>1</sup>. Esta atitude coincide com diversos outros trabalhos desenvolvidos no âmbito federal com o mesmo tipo de preocupação, ou seja, análise e discussão sobre as necessidades de desenvolvimento tecnológico neste setor da economia<sup>2</sup>.

Estes diversos trabalhos apontam para a necessidade da disseminação da informação sendo a sua falta, uma das principais barreiras à melhoria da eficiência no desenvolvimento de ciência, tecnologia e inovações entre os vários agentes do macro-complexo<sup>3</sup>. Este problema não se refere somente à falta de divulgação dos resultados das pesquisas para o setor produtivo, mas também dentro da própria comunidade acadêmica.

Esta Coletânea é um esforço no sentido de superar esta barreira, estabelecendo um canal de comunicação entre os vários agentes envolvidos na produção habitacional, disseminando conceitos, mecanismos e experiências bem e mal sucedidas.

Os diversos projetos do Programa HABITARE foram agrupados conforme sua afinidade temática e neste volume da Coletânea estão sendo apresentados os resultados obtidos nas várias pesquisas no âmbito da Inserção Urbana e APO (Avaliação Pós-Ocupação) da Habitação de Interesse Social, desenvolvidas no período de junho de 1995 a dezembro de 2001.

<sup>1</sup> Workshop "Habitar: Resultados e Perspectivas", promovido pela FINEP e realizado em Florianópolis nos dias 22 e 23 de Novembro de 2001.

<sup>2</sup> No âmbito federal, além do envolvimento direto da FINEP, estão em desenvolvimento três ações: a) PBQP-Habitat, (Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat), da SEDU Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República), b) Fórum de Competitividade da Construção Civil do MDIC (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior), c) MCT (Ministério da Ciência e Tecnologia).

<sup>3</sup> Documento "Plano Estratégico para Ciência, Tecnologia e Inovação na Construção Civil, com ênfase na Construção Habitacional", elaborado no âmbito do Fórum de Competitividade da Construção Civil.

Neste período foram desenvolvidos 11 projetos especificamente neste tema, representando um investimento direto da FINEP de 1,7 milhão de Reais. Estes projetos foram coordenados a partir de seis estados brasileiros: Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo.

Deve-se registrar que estas pesquisas tiveram como objeto de estudo, realidades ou projetos habitacionais desenvolvidos em vários municípios, a saber: Belém, Belo Horizonte, Caxias do Sul, Curitiba, Diadema, Florianópolis, Fortaleza, Goiânia, Ipatinga, Jacareí, Niterói, Pelotas, Porto Alegre, Recife, Ribeirão Preto, Rio de Janeiro, Salvador, São José e São Paulo.

Esta é a primeira característica a ser observada nos vários projetos: a dimensão geográfica do objeto de estudo. Num país tão grande e diversificado como o Brasil, os estudos referentes à questão habitacional devem procurar contemplar várias realidades. O Programa HABITARE assim o tem feito, incentivando inclusive o trabalho colaborativo entre várias instituições de pesquisa e a colaboração entre elas e os órgãos públicos.

A segunda característica geral a ser registrada é que os estudos se referem basicamente às instituições públicas, estados, municípios e seus órgãos ou empresas. Sem dúvida estes continuam a ser os principais agentes do processo habitacional. No entanto, várias pesquisas aqui apresentadas contemplam também as comunidades e as ONGs (Organizações Não-Governamentais), como importantes agentes do processo habitacional.

Em alguns projetos ocorreu uma participação da equipe de pesquisadores na implementação do empreendimento habitacional objeto do estudo, colaborando intensamente com as comunidades e os órgãos públicos envolvidos na sua concretização.

Do ponto de vista metodológico, a grande maioria dos projetos utiliza a observação de uma dada realidade e avaliam-se as intervenções habitacionais, procurando-se extrair delas as lições que subsidiam as propostas de políticas públicas a serem adotadas. A observação desta realidade é feita, em sua grande maioria, através da APO ou da Avaliação de Desempenho, contemplando tanto o produto como o processo habitacional.

A APO é definida como um conjunto de métodos e técnicas de avaliação de desempenho aplicado no decorrer do uso de qualquer tipo de ambiente construído (por exemplo: empreendimentos habitacionais, escolas, hospitais, edifícios de

escritórios, praças, parques, estações de metrô e outros) visando aferir e estabelecer diagnósticos que levem em consideração o parecer dos especialistas e as necessidades e/ou níveis de satisfação dos usuários finais destes ambientes. Estes diagnósticos pautados num conhecimento sistemático do que ocorre com os fatores físicos e nas relações entre comportamento humano e ambiente construído no decorrer do uso demonstram, de modo constante, erros e acertos, podendo assim subsidiar não só intervenções, melhorias e programas de manutenção para o estudo de caso em questão, mas também realimentar diretrizes para futuros projetos semelhantes. Trata-se portanto de um instrumento de controle de qualidade do processo de produção e uso do ambiente construído, aplicável nesta última etapa.

Deve-se registrar que os estudos abrangem diversos modelos de provisão habitacional: a urbanização de favelas e os conjuntos habitacionais construídos através de cooperativas, de mutirão e através de parcerias do poder público com o setor privado. Esta abrangência de modelos evidencia a variedade com que se está enfrentando a problemática habitacional no país, superando-se a situação de alguns anos atrás na qual utilizavam-se apenas as formas mais convencionais qual seja a modalidade de construção de conjuntos habitacionais através de empreitadas.

Finalmente, vários projetos propõem recomendações e indicadores baseados nas avaliações efetuadas. Estas recomendações envolvem desde aspectos de políticas públicas, institucionais, ambientais e econômicas até aspectos de projeto e de execução de obras como escolha dos terrenos, os componentes e sistemas construtivos e os sistemas prediais e de saneamento.

Esta Coletânea é mais uma forma de divulgação dos trabalhos desenvolvidos pelo Programa HABITARE, somando-se a outras formas já implementadas pelas diversas equipes de pesquisa: publicações, artigos técnicos e livro, sites na internet, workshops e seminários. Digno de nota é o projeto INFOHAB (Centro de Referência e Informação em Habitação), financiado pela FINEP<sup>4</sup>. Espera-se que esta Coletânea consiga aproximar ainda mais os pesquisadores e os agentes dos processos habitacionais, quer eles sejam os órgãos públicos, as empresas, as comunidades ou as ONGs.

<sup>4</sup> INFOHAB. Desenvolvido pela ANTAC (Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído), UFF (Universidade Federal Fluminense), UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), USP (Universidade de São Paulo), UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina), UFBA (Universidade Federal da Bahia) e UFSCar (Universidade Federal de São Carlos). Base de dados referencial e de texto completo. Disponível em <http://www.infohab.org.br>

## Abrangência dos projetos

Esta Coletânea, como mencionado anteriormente, contempla as HIS (Habitações de Interesse Social) notadamente em sua inserção urbana, sendo avaliadas pela APO.

Por inserção urbana entende-se a forma que as unidades habitacionais unifamiliares ou multifamiliares se articulam no espaço urbano, considerando a sua localização, a sua adequação à topografia, as suas conexões com as infraestruturas e o atendimento por serviços públicos.

No entanto, dois dos onze trabalhos transcendem este horizonte temático. Eles analisam as HIS de forma abrangente, procurando avaliar a produção pública habitacional enfocando aspectos gerais de processo, discutindo as gestões e as estruturas públicas, origem dos recursos e formas de financiamento, além da interface com a política urbana, principalmente através dos mecanismos jurídico-institucionais. Um dos trabalhos está voltado para a realidade do estado do Rio de Janeiro e outro para o estado de São Paulo.

Outros quatro trabalhos focam especificamente a inserção urbana das HIS, principalmente nos seus aspectos físicos e de sua inter-relação com os serviços e com a infra-estrutura. Nestes trabalhos foram contempladas experiências em Florianópolis, Pelotas, Salvador, São José e São Paulo. Especial atenção é dada ao saneamento ambiental e à ocupação das unidades habitacionais e dos conjuntos em áreas particularmente frágeis, ou seja, áreas de risco ambiental e encostas.

Dois destes trabalhos utilizam intensivamente o método da APO, trazendo às pesquisas um conjunto de informações consistente e calcado na percepção dos usuários, fato este muitas vezes negligenciado pelos gestores urbanos.

Como ponto comum a estes quatro trabalhos, observa-se a preocupação com o aprofundamento do conhecimento dos métodos de pesquisa empregados, assim como o fornecimento de diretrizes e a proposição de ações a serem implementadas tanto nas fases de planejamento, como de projeto, execução e uso e manutenção nos empreendimentos que envolvam as HIS.

A APO também é utilizada em três outros trabalhos nos quais se avaliam conjuntos habitacionais para comunidades de baixa renda. Estes trabalhos, da mesma forma que os anteriores, apresentam uma grande preocupação em aprofundar o estudo dos métodos de pesquisa empregados e se diferenciam ao contemplar também, com profundidade, a avaliação das unidades habitacionais.

Estes três trabalhos, analisados de forma conjunta, propiciam visões complementares, pois um deles refere-se a uma produção de edifícios tradicionais de quatro pavimentos construído por empreiteira para uma empresa de habitação estatal, o outro se refere à construção de uma vila tecnológica, na qual empregam-se diversos sistemas construtivos, e o último refere-se à produção de edificações pelo processo de mutirão, no qual famílias organizadas constroem suas moradias de forma coletiva.

Os dois últimos trabalhos, dos 11 aqui apresentados, se ocupam do tema favela ao analisar experiências concretas de recuperação desses assentamentos degradados. Esta recuperação é conhecida pela denominação genérica de urbanização de favelas.

A partir da avaliação das intervenções implementadas pelo Poder Público nos municípios de Diadema, Fortaleza, Goiânia, Rio de Janeiro e São Paulo, estes trabalhos propõem recomendações para elaboração de projetos de reordenamento físico de favelas em termos dos padrões técnicos de urbanismo e de infra-estrutura e a definição de parâmetros de aplicação, adequação e de sustentabilidade para sua urbanização.

Estas recomendações têm por objetivo subsidiar tecnicamente os profissionais que projetam empreendimentos desta natureza, assim como executam as obras de reordenamento deste tipo de implantação.

Finalmente, cabe mencionar a ênfase apresentada pelos vários trabalhos na questão da participação da comunidade. Esta é vista de várias formas, desde a mais direta, ou seja, através do mutirão habitacional, até de forma mais ampla como elemento de uma política municipal de habitação, onde a comunidade coloca suas demandas e cobra do poder público ações e projetos a serem implementados.

Constata-se que a participação está colocada em todas as diretrizes e recomendações apresentadas a seguir pelos trabalhos. Por outro lado, deve ser levada em conta toda a gama e diversificação de métodos e técnicas de APO ensaiados e experimentados em cada caso, permitindo, sem gerar receitas ou pacotes, aperfeiçoamentos nos métodos de avaliação de desempenho no decorrer do uso, por exemplo, quanto aos aspectos funcionais, de conforto ambiental, de impacto ambiental, do sistema construtivo e assim por diante. A APO, assim, se constitui no canal através do qual os técnicos tomam conhecimento daquilo que realmente ocorre nos empreendimentos uma vez executados e ocupados.

# Os Estudos de Caso: Quadro Sinóptico

Segue o quadro resumo contemplando os 11 projetos de pesquisa com ênfase em Inserção Urbana e em APO aplicada na HIS.

<b>Título do projeto</b>	Observatório de Políticas Urbanas e Gestão Municipal. A Municipalização da Política Habitacional - Avaliação da Experiência Brasileira Recente	O Novo Papel do Estado na Oferta de Habitação e Parcerias de Agentes Públicos e não Públicos	Desenvolvimento de Tipologias para Habitações para Encostas e de procedimentos de abordagem ambiental aplicáveis a empreendimentos habitacionais de interesse social	Avaliação das Políticas Públicas: o projeto AISAM II no âmbito do Programa Habitar Brasil
<b>Coordenador</b>	Luiz César de Queiroz Ribeiro IPPUR / UFRJ	Alex Kenya Abiko Escola Politécnica da USP	Flávia Farah e Carlos Geraldo Luz de Freitas IPT	Luiz Roberto Santos de Moraes Escola Politécnica da UFBA
<b>Recursos financeiros aplicados (FNDCT/BID)</b>	US\$ 166.410,00	US\$ 170.000,00	R\$ 150.000,00	US\$ 209.000,00
<b>Modalidades habitacionais</b>	Diversos, para a população de baixa renda, envolvendo políticas públicas de 13 municípios	Diversos, para a população de baixa renda envolvendo agentes públicos e não públicos.	Quatro áreas com problemas geotécnicos situadas no Município de Jacareí (SP)	Áreas de sub-habitação da Ação Integrada de Saneamento Ambiental na Periferia de Salvador (BA)
<b>Objetivos</b>	Análise dos aspectos da descentralização e administração municipal para o caso das necessidades habitacionais (déficit e inadequação de moradias em termos de edifícios e da infra-estrutura).	Compreensão dos processos e dos produtos decorrentes das ofertas de habitações para classe de baixa renda no Brasil. Foram analisadas as ações federais, estaduais, municipais, das ONGs, de Organizações Comunitárias e do setor privado	Gerar subsídios para ocupações habitacionais de interesse social em encostas, incluindo tipologias, sistemas construtivos, aspectos de conforto e de impacto ambiental. Serão fornecidas diretrizes para futuros empreendimentos e aqueles já existentes.	Apresentação de indicadores sobre saneamento básico, segurança pública e satisfação dos moradores com o ambiente e os serviços urbanos
<b>Ênfase metodológica</b>	Análise em nível macro-econômico e de planejamento urbano.	Avaliação física de desempenho e APO	Abordagem ambiental integrada, gestão ambiental, avaliação de impacto ambiental e procedimentos para recuperação de áreas de risco, incluindo interações com os meios físicos, biológico e sócio-econômico.	Avaliação de eficácia do Projeto AISAM II
<b>Resultados alcançados</b>	Foram obtidos indicadores de déficit habitacional e de custos da unidade e da infra-estrutura, considerando-se áreas urbanas e rurais	Panorama exaustivo das ofertas existentes no país em termos de habitação para a população de baixa renda.	Procedimentos / diretrizes para ocupação com habitações populares de áreas de encostas evitando-se impactos ambientais	Desenvolvimento de indicadores para aferição da eficácia do programa implementado.
<b>Suportes de apresentação</b>	Divulgação em relatórios e em artigos de jornais	Resultados publicados no livro "Pluralismo na habitação"	Desenvolvimento de Manual	Seminário junto às entidades participantes, produção de publicação
<b>Entidades participantes</b>	FASE.			CEF, Prefeituras e Secretarias de Recursos Hídricos, Saneamento e Habitação, atuação junto com a UNEB.
<b>Observações</b>	Destaque para as macro-análises	Destaque na análise comparativa entre as distintas formas de provisão habitacional, sobre tudo na qualidade e nos custos da unidade habitacional		Destaque para os espaços exteriores e infra-estrutura

<b>Título do projeto</b>	Desenvolvimentos de Diretrizes especiais para regularização urbanística, técnica e fundiária de conjuntos habitacionais populares - ênfase no saneamento.	Características da habitação de interesse social na Região de Florianópolis. Desenvolvimento de indicadores para melhoria do setor.	Procedimentos metodológicos para a Avaliação Pós-Ocupação em Conjuntos Habitacionais para a População de Baixa Renda: do Desenho Urbano à Unidade Habitacional.
<b>Coordenador</b>	Nirce Saffer Medvedovisk Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFPel (RS)	Fernando Oscar Rutkay Pereira Centro Tecnológico e Departamento de Arquitetura e Urbanismo da UFSC	Marcelo de Andrade Romero Núcleo de Pesquisa em Tecnologia da Arquitetura e Urbanismo da USP / Fundação para a Pesquisa Ambiental
<b>Recursos financeiros aplicados (FNDCT/BID)</b>	R\$ 131.000,00	US\$ 110.000,00	US\$ 120.000,00
<b>Modalidades habitacionais</b>	Conjunto Habitacional Lindóia, Pelotas (RS)	Conjuntos habitacionais Panorama e Novo Horizonte localizados no limite dos municípios de Florianópolis e São José e o conjunto habitacional Bela Vista, localizado às margens da BR 101 (SC)	Conjunto Habitacional Jardim São Luis (CDHU), situado em Campo Limpo, Município de São Paulo
<b>Objetivos</b>	Elaborar diretrizes para regularização urbanística, técnica de infra-estrutura de água e esgoto e de regularização fundiária.	Abordar criticamente a habitação de interesse social implementada em Santa Catarina, segundo o modelo BNH / COHAB. Gerar parâmetros de habitabilidade a partir da necessidade do usuário (APO) e considerando as condições climáticas, ambientais, geológicas e culturais locais e regionais. A pesquisa foi constituída de cinco sub-projetos.	Avançar nos procedimentos metodológicos de APO que vêm sendo desenvolvida no país há mais de dez anos, para que entidades municipais, estaduais, federais e privadas vinculadas à produção de habitações de interesse social possam absorvê-los como uma das rotinas de controle de qualidade do processo produtivo que leva em consideração os níveis de satisfação dos usuários.
<b>Ênfase metodológica</b>	Procedimentos de APO	Procedimentos de APO	Procedimentos de APO
<b>Resultados alcançados</b>	Obtenção de novos métodos e técnicas de levantamentos de dados, diagnósticos e participação comunitária e produção de base cartográfica e banco de dados.	Avanços metodológicos e recomendações e alternativas para novos projetos de habitação de interesse social através das interações entre usuário e moradia.	Recomendações para melhoria do estudo de caso e para futuros projetos semelhantes. Detalhamento metodológico no âmbito da APO.
<b>Suportes de apresentação</b>	Banco de dados informatizado	CD - Rom para divulgação dos resultados	Relatório detalhado (sete volumes) já encaminhado à CDHU contendo todos os resultados da aplicação da APO em estudo de caso e os avanços metodológicos alcançados, CD - Rom e Vídeo.
<b>Entidades participantes</b>	Prefeitura Municipal de Porto Alegre; Prefeitura Municipal de Pelotas; Companhia Riograndense de Saneamento, Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas.	Secretaria da Saúde e do Desenvolvimento Social do Prefeitura da Cidade de Florianópolis	CDHU
<b>Observações</b>		Priorização para a qualificação do espaço urbano, envolvendo questões geotécnicas, geológicas e complexidade dos ecossistemas locais e regionais.	

Avaliação Pós-Ocupação, participação de usuários e melhoria da qualidade de projetos habitacionais: uma abordagem fenomenológica com o apoio do Estado.	Avaliação de desempenho da Vila Tecnológica de Ribeirão Preto	Urbanização de Favelas Análise de Experiências e Proposição de Recomendações para elaboração de Projetos de Reordenamento Físico.	Parâmetros para a Urbanização de Favelas
Maria Lúcia Malard Departamento de Arquitetura / UFMG	Ricardo Martucci Escola de Engenharia de São Carlos USP	Ros Mari Zenha Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo	Ermínia Maricato Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP / Fundação para à Pesquisa Ambiental
US\$ 90.000,00	R\$ 102.684,31	R\$ 215.000,00	R\$ 215.000,00
Mutirões Novo Jardim São Francisco e Primeiro de Maio, Ipatinga (MG)	Vila Tecnológica de Ribeirão Preto	Onze favelas urbanizadas no Município de São Paulo	Oito favelas de pequeno porte beneficiadas pelo programa de urbanização situadas em cinco grandes cidades brasileiras
Desenvolver, a partir de uma abordagem fenomenológica, uma metodologia de avaliação sistemática de uso do espaço em unidades e assentamentos de interesse social visando a obtenção de parâmetros para projetos arquitetônicos e urbanísticos. Desenvolver metodologia de projeto participativo de massa, incorporando técnicas avançadas de computação gráfica e de multimídia interativa no processo de comunicação usuário- arquiteto.	Avaliar a Vila Tecnológica de Ribeirão Preto, no âmbito do PROTECH da Secretaria Geral da Presidência da República. A APO incluiu análises estruturais e de estanqueidade das patologias construtivas do conforto ambiental. Realizar testes que deveriam ter sido exigidos antes da construção da vila.	Analisar as experiências, exemplares de urbanização de favelas e sistematizar recomendações para a elaboração de projetos de reordenamento físico de favelas, visando subsidiar tecnicamente os profissionais envolvidos nessas atividades.	Definir parâmetros de aplicação, adequação e de sustentação de favelas visando subsidiar os programas de urbanização em termos dos padrões técnicos de urbanismo e de infraestrutura urbana.
Procedimentos de APO, incluindo desde o acompanhamento do progresso de produção das moradias, por parte das equipes até a avaliação no decorrer do uso.	Avaliação tecnológica e Pós-Ocupação, visando permitir a compreensão por parte dos usuários das “novas” tecnológicas e a definição das linhas básicas, do desenvolvimento tecnológico dos produtos e processos para os produtores e agentes promotores.	Análise de custos de urbanização e saneamento básico	Avaliação técnica ambiental dos estudos de caso, das condições da infra-estrutura de saneamento até o desempenho das unidades habitacionais.
Definição de parâmetros para projetos arquitetônicos e urbanísticos (novos projetos, reformas e intervenções pontuais).	Estabelecimento de requisito, exigências e padrões de desempenho arquitetônico e tecnológico das unidades e sua inserção na malha urbana. Proposições para a melhoria dos sistemas construtivos e para a eliminação das barreiras arquitetônicas e adaptação ao portador de deficiência.	Elaboração de procedimentos para tomada de decisão e desenvolvimento de proposições de sistema de drenagem de baixo custo, para aplicação nas comunidades de favelas. Desenvolvimento de indicadores para o reordenamento físico.	Recomendações para os estudos de caso e de parâmetros para a avaliação de programas envolvendo ações sócio-econômicas e educacionais, organizacionais comunitárias, quantidade e qualidade das melhorias habitacionais feitas pelos moradores, incluindo comprometimento com a conservação das melhorias feitas com a urbanização. Também ocorreram desdobramentos quanto à regularização fundiária.
Preteende-se disponibilizar parâmetros para projetos arquitetônicos e urbanísticos, no caso de mutirões, via internet, criando a RBM (Rede Brasileira de Mutirões) para o aperfeiçoamento do processo de concepção, execução, gestão, registro de disseminação da produção de moradias em sistema de mutirão.	Relatório final já encaminhado à COHABRB e CNPq; pretende repassar resultados à Caixa Econômica Federal e disponibilizar o trabalho no INFOHAB.	Manual contendo os resultados para ampla divulgação; workshop junto com a equipe de pesquisa FAUUSP / FUPAM afim (Ermínia Maricato); edição de livro sobre os programas de projetos de urbanização de favelas.	Ampla divulgação à prefeituras e órgãos municipais e regionais inteirados, com base em encontros técnicos, livro, CD Rom e Folder contendo o resumo da pesquisa.
Prefeitura Municipal de Ipatinga/MG	PROTECH COHAB-RB, Secretaria Municipal de Obras e Serviços de Ribeirão Preto, Sinduscon/RB; CREA e outros.		Rede técnica de cooperação; prefeituras e órgãos municipais e regionais interessados.
		Estão previstas análises também nos municípios de Carapicuíba e de São Vicente	Destaque para as análises das políticas públicas específicas e de desempenho técnico e urbanísticos dos programas.