

IJ00385

EX: 2

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO

ESTUDOS PARA DEFINIÇÃO DA POLÍTICA HABITACIONAL
PARA O ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

ESTUDOS BÁSICOS REFERENTES A QUESTÃO DA HABITAÇÃO
- EXPERIÊNCIAS EM HABITAÇÃO POPULAR

(VERSÃO PRELIMINAR)

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

IJ00385
7688/1986
EX:2

25 00385

9.8.09815 2
59 2
2688/86
ex. 2

ESTUDOS PARA DEFINIÇÃO DA POLÍTICA HABITACIONAL
PARA O ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

ESTUDOS BÁSICOS REFERENTES A QUESTÃO DA HABITAÇÃO
- EXPERIÊNCIAS EM HABITAÇÃO POPULAR

(VERSÃO PRELIMINAR)

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO
INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

ESTUDOS PARA DEFINIÇÃO DA POLÍTICA HABITACIONAL
PARA O ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

ESTUDOS BÁSICOS REFERENTES A QUESTÃO DA HABITAÇÃO
- EXPERÊNCIAS EM HABITAÇÃO POPULAR

(VERSÃO PRELIMINAR)

JULHO/1986

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
José Moraes

COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO
Orlando Caliman

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES
Manoel Rodrigues Martins Filho

COORDENADOR TÉCNICO DO IJSN

Antônio Luiz Caus

GERENTE DO DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÕES E PESQUISAS BÁSICAS - DTI

Magno Pires da Silva

GERENTE DO DEPARTAMENTO ESTUDOS E PROJETOS URBANOS - DTU

José Francisco Bernardino Freitas

EQUIPE TÉCNICA

André Tomoyuki Abe - IJSN

Carlos César Hauer - BNH

Dilcéia Colombi Mantovaneli - COHAB-ES

Elenir Pretti Vasconcellos - SEBS

Elisabet Sabino - IJSN

Esther Miranda do Nascimento - IJSN

Fábio Henrique R. Faria - INOCOOP

Hamilton Coelho Filho - CESAN

Isabella Batalha Muniz - IJSN

José Carlos da Silva Oliveira - IJSN

Maria Gorete Cortez Monteiro - IJSN

Maria Severiana de Laia - SEBS

Paulo Bubach - ESCELSA

AUXILIAR TÉCNICO

Ronilda Fátima Zucatelli - IJSN

ESTAGIÁRIOS

Ana Márcia Erler - IJSN

Aparecida Netto Teixeira - IJSN

Eduardo César Gomes - IJSN

Flávia Biasutti - IJSN

EQUIPE DE APOIO DO IJSN

APRESENTAÇÃO

Por iniciativa do Governo do Estado, através da Coordenação Estadual do Planejamento - COPLAN, o Instituto Jones dos Santos Neves está desenvolvendo, na qualidade de Órgão de Planejamento Urbano e Regional do Estado, o projeto Estudos para Definição da Política Habitacional para o Estado do Espírito Santo, contando com a participação conjunta da Secretaria de Estado do Bem Estar Social - SEBES; Agência Regional do Banco Nacional de Habitação - BNH; Companhia Habitacional do Espírito Santo - COHAB-ES; Instituto de Orientação às Cooperativas Habitacionais no Espírito Santo - INOCOOP-ES; Espírito Santo Centrais Elétricas - ESCELSA e, Companhia Espírito Santense de Saneamento - CESAN.

Em prosseguimento aos trabalhos da Equipe Básica de elaboração do Projeto, conclui-se a fase referente aos Estudos Básicos Referentes a Questão da Habitação.

Constituindo material específico de apoio, tais Estudos deverão nortear o desenvolvimento de trabalhos futuros, instituindo linhas metodológicas e fornecendo informações necessárias à definição das diretrizes, prioridades e sugestões para atuações governamentais, a curto e médio prazos, objetivos finais do Projeto.

Nesse sentido, são apresentados os documentos **Referências para uma abordagem da Questão da Habitação, Intervenção Estatal no Processo Habitacional e Experiências em Habitação Popular**, elaborados a partir da análise de fatores que compõem a problemática habitacional.

O primeiro documento constitui-se basicamente de duas partes.

O objetivo da primeira, é homogeneizar e precisar alguns conceitos básicos, tendo em vista proporcionar, durante a elaboração do Projeto, ins

trumentos para a identificação de diferentes características apresentadas pelo **urbano**, principalmente aquelas envolvidas direta ou indiretamente com o setor habitacional.

Para tanto, foram analisados, entre outros, conceitos referentes a déficit habitacional; formas de parcelamento do solo urbano; favelas e, invasões.

A segunda parte do documento, objetiva conhecer alguns temas relacionadas a questão habitacional que, durante o decorrer do Projeto, serão certamente objetos de análises e discussões por parte da Equipe.

Neste sentido, abordou-se os temas seguintes:

O Desenvolvimento Urbano e o Controle da Especulação Imobiliária - reflexião sobre os instrumentos do Projeto de Lei nº 775 e sua eficácia no balizamento da especulação do mercado de terra urbana.

Observações sobre a Aquisição de Imóveis por Favelados - análise de instrumentos técnicos-jurídicos para atuações do Poder Público em áreas de favelas, tendo em vista evitar a ocorrência da expulsão branca.

Condomínios em áreas de favelas - alternativas de intervenções em áreas de favela, ajustados a suas principais características, como por exemplo a irregularidade urbanística e jurídica.

Concessão de Direito Real de Uso - alternativas para casos de regularização fundiária em áreas de baixa renda.

O documento **Intervenção Estatal no Processo Habitacional** enfatiza a participação do Poder Público no setor habitacional, particularmente dentro do Sistema Financeiro da Habitação, que é apresentado de forma resumida, destacando o processo de intervenção a nível nacional, aspectos de sua criação, fontes de recursos, agentes, e programas.

O mesmo assunto é também abordado através da enumeração cronológica das diversas Resoluções do BNH, descritas de forma sintética, onde são comentados e quantificados os resultados decorrentes.

Também o levantamento da evolução histórica da atuação da Companhia Habitacional do Espírito Santo - COHAB-ES, suas atividades e, desempenhos, é apresentado juntamente com um resumo das atividades do Instituto de Orientação às Cooperativas Habitacionais no Espírito Santo - INOCOOP-ES, além de uma abordagem quantitativa de sua produção.

Finalizando, o documento apresenta um resumo do Relatório Final do Grupo de Trabalho de Reformulação do Sistema Financeiro da Habitação, instituído, em agosto de 1985, pela Presidência da República.

Sob o título **Experiências em Habitação Popular**, são tecidas algumas considerações sobre impossibilidade de inserção das populações de renda abaixo de 03(três) salários mínimos nos programas oficiais de habitação, e de como, conseqüentemente, agir no sentido de provir-se de habitação através de alternativas independentes do sistema oficial.

A partir de uma breve abordagem dos movimentos sociais pela conquista da moradia, é apresentada uma avaliação de algumas experiências que, desenvolvidas em diversos municípios nacionais, instituíram compromissos entre populações organizadas e Poder Público, onde principalmente prefeituras e associações comunitárias passam a gerir empreendimentos habitacionais na busca de alternativas tecnológicas e de financiamentos, visando, desta forma, a redução dos custos e o acesso da população de baixa renda à moradia.

Foram selecionadas para estudo, e constam do referido volume, experiências desenvolvidas em Belo Horizonte (MG); Uberlândia (MG); Curitiba (PR); Brasília Teimosa (PE); Boa Esperança (ES); Guaçuí (ES); projeto Bayeux (PB); Programa de autoconstrução da COHAB-CT (PR); Projeto Mutirão de Solo-cimento (PR); Programa da Companhia de Habitação do Paraná (PR); Projeto Mutirão de Fortaleza (CE); Projeto Mutirão de Recife (PE) e, Experiências Vila Nova Cachoeirinha (SP).

O resultado obtido, objetivo principal do documento, é a confrontação dos pontos positivos e negativos detectados em cada uma das experiências avaliadas que, somados, fornecem um quadro técnico de suma importância na elaboração de propostas governamentais futuras.

Inclui-se também, como última parte do documento, anexos relativos às tecnologias alternativas de solo-cimento e argamassa armada.

ÍNDICE

PÁGINA

1. INTRODUÇÃO	14
2. EXPERIÊNCIAS EM HABITAÇÃO POPULAR	18
2.1. BELO HORIZONTE (MG)	19
2.1.1. Introdução	19
2.1.2. Objetivo	20
2.1.3. Gestão Administrativa	20
2.1.4. Programas	22
2.1.5. Financiamento	29
2.1.6. Subsídio	29
2.1.7. Tecnologia	29
2.1.8. Participação Popular	29
2.2. UBERLÂNDIA (MG)	31
2.2.1. Introdução	31
2.2.2. Objetivo	31
2.2.3. Gestão Administrativa	31
2.2.4. Programas	32
2.2.5. Financiamento/Subsídio	36
2.2.6. Tecnologia	37
2.2.7. Participação Popular	37
2.3. CURITIBA (PR)	39
2.3.1. Introdução	39
2.3.2. Objetivo	39
2.3.3. Gestão Administrativa	39
2.3.4. Programas	39
2.3.5. Financiamento	42
2.3.6. Subsídio	43
2.3.7. Tecnologia	43
2.3.8. Participação Popular	43

PÁGINA

2.4. BRASÍLIA TEIMOSA (PE)	44
2.4.1. Introdução	44
2.4.2. Objetivo	46
2.4.3. Gestão Administrativa	46
2.4.4. Programas	48
2.4.5. Financiamento	58
2.4.6. Subsídio	59
2.4.7. Tecnologia	59
2.4.8. Participação Popular	59
2.4.9. Quadros de Interação entre Ações Propostas e Agentes	60
2.5. BOA ESPERANÇA (ES)	71
2.5.1. Introdução	71
2.5.2. Objetivo	71
2.5.3. Gestão Administrativa	71
2.5.4. Programas	72
2.5.5. Financiamento	73
2.5.6. Subsídios	73
2.5.7. Tecnologia	73
2.5.8. Participação Popular	73
2.6. GUAÇUI (ES)	75
2.6.1. Introdução	75
2.6.2. Objetivo	76
2.6.3. Gestão Administrativa	76
2.6.4. Programas	76
2.6.5. Financiamento	77
2.6.6. Subsídio	77
2.6.7. Tecnologia	78
2.6.8. Participação Popular	78

PÁGINA

2.7. EXPERIÊNCIAS DE AUTO-AJUDA/AJUDA-MÚTUA	79
APRESENTAÇÃO	80
2.7.1. Programa BAYEUX (PB)	
2.7.1.1. Introdução	80
2.7.1.2. Objetivo	80
2.7.1.3. Gestão Administrativa	80
2.7.1.4. Programas	81
2.7.1.5. Financiamento	85
2.7.1.6. Subsídio	85
2.7.1.7. Tecnologia	85
2.7.1.8. Participação Popular	86
2.7.2. Programa ^o de Autoconstrução da Companhia da Habitação de Curitiba - COHAB/CT	87
2.7.2.1. Introdução	87
2.7.2.2. Objetivo	87
2.7.2.3. Gestão Administrativa	88
2.7.2.4. Programas	88
2.7.2.5. Financiamento	91
2.7.2.6. Subsídio	92
2.7.2.7. Tecnologia	92
2.7.2.8. Participação Popular	93
2.7.3. Projeto Mutirão de Solo Cimento - PR	94
2.7.3.1. Introdução	94
2.7.3.2. Objetivo	94
2.7.3.3. Gestão Administrativa	94
2.7.3.4. Programas	95
2.7.3.5. Financiamento	96
2.7.3.6. Subsídio	96
2.7.3.7. Tecnologia	96
2.7.3.8. Participação Popular	97

PÁGINA

2.7.4. Programa Mutirão da Companhia de Habitação do Paraná (COHAPAR)	98
2.7.4.1. Objetivo	98
2.7.4.2. Gestão Administrativa	98
2.7.4.3. Programas	98
2.7.4.4. Financiamento	99
2.7.4.5. Subsídio	99
2.7.4.6. Tecnologia	99
2.7.4.7. Participação Popular	100
2.7.5. Projeto Mutirão de Fortaleza (CE)	101
2.7.5.1. Introdução	101
2.7.5.2. Objetivo	101
2.7.5.3. Gestão Administrativa	101
2.7.5.4. Programas	102
2.7.5.5. Financiamento	103
2.7.5.6. Subsídio	103
2.7.5.7. Tecnologia	103
2.7.5.8. Participação Popular	104
2.7.6. Projeto Mutirão do Recife (PE)	105
2.7.6.1. Introdução	105
2.7.6.2. Objetivo	105
2.7.6.3. Gestão Administrativa	106
2.7.6.4. Programas	106
2.7.6.5. Financiamento	107
2.7.6.6. Subsídio	107
2.7.6.7. Tecnologia	108
2.7.6.8. Participação Popular	108
2.7.7. Experiência de Vila Nova Cachoeirinha (SP) ..	109
2.7.7.1. Introdução	109
2.7.7.2. Objetivo	111
2.7.7.3. Gestão Administrativa	111
2.7.7.4. Programas	112
2.7.7.5. Financiamento	113

	PÁGINA
2.7.7.6. Subsídio	113
2.7.7.7. Tecnologia	114
2.7.7.8. Participação Popular	115
3. AVALIAÇÃO DAS EXPERIÊNCIAS	119
4. ANEXOS	130
4.1. SOLO CIMENTO	131
4.2. ARGAMASSA ARMADA	134

o

o

1.

INTRODUÇÃO

A partir de 1979, a crise econômica brasileira vai atingir diretamente a qualidade de vida do trabalhador, principalmente no tocante a questão habitacional.

A conjuntura brasileira, neste período, revela que a recessão, colocada em marcha pela política econômica do governo, aumenta violentamente o de semprego e o subemprego concomitantemente com a redução dos níveis salariais, atingindo de forma acentuada as camadas de baixa renda.

Com isso, a maior parte da população se encontra impossibilitada de ter acesso à habitação através do mercado formal, restando-lhe o recurso à habitação irregular. A principal solução habitacional encontrada por essa população é a construção de habitações precárias e em geral despro vidas dos serviços básicos de infra-estrutura de água e esgoto.

Os investimentos para habitação popular, além de relativamente escassos, concentraram-se fundamentalmente nos programas tradicionais, cuja clien tela principal é hoje formada por famílias com renda mensal acima de 03 salários mínimos. As aplicações nos chamados **programas** **alterna** **tivos** representaram sempre parcelas pouco expressivas do já insuficien te investimento em habitação popular.

É neste contexto que se deve situar o surgimento de massivos movimentos pela conquista de moradias, a partir de 1981, marcando uma nova fase das lutas urbanas, onde a questão **direito de propriedade versus direito à moradia** se torna a principal. Neste período, ocorre o processo de abertura política lenta e gradual proposta pelo regime autoritário, que vai abrir espaço à transformações políticas e sociais e favorecer novas formas de organização popular.

Surge a articulação de diversas organizações de base pré-existentes, so bretudo após o insucesso às ocupações/organizadas de terra de 1981, comö comunidades eclesiais de base e associações de bairros que começam a exercer pressão sobre o poder público, no sentido de obter uma solução

coletiva ao problema de moradia.

Estes movimentos fazem a crítica à política habitacional do governo, enfatizando o desinteresse do BNH em atender às parcelas da população de mais baixa renda. Critica-se os intermediários financeiros e as empreiteiras que encarecem o custo de uma moradia que, ademais, é precária. Os movimentos passam a exigir do poder uma posição em relação ao processo de produção do espaço urbano, responsabilizando o Estado pelo financiamento das construções e pela obtenção da terra, e sobretudo reivindicando o controle e a gestão sobre o empreendimento habitacional.

Diante desse quadro, há um compromisso possível entre população organizada e o poder público, principalmente ao nível das prefeituras, que passa a gerir o empreendimento habitacional, buscando novas alternativas tanto tecnológicas quanto de financiamento, dando subsídios e incorporando a participação da população na construção, visando o barateamento dos custos, possibilitando, assim, o acesso da população de baixa renda à moradia.

Com este propósito, podemos constatar a realização de diversas experiências em todo o Brasil, caracterizadas pelo desenvolvimento de propostas alternativas no campo da habitação popular, onde se verifica que o fator comum entre elas é a participação popular no processo de construção em regime de mutirão ou auto-ajuda.

As experiências selecionadas para efeito deste estudo foram agrupadas segundo os locais onde se sucederam e a forma de atuação da população.

As primeiras incluem experiências em Belo Horizonte (MG), Uberlândia (MG), Curitiba (PR), Brasília Teimosa (PE), Boa Esperança (ES) e Guaçuí (ES). Destas, nas três primeiras há o relato de diversas experiências em cada um dos locais. Nas outras, ocorre apenas uma experiência.

Aquelas que dão enfoque à participação da população através de experiên

cias de **auto-ajuda/ajuda mútua**, incluem os diversos programas:

- Programa Bayeux (PB)
- Programa de Autoconstrução da Companhia de Habitação de Curitiba/PR - COHAB-CT
- Projeto Mutirão de Solo-cimento - Paraná
- Programa Mutirão da Companhia de Habitação do Paraná (COHAPAR)
- Projeto Mutirão de Fortaleza (CE)
- Projeto Mutirão de Recife (PE)
- Experiência de Vila Nova Cachoeirinha (SP)

De posse do estudo destas experiências, produziu-se uma avaliação, onde foram enfatizados seus pontos favoráveis contrapondo àqueles que se apresentaram negativamente.

Na última parte deste documento constam os anexos relativos a duas tecnologias alternativas: solo-cimento e argamassa armada.

2.

EXPERIÊNCIAS EM HABITAÇÃO POPULAR

2.1.

BELO HORIZONTE (MG)

2.1.1. INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Habitação Popular proposto pela Prefeitura Municipal de Belo Horizonte está inserido na política de desenvolvimento social do governo municipal. A entidade encarregada da implementação do Plano Municipal de Habitação Popular deverá ter o respaldo (no planejamento e execução dos demais órgãos da Prefeitura de Belo Horizonte e de verão articular-se de maneira satisfatória com as agências estaduais de vocação urbana.

Para a estruturação deste Plano três aspectos fundamentais foram observados. O primeiro diz respeito a amplitude do mesmo, ou seja, uma intervenção governamental para lograr um impacto significativo deve necessariamente ser capaz de beneficiar um grande número de pessoas.

O segundo refere-se a flexibilidade. Mesmo para a faixa de renda em estudo, os problemas habitacionais não podem ser entendido de maneira homogênea. É necessário que as políticas neste setor sejam suficientemente flexíveis para responder as especificidades de cada caso.

O terceiro diz respeito a importância da participação popular para o bom desempenho de um plano como o proposto.

No que diz respeito às favelas, a atuação se dará em diversas linhas como:

- regularização da posse da terra (Lei Municipal 3.532/83);
- obras de reurbanização (obras de infra-estrutura física, de instalação de equipamentos comunitários - escolas, postos de saúde, centros de serviços);
- programas de melhorias habitacionais (condicionadas à regulamentação da propriedade e à capacidade de comprometimento de renda de cada famí

- lia a esse tipo de financiamento);
- ações de remanejamento de famílias que habitam locais inseguros ou áreas que necessitam ser desapropriadas em virtude de projetos de interesse social.

Em relação a áreas periféricas:

- atividades de complementação urbana, ou seja, melhorias de infraestrutura e de equipamentos comunitários como forma de melhorar a qualidade do **habitat** da população;
- implantação de conjuntos de lotes urbanizados para resolver problemas concretos de remanejamento de número considerável de famílias de determinadas áreas e como alternativa habitacional para populações carentes que chegam a cidade (Extremização do exército individual de reserva, causando discriminações econômicas);
- na medida do possível, apoio técnico e financiamento para a construção, ampliação e melhoria das habitações populares.

2.1.2. OBJETIVO

O Plano Municipal de Habitação Popular se orienta particularmente no sentido de facilitar o acesso à **terra urbana** e de dinamizar as melhorias habitacionais e de infra-estrutura das famílias de baixa renda da **cidade**. Neste sentido, a atuação deverá concentrar-se nas favelas e nas áreas periféricas.

2.1.3. GESTÃO ADMINISTRATIVA

A política municipal de habitação popular será fixada em comum acordo pelas Secretarias de Planejamento, Ação comunitária e Desenvolvimento Urbano.

DAS ATRIBUIÇÕES:

- À Secretaria Municipal de Ação Comunitária:
 - . Contato com a população-alvo

- . Levantamento das prioridades
 - . discussão das propostas de projetos técnicos
 - . encaminhamento das providências necessárias
 - . legalização de área de ocupação não controlada
 - . seleção de mutuários
 - . todas as demais atividades que envolvem a necessidade de mobilização comunitária.
- À Secretaria de Desenvolvimento Urbano
- . acompanhamento técnico do Plano Municipal de Habitação Popular de Belo Horizonte
 - . sua compatibilização com o Plano de Desenvolvimento Urbano do Município
 - . definição de normas referentes à urbanização e construção em áreas especiais de ocupação não controlada.
- À Secretaria Municipal de Planejamento
- . compatibilizar a atuação dos órgãos e entidades municipais envolvidos na elaboração e implementação da política municipal de habitação popular.
- Ao órgão promotor (designado pelo prefeito entre as autarquias ou empresas municipais):
- . aquisição de terras, as atividades de urbanização, de comercialização e apoio técnico e operacional à construção das casas populares.
- Ao Agente Financeiro do Plano - Caixa Econômica Estadual (Minas Gerais):
- . repasse e a guarda dos recursos captados, bem como a implantação do sistema de cobrança dos mutuários finais.
- Ao Agente Promotor em articulação com a Secretaria Municipais de Assuntos Especiais.

- . captação de recursos de um maior número de fontes possível de financiamento, sejam elas internacionais, federais ou estaduais.

2.1.4. PROGRAMAS

Para a consecução dos objetivos propostos serão implementadas quatro programas:

- Lotes com serviços
- Reurbanização e legalização de favelas e Áreas de Ocupação não controladas
- Apoio à construção, ampliação e melhorias habitacionais.

o

2.1.4.1. LOTES COM SERVIÇOS

Objetivos

- Oferta de lotes com serviços básicos de infra-estrutura, como:
 - . terreno definido e delimitado com área não inferior a permitida por lei;
 - . arruamento com condições mínimas satisfatória de trânsito, durabilidade e escoamento pluvial;
 - . abastecimento de água;
 - . acesso à energia elétrica em cada lote;
 - . exigência de escoamento sanitário, através da rede geral ou, no mínimo, de fossa séptica construída segundo normas técnicas em vigor.
- Criar condições para que, com orientação técnica, os próprios moradores construam as residências de acordo com as suas prioridades e disponiibilidades financeiras.

Em alguns casos poderá ser oferecido o lote urbanizado acompanhado de uma parede hidráulica, de uma unidade sanitária ou ainda de uma casa em **brião**. Torna-se, portanto, indispensável uma análise de **custo e benefí**cio para cada projeto particular de implantação dos lotes urbanizados.

- Legalização, Urbanização e Comercialização de Lotes

O programa deverá ser aplicado fundamentalmente nos bairros periféricos, devido a existência de grandes áreas livres e do menor preço da terra, porém, dar-se-á **prioridade** às localidades que disponham de melhor infra-estrutura, de serviços urbanos e de equipamentos coletivos mais diversificados.

A Prefeitura deve cobrir parte dos custos de urbanização, diretamente através do órgão promotor.

Faz-se necessário desenvolver políticas de criação de estoque de terrenos, através de compra contínua de terra no mercado imobiliário ou pela desapropriação de áreas por interesse social. Porém deve-se ter cuidado pois uma política equivocada de estoque de terrenos, pode, em lugar de viabilizar o programa, acarretar a dinamização da especulação fundiaria e a conseqüente elevação dos preços da terra na periferia da cidade.

Forma de comercialização dos lotes:

- Para **lotes urbanizados com certas melhorias** (unidade sanitária, casa embrião etc.) ou **acoplado a financiamentos para construção** (PROMORAR, FICAM etc.) - utilização de prazos tradicionais do BNH (Limite máximo 30 anos).
- Para projetos implantados com recursos próprios ou de outras origens (Banco Mundial) - alternativa de aquisição de lotes a preços mais curtos.

Faz-se necessário a indexação das prestações, que evitem uma forte descapitalização do programa.

Para a **compra do imóvel** deverá ser oferecido um prazo de carência, a partir do qual iniciar-se-á a cobrança das prestações.

Os **preços dos lotes** para os mutuários devem variar em função do seu ta

manho, localização e custos de urbanização assumidos pelo órgão promotor. É regra geral o maior retorno possível do capital aplicado, tendo em vista os direitos e a capacidade de comprometimento de renda dos mutuários finais.

Propõe-se reserva de áreas em cada conjunto, para futura instalação de equipamentos coletivos, de acordo com as necessidades dos moradores.

É importante que se incentive uma certa heterogeneidade em cada conjunto, para evitar assentamento excessivamente homogêneos.

2.1.4.2. LOTES INDIVIDUAIS URBANIZADOS

Objetivo

Aproveitamento dos espaços vazios na malha urbana da cidade como solução para alguns problemas de remanejamento que exijam rápida resposta do poder público, ou então, o traslado de número relativamente pequeno de famílias de baixa renda.

A viabilidade encontra-se na grande quantidade de lotes populares não ocupados na periferia de Belo Horizonte.

Estes lotes seriam utilizados preferencialmente nos seguintes casos:

1. Quando se tornar necessário a transferência imediata de famílias de determinadas áreas em virtude de calamidade pública como enchentes, desmoronamentos etc..
2. Quando se tornar necessário a transferência de um determinado número de favelados para viabilizar a realização de obras públicas como: abertura de vias, reurbanização de favelas etc..

Fases

1ª Fase:

Caberia a Secretaria de Ação Comunitária, em articulação com outros ór

gãos, providenciar o apoio necessário à transferência de barracos des
sas famílias para os locais de destino.

2ª Fase:

o mutuário poderia - dentro dos limites estabelecidos de comportamento de
renda familiar - pleitear financiamento voltado para a construção, am
pliação e melhoria habitacional.

Uma variante do programa - permitida pela **Lei de Uso e Ocupação do So**
lo - seria a transferência imediata dessas famílias para casa geminadas,
construídas em um lote (condomínio horizontal). Esta solução apresenta
problemas como o custo de construção das unidades habitacionais e o tem
po necessário para implementar este tipo de solução.

Como benfeitorias às famílias, pode-se-ia utilizar, entre outras, as se
guintes opções:

1. isenção ou diminuição do preço do lote urbanizado;
2. amortização de parte do financiamento habitacional concedido aos mu
tuários para construção ou melhoria de suas casas;
3. oferecimento de materiais de construção e preços subsidiados para a
edificação das novas residências.

2.1.4.3. REURBANIZAÇÃO E LEGALIZAÇÃO DE FAVELAS E DE ÁREAS DE OCUPAÇÃO NÃO CONTROLADAS

Objetivos:

Para equacionar o problema de melhoria das condições de vida dessa popu
lação de favelas e bairros clandestinos, sugere-se, quando viável técnica
e financeiramente, a **legalização da posse da terra e a urbanização** dessas
áreas, através da melhoria da infra-estrutura e de equipamentos urbanos.

Em relação aos habitantes das vilas e favelas, a legalização da posse da
terra é a principal reivindicação. A insegurança decorrente da situa
ção jurídica irregular inibe consideravelmente aplicações voltadas para

ampliação.

É fundamental neste plano que se tenha sempre em conta as especificidades de cada área e as características dessa população particular de baixa renda que se pretende beneficiar. É preciso fugir a tentação de respostas doutrinárias de caráter geral.

CRITÉRIOS DE IMPLANTAÇÃO:

- . Situação habitacional precária: prioridade para área com maior deficiência de saneamento básico e infra-estrutura e com piores condições habitacionais;
- . Maior potencial de participação comunitária: uma maneira de se verificar esse potencial é a existência de entidade comunitária formal ou de grupos informais representativos que se tornavam os principais elementos de contato entre os técnicos responsáveis pelo programa e a população-alvo;
- . Grande Densidade Habitacional.

Quanto ao dinamismo:

- formação de equipes interdisciplinares para cada projeto específico;
- contato com a população-alvo pela Secretaria de Ação Comunitária;
- elaboração de uma 1ª proposta de trabalho pelo órgão promotor;
- apresentação da proposta aos representantes da comunidade para discussão e recebimento de subsídio;
- projeto definitivo.

Quanto às favelas a fim de facilitar o processo de legalização da posse da terra, a lei municipal do Profavela e sua regulamentação (decreto nº 4.762 de 10.08.84) criaram o Programa Municipal de Regularização de Favelas - PROFAVELA, que visa a urbanização e regularização jurídica das favelas, tendo introduzido dispositivos que possibilitam manter as características de urbanização específica e impedindo suas alterações.

As normas relativa ao uso e ocupação do solo serão objeto de decreto específico a ser baixado juntamente com a aprovação do projeto de parcelamento do solo da área, e usarão sempre a preservação das características da tipicidade da ocupação espontânea. Portanto, o objetivo básico da lei só irá se concretizar quando da legitimação da posse, pois só na aprovação da planta é que se baixarão as normas específicas.

Dentro do zoneamento da Lei de Uso e Ocupação do Solo de Belo Horizonte foi criado o Setor Especial - 4, que compreende as áreas faveladas definidas por esta lei. Cada favela era um LOTE PADRÃO específico não podendo nunca ultrapassar a 360m². E todo morador terá em princípio direito a um único lote. O LOTE PADRÃO será baseado no lote médio existente em cada favela.

Terá direito à propriedade a pessoa que de acordo com o cadastro, estiver ocupando o lote ainda que pague aluguel. A lei prevê que a Prefeitura deverá dar isenção dos impostos e taxas durante 5 anos, prorrogáveis por mais outros 5 anos.

Quanto às favelas, a fim de facilitar o processo de legalização da posse da terra, sugere-se que, num primeiro momento, se definam a rede viária e os limites da área a ser atendida.

2.1.4.4. APOIO À CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO E MELHORIAS HABITACIONAIS

Objetivos

Esses programas objetivam servir de suporte técnico às iniciativas anteriores (reurbanização de favelas e lotes urbanizados).

Este programa está baseado na **autoconstrução**, tendo-se em vista que o processo de autoconstrução com informações e assistência técnica e financiamento de materiais de construção de qualidade a preços acessíveis, tende a obter resultados promissores. Trata-se incentivar, simplificar e facilitar uma prática habitual entre as classes de baixa renda.

Em um programa de autoconstrução bem encaminhado, o envolvimento e a participação direta dos interessados na edificação de suas casas levam não só a maior identificação entre o morador e a residência como também po

dem contribuir, facilitando-a, em alguns casos, para uma interação mais ampla entre os moradores de um mesmo conjunto.

Outra peculiaridade de um programa público dessa natureza diz respeito à idéia da habitação como **processo** e não como mercadoria acabada, o que permite ao mutuário construir ou reformar inicialmente o essencial face à sua própria definição de prioridade e à sua capacidade financeira.

Entre as características da autoconstrução não se pode esquecer a importância da mobilização comunitária, fundamental a qualquer programa habitacional que se proponha a atingir em larga escala as populações de baixa renda.

IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA

O financiamento para a construção, ampliação ou melhoria de residências será oferecido através de recursos provenientes do sistema Financeiro da Habitação (FICAM, PROMORAR) ou de outras fontes. Entretanto, em lugar de se conceder empréstimo em dinheiro, sugere-se que os mesmos se façam diretamente em **material de construção**. Várias experiências levadas a efeito no Brasil, têm demonstrado que o custo final das casas populares torna-se mais barato, bem como garantir um padrão mínimo de qualidade e melhor ritmo nas etapas de edificação das moradias.

Sugere-se que o Poder Público Municipal oriente as entidades comunitárias na compra de material destinado a grupos específicos de mutuários. O financiamento do material básico (cimento, tijolos, areia etc...) seria liberado de acordo com a evolução da construção.

O material de construção seria comprado em grande quantidade pela comunidade - através do apoio da Prefeitura, como meio de se lograr uma economia de escala. Na revenda do material, a entidade comunitária cobraria tão somente uma pequena taxa de administração, para garantir material de qualidade razoável, a preço módico.

2.1.5. FINANCIAMENTO

Utilização dos recursos provenientes do SFH, sem prejuízo do uso da linhas de crédito, porventura disponíveis em instituições como, por exemplo, o Banco Mundial e de dotações orçamentárias da Prefeitura destinadas ao Plano Municipal da Habitação Popular.

Utilização de linhas de crédito do BNH, especialmente voltadas para a erradicação das subabitações (PROMORAR) ou através de programas como PROFILURB e FICAM.

O apoio financeiro da Prefeitura ao Plano Habitacional poderá se substanciar através da realização de certas obras e fundo perdido ou por preços preferenciais ou ainda por dotação orçamentária específica, para aplicação em urbanização de favelas, lotes urbanizados e apoio à construção e melhoria da habitações populares.

2.1.6. SUBSÍDIO

De acordo com o objetivo do programa a ser implementado, os custos subsidiados são relativos a terra e infra-estrutura.

2.1.7. TECNOLOGIA

Tradicional, com uso tijolos e telhas cerâmicas.

2.1.8. PARTICIPAÇÃO POPULAR

Os programas são baseados na autoconstrução através auto-ajuda, ajuda-mútua.

Nos programas propostos, principalmente o de reurbanização e legalização de favelas, as equipes técnicas do município por mais eficientes que sejam, não podem prescindir da participação dos moradores.

Ninguém melhor que os membros da comunidade para identificar os problemas e definir suas prioridades.

Para permitir um maior dinamismo do Programa e garantir um bom desempenho quantitativo, sugere-se a formação de equipes interdisciplinares para cada projeto específico. O contato com a população-alvo será feito inicialmente pela Secretaria de Ação Comunitária que, em conjunto com os moradores levantará os principais problemas, as prioridades e sugestões para a ação governamental. Uma vez cumprida essa etapa, o órgão promotor, de posse das informações levantadas, elaborará uma primeira proposta de trabalho. Uma vez pronta, a proposta seria apresentada aos representantes da comunidade para discussão. Somente então cuidar-se-ia do projeto definitivo.

Não se pode ter uma avaliação efetiva da participação popular neste Plano Habitação Popular, pois encontra-se na primeira etapa de implantação, onde a URBEL está realizando apenas o cadastramento dos moradores das favelas para posterior aplicação dos programas.

2.2.

UBERLÂNDIA (MG)

2.2.1. INTRODUÇÃO

Uberlândia, cidade da região do triângulo mineiro com cerca de 300.000 habitantes, não se diferencia muito de outras cidade com relação à questão de moradia.

No início de 1984 tinha cerca de 900 famílias faveladas em áreas tradicionais como a do Rio Uberabinha, da Av. Rondon, da FEPASA, do Jardim Brasília, da rua São João, do Pampulha, etc, e cerca de mais de 3000 famílias vivendo em submoradias como cortiços, em casas de parentes ou ainda vivendo como invasores em casas abandonadas de antigos mutuários do SFH.

Para esse segmento da população impossibilitado de adquirir sua casa própria e nem tampouco seu terreno, quer diretamente quer pelo SFH, a Prefeitura Municipal de Uberlândia procurou uma alternativa que fugisse das tradicionais e que fosse realmente nova, isto é, alternativa baseada no eixo Participação Popular - subsídio municipal.

2.2.2. OBJETIVO

Facilitar às populações mais carentes do município o acesso à moradia através da participação popular e do subsídio municipal.

2.2.3. GESTÃO ADMINISTRATIVA

Prefeitura Municipal de Uberlândia através da Secretaria Municipal do Trabalho e Ação comunitária, responsável pelo desenvolvimento dos programas.

2.2.4. PROGRAMAS

Para executar um projeto de Habitação Popular realmente alternativa, não basta mais buscar simplesmente formas alternativas de construção. A grande mudança não se reduz em baixar o custo de 10, 30, 50% da unidade habitacional, mas a mudança da mentalidade dos projetos, quanto:

- . a adoção de pequenas glebas ao invés de adquirir áreas enormes, facilitando assim o processo de assimilação dos novos moradores no conjunto da cidade.
- . a adequação das moradias aos padrões culturais tradicionais, podendo ser diluídas na malha urbana e mais facilmente absorvidas pela população global da cidade.
- . evitar a construção de centenas de casas exatamente iguais, propiciando a construção por etapas, tendo ao final casas de todas as formas e tamanhos, com fachadas diferentes e abrigando famílias diferentes.
- . a adoção de um planejamento conjunto que envolva a população em todo o processo, evitando dessa forma grandes desacertos futuros.

A partir das reuniões com os moradores a administração municipal passou a **assumir três parâmetros** básicos de atuação:

- Famílias diferentes necessitam de moradias diferentes e forma de pagamento diferentes.
- Redução no prazo de pagamento das moradias (no máximo 5 anos)
- Redução da participação da renda familiar.

PROGRAMAS DESENVOLVIDOS PELA SECRETARIA MUNICIPAL DO TRABALHO E SOCIAL AÇÃO

2.2.4.1. PROGRAMA DE ATENDIMENTOS INDIVIDUALIZADOS

2.2.4.2. ATENDIMENTO A GRUPOS ORGANIZADOS

2.2.4.2.1. PROGRAMA DE MELHORAMENTOS TEMPORÁRIOS EM FAVELAS

2.2.4.2.2. PROGRAMA DE URBANIZAÇÃO DE FAVELA

2.2.4.2.3. PROGRAMA DE LOTES URBANIZADOS E/OU UNIDADES EMBRIONÁRIAS

2.2.4.2.1. PROGRAMA DE MELHORAMENTOS TEMPORÁRIOS EM FAVELAS

Favelas cuja remoção é necessária, mas que não é de viabilidade imediata.

Discute-se com os moradores sobre pequenas e necessárias melhorias a serem executadas em caráter imediatos e provisório, assumindo o grupo o compromisso de sua transferência para outras áreas, assim que seja possível.

2.2.4.2.2. PROGRAMA DE URBANIZAÇÃO DE FAVELA

Favelas cujas remoção é absolutamente necessário e/ou grande custo social.

Discute-se com os moradores quanto à possibilidade de ser executada cada parte da urbanização necessária, incluindo a remoção ou relocação de algumas moradias devido ao arruamento, etc. Com relação à execução dos serviços, discute-se o que caberá ao grupo e o que caberá à Prefeitura, ou ainda o que será solicitado a outros órgãos ou instituições.

2.2.4.2.3. PROGRAMA DE LOTES URBANIZADOS E/OU COM UNIDADES EMBRIONÁRIAS

Atendimento a grupos organizados geralmente oriundos de favelas, com lotes urbanizados e/ou material para construção de um embrião, financiados em até 05 anos.

Dentro desse programa, podemos citar os seguintes projetos:

PROJETO UBERABINHA - ESPERANÇA

A situação da população às margens do Rio Uberandinha é ainda pior do que a situação de outras vilas de Uberlândia, uma vez que todo o ano, no tempo das chuvas, os moradores têm suas casas invadidas pela enchente, trazendo grandes transtornos e perdas. Soma-se ainda o fato de, neste rio, ser até hoje coletado quase todo o esgoto da cidade, o que torna a área profundamente contaminada.

O que realmente desencadeou todo o processo de discussão e priorizou a região de Uberabinha foi o fato da iniciativa ter partido dos moradores de lá. O poder público foi convocado para uma reunião com alguns moradores das margens do rio e foi colocado que havia um grupo interessado em discutir com a administração a respeito da possibilidade de virem muda suas casa para outra região da cidade, menos perigosa ou poluída.

Foram transferidas 220 famílias

- . 18 (dezoito) para terrenos próprios com financiamento do material de construção e orientação na execução da mão-de-obra;
- . 08 (oito) voltaram para suas casas de origem
- . 180 (cento e oitenta) construíram juntas o bairro Esperança
- . 14 (quatorze) ainda em negociação com a coordenação do projeto.

PROJETO DE LEGALIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE 26 (VINTE SEIS) FAMÍLIAS NO BAIRRO LEÃO XIII.

Famílias que estavam ocupando terras do município, - de forma irregular, como por exemplo, casas e barracos construídos, utilizando metade de lotes, parte de um lote e parte do outro, e ainda com contratos de comodatos vencidos e sem valor legal.

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO:

- . remanejamento dos lotes, buscando-se evitar ao máximo qualquer tipo de mudança da posição das casas;
- . repasse de material de construção e orientação na demolição e reconstrução das casas em que foram absolutamente necessárias estas medidas.
- . legalização da situação com novos comodatos como primeira fase e agora com os contratos de compra e venda definitivos.

PROJETO DE REPASSE DE 28 (VINTE E OITO TERRENOS NO BAIRRO LEÃO XIII PARA FAMÍLIAS ABSOLUTAMENTE CARENTES ATRAVÉS DE ASSOCIAÇÕES DE MORADORES

PROJETO DE LEGALIZAÇÃO DE POSSE DE TERRENOS DE 06 (SEIS) FAMÍLIAS BAIRRO MARAVILHA

Famílias que tinham sido colocadas de forma desordenada em uma praça do bairro Maravilha como fruto de remoção executada pela própria administração, de outro setor da cidade.

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

- reorganização dos moradores em um dos 04 (quatro) setores desta praça;
- descaracterização deste setor;
- manejo da área em lotes;
- extensão da infra-estrutura básica ao local;
- entrega dos terrenos definitivos às famílias;

PROJETO DA FAVELA RONDON, NEGOCIAÇÃO COM 230 (DUZENTOS E TRINTA) FAMÍLIAS.

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO:

- 20 (vinte) famílias permanecerão no local com urbanização e infra-estrutura.
- 82 (oitenta e duas) transferidas para o Bairro Leão XIII
- 56 (cinquenta e seis) transferidas pra o Bairro Vila Maria;

- 30 (trinta) transferidas para o Bairro Santa Mônica;
- 32 (trinta e duas) transferidas para suas cidades de origem.

É necessário ressaltar que este projeto é diferenciado do projeto Uberabinha que se desenvolveu inicialmente com mutirões. Este se desenvolveu com a remoção das famílias e barracos para o fundo do terreno escolhido, com execução paralela da infra-estrutura básica (água, luz, esgoto), em alguns casos arruamentos e drenagem em terrenos. O material de construção foi fornecido a todas as famílias, além do transporte para carregar o material dos barracos desmanchados.

PROJETO DE TRANSFERÊNCIA E LEGALIZAÇÃO DE SITUAÇÃO DE 25 (VINTE CINCO) FAMÍLIAS DA RUA MERCÚRIO DO BAIRRO JARDIM METRÓPOLE, PARA TERRENOS DO MESMO BAIRRO

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

- . remanejamento de 02 (duas) áreas da Prefeitura perfazendo um total de 25 (vinte cinco) terrenos;
- . extensão da infra-estrutura a todos os terrenos;
- . repasse do material para construção das novas casas.

2.2.5. FINANCIAMENTO/SUBSÍDIO

Os recursos financeiros para aplicação na área de habitação popular são de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Uberlândia, que criou a EMCOP - Empresa Municipal de Urbanização e Construção Popular, para o repasse do terreno e do material de construção do morador.

A diferença entre o que os moradores pagam e o valor real da unidade habitacional, bem como a infra-estrutura mínima necessária é subsidiada pela Prefeitura, com investimento a fundo perdido.

O terreno e o material de construção são avaliados a preço de mercado e repassados do morador por 50% desse valor, para ser pago em 5 anos no máximo.

A prestação é fixada em 10% do salário mínimo do responsável.

2.2.6. TECNOLOGIA

Tradicional (alvenaria)

2.2.7. PARTICIPAÇÃO POPULAR

Uma das situações que favoreceu o desenvolvimento dos trabalhos em Uberlândia foi a "crença de que a população era capaz de discutir os seus problemas como cidadãos e que o poder público não deveria apresentar projetos definidos pelos técnicos". Partindo desse princípio a discussão com os moradores das favelas se deu desde a possibilidade de fixação no próprio local (realizada a infra-estrutura mínima necessária - água, luz, esgoto e o repasse de material de construção para melhoria das moradias), até a possibilidade de remoção para outros locais, incluindo visitas as diversas áreas propostas.

A discussão com os moradores das favelas se deu através de visitas aos barracos, de reuniões com as lideranças de grupos já existentes e em formação nos diversos locais e em grandes assembleias.

Nessas discussões eram abordados aspectos, tais como, o custo real de cada passo do projeto - compra da área, execução de infra-estrutura, preço do material de construção a ser repassado e ainda como e quanto cada família gostaria e poderia pagar, sempre deixando claro sobre o montante que a administração municipal subsidiaria.

Foram discutidos ainda a forma de construção (mutirão, ajuda-mútua, troca de dia, "demão", etc) e os diversos projetos de construção das casas,

prevalecendo a liberdade de escolha do futuro morador.

os moradores não optaram pelo sistema de mutirão para construção das casas, mas sim pelo de ajuda-mútua e pelo sistema de troca de dia. Cada 30 moradores ficou responsável por três famílias que não tinham como construir sua casa (viúva, inválidas, etc).

2.3.

CURITIBA-PR

2.3.1. INTRODUÇÃO

A Prefeitura, através do Plano Municipal de Habitação, procurou atender a população de baixa renda, com o desenvolvimento de 04(quatro) programas: o PROLOCAR, Programa de Atuação em Favelas, o PROLOTES e o Fundo Municipal de Habitação. Além desses, foram feitas experiências com a participação comunitária no chamado **Projeto XAXIM** e com a participação da Universidade Federal de Curitiba, no Laboratório de Projetos Comunitários.

2.3.2. OBJETIVO

Aumento da oferta de habitação para atender a população com renda instável e inferior a 03(três) salários mínimos e que se encontra à margem dos programas formais de habitação.

2.3.3. GESTÃO ADMINISTRATIVA

Prefeitura Municipal de Curitiba.

2.3.4. PROGRAMAS

O PMH conta com os seguintes programas:

2.3.4.1. PROLOCAR

Visa atender o problema de habitação das populações invasoras (Programa Emergencial), tendo como proposta o assentamento de famílias em áreas de domínio público que não estejam destinadas à instalação de equipamentos comunitários. Esse programa foi iniciado há 3(três) anos em áreas já servidas por uma infra-estrutura mínima. A permanência das famílias nesses assentamentos é garantida juridicamente através da autorização

de poder público, na forma de permissão de uso.

2.3.4.2. PROGRAMA DE ATUAÇÃO EM FAVELAS

Urbanização ou melhor reorganização de áreas já ocupadas. Nesse programa situa-se em 04(quatro) grupos:

- Legalização de áreas públicas: áreas já urbanizadas e atendidas por infra-estrutura onde a principal e talvez a única reivindicação é a legalização da posse da terra.
- Urbanização em áreas públicas: áreas onde há necessidade de complementação de infra-estrutura ou de completa urbanização.
- Negociação de áreas particulares: aqui há necessidade de entendimento entre a comunidade e os proprietários com uma possível intermediação do poder público, na busca de uma solução que atenda aos interesses de ambas as partes. São priorizadas as áreas mais carentes de infra-estrutura ou onde a pressão dos proprietários por uma solução tenha gerado tensão social.
- Relocação em áreas de risco: população assentada sob linhas de alta tensão ou fundos de vales (áreas sujeitas a inundação). Nesses casos são ofertados lotes urbanizados em áreas do PROLOCAR ou PROLOTES conforme o poder aquisitivo de cada família.

2.3.4.3. PROLOTES

Propõe que os recursos fundiários sejam obtidos da reserva das empresas públicas e através de estímulos à ocupação dos vazios urbanos, das empresas privadas.

Com relação às áreas públicas, existem critérios de seleção: proximidade da malha urbana, existência ou proximidade da rede de serviços e equipamentos comunitários.

2.3.4.4. FUNDO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

Destina-se a prover recursos aos programas habitacionais para atendimento às famílias com renda até 03(três) salários mínimos ou que estejam fora do SFH. Esse fundo deverá ser administrado pela COHAB e seus recursos destinam-se principalmente a: infra-estrutura básica, aquisição de terras para os PROLOTES, financiamento direto para a compra de materiais de construção. Esse programa ainda não está sendo executado.

Existe uma lei federal que permite que a área mínima dos lotes seja de 125m². O Programa de **Lotes Populares** apesar de propor que o Município chegue até essa medida tem dividido os seus lotes com uma área mínima de 150m² e os conjuntos são então aprovados por Decreto do Prefeito pois os lotes fogem à legislação onde o lote normal deverá ter 260m².

Propõe ainda que essa redução no tamanho dos lotes seja estendida aos loteamentos particulares no sentido de diminuir o custo.

- O PROJETO XAXIM

Faz parte de uma experiência pioneira de participação comunitária, desenvolvida pelos técnicos do IPPUC - Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba, os Planos de Desenvolvimento de Bairros. Esses planos serão executados pelos próprios moradores, com o apoio do IPPUC e de outros Departamentos da Prefeitura Municipal de Curitiba. Nesse sentido, decidiu-se a elaboração e execução de um projeto **piloto de planejamento participativo** optando-se pelo bairro Xaxim, área reduzida da cidade cuja escolha foi pautada nas seguintes considerações:

- a existência de grandes bolsões de pobreza, o nível de organização e luta apresentadas pela população do bairro e as características físico-territoriais da área, que a definem como uma das microbacias hidrográficas do Município, unidades locais de planejamento numa perspectiva de desenvolvimento voltada à recuperação ambiental e a valorização das relações culturais e de vizinhança. Foram vários **os obstáculos** encontrados no decorrer da 1ª fase da implantação do projeto, entre os quais podemos citar: a falta de adequação do aparato pú

blico para o trabalho com a comunidade resultou em atrasos e perda de tempo que desmotivaram os moradores; a falta de consciência, de experiência e de tradição em relação a uma postura de trabalho descentralizado e participativo; a falta de integração e coordenação entre os diversos órgãos e departamentos integrantes do aparato administrativo da Prefeitura, bem como entre os diversos setores da própria instituição de planejamento central; a prática de autoritarismo e de centralismo por parte do poder executivo e o conseqüente desprestígio e esvaziamento da ação do poder legislativo, levou os moradores a adotarem uma atitude de absoluto descrédito com relação aos integrantes da Câmara Municipal.

- Laboratório de Projetos Comunitários.

As experiências vem sendo realizadas com a relocação da população de baixa renda assentada em áreas de risco para vazios urbanos e tem como objetivos:

- atender à população com nível de renda que dificulta sua inclusão nos programas de habitação tradicional;
- ocupação dos vazios urbanos para evitar o crescimento desordenado da malha urbana;
- conhecimento das experiências e práticas populares já realizadas, como ponto de partida para resolução dos problemas da comunidade;
- identificação e análise crítica das formas de atuação do arquiteto, capazes de efetivar sua função social.

Uma questão observada na avaliação sistemática do trabalho é de que os projetos envolvem técnicos de várias áreas e que nem sempre os órgãos têm condição de contratá-los. Neste caso o convênio com a universidade para atuação dos alunos acompanhados de orientação técnica dos professores poderá ser a solução.

2.3.5. FINANCIAMENTO

A maior parte dos financiamentos são feitos pela COHAB, como no Programa de atuação em favelas em que a Prefeitura faz o orçamento e repassa à

COHAB que seria responsável pela execução dos trabalhos e compra de novas áreas para promoção de programas habitacionais.

2.3.6. SUBSÍDIO

A prefeitura assume a infra-estrutura e o terreno.

2.3.7. TECNOLOGIA

Tradicional.

2.3.8. PARTICIPAÇÃO POPULAR

A população, de modo geral, teve sua participação marcante nas decisões dos programas. Era de fundamental importância a discussão com a comunidade sobre a forma de se obter os recursos necessários. Qualquer resultado dos programas, seja positivo ou negativo, constava como objeto de avaliação sistematizada entre a população organizada e os técnicos de planejamento.

As associações de moradores não só aceitaram a proposta do Plano de Bairro como a assumiram como própria. Prova disso foi a mudança do nome do projeto e a mudança dos limites da área considerada inicialmente. O motivo da mudança, segundo os moradores se deu porque ali se encontravam além dos moradores do bairro Xaxim, os do Pinhais e Industrial. Assim o nome do projeto passou a ser Xapinhal.

2.4.

BRASÍLIA TEIMOSA (PE)

2.4.1. INTRODUÇÃO

O bairro de Brasília **Teimosa**, outrora conhecida como Brasília de Pina, localiza-se na orla marítima da zona sul do Recife, entre o bairro do Pina-Boa Viagem e o centro da cidade.

A área ocupada pelo bairro é uma península de forma triangular, com topografia regular, situada a cerca de 2m acima da maré máxima, com aproximadamente 1,5 Km². Por sua localização geográfica já se considera uma área privilegiada e igualmente um ponto turístico devido à pesca de jangada.

Dentro do bairro Brasília **Teimosa**, foram consideradas 3 subáreas:

Brasília:

A maior de todas, tem uma história toda especial. Durante os anos de 1957/58, no Governo Juscelino Kubitchek, a Capital Brasília estava em construção. No nordeste havia a seca no interior e muitas famílias emigravam para a capital (Recife) em busca de uma vida melhor. Neste período, Brasília era um terreno desocupado, mas destinado pela marinha para ser possivelmente um parque de inflamáveis. Os moradores construíram seus casebres de madeira durante a noite e sendo o povo muito teimoso e não abandonando o local, até hoje a área mantém o nome de Brasília Teimosa.

AREAL

Corresponde a área que foi doada aos pescadores, em nome da Federação dos Pescadores para que os mesmos tivessem suas moradias perto do mar. Conforme declaração dos moradores, esta área tem, aproximadamente, 25 anos

de ocupação.

FEIRA

É o local onde se realiza semanalmente o mercado aberto. Contém os lotes correspondentes ao Grupo Escolar Assis Chateaubriand e a Escola João Bezerra, sendo a primeira pertencente ao Estado e a seguinte, ao Porto do Recife. Tem aproximadamente 35 anos de ocupação.

A urbanização do bairro nas duas últimas décadas deu-se de maneira espontânea, ditados pelas possibilidades técnicas, econômico-financeiras e materiais da população invasora. A configuração da área, entretanto, pouco se assemelha à **tipologia** de outros assentamentos que abrigam populações pobres, a não ser pela presença de barracos de madeira, que representam cerca de 50% das casas existentes.

Este quadro somente é rompido em duas áreas onde ocorrem aglomerados estruturados de forma desordenada e que abrigam famílias com renda muito inferior a média do bairro:

VILA DA PRATA

Pequeno núcleo localizado no norte do bairro e junto ao terreno do Iate Clube

BEIRA-MAR

Conjunto de palafitas que se estende ao longo de toda a praia.

A população residente em Brasília Teimosa já ultrapassa os 25.000 habitantes, dos quais 58% são adultos. Entre a população adulta somente 40% tem emprego, sendo que a maioria da população vive de biscates ou de

empregos eventuais.

Esta experiência representa parte de um processo, iniciado há mais de 20 anos, de estruturação e consolidação do bairro, com base na participação coletiva dos moradores, que além de resistirem às ameaças de remoção, promoveram diversas melhorias na urbanização da área.

A partir de movimentos reivindicativos a população assegurou junto a Prefeitura a permanência no bairro, sendo proposto aos moradores que manifestassem suas aspirações em um Plano, que posteriormente seria entregue ao Poder Público para viabilizar sua implantação.

2.4.2. OBJETIVO

Assegurar a permanência dos moradores, ameaçados de remoção, no bairro de Brasília Teimosa, através da implantação de um plano de urbanização elaborado pelos próprios moradores.

2.4.3. GESTÃO ADMINISTRATIVA

A Prefeitura Municipal do Recife através da URB - Empresa de Urbanização do Recife - conjuntamente com o Conselho dos Moradores, organização política representativa das aspirações da comunidade.

A integração entre os agentes envolvidos no processo de implementação do projeto, fundamenta-se numa proposta elaborada pela equipe de articulação institucional a partir da coordenação da Secretaria de Habitação, a qual serviria de comunicação entre as aspirações da comunidade e a intervenção do poder público.

As atribuições específicas de cada agente dentro deste esquema articulatório são as seguintes:

SEHAB:

Coordenação geral do Projeto Teimosinho e elaboração de todos os projetos.

Conselho de Moradores:

Coordenação geral da ação comunitária (órgão consultivo do poder público, deliberativo da população e de promoção de apoio local).

Fundação:

Órgão dos moradores de execução de programas específicos que visem o em prego de mão-de-obra local

PMR:

Órgão responsável pelas medidas legais, fiscais e pelos financiamentos das obras de infra-estrutura e de serviços.

URB:

Órgão responsável pela execução de todas as obras

COMPESA:

Órgão responsável pela elaboração de projetos e de financiamento das obras de saneamento básico.

CELPE:

Órgão responsável pela elaboração de projetos e de financiamento das obras de energia elétrica.

2.4.4. PROGRAMAS

2.4.4.1. Antecedentes

A primeira diretriz de intervenção para Brasília Teimosa se deu por volta de 1974, quando da elaboração do Plano de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana do Recife, onde a área foi considerada de interesse metropolitano, devendo ali ser promovida urbanização e valorização turística.

Posteriormente, a Empresa de Urbanização do Recife, contratou a Empresa **Jaime Lerner Planejamento Urbano** para a elaboração de Plano Turístico, para a área, plano esse que se configurou em 3 propostas:

- 1 - Erradicação da favela e aproveitamento da área para instalação de complexos turísticos e balneário.
- 2 - Após ter sido rejeitada a primeira proposta, esta previa a permanência de parte da população, que se beneficiaria com os empregos e infraestrutura gerados pela implantação do Plano Turístico.
- 3 - Plano de Urbanização para a área que previa a manutenção da população obedecendo às diretrizes do Plano Diretor de Assentamentos Sociais para a população de baixa renda, elaborado em 1979 pela FIDEM.

Nenhuma das três propostas foram aceitas, uma vez que o bairro tinha características peculiares próprias não podendo ser adaptado a nenhum Plano Urbanístico previamente elaborado.

A partir de movimentos reivindicativos, a população assegurou junto a Prefeitura a sua permanência no bairro bem como a elaboração de um Plano que atendesse às suas aspirações. A elaboração de tal Plano, foi possível a partir da existência do Conselho de Moradores que coordenou o trabalho a partir da nomeação de uma Comissão de Planejamento, a ele direta

mente subordinada, e de contato com uma equipe para assessoramento técnico. Deste trabalho conjunto resultou o Projeto Teimosinho.

2.4.4.2. Projeto Teimosinho

Problemas relevantes e soluções propostas nas dimensões de análise.

2.4.4.2.1. Dimensão Física-Urbanística

Organização Espacial - Problemas Identificados

Relocação da População

Dentro do espaço urbano do Bairro de Brasília Teimosa existem 2 (duas) áreas com assentamentos de mais baixa renda, denominadas **Vila da Prata** e **Beira-Mar**.

VILA DA PRATA

Na Vila da Prata moram 58 famílias, em barracos de madeira com estruturas precárias, sendo que, os mesmos são interligados, significando que dificilmente poderão sofrer deslocamentos parciais.

Sob o aspecto urbanístico, a referida área não obedece ao mesmo traçado do resto do bairro, ruas muito estreitas, impedindo o tráfego de todo tipo de veículos.

Não existe rede de distribuição de água, e os esgotos sanitários são lançados em fossas negras. Não existe rede de drenagem pluvial.

A rede de iluminação pública é praticamente inexistente, e muitos barracos não tem rede elétrica.

BEIRA-MAR

Moram 209 famílias, em situação mais crítica do que a Vila da Prata, já que as construções, são barracos de madeira do tipo palafita, edificados sobre a areia da Praia.

Este assentamento não conta com nenhum padrão de infra-estrutura e serviços básicos, tornando assim a área mais crítica de Brasília Teimosa.

SOLUÇÕES PROPOSTAS

Projeto Teimosinho

Para solucionar este problema, os moradores das referidas áreas e a população de Brasília Teimosa, sugeriram a remoção total dos barracos existentes para ocuparem 3 (três) áreas, apontadas como possíveis de acolhê-los, dentro do Próprio Bairro.

PROPOSTA DA EQUIPE

Como alternativa de solução, o grupo não considera necessário a remoção total dos barracos de Vila da Prata, posto que, o principal problema detectado pelo grupo **in loco**, foi a falta de acesso. Conseqüentemente, basta realizar uma remoção parcial, de modo a permitir o alargamento das vias, e, simultaneamente racionalizar o loteamento existente dos barracos restantes, não sendo obrigatório, satisfazerem as exigências mínimas (lotes de 6 x 10m) que contempla a proposta urbanística do Projeto Teimosinho.

VIABILIDADE TÉCNICA

Projeto Teimosinho

Existe viabilidade técnica, tendo em vista as referidas áreas, perfazerem aproximadamente 2 (dois) hectares (lotes de 60,00 m² = 6,00 x 10,00 m)

dando origem a 337 lotes, que abrigariam todas as famílias da Vila da Prata e Beira Mar, cujo total é 267 famílias. Sobrariam assim 70 lotes.

PROPOSTA DA EQUIPE

Em virtude de não remover totalmente as famílias da Vila da Prata, obtendo assim, maior nº de lotes livres, que poderão ser ocupados por outras famílias (inquilinos de casas e quartos).

RELOCAÇÃO DOS INQUILINOS DE CÔMODOS

De acordo com a pesquisa feita, 40% das famílias que moram em Brasília Teimosa, não são proprietários das casas, morando no regime de inquilinato. Isto representa um nº aproximadamente de 1.600 famílias que pagam aluguel.

Admitindo que 10% destas famílias moram em cômodos alugados, teríamos um número de 160 famílias para serem removidas, sendo que este processo representa um problema de grandes proporções, que é necessário solucionar.

SOLUÇÕES PROPOSTAS

Projeto Teimosinho

Uma sugestão como alternativa possível foi a de legalizar a área ocupada pelo quarto alugado com opções de compra de benfeitoria.

PROPOSTA DA EQUIPE

Promover a transferência destas famílias para os lotes excedentes localizados nas 3 (três) áreas a serem ocupadas, por decisão livre de cada família inquilina.

VIABILIDADE TÉCNICA

Projeto Teimosinho

Não é viável porque gera um alto grau de complexidade no tocante a divisão do terreno.

PROPOSTA DA EQUIPE

Nas áreas a serem ocupadas, podem localizar estas famílias, ocupando os lotes excedentes. No caso da demanda ser demasiadamente alta, e nas áreas a ocupar não serem projetados números suficiente de lotes, deverá de imediato ser estudada a desapropriação de outras áreas próximas ao bairro.

2.4.4.2.2. Infra-Estrutura

- Drenagem de Águas Pluviais

Os principais problemas de infra-estrutura e serviços básicos são:

. Drenagem:

É bastante reclamado pela população, causando lama no inverno e poeira no verão. Este fenômeno é provocado pelo aterro indiscriminado das ruas com material argiloso, e provoca o afundamento das casas em relação ao nível das ruas.

SOLUÇÕES PROPOSTAS

Projeto Teimosinho

Para solucionar este problema deverão ser construídos galerias para as vias a serem pavimentadas, e canaletas para as vias secundárias.

VIABILIDADE TÉCNICA

Elaboração de um projeto executivo integrando os sistemas de saneamento e viário

- Saneamento (esgotos)

A maioria das casas existentes em Brasília Teimosa dispõem de fossas rudimentares do tipo **fossas negras** (exclusivos para dejetos) e do tipo poço de infiltração (para dejetos e águas servidas) o qual soluciona em parte relativamente a questão do esgoto, não sendo a solução ideal.

SOLUÇÕES PROPOSTAS

Projeto Teimosinho

Solução imediata - manter condições atuais com melhoria na capacidade de absorção do terreno, com introdução de artifícios (drenos com juntas secas, poços de infiltração, etc).

- Solução a Longo Prazo

Conectar a rede do bairro a um sistema coletor com recalque do efluente para a estação depuradora da cabanga.

VIABILIDADE TÉCNICA

Para a solução imediata, incentiva a utilização sistemática de fossas negras. Esgotada a capacidade de absorção pelo terreno, que seja utilizada, na medida do possível a malha de drenagem, servindo como elemento de afastamento das águas servidas até o corpo receptor.

Para solução a longo prazo, a execução do sistema coletor geral para a área Pina/Boa Viagem, daria a solução definitiva do problema.

- Abastecimento de Água

Somente 27% da população tem água da rede urbana à sua disposição, através da COMPESA. São mais de 3.000 famílias que não tem água potável em suas casas, e para satisfazerem suas necessidades compram água a preços elevadíssimos, que é vendida em carroças ou em caminhões.

SOLUÇÕES PROPOSTAS

Projeto Teimosinho

Deverá ser projetado e construído de imediato, 1 (um) sistema de distribuição de água no Bairro, a partir da canalização já existente de uma determinada avenida.

VIABILIDADE TÉCNICA

Utilização do próprio recurso do sistema Viário básico para implantação de uma estrutura de distribuições, com implantação de ramais prediais para cada uma das casas, inclusive aquelas integrantes das áreas, para onde serão transferidas as populações da Vila da Prata e da Beira-Mar.

- Sistema Viário

O maior problema que existe nas vias é o processo de aterramento com material argiloso, que vem ocorrendo há vários anos, contribuindo para a impermeabilização destas vias, e provocando o afundamento das casas com relação ao nível das ruas. Outro problema detectado vem ocorrendo na Via Principal e se relaciona com a largura em alguns pontos da mesma, criando dificuldades para o tráfego dos transportes coletivos.

SOLUÇÕES PROPOSTAS

Melhoria da estrada do ônibus, executando a pavimentação com paralelepípedo e regularização do traçado, promovendo algumas desapropriações necessárias.

Para as vias secundárias, executar a desimpermeabilização das mesmas, e colocando cascalhinho para manter a compactação do solo.

2.4.4.2.3. Dimensão Jurídica

Partindo da premissa de que o Serviço de Patrimônio da União - SPU ficou autorizado a promover a cessão da área objeto de estudo, sob regime de aforamento, ao município do Recife, competirá a Prefeitura Municipal cumprir o compromisso de regularizar a legalização da posse de todos os terrenos ocupados pelos moradores de Brasília Teimosa, através de ato jurídico próprio.

Verificamos que o problema da terra está intimamente ligado ao problema da renda, tendo em vista que 90% das famílias de Brasília Teimosa, recebem salários abaixo de 04 salários mínimos.

Diante do exposto, deparamos com o seguinte quadro em Brasília Teimosa, com referência ao tipo de situação de posse da terra com as respectivas propostas de solução abaixo discriminada:

- Proprietário morador com 1 único imóvel residencial - se a área do terreno não ultrapassa 150,00 m² será concedido a transferência do do mínio útil; é viável tecnicamente. Caso ultrapasse a área de 150,00 m² o excedente seria transferido diretamente ao conselho.
- proprietário não morador do imóvel residencial - ficaria sem direito ao domínio útil, porém seria indenizado pelo pagamento da benfeitoria.

- Proprietário de imóvel comercial - se a área não ultrapassar 150,00 m², será concedido a transferência do domínio útil. Caso ultrapasse a área de 150,00 m², o excedente seria transferido diretamente ao conselho.
- Inquilino do imóvel residencial ou comercial - teria direito ao domínio útil do terreno, e indenizaria o proprietário da benfeitoria.
- Inquilino morador em cômodo residencial - Solução Teimosinho - teria direito ao domínio útil do terreno, e indenizaria o proprietário da benfeitoria.
- Moradores removidos - teriam o domínio útil dos lotes nas áreas de re^o locação. Caso estas áreas não sejam suficientes para abrigar a totalidade dos moradores, estes seriam deslocados para outra área tão próxima possível de Brasília Teimosa, área esta a ser definida pela Prefeitura Municipal de Recife.

COMENTÁRIOS

O contrato de transmissão do domínio útil a cada morador, a ser elaborado pela Prefeitura Municipal de Recife, deve conter cláusulas que conceda o direito de preferência de compra para a Prefeitura Municipal de Recife no caso de revenda do lote.

Consideramos como pré-requisito, para qualquer ação do poder público na área, a elaboração de um cadastro de todos os imóveis (casas e terrenos) baseado em levantamento planialtimétrico a ser executado.

2.4.4.2.4. Dimensão Sócio-Econômico

Tendo em vista as condicionantes supramencionadas é que o Projeto Teimosinho não expressa a forma final das atividades econômicas a serem dinamizadas na área. Prevalence a concepção de que são necessários discussões muito mais intensas com a população, a fim de que sejam esclarecidas as verdadeiras causas das dificuldades sócio-econômica, e que a partir de uma mudança na forma de entender seus problemas a comunidade interiorize a necessidade de resolvê-los e apresente soluções.

Entretanto, do que resultou das discussões da equipe técnica com a população, algumas propostas de dinamização das atividades produtivas foram delineadas.

Essas propostas são fundamentadas em 3 prêmios.

- a possibilidade de um trabalho associativo, que serviria como reforço ao próprio desenvolvimento comunitário.
- o potencial representado pela proximidade de Boa Viagem, em relação à oferta de emprego e demanda por determinados serviços.
- o aumento de oferta de emprego pela implantação das obras decorrentes do projeto, que serviria como ponto de partida para a dinamização do nível de renda da população.

Neste sentido são feitas as seguintes propostas:

- Criação de uma entidade econômica, sem fins lucrativos sob forma de uma fundação que teria como objetivo a captação de recursos para a geração de empregos permanentes para a população do bairro.
- Construção de um mercado de peixe, cuja estrutura de funcionamento permita o exercício de atividades econômicas por indivíduos ou grupos de indivíduos, de forma autônoma, eliminando a ação dos atravessadores.

- Criação de Central de Empregos
- Criação de Central de Serviços Autônomos (Pedreiros, Carpinteiros, etc)

A concretização de tais propostas, está rigidamente condicionada, no **Teimosinho**, à realização de estudos especiais de oportunidade econômica que comprovem a viabilidade mercadológica das mesmas, assim como deverão partir das iniciativas dos moradores.

EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

Os principais problemas levantados pela população neste aspecto, relacionam-se à ausência de creches, escolas maternas públicas, escolas para cursos profissionalizantes, atendimento precário no único posto médico existente, ausência de áreas específicas para lazer e para desenvolvimento de atividades comunitárias.

As resoluções para cada caso consiste em desapropriação de prédios na área do terreno para construção, equipamentos e manutenção dos problemas levantados.

Todos esses equipamentos serão implantados e mantidos pela prefeitura, mas serão administrados pelo Conselho dos Moradores.

2.4.5. FINANCIAMENTO

O financiamento foi obtido através de recursos provenientes de diversos órgãos:

- SFH
COHAB através da PROFILURB - financiamento das unidades habitacionais

- ESTADO
COMPESA (Companhia Pernambucana de Saneamento) financiamento da rede de saneamento básico.
- CELPE (Companhia de Energia Elétrica de Pernambuco) financiamento da rede de energia elétrica.
- PREFEITURA
Financiamento das obras de infra-estrutura e de serviços, financiamento sistema viário, secundário e drenagem.

2.4.6. SUBSÍDIO

Foi subsidiada a infra-estrutura pela Prefeitura Municipal de Recife e parte da energia elétrica também pela Prefeitura Municipal de Recife.

A Prefeitura Municipal de Recife viabilizou a transmissão do domínio útil do terreno aos moradores.

2.4.7. TECNOLOGIA - Tradicional

2.4.8. PARTICIPAÇÃO POPULAR

O Conselho de Moradores enquanto organização política representativa da comunidade atuou como coordenador geral da ação comunitária, sendo órgão consultivo do poder público e deliberativo da população.

Coube ao Conselho as seguintes atribuições:

- . Aceitação do projeto
- . Preparação da população a ser relocada
- . Orientação técnica e fiscalização
- . Acompanhamento do processo de legalização da posse da terra
- . Orientação e fiscalização do uso e ocupação do solo.

A FUNDAÇÃO DOS MORADORES ficou encarregada do fornecimento de mão-de-obra para execução de habitações e infra-estrutura. Através de contrato por empreitada com a Prefeitura Municipal de Recife.

Na experiência de Brasília Teimosa, a expressão da vontade da população não aconteceu de forma mecânica ou como resultado de consulta. Ela é resultado de um processo contínuo que se confunde com a própria estruturação da comunidade.

O que marcou o desenvolvimento de Brasília **Teimosa** foi, não só sua capacidade espontânea de organizar o espaço físico, como o de organizar-se a si própria. A resistência da população às investidas contra o bairro (destruição de barracos, ameaças de despejos e até propostas de **recupera**ção da área com base em padrões urbanísticos **modernos**) forjaram a coesão interna da comunidade e solidificaram as aspirações dos moradores quanto a permanência na área e quanto às melhorias físicas do bairro.

2.4.9. QUADROS DE INTEGRAÇÃO ENTRE AÇÕES PROPOSTAS E AGENTES

INTERAÇÃO ENTRE AÇÕES PROPOSTAS E AGENTES - ORGANIZAÇÃO ESPACIAL

QUADRO 01

OPERACIONALIZAÇÃO AÇÕES PROPOSTAS	AGENTES	ATRIBUIÇÕES	MECANISMOS	RETORNO	OBS
Relocação da Vila da Prata e Relocação dos Inquilinos de Cômodos	SEHAB	. Elaboração de Projeto . Construção das Unidades	. Recursos Diversos . PROFILURB	. Morador	
	Conselho de Moradores	. Aceitação do Projeto . Preparação da população a ser relocada	-	-	
	URB	. Execução da Infra-estrutura	. Execução por administração direta com contratação de mão-de-obra local, através da Fundação de Moradores		
	COMPESA (Companhia Pernambucana de Saneamento)	. Elaboração de Projetos . Financiamento da Execução da Rede . Manutenção e Operação da Rede	. PLANASA (recursos disponíveis para ampliação da rede de Recife)	. Moradores (Tarifas)	
	CELPE (Companhia Elétrica de Pernambuco)	. Elaboração de Projetos . Financiamento da Obra . Execução da Obra . Manutenção e Operação da Rede	. Recursos próprios	. PMR . Moradores (Taxas)	

. Continua

CONTINUAÇÃO

INTERAÇÃO ENTRE AÇÕES PROPOSTAS E AGENTES - ORGANIZAÇÃO ESPACIAL

QUADRO 01

OPERACIONALIZAÇÃO AÇÕES PROPOSTAS	AGENTES	ATRIBUIÇÕES	MECANISMOS	RETORNO	OBS
	Fundação dos Moradores	. Fornecimento de mão-de-obra para execução de habitações e infra-estrutura	. Contrato de empreitada com a URB	-	Taxa de administração revertida para a fundação
	COHAB	. Financiamento das unidades habitacionais	. PROFILURB	. Moradores	
	PMR	. Financiamento da infra-estrutura . Desapropriação	. PROFILURB . PROFILURB	. PMR . PMR	
Aproveitamento da Área Liberada pela remoção da Vila Beira-Mar	PMR	. Financiamento	. PROFILURB	PMR	
	SEHAB	. Elaboração de Projetos	. Recursos Próprios/FIDEM	-	. A SEHAB poderá subcontratar o projeto (inclusive com a URB)
	URB	. Execução da obra	. Obra por administração direta	-	. Taxa de administração
	Fundação de Moradores	. Fornecimento de mão-de-obra para execução	. Contrato com a PMR	-	. Taxa de administração
		. Manutenção	. Contrato com a PMR	-	. Taxa de administração para a Fundação.

Continua

CONTINUAÇÃO

INTERAÇÃO ENTRE AÇÕES PROPOSTAS E AGENTES - ORGANIZAÇÃO ESPACIAL

QUADRO 01

OPERACIONALIZAÇÃO AÇÕES PROPOSTAS	AGENTES	ATRIBUIÇÕES	MECANISMOS	RETORNO	OBS
INFRA-ESTRUTURA					
Abastecimento D'Água	COMPESA	. Elaboração do Projeto . Operação da Rede . Manutenção da Rede . Financiamento	PLANASA	Moradores (Tarifas)	
	URB	. Execução da Rede			
	Fundação de Moradores	. Fornecimento de mão-de-obra	Contrato de empreitada com a URB		Taxa de administração reverterá para a fundação
Sistema Viário Principal e Drenagem	FIDEM	. Financiamento	FDTU	. Fundo perdido	
	SEHAB	. Elaboração do Projeto	. Fontes diversas		
	URB	. Execução da Obra	. Execução por Administração direta		
	Fundação de Moradores	. Fornecimento da Mão-de-obra	. Contrato de empreitada com a URB		Taxa de administração reverterá para a Fundação
					Continua

INTERAÇÃO ENTRE AÇÕES PROPOSTAS E AGENTES - ORGANIZAÇÃO ESPACIAL

QUADRO 01

OPERACIONALIZAÇÃO AÇÕES PROPOSTAS	AGENTES	ATRIBUIÇÕES	MECANISMOS	RETORNO	OBS
Iluminação Pública	CELPE	<ul style="list-style-type: none"> . Elaboração do Projeto . Financiamento da Obra . Execução da Obra . Manutenção e Operação da Rede 	. Recursos Próprios	Moradores (taxas)	
Sistema Viário Secundário e Drenagem	PMR	<ul style="list-style-type: none"> . Financiamento . Operação 			
	SEHAB	. Elaboração do Projeto	. Recursos Diversos		
	URB	. Execução da Obra	. Execução por Administração Direta	Taxa de administração reverterá para fundação	
	Fundação de Moradores	<ul style="list-style-type: none"> . Fornecimetro de Mão-de-Obra para execução . Manutenção 	<ul style="list-style-type: none"> . Contrato de empreitada . Contrato com a PMR 		
Esgotamento Sanitário	Conselho de Moradores	<ul style="list-style-type: none"> . Orientação Técnica . Fiscalização 			

Continua

INTERAÇÃO ENTRE AÇÕES PROPOSTAS E AGENTES - ORGANIZAÇÃO ESPACIAL

QUADRO 02

OPERACIONALIZAÇÃO AÇÕES PROPOSTAS	AGENTES	ATRIBUIÇÕES	MECANISMOS	RETORNO	OBS
Posse da Terra	PMR	. Transmissão do domínio do terreno aos moradores	. Contrato PMR/morador com assentimentos prévio do SPU		
	Conselho de Moradores	. Acompanhar o processo de legalização da posse da terra	. Comissão de legalização de terras		
	PMR	. Declaração de Área Especial	. Decreto do executivo publicado em Diário Oficial		
Controle Legal do Uso e da Ocupação do Solo	SEHAB	. Projeto urbanístico	. Fontes diversas		. Em colaboração com a PMR (Normas específicas para o uso do solo em assentamentos subnormais)
	PMR	. Elaboração do anteprojeto de lei de Uso do Solo . Controle e fiscalização	. Anteprojeto aprovado pela câmara dos vereadores . Concessão de localização e construção . Cadastro Imobiliário		

continua

CONTINUAÇÃO
 INTERAÇÃO ENTRE AÇÕES PROPOSTAS E AGENTES - ORGANIZAÇÃO ESPACIAL
 QUADRO 02

OPERACIONALIZAÇÃO AÇÕES PROPOSTAS	AGENTES	ATRIBUIÇÕES	MECANISMOS	RETORNO	OBS
--------------------------------------	---------	-------------	------------	---------	-----

Conselho de Moradores

. Aceitação do Projeto
 . Orientação e fiscalização de Uso e Ocupação do Solo

. Comissão de Planejamento

Apoio local à PMR

CONTINUAÇÃO

INTERAÇÃO ENTRE AÇÕES PROPOSTAS E AGENTES - ORGANIZAÇÃO ESPACIAL

QUADRO 03

OPERACIONALIZAÇÃO AÇÕES PROPOSTAS	AGENTES	ATRIBUIÇÕES	ANIS	RETORNO	OBS
Fundação (Entidade econômica sem fins lucrativos) OBJ. Captar recursos para geração de empregos permanentes	Conselho de Moradores	. Planejamento . Constituição			
	Entidades de Classe	. Participação no Conselho Fiscal	. Conselho Fiscal		
	Moradores	. Administração . Manutenção . Fornecimento de mão-de- obra			
Mercado de Peixe e Reforma no Mercado Local	SEHAB PMR	. Elaboração de Projetos . Financiamento . Operação e Manutenção	. Recurso Verba . PRU . Conselho de Administração		
	URB	. Execução das Obras	. Execução da administração		
	Fundação	. Administração dos Equipa- mentos . Fornecimento de Mão-de- Obra	. Conselho de Administração . Conselho de Administração		. Taxa de Administra- ção (PMR) e taxas de localização (usuários)

continua

CONTINUAÇÃO

INTERAÇÃO ENTRE AÇÕES PROPOSTAS E AGENTES - ORGANIZAÇÃO ESPACIAL

QUADRO 03

OPERACIONALIZAÇÃO AÇÕES PROPOSTAS	AGENTES	ATRIBUIÇÕES	MECANISMOS	RETORNO	OBS
Central de Empregos e Serviços Autônomos	Conselho de Moradores	<ul style="list-style-type: none"> . Planejamento . Constituição . Operação 			A fundação utilizará a mão-de-obra ofertada pela central de empregos
	STAS	<ul style="list-style-type: none"> . Financiamento 	Convênios com conselho de moradores		
	SENAI SENAC	<ul style="list-style-type: none"> . Orientação Técnica . Treinamento 			
. Associação de Profissionais para contratos de serviços	Fundação	<ul style="list-style-type: none"> . Informar 			As três ações propostas podem ser enquadradas no conceito de microempresa adotado pelo UNO
. Consórcio de micro-empresas para encomenda		<ul style="list-style-type: none"> . Promover treinamento . Assistência Técnica . Financiamento 	Convênio com UNO		
. Consórcio de pessoas para ação individual	UNO	<ul style="list-style-type: none"> . Prestar assistência Técnica, oferecer treinamento e financiar 	<ul style="list-style-type: none"> . Contrato com os consórcios e associações de indivíduos 	Empresários e indivíduos	

INTERAÇÃO ENTRE AÇÕES PROPOSTAS E AGENTES - ORGANIZAÇÃO ESPACIAL
 QUADRO 04

OPERACIONALIZAÇÃO AÇÕES PROPOSTAS	AGENTES	ATRIBUIÇÕES	MECANISMOS	RETORNO	OBS
Educação Creche Maternal	SEEC	. Financiamento da operação e manutenção	. Programa especial da Secretaria de Educação		
	Fundação de Moradores	. Fornecimento de mão-de-obra para execução do equipamen to e serviços complementares	. Contrato com URB e convê nio com a SEEC		
	URB	. Execução da obra			
	PMR	. Financiamento da obra	. PROFILURB	PMR	. Caso não existam recursos a SEEC
Cursos Profissio nalizantes	Conselho de Moradores	. Informar e promover treinamento	. convênios		
		. Financiamento			
	STAS	. Prestação de treinamento	. Programas específicos existentes		
	SENAC				
	SENAI				

. Continua

CONTINUAÇÃO

INTERAÇÃO ENTRE AÇÕES PROPOSTAS E AGENTES - ORGANIZAÇÃO ESPACIAL

QUADRO 04

OPERACIONALIZAÇÃO AÇÕES PROPOSTAS	AGENTES	ATRIBUIÇÕES	MECANISMOS	RETORNO	OBS
Saúde	PMR	. Financiamento . Operação e Manutenção	. PROFILURB . Convênio com INAMPS	PMR	
	Conselho de Moradores	. Participação e promoção conjunta em programas de saúde pública			
	Fundação de Moradores	. Fornecimento de mão-de- obra para execução e ma nutenção do equipamento			
	URB	. Execução da obra	. PROLIFURB		
Lazer e equipamentos para atividades Comunitárias	PMR	. Financiamento	. PROLIFURB	PMR	
	SEHAB	. Elaboração do projeto	. Recursos diversos		
	URB	. Execução da Obra			
	Fundação de Moradores	. Fornecimento de mão-de- obra para execução e ma nutenção dos equipamentos	. Contrato com URB		
	Conselho de Moradores	. Administração	. Contrato com PMR		

2.5.

BOA ESPERANÇA-ES

2.5.1. INTRODUÇÃO

Com uma população estimada em 14.320 habitantes, 10.457 no meio rural e 3.863 na zona urbana, Boa Esperança conta com 692 propriedades cadastradas no INCRA; predominando as pequenas e médias propriedades que variam de 01 a 50 alqueires de 48.400m².

Pelo município se deter numa monocultura cafeeira, com a erradicação desse produto, sua economia reduziu-se a apenas 18.000 cabeças de gado de corte e à exploração da madeira de lei. E as pequenas e médias propriedades que até então existiam, acabaram por desaparecer, sendo compradas a preços irrisórios pelos pecuaristas.

A situação chegou a tal ponto, que o Tribunal de Contas do Estado aconselhou ao Governo a extinção do município por falta de viabilidade econômica, devendo incorporar-se novamente ao Município de São Mateus.

Foi aí que surgiu, em 1971/72, um trabalho comunitário visando erguer o Município. Mais tarde, ele foi retomado em 1977 pela administração de Amário Covre.

2.5.2. OBJETIVO

Revitalização da economia de Boa Esperança baseado no trabalho comunitário, visando a fixação do homem no campo, para que assim, não ocorra a extinção do município.

2.5.3. GESTÃO ADMINISTRATIVA

Prefeitura Municipal, Amário Covre, através de uma administração comunitária.

2.5.4. PROGRAMAS

Primeiro foi feita a divisão geográfica do município, com a criação de **comunidades de base** e os **centros de irradiação**. Ou seja, para cada raio de 3km foi construída uma escola e cada escola constitui uma comunidade. E através de reuniões entre todas as famílias, líderes da comunidade que compõem o seu respectivo centro, juntamente com os seus vereadores, são debatidos os problemas a nível de comunidade. Com base nesses dados é elaborado um programa de trabalho para cada centro. Há também o **Conselho Municipal de Desenvolvimento**; Sociedade Civil, sem finalidade lucrativa, que se reúne duas vezes por mês, sendo a 1ª vez com a participação de todos os líderes do meio rural e a 2ª, com os líderes do meio urbano.

Depois, a realização de um **plano de trabalho** a ser executado em 04 (quatro) anos, dando prioridade aos problemas de primeira necessidade e ao meio rural.

Criação de um **grupo de estudos** nas comunidades que estudavam a seu nível e a nível dos centros de irradiação os problemas referentes a circulação de dinheiro, comércio, mercado de trabalho.

Redução da **fração mínima de parcelamento** no município de 15ha para 05ha para que o agricultor tenha possibilidade de adquirir a terra. A terra seria preparada através de um projeto **mutirão** com toda infraestrutura necessária. O meeiro continuaria meeiro até a sua propriedade começar a produzir, podendo cultivar uma agricultura de subsistência em sua própria terra.

Ao se tentar **fixar o homem ao campo**, várias facilidades foram oferecidas, como: transporte de professores, médicos e dentistas em viaturas da municipalidade, 3(três) vezes ao dia, bem como, ônibus para funcionarem nos centros de irradiação que levariam os alunos das comunidades vizinhas aos respectivos centros, onde a qualidade de ensino é superior. Dentro desse plano, procurou-se aproveitar os prédios já existentes no meio rural para o desenvolvimento de atividades comunitárias.

O **mutirão** realizado pela prefeitura, contava com a participação de um membro da família ou mesmo uma pessoa contratada para trabalhar uma vez por semana. Os lotes que a prefeitura doava foram aos poucos acabando, levando a administração pública a abrir inscrição à população que já dispunha de um terreno. A população que fazia parte do programa habitacional tinha acesso a uma poupança (proveniente dos recursos da FICAM) em nome de cada morador, que era utilizada para amortização das prestações das moradias.

Os resultados alcançados foram diversos, como:

- fundação de escolas de 1º grau até a 8ª série
- um hospital na sede e em cada centro de irradiação um Posto de Saúde
- formação de uma Cooperativa Comunitária de Indústrias Caseiras (que acabou por não funcionar)
- mecanização da agropecuária com um aproveitamento de 100% dos adubos vegetais e orgânicos existentes no município.

2.5.5. FINANCIAMENTO

Os materiais utilizados para a construção de moradias em regime de mutirão foram financiados pela COHAB-ES através do FICAM, sendo comprados em grande quantidade e mais tarde estocados.

2.5.6. SUBSÍDIOS

A prefeitura se encarrega do terreno, da água, energia e esgoto.

2.5.7. TECNOLOGIA

Com relação a construção das unidades habitacionais, é a tradicional.

2.5.8. PARTICIPAÇÃO POPULAR

Se deu de várias formas e durante quase todo o processo de revitalização

do município, tanto nas **reuniões** das comunidades de base e centros de irradiação, como nos **mutirões** (habitacional e da terra) realizados juntamente com a prefeitura.

Cabe ao lavrador que obtiver bons resultados na sua produtividade, através de novas técnicas, passar sua experiência aos demais. Sendo valorizado com o título de **trabalhador modelo**, em praça pública.

Aos grupos de jovens ficou a responsabilidade da troca de conhecimentos entre um centro e outro. Dessa forma, procurou-se a maior integração do jovem do meio urbano com o rural e vice-versa.

2.6.

GUAÇUI-ES

2.6.1. INTRODUÇÃO

O município conta com uma área de 456km², uma altitude média de 600m e uma população estimada em 30.000 habitantes, sendo 70% na zona urbana e 30% na zona rural.

Sua economia, basicamente, gira em torno da comercialização do café, em bora o comércio e a indústria contribuam com uma boa parte da arrecadação municipal.

Quanto a sede, pode-se notar nitidamente um crescimento urbano desordenado, sem qualquer planejamento, seja pela formação dos bolsões de pobreza proveniente principalmente do êxodo rural, seja pelos loteamentos mal localizados ferindo na maioria das vezes a paisagem local.

O projeto organizado pela prefeitura para solucionar o problema de moradia das populações carentes do município, que inicialmente constituia uma forma alternativa de habitação, transformou-se com o apoio de toda a comunidade, em Programa de Governo, através do **Plano Municipal de Habitação**. Para isso, procurou-se atender também aos demais objetivos como saúde, alimentação, educação e bem estar.

A população visada é a de baixa renda, dentro da faixa de até 01 salário mínimo regional, sendo que 05 unidades seriam destinadas aos servidores públicos municipais, outras 05 para a associação profissional dos trabalhadores na indústria de construção imobiliária e 20 unidades para serem distribuídas proporcionalmente entre os bairros periféricos do município.

2.6.2. OBJETIVO

Minimizar a problemática de moradia no município através do atendimento à população com renda de 01 a 03 salários mínimos, dando enfoque principal à participação popular (mutirão).

2.6.3. GESTÃO ADMINISTRATIVA

Prefeitura Municipal através da Secretaria de Bem Estar Social.

2.6.4. PROGRAMAS

No início de 1983, a prefeitura deu início ao seu trabalho comunitário, selecionando os bairros de São Miguel e Balança, habitados em sua grande maioria por bóias-frias, operários, biscateiros, etc., para a execução do seu programa habitacional.

Dentro do programa estabelecido, estava previsto primeiramente a:

- Seleção de mutirantes.
- Planejamento de execução.
- Levantamento topográfico para parcelamento do solo.
- Entrevista técnica e elaboração dos projetos das unidades habitacionais.
- Lançamento do projeto.
- Educação social e técnica.
- Confeção e aquisição de materiais.
- Construção das unidades habitacionais.
- Entrega e ocupação das unidades pelos mutirantes.

Para a viabilização do projeto, optou-se pelo barateamento no custo da mão-de-obra com a implantação do mutirão e na utilização de técnicas e materiais não convencionais como o uso do solo-cimento. O mutirão aca

bou por proporcionar uma redução de custos, que era aplicado em caderneta de poupança em nome do mutuário, cujos rendimentos pagarão as prestações das habitações por um bom tempo.

Outro aspecto que contribuiu para o barateamento da construção foi a criação de um banco de material.

Quanto ao loteamento dos bairros, a proposta inicial era a não circulação de automóveis entre as quadras, criando-se uma área comunitária central, onde seria localizados os equipamentos sociais necessários. Esta área central, na fase de execução do projeto, seria utilizada como canteiro de obra. Esse loteamento seria doado pela prefeitura, recebendo cada mutirante seu título de propriedade.

Devido a inviabilidade de cada mutirante ter o seu projeto arquitetônico, deu-se ao morador a opção de escolha de unidades habitacionais, através de entrevistas individuais realizadas pela equipe técnica. A escolha da fachada, cor, etc., ficaria a cargo do mutirante.

2.6.5. FINANCIAMENTO

Através do FICAM - COHAB-ES - financiamento de residência para população com renda de 01 a 03 salários mínimos a um custo de 250 UPCs por unidade.

2.6.6. SUBSÍDIO

O banco de material serviu como subsídio na construção, uma vez que os materiais foram coletados de demolições ou então, conseguidos através de campanhas no comércio e na comunidade em geral.

A infra-estrutura foi realizada pela prefeitura.

2.6.7. TECNOLOGIA

Solo cimento - aproveitando-se o barro, matéria-prima de baixo custo existente na região e também devido ao seu fácil manejo e confecção de tijolos, utilização em paredes monolíticas, fundações, pisos, etc.

Mais tarde, optou-se pela tecnologia tradicional.

2.6.8. PARTICIPAÇÃO POPULAR

Através do mutirão, que foi desenvolvido aos sábados e domingos inicialmente, ficando a possibilidade de ser ampliado para outros dias da semana de acordo com andamento da experiência.

A proposta visa primeiramente dividir os mutirantes em equipes, tendo um responsável por equipe e ainda um mestre de obra que irá acompanhar, orientar e fiscalizar as obras.

Foram realizadas reuniões semanais entre os mutirantes e a equipe técnica para maior integração dos grupos diante das discussões de metodologia de trabalho e avaliação das fases de execução do projeto.

No projeto arquitetônico, a população participou apenas na definição da fachada, cor da unidade habitacional.

2.7.**EXPERIÊNCIAS DE AUTO-AJUDA/AJUDA-MÚTUA**

APRESENTAÇÃO

O Departamento de Pesquisas Aplicadas do BNH (DEPEA), juntamente com o Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo (IPT), elaboraram uma série de estudos sobre as experiências de auto-ajuda/ajuda-mútua, realizadas em todo o país, visando contribuir para o aperfeiçoamento permanente do Programa Nacional de Autoconstrução - Projeto João de Barro.

O objetivo básico destes estudos é a avaliação dos processos de implantação de experiências de auto-ajuda e ajuda-mútua em relação às etapas de construção e execução e também à elaboração de recomendações e critérios visando a implantação.

As experiências selecionadas para estudo são:

- Programa Bayeux (Paraíba)
- Programa de Autoconstrução da Companhia de Habitação de Curitiba (COHAB-CT)
- Projeto Mutirão de Solo-cimento - Paraná
- Programa Mutirão da Companhia de Habitação do Paraná (COHAPAR)
- Projeto Mutirão de Fortaleza (CE)
- Projeto Mutirão do Recife (PE)
- Experiências de Vila Nova Cachoeirinha (SP)

2.7.1. PROGRAMA BAYEUX (PB)

2.7.1.1. INTRODUÇÃO

O projeto previa, inicialmente, a construção de moradias para a população carente do município de Bayeux, em João Pessoa, numa gleba de propriedade do governo. Constava de duas etapas: a primeira, em regime de mutirão, era para a população com renda inferior a 03 salários mínimos e a segunda, construída pelo setor formal, era para população com renda superior a 03 salários mínimos.

Quando algumas comunidades organizadas por entidades independentes e partidos políticos souberam desse projeto, passaram a reivindicar a posse da gleba.

Diante da ameaça de invasão da área, a FUNSAT (Fundação Social do Trabalho) promoveu reuniões com representantes da comunidade e das entidades envolvidas, cuja proposta era a de dividir a gleba em lotes, ficando cada família responsável pela construção da própria moradia. A proposta da FUNSAT foi aprovada, tendo a população estabelecido um prazo de 30 dias para dar início aos trabalhos ou a área seria invadida.

2.7.1.2. OBJETIVO

Atender às populações carentes de João Pessoa, numa faixa de 0 a 3 salários mínimos e de 3 em diante, através da implantação de moradias.

2.7.1.3. GESTÃO ADMINISTRATIVA

FUNSAT - Fundação Social do Trabalho, órgão oficial encarregado do projeto.

2.7.1.4. PROGRAMAS

Iniciou-se o projeto com o cadastramento de 765 famílias a serem atendidas na 1ª fase, segundo os seguintes critérios de seleção: nível de renda (0 a 2 salários mínimos), maior nº de filhos e não ter casa própria. Após o cadastramento, foram feitas visitas domiciliares para provar se os critérios de seleção eram cumpridos e em caso afirmativo, efetuava-se a inscrição das famílias através dos seguintes procedimentos:

- Designação de um lote, situado em determinada quadra a cada família, segundo projeto urbanístico já elaborado pela equipe;
- Identificação de todos os membros e amigos da família que participariam do mutirão, registro das respectivas aptidões para o trabalho e definição do número de inscrição de cada mutirante;
- Distribuição a cada membro da família de um crachá que permitiria sua posterior identificação no canteiro de obras.

Cada família se comprometia a trabalhar 780 horas, sendo que o lote foi escolhido segundo o critério de agrupar a população em determinadas quadras por afinidades: conhecimento anterior, algum grau de parentesco ou por solicitação expressa.

Durante a execução das obras, surgiram vários problemas com relação a:

- Vinculação do lote ao mutirante, a sistemática de definir previamente a moradia de cada família resultou na falta de empenho de uma grande parcela de mutirantes ao executar trabalhos em outras casas que não a sua.
- Desenvolvimento do grau de qualificação da mão-de-obra disponível, embora a aptidão de cada mutirante fosse registrada nas fichas de cadastro, verificou-se na prática que esta não correspondeu ao previsto.
- Inscrição de pessoas sem condições para o trabalho de obra. A inscrição se deu indiscriminadamente sem que fossem verificadas se as condições físicas de cada indivíduo permitiriam que este realizasse esforços físicos.

Todos esses problemas acarretaram um atraso substancial no cronograma de obras, e no final de outubro/1983 um balanço da situação mostrou que não haviam casas terminadas, várias famílias haviam acumulado 780 horas tarefa, alguns mutirantes ainda não haviam colaborado em qualquer tipo de trabalho, os participantes do **grupo de apoio** se recusavam a trabalhar.

A partir da avaliação desta situação a equipe técnica decidiu reformular a sistemática de operacionalização de intervenção e a programação das obras, através das seguintes medidas:

- Desvincular o lote do mutirante.
- Definir as famílias que receberiam moradores nas primeiras quadras a ficarem prontas (aquelas que já tinham completado as 780 horas).
- Escalonar as famílias que receberiam moradores nas quadras seguintes.
- Substituir ou eliminar os mutirantes inscritos que não haviam cumprido com o trabalho.
- Concentrar os trabalhos de obras em poucas quadras.
- Fazer uma campanha do **pedreiro-amigo** (a qual seria dada prioridade para receber uma moradia na 2ª etapa da intervenção para completar a elevação da alvenaria das construções já iniciadas).

Com essas medidas, foi possível em 2 meses completar e entregar 96 moradias às famílias escaladas para receber as primeiras casas prontas (final do mês de dezembro/1985).

Vários serviços de apoio aos mutirantes foram implantados em diferentes momentos da intervenção, salientando-se a creche, o transporte e a alimentação.

Além dessas atividades e empreendimentos outras estão sendo planejadas ou em via de execução como:

- Serviços prestados por comunitários no âmbito do conjunto habitacional.

Alguns mutirantes, de acordo com sua capacitação, tem sido aproveitados em serviços disponíveis nos edifícios comunitários que já estão em funcionamento, posto de saúde, creche e escola.

Outra alternativa que tem sido considerada pelos técnicos da FUNSAT para a melhoria de renda da população é o da criação de pequenos domicílios, os quais são incentivados através do programa de pequenos negócios-PROPENE. Algumas famílias já instalaram pequenos negócios como bares, quitanda, cabelereiro.

Atividades comunitárias. Entre os equipamentos comunitários construídos, está em via de ser inaugurada uma lavanderia coletiva e a implantação de horta e granja comunitárias, num espaço reservado de 5ha.

O documento que regulariza a participação da população na construção de habitações é o termo de compromisso, o qual é assinado pelo Presidente da FUNSAT e por cada chefe de família. Através deste documento a FUNSAT compromete a doar um lote de terreno dotado de infra-estrutura e o material necessário para a construção da casa embrião, e em contrapartida o mutirante compromete a participar com 780 horas de trabalho em regime de mutirão. A equipe da FUNSAT, considera muito importante que os imóveis não venham a ser vendidos ou alugados pelos mutirantes.

Vários aspectos legais da intervenção ainda estão pendentes, devendo ser solucionados futuramente. Dentre estes, pode-se salientar o da regularização do seguro das construções e dos acidentes de trabalho, que não foi implantado por aguardar-se a reformulação da política de seguros do BNH.

Outro aspecto que ainda não está politicamente definido refere-se a regularização do título de propriedade. Por enquanto, o único documento firmado entre a FUNSAT e o mutirante é o termo de compromisso.

Inicialmente a intervenção foi planejada para ser implantada em 3 etapas, mas devido a atrasos na execução da primeira etapa, passou-se por 4 etapas, sendo construídas no total 3.830 unidades atendendo uma população de 20.299 pessoas.

O partido urbanístico adotado foi concebido a partir dos seguintes critérios:

- Construção de habitações evolutivas isoladas - casas embriões - em lote de pequenas dimensões para atender o maior número possível de famílias.
- Disposição das quadras de forma a evitar cruzamento de rua, para garantir condições de segurança no trânsito.
- Priorizar o emprego de vias de pedestre.
- Divisão do loteamento em pequenas comunidades de aproximadamente 2.000 habitações, cada qual com sua área de lazer.

A disposição das quadras, é feita de forma a criar praças onde se localizam os equipamentos comunitários e/ou áreas de lazer.

O conjunto, por estar afastado dos principais centros e das redes de infra-estrutura, não é atendido pelos serviços de abastecimento de água e de coleta de esgoto.

O abastecimento de água foi solucionado parcialmente, com a perfuração de um poço profundo, de onde a água é bombeada para um reservatório, passando pelo sistema de tratamento.

A coleta de esgoto é feita através de fossa séptica e de sumidouro. A rede de energia elétrica e de iluminação pública estão instaladas de maneira convencional.

O sistema de transporte urbano interliga o conjunto aos centros de Bayeux e João Pessoa, os ônibus circularam nas vias principal e coletora.

A unidade habitacional se caracteriza por ser uma unidade evolutiva (casa embrião) com área total de 25m² dos quais 22,5m² constituem um espaço polivalente com funções de sala/dormitório/cozinha e 2,5m² destinados ao sanitário (unidade sanitária). As unidades habitacionais são padronizadas.

2.7.1.5. FINANCIAMENTO

O BNH através da carteira de erradicação da subabitação, financiou os materiais de construção pela linha de financiamento PROMORAR, além da infra-estrutura e equipamento comunitário.

Dos 166.709 UPCs financiados pelo BNH, 34.047 UPCs são incidentes sobre o custo da moradia e os restantes 132.662 UPCs não incidem sobre a moradia, sendo amortizado pelo governo do estado.

Os recursos destinados aos materiais de construção das 765 casas (34.047 UPCs) serão pagos em 25 anos e as prestações deverão ser amortizadas utilizando-se as dotações do Benefício Fiscal. Caso as prestações ultrapassem o valor do Benefício Fiscal a FUNSAT cobrirá a diferença.

2.7.1.6. SUBSÍDIO

A FUNSAT se compromete a doar um lote de terreno dotado de infra-estrutura e o material necessário para a construção de casa embrião.

2.7.1.7. TECNOLOGIA

Convencional, com alvenaria de tijolos furados e cobertura com telhas de barro.

2.7.1.8. PARTICIPAÇÃO POPULAR

Deu-se sob a forma de mutirão, onde cada chefe de família assinava um termo de compromisso, comprometendo-se a participar com 780 horas de trabalho. Para realizar esse total, seriam computadas em seu nome, todas as horas de sua força de trabalho, dos membros e trabalhadores-amigos e sua família.

A sistemática implantada para efetivar o controle de horas/tarefas pagas ao mutirante é feita, através do emprego da **ficha de autorização de tarefa** na qual são registradas as seguintes informações:

- Número de inscrição do mutirante.
- Serviço a ser executado e
- Local (quadra e número de lote) onde se realiza o trabalho.

A população participou também na construção dos equipamentos comunitários (creche, escola, etc.).

2.7.2. PROGRAMA DE AUTOCONSTRUÇÃO DA COMPANHIA DE HABITAÇÃO DE CURITIBA COHAB-CT

2.7.2.1. INTRODUÇÃO

A COHAB-CT foi criada em 1965, tendo como área de atuação o Município de Curitiba, os demais treze municípios que integram sua área Metropolitana e o Município de Paranaguá no litoral.

No período que se estende de 1976 a 1978, a COHAB-CT, desenvolveu intervenções visando a melhoria de assentamentos precários (favelas) via relocação ou urbanização.

O município repassava a COHAB uma gleba, cabendo a COHAB enviar ao BNH a documentação necessária para utilização de financiamento.

Duas intervenções em assentamentos precários:

- . uma relocação - Palmeiras
- . uma urbanização - Barigui

Nesta época surgiu a idéia de se utilizar a autoconstrução. A COHAB financiou a uma parte das famílias os embriões e a outra o material de construção.

A COHAB em 1979 teve uma nova administração que tinha a preocupação em dar continuidade e aperfeiçoar as linhas de intervenção consubstanciadas no programa de atuação em favelas e no de autoconstrução com apoio da Prefeitura Municipal na pessoa de Jaime Lerner.

2.7.2.2. OBJETIVO

Melhorias dos assentamentos precários via relocação ou urbanização e construção de unidades habitacionais visando atender prioritariamente as famílias de baixa renda (até 3SM), através do Programa autoconstrução.

2.7.2.3. GESTÃO ADMINISTRATIVA

A COHAB-CT coordena o Programa de Autoconstrução.

Para a aquisição de glebas onde serão implantados os conjuntos, a COHAB-CT desenvolve um estudo integrado com a Prefeitura através do IPPUC (Instituto de Pesquisas e Planejamento Urbano de Curitiba) e da COMEC (Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba) e paralelamente faz uma série de consultas a concessionárias locais como COPEC, SANEPAR.

O núcleo FICAM junto com o departamento de Desenvolvimento Social da Prefeitura integra a estrutura organizacional da COMPANHIA realizando entre outras atividades:

- . cadastramentos dos interessados
- . convocação e realização de reuniões informativas
- . visita aos conjuntos
- . comercialização das unidades
- . pagamentos e controle das paredes de financiamento.

A COHAB-CT só inicia a intervenção após a aprovação da proposta pelo Agente Financeiro (no caso o BNH) para impedir de certa maneira, que ocorram problemas com a comunidade em função da demora do processo.

2.7.2.4. PROGRAMAS

Programas Especiais implementados no período de 1979 a 1983:

- PROGRAMA HABITACIONAL DA CIDADE INDUSTRIAL DE CURITIBA
 - . Região considerada prioritária em termos de estoque de terra
 - . Convênio entre BNH e Prefeitura, cabendo a COHAB e INOCOOP a implantação de programas habitacionais destinadas aos trabalhadores na faixa de 1 a 5 s.m.

- . Arruamento para dentro do conjunto em vez de contorná-lo fazendo com que este fizesse parte do bairro onde foi implantado.
 - . Equipamentos tangentes ao conjunto em estreita ligação com a vi zinha.
 - . Moradias diferenciadas:
 - . casas embrião de vários tamanhos
 - . casas geminadas e sobrados com possibilidade de ampliação
 - . apartamentos com até 4 pavimentos
 - . lotes urbanizados
- QUANTO AO PROGRAMA DE AUTOCONSTRUÇÃO CONSIDEROU-SE COMO CONDIÇÕES BASI
CAS:
- . favelados devem ser os agentes principais
 - . considerar os recursos disponíveis: materiais adequados e de baixo custo e técnicas simples de construção.
 - . instalação de serviços básicos e da unidade básica (banheiro e co zinha) a cargo de uma instituição estatal.
 - . a maneira de se construir a moradia pode ser segundo três Alterna tivas:
 - . construção pelo próprio esforço de morador (auto-ajuda)
 - . construção com a ajuda de familiares (ajuda-mútua)
 - . construção através de pequenos construtores (tarefeiros) ou mestres de obra.
- DADOS RELATIVOS A UNIDADE HABITACIONAL:
- . O projeto da unidade habitacional têm caráter evolutivo
 - . As áreas iniciais das unidades habitacionais são muito variáveis e dependem exclusivamente de quanto o indivíduo poderá comprometer sua renda familiar.

- COMUNIDADES URBANAS
 - . finalidade fixar o homem no campo
- PROGRAMA DE ATUAÇÃO EM FAVELAS
 - . COHAB (Promorar)/Prefeitura Municipal
 - Urbanização ou relocação de favelas
- PROGRAMA DE AUTOCONSTRUÇÃO
 - . Financiamento do lote e material de construção pela COHAB

A atuação da COHAB neste período foi baseada no seguinte pressuposto: VIN
CULAÇÃO da moradia ao processo de desenvolvimento urbano. Para isso, alguns parâmetros foram adotados.

- ESTOQUE DE TERRAS

Adotou-se a estratégia de proceder à aquisição de terras constituindo um estoque a partir da obtenção de recursos do BNH. Levantamento de todas as áreas livres existentes no município em condições de abrigar moradias populares.

As condições básicas para uma área fazer parte do estoque eram: Preço da terra; proximidade dos eixos estruturais, vias coletoras e inter bairros da cidade; proximidade de infra-estrutura e de equipamento; inserção da área em regiões caracterizadas como de expansão da cidade.

- DO PARTIDO URBANÍSTICO E ARQUITETÔNICO

- . A COHAB ao elaborar o projeto urbanístico tenta não comprometer o meio ambiente local e inserindo os conjuntos dentro da cidade como prolongamento natural de sua expansão dotando-os de equipamentos ur banos e comunitários.
- . A COHAB promove a implantação dos loteamentos dotando-os de infra-es trutura básica.
- . A concepção de um conjunto deve traduzir uma imagem semelhante ao bairro:

- . As unidades componentes do Programa de Autoconstrução constituam-se do terreno, da infra-estrutura e um embrião de moradia com 23m² ou alternativade um módulo hidráulico com 7m², constituído de banheiro e cozinha. Tinha ainda módulo de 2m² (banheiro) e 30m².
- . O auto-construtor pode optar por uma habitação menor porém com um padrão de acabamento superior, dando-lhe uma relativa flexibilidade.
- . As unidades habitacionais possuem aproximadamente
 - Copa-Cozinha - 9m²
 - Banheiro - 2,5m²
 - 2 quartos - 6 e 8m²
 - Pé-direito - 2,40m² sendo permitido até 2,20²
- . A qualidade e as condições de desempenho das moradias são superiores à das unidades construídas por empreiteiras. As casas auto-construídas possuem maior diversidade e flexibilidade, além de melhor qualidade construtiva.
- . A COHAB tenta orientar os moradores para a aquisição do material de construção, mas que geralmente não ocorre.
- . A COHAB não acompanha a fase de ampliação pós-obra da construção
- . Unidades habitacionais serão ofertadas aos indivíduos já cadastrados.

2.7.2.5. FINANCIAMENTO

No Programa de Autoconstrução são custos incidentes no valor financiado:

- . TERRENO - os lotes comercializados têm entre 200 e 300m²; seus custos variam de acordo com o valor do metro quadrado na área em que estão localizados.
- . INFRA-ESTRUTURA
- . MATERIAL DE CONSTRUÇÃO E MÃO-DE-OBRA
- . PLANEJAMENTO, administração, fiscalização etc.

O valor total do financiamento corresponde ao valor do lote mais infra-es

estrutura somado ao financiamento que o interessado reivindica para construção de sua casa.

A COHAB-CT utiliza três linhas de financiamento: FICAM, PROMORAR e PROFILURB com as seguintes alternativas

- . só FICAM
- . PROFILURB
- . PROMORAR
- . PROFILURB e FICAM
- . PROMORAR e FICAM

- . Contratos - de mútuo e lote urbanizado com linhas de financiamento PROMORAR mais FICAM

- . A COHAB possui quatro faixas de financiamento que correlacionam o valor do lote, o valor para compra de materiais e a área construída em alvenaria. Desta forma são financiadas construções com:
 - . 2m² - 65 UPC - somente um banheiro em alvenaria
 - . 7m² - 78 UPC - banheiro e uma cozinha
 - . 23m² - 153 UPC - cozinha, banheiro e um espaço
 - . 30m² - 231 UPC - de uso múltiplo, renda de 1 e 1/2 SM.

2.7.2.6. SUBSÍDIOS

Não houve

2.7.2.7. TECNOLOGIA

Construção tradicional usando tijolo cerâmico e telha cerâmica ou de cimento-amianto (90% das construções)

2.7.2.8. PARTICIPAÇÃO POPULAR

Não houve a participação da comunidade na gestão do empreendimento habitacional como um todo.

As reuniões realizadas pela Equipe Técnica com os interessados foram discutidos temas relativos ao SFH bem como o decorrer das etapas de obra.

Na elaboração e discussão dos projetos os interessados participam no que se refere basicamente à definição do projeto arquitetônico. De acordo com o limite de financiamento adotado o interessado pode escolher uma planta que melhor responde aos seus anseios.

Na etapa de implementação e execução, os autoconstrutores têm participação ativa, cabendo a eles definirem como será construída a moradia, responsabilizando-se pela escolha dos materiais a serem utilizados, pelas técnicas construtivas e pela contratação ou não de mão-de-obra.

As famílias que optam pela autoconstrução em regime misto, isto é, parte da mão-de-obra contratada, parte esforço próprio, a participação do morador ocorre nos finais de semana ou nas etapas conclusivas. O procedimento adotado pela população: com a primeira parcela do financiamento a família comprava o material e contratava o tarefeiro sem qualificação resultando num produto de má qualidade. Os indivíduos que optaram por construir por si mesmos por já terem experiência em obra ou que acompanharam a execução da obra de perto obtiveram melhores resultados.

2.7.3. PROJETO MUTIRÃO DE SOLO CIMENTO - PARANÁ

2.7.3.1. INTRODUÇÃO

- O projeto passou por duas etapas sucessivas: a primeira no decorrer de 1982, caracterizou-se pelo desenvolvido, a título experimental, de 36 edificações construídas em município de diversas regiões e a segunda etapa, a partir de 1983, caracterizou-se pela aplicação da tecnologia à construção de 100(cem) unidades habitacionais em Ponta Grossa (distante 100km de Curitiba).
- A transferência da tecnologia de construção em solo-cimento às prefeituras, locais: construção de protótipos (unidades-modelo) nos 310 municípios do Estado, sob orientação da Coordenadoria de Construção e Reparos (CCR) e da EMOPAR com a participação das Prefeituras locais e da comunidade.
- Cabe à Prefeitura a doação do terreno para a construção do protótipo e a cessão de parte de mão-de-obra. O protótipo construído é cedido pela Prefeitura a uma família da comunidade.

2.7.3.2. OBJETIVO

Construção de unidades habitacionais baseada na tecnologia do solo-cimento, como forma alternativa de baratear a construção para a população de baixa renda que não tem acesso à moradia pelo SFH.

2.7.3.3. GESTÃO ADMINISTRATIVA

- Coordenação: Secretaria do Estado da Administração (SEAD) através da Coordenadoria de Construções e Reparos (CCR). Os órgãos da administração do Governo do Paraná envolvidos no projeto são a própria Secretaria, a Empresa de Obras Públicas (EMOPAR), as Prefeituras e a Companhia de Habitação do Paraná (COHAPAR). Os órgãos executores do projeto são as Prefeituras locais e a EMOPAR.

2.7.3.4. PROGRAMAS

2.7.3.4.1. O Projeto-Piloto de Desfavelamento de Vila Rubini.

- Município - Ponta Grossa-PR

- Objetivo

A idéia surgiu a partir da necessidade de se melhorar as condições de vida de uma favela situada no Campus da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Gestão administrativa

Governo Estadual do Paraná e Prefeitura.

Programa

O projeto contempla a construção de 100 unidades de 34,81m² compostas de dois quartos, sala, cozinha e banheiro. Faz parte do conjunto um centro social de 480m².

Financiamento

O governo estadual liberou recursos firmando um convênio através das Secretarias da Administração e do Interior com a Prefeitura local e a Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Subsídio

A Prefeitura dotou a área de infra-estrutura e à Universidade coube a doação do terreno.

Tecnologia

Solo-cimento.

Participação Popular

No projeto de Vila Rubini 70 pessoas trabalham no mutirão sendo que 30 estão desempregados cumprindo uma jornada de trabalho diária, recebem do canteiro de obras alimentação e uma ajuda de custo, assumida pela Prefeitura e repassada à Associação de Moradores que se encarrega de distribuí-la.

2.7.3.4.2. A Experiência Piloto de Floral

Na zona rural a tecnologia de utilização do solo-cimento está sendo implantada com a construção de barracões para criação do bicho da seda.

Prazo de construção: um mês, com 15 pessoas trabalhando em regime de mutirão.

2.7.3.5. FINANCIAMENTO

Governo Estado do Paraná em convênio com as Secretarias da Administração e do Interior com a Prefeitura.

2.7.3.6. SUBSÍDIO

A prefeitura subsidiou a infra-estrutura e a Universidade Estadual de Ponta Grossa o terreno (Projeto Vila Rubini).

2.7.3.7. TECNOLOGIA

A tecnologia usada foi o solo-cimento.

A utilização do solo-cimento baseou-se em um costume antigo usado no Paraná pelos migrantes paulistas que misturaram barro ou calcário aos palmitos colhidos nas matas para montar suas casas.

Duas variáveis que influenciaram nessa opção: baixo custo e facilidade de execução.

Cartilha desenvolvida pela CEPED adaptada à realidade do Paraná, contendo experiências sobre a tecnologia do solo-cimento.

Dados técnicos sobre os Protótipos.

Paredes monolíticas de solo-cimento (10cm) intermediadas por estacas de concreto produzidas no canteiro de obras.

A unidade-modelo possui 26,40m².

Período para construção de uma casa por uma equipe areinada: 1 semana
mutirão de leigos: 23 dias.

2.7.3.8. PARTICIPAÇÃO POPULAR

Mutirão organizado com trabalho diário.

2.7.4. PROGRAMA MUTIRÃO DA COMPANHIA DE HABITAÇÃO DO PARANÁ (COHAPAR)

2.7.4.1. OBJETIVO

Fornecer moradias aos bóias-frias e trabalhadores braçais através do barateamento da construção em regime de mutirão.

2.7.4.2. GESTÃO ADMINISTRATIVA

COHAPAR e Prefeituras Municipais.

2.7.4.3. PROGRAMA

O universo atingido pelo Programa é constituído por **bóias-frias**:

A COHAPAR seleciona os integrantes do projeto segundo alguns critérios:

- renda familiar não superior a 3 salários mínimos;
- disponibilidade dos membros da família para o trabalho;
- tempo mínimo de dois anos de residência no município;
- número de componentes da família;
- características da residência anterior;
- valor do aluguel que está sendo pago pelo imóvel.

A primeira idéia foi a construção de um módulo básico de 20m², optando-se mais tarde por uma moradia de 44m² composta de um grande salão e banheiro, cuja divisão interna será feita posteriormente pelos moradores. Constatou-se que é mais simples uma família receber uma moradia relativamente grande sem divisão interna do que receber uma casa-embrião e ter que fazer ampliações, com maior dificuldade de execução.

O lote mínimo é de 200m² ficando os serviços preliminares de terraplenagem, limpeza e arruamento a cargo da Prefeitura e a dotação de água, luz e esgoto a cargo das concessionárias estaduais ou locais.

Ocorreu a centralização, através da COHAPAR, das compras de material de construção tendo-se um panorama global dos preços em todos os municípios-alvo.

O número limite de moradias via mutirão é de 50(cinquenta).

2.7.4.4. FINANCIAMENTO

Os recursos utilizados no Programa-Mutirão são provenientes do Governo Estadual do Paraná. O valor limite exclui os materiais de construção e o auxílio-alimentação fornecido às famílias integrantes do projeto.

As prestações mensais não deveriam ser superiores a 20% do salário-mínimo por um prazo de 25 anos.

2.7.4.5. SUBSÍDIO

Levantamento de glebas passíveis de doação. A prefeitura arregimenta recursos para a compra de um terreno, em último caso, podendo ser feito pela COHAPAR.

A Prefeitura inicia o processo de doação da área discriminando contribuições fornecidos à intervenção (transporte, isenção do ISS, isenção de taxa de alvará) e verificando a possibilidade de participação de toda a comunidade local, incluindo empresas, indústrias, usando a arrecadação de materiais de construção por meio de doações a preço de custo.

A instalação de rede de água e de energia elétrica tem praticamente custo zero.

2.7.4.6. TECNOLOGIA

Tradicional com uso de tijolos cerâmicos.

2.7.4.7. PARTICIPAÇÃO POPULAR

- A participação popular se deu através do mutirão.
- No regime de mutirão, houve obrigatoriedade de participação de pelo me nos um membro da família. Constatou-se que 80% do total de envolvidos na construção eram mulheres e crianças.
- A jornada de trabalho é de oito horas diárias, cinco dias durante a semana. Geralmente o grupo trabalha sete dias incluindo fins de se mana..
- A Prefeitura na primeira fase do processo cede mão-de-obra qualificada Engenheiro residente durante período integral no início de obra, bem como o mestre de obra.
- Todos os mutirantes procedem à construção de todas as casas, exceção da pintura que é feita por cada uma das famílias.
- O critério para distribuição das moradias é o sorteio.
- Tempo médio de construção das moradias: 4 a 5 meses.

2.7.5. PROJETO MUTIRÃO DE FORTALEZA (CE)

2.7.5.1. INTRODUÇÃO

Na época das secas, várias populações migraram para a região de Fortaleza, se instalando próximo ao leito do Rio Cocó. Daí, acabou por surgir um aglomerado de favelas, atualmente denominadas Carcará, São Sebastião, Vila Rolin, Gavião e João Paulo II. E foi devido a enchente do rio, levando a população a perder suas habitações, que o PROAFA (Fundação Programa de Assistência às Favelas da Região Metropolitana de Fortaleza) resolveu atender essas comunidades, baseado na formação de 05 núcleos comunitários, constituídos pelas favelas vítimas da enchente.

Para se fazer um programa que atendesse as reivindicações dessa população, houve a iniciativa de se delimitar a área de atuação, a adoção de fichas sócio-econômicas que davam uma idéia do perfil das pessoas residentes nas favelas, realização de reuniões com as associações de moradores e a possibilidade de convênios com instituições (Secretaria de Educação, Saúde, etc.). Dessa forma, se veria a viabilidade das propostas lançadas pelas comunidades.

O alvo inicial do projeto foi o Conjunto João Paulo II.

2.7.5.2. OBJETIVO

Atender a faixa de população carente, vítimas das enchentes, construindo novas habitações.

2.7.5.3. GESTÃO ADMINISTRATIVA

PROAFA - órgão oficial responsável, direta e exclusivamente, por programas de desfavelamento na região metropolitana de Fortaleza e que tomou a frente do projeto.

2.7.5.4. PROGRAMAS

O conjunto João Paulo II, localizado na região metropolitana de Fortaleza, dista 17km do centro da cidade e 4km da sede do distrito de Messejana. Um total de 884 famílias serão beneficiadas pelo projeto, sendo que 350 foram atendidas na 1ª etapa e o grupo que conta com a etapa em execução tem 47 famílias.

Agrupou-se em diferentes quadras, famílias que pretendiam utilizar a ajuda de vizinhos (ajuda-mútua) e outras que trabalhavam por conta própria (auto-ajuda).

Havia uma **Comissão Coordenadora de Trabalho** e uma **Comissão** para coleta de preços de materiais de construção.

À equipe de coordenação, cabia a elaboração de um regulamento de participação, **regulamento do mutirão**, que estabelecia os limites da construção dentro do lote, o prazo de construção, o funcionamento do almoxarifado, as responsabilidades da família pelo material retirado e as obrigações da comissão de compra de materiais.

A escolha do lote era feita por sorteio ou entendimento entre o grupo, sendo que o tipo de casa e material a ser utilizado era discutido com um engenheiro ou arquiteto e uma assistente social da PROAFA, juntamente com cada morador, em separado. A família podia utilizar material remanescente de sua casa anterior, bem como adquirir material por conta própria.

O sistema construtivo foi o variado possível, já que apenas a unidade sanitária era definida, enquanto o restante ficava a cargo do morador. Isso dificultou muito a equipe técnica, pois várias plantas diferentes tiveram de ser feitas.

Segundo o PROAFA, para que o empreendimento alcança-se o seu êxito, seria necessário um horário menos rígido, devido a população, na sua maioria, viver de biscate.

2.7.5.5. FINANCIAMENTO

O financiamento feito pelo BNH (órgão financiador e de apoio a intervenção) através da COHAB-ES (Programa PROMORAR) foi referente a 884 unidades, mas como essas unidades foram construídas em etapas, dificultou-se a comercialização das mesmas, dada a variação da UPC. Assim de um mesmo financiamento, se teria um valor distinto para as prestações. O BEC (Banco do Estado do Ceará) entrou como interveniente dos contratos entre o PROAFA e o BNH, como agente financeiro.

O período de carência do mutuário é de 3 meses. O prazo para o pagamento de empréstimo é de 5 a 30 anos, conforme a opção do mutuário. As prestações são calculadas segundo o plano de equivalência salarial e em conformidade com o Sistema Francês de Amortização.

A unidade sanitária tem financiamento obrigatório e o valor do material a ser adquirido pelo PROAFA, o mesmo que o empréstimo da PROMORAR.

2.7.5.6. SUBSÍDIO

O governo subsidiou, parcialmente, o terreno e a infra-estrutura em 101.935 UPCs à população, o custo de moradia ficou em torno de 101.916 UPCs.

2.7.5.7. TECNOLOGIA

Em sua maioria foi empregado a alvenaria de tijolo ou taipa, ficando a livre escolha por outros materiais. A cobertura de telhas de barro.

Quanto aos materiais pesados, como tijolo e areia, decidiu-se não armazená-los no almoxarifado e sim, distribuí-los por quadra de forma que diminuía o trabalho e a despesa com o transporte para os autoconstrutores. O controle dos gastos deste material é feito através da medição das casas.

O PROAFA optou por fazer um contrato com os fornecedores, para entrega parcelada do material, de acordo com as necessidades da obra. Pois antes, era liberado parceladamente sem se precisar utilizá-lo, não havia condição de se armazenar uma quantidade grande de material no canteiro, sem contar que o aumento do custo desse material era superior à variação da UPC.

2.7.5.8. PARTICIPAÇÃO POPULAR

A população participou na construção das unidades sob a forma de mutirão ou auto-ajuda, onde foi dada a opção de escolha dos materiais e tipo de casa.

Já o treinamento oferecido pela equipe, segundo o PROAFA, não foi aceito. Essa falta de treinamento se fez sentida, uma vez que a maior parte do grupo-alvo nunca trabalhou na construção civil.

Com relação a definição do projeto urbanístico e a elaboração e execução da infra-estrutura, as famílias não tomaram parte.

2.7.6. PROJETO MUTIRÃO DE RECIFE (PE)

2.7.6.1. INTRODUÇÃO

A ocupação dos morros da Zona Norte do Recife é relativamente antiga (1950). Os morros situados nos bairros de **Casa Amarela** e **Alto da Favela** denominados **terras de ninguém**, na verdade, foram invasões de terras de particulares, sendo poucos imóveis com situação de posse regularizada. Ocupados por uma população de baixa renda, a maioria de origem rural ou de pequenas cidades interioranas, têm suas favelas caráter definitivo, com casas de alvenaria, ou de taipa, com cobertura de telhas cerâmicas. Os morros têm todo espaço disponível tomado, tanto nos altos como nos sopés. Devido a eliminação da cobertura vegetal, a existência de valas sem revestimento, os cortes feitos para a construção de casas, a proliferação de fossas, mais a água das chuvas, representam alto risco de deslizamentos, pondo em perigo seus habitantes.

Após a pressão exercida pela comunidade, as equipes técnicas da URB entraram em contato com a população através da Comissão de Moradores para discutirem e selecionarem as ações que iriam compor a intervenção. Só que o SAC tem participação direta na criação da Associação de Moradores, que seria encaminhada pela comissão. Essa comissão é que levou as reivindicações à prefeitura ou à URB, que muitas vezes orientam o trabalho da equipe URB/SAC. Os barracos construídos pela URB serviriam como ponto de convergência das reivindicações da população.

A intervenção da prefeitura de Recife nos morros da Zona Norte, se deu em 1980, quando uma série de deslizamentos com quedas de barreiras, provocaram o desmoronamento de casas e barracos.

2.7.6.2. OBJETIVO

O assentamento dos morros da Zona Norte de Recife, com a sua consequente urbanização.

2.7.6.3. GESTÃO ADMINISTRATIVA

A prefeitura se dispôs, através da Empresa de Urbanização do Recife (URB-Recife) e o SAC (Sistema de Ações Comunitárias) juntamente com a população, a fazer as obras de drenagem.

A URB e o SAC são consideradas as instituições executoras, sendo a 1ª encarregada da administração e controle dos recursos e a outra, com o desenvolvimento do trabalho social. Parte das obras foram realizadas pela URB, parte por empreiteiras.

2.7.6.4. PROGRAMAS

O Programa Emergencial dos Morros da Zona Norte teve início em novembro de 1981, constituído de 5 etapas sucessivas. As 4 primeiras etapas foram concluídas com a intervenção de 25 áreas de morro. A duração de cada etapa era de 1 ano, sendo esse período dividido em dois: a 1ª parte de 4 a 5 meses, seria utilizada para o planejamento e projeto e a 2ª para a implementação e execução.

Os projetos de execução de obras, não tem sido realizados, as decisões são realizadas no campo, o que não facilita o controle das obras contratadas a empreiteiras.

As etapas I e II tiveram recursos do Programa FINC e as etapas III, IV e V do PROMORAR.

Quanto aos aspectos legais não se têm informações concretas. A posse da terra nos Morros da Zona Norte é complicada e controvertida. A prefeitura não conseguiu legalizar a situação. Mesmo com a **Comissão de Legalização da Posse da Terra**, encarregada do processo de titulação, a única intervenção feita foi a do BNH, promovendo uma desapropriação. E ao contrário do afirmado pela URB, as obras de infra-estrutura urbana foram executadas independentemente da legalização da posse.

Os barracos da URB, na fase de pós-obra, assumem um papel de **Mini-Prefeitura**, ficando a disposição da URB, da comunidade, do SAC, além de cursos ministrados pelo SENAC e pela prefeitura.

Um dos pontos positivos da intervenção nos morros foi a administração direta, ou seja, os moradores são empregados pela URB, obtendo inclusive Carteira de Trabalho bem mais fácil, enquanto que as empreiteiras, a mão-de-obra local contratada seria em número menor e a participação da população no acompanhamento e interferência na execução das obras ficaria difícil. Isso sem contar com o encarecimento da obra, provocado pelo uso frequente de empreiteiras. Com relação as obras realizadas pelo programa, a comunidade se dá por satisfeita.

2.7.6.5. FINANCIAMENTO

O BANDEPE (Banco de Desenvolvimento de Pernambuco) entrou como agente financeiro e o BNH como fonte de recursos através dos programas FINC e PROMORAR.

Registraram-se nas 3 primeiras etapas, a participação da COHAB-ES como entidade responsável pelo financiamento. As obras de infra-estrutura foram financiadas pelo BNH.

Não se registrou qualquer custo referente à elaboração do projeto das intervenções, nem a ocorrência de custos de implementação. Não se seguiu com rigor a programação prevista com relação ao custo das obras. A preocupação maior foi executar o máximo de obras possíveis dentro dos recursos disponíveis.

2.7.6.6. SUBSÍDIO

Não houve.

2.7.6.7. TECNOLOGIA

As obras seriam executadas pela URB utilizando a mão-de-obra local, com uma tecnologia simplificada, a nível da população, respeitando a tradição construtiva de suas casas.

2.7.6.8. PARTICIPAÇÃO POPULAR

Era proposto a participação da comunidade no planejamento, através de um amplo debate, identificando carências, elegendo prioridades e propondo soluções, contribuição essa promovida pelo SAC. Daí surgiu a criação dos barracos pela URB. Seu objetivo inicial era servir como ponto de convergência das reivindicações da população, o que não ocorre, tendo pouca participação significativa da comunidade. A população sabe que as decisões ficam centralizadas nas mãos de terceiros. Os técnicos da prefeitura servindo de mediadores entre o governo e a comunidade, acabam interferindo na organização autônoma da população.

Os habitantes dos morros possuem um relacionamento com a prefeitura a nível de definição das obras a serem executadas: quais ruas a pavimentar, onde construir escadas, quantos muros de arrimo fazer, etc.

Quanto ao projeto técnico da intervenção, a comunidade não participa. A comissão contribuiu com a mão-de-obra local, indicando os desempregados a inscreverem. Assim, os empregados ficaram subordinados as normas da URB, que segundo as lideranças locais é preferível do que se as obras fossem executadas por terceiros, pois a absorção de mão-de-obra local seria menor, apesar de a empreiteira, no caso, tivesse assumido o compromisso com a URB de realizar a contratação no próprio local.

A interferência constante dos moradores se dá quando o indivíduo que se beneficiará com a intervenção passa a discutir com a equipe técnica os acessos a sua moradia, contenção das barreiras que marcam a divisa do seu terreno, etc.

2.7.7. EXPERIÊNCIA DE VILA NOVA CACHOEIRINHA (SP)

2.7.7.1. INTRODUÇÃO

A implantação do projeto de Vila Nova Cachoeirinha significou um longo processo de participação da comunidade. Em agosto de 1981, inaugurou-se um conjunto habitacional do PROMORAR na Zona Norte do Município de São Paulo. Famílias que residiam próximas à área, em moradias de aluguel e cortiços, procuraram a prefeitura com o objetivo de inscrever-se no programa. Tal não foi possível, pois a demanda já havia sido definida, priorizando famílias faveladas em processo de remanejamento. A situação habitacional dessas famílias era, contudo, extremamente precária, agravada ainda mais pelos reajustes dos aluguéis, levando a que surgisse um primeiro embrião de organização, por meio da criação de uma comissão da população que passou, então, a dirigir-se aos órgãos públicos, buscando uma solução para seu problema.

Paralelamente ao monumento reivindicatório, realizava-se em outubro do mesmo ano no IPT, o **Simpósio Latino Americano de Racionalização da Construção e sua Aplicação às Habitações de Interesse Social**. A delegação uruguaia, presente ao evento, apresentou os resultados de uma experiência de 17 anos com Cooperativas Habitacionais por Ajuda-Mútua. Com o objetivo de aprofundar as informações e conhecimentos sobre esta forma não convencional de produção de moradias, o eng. Guilherme Henrique Pinto Coelho, pós-graduando do Departamento de Construção Civil da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, visitou o Uruguai em 1981, filmando a experiência e passando a divulgá-la, para diversos movimentos populares por moradia. No final de janeiro de 1982, o filme foi apresentado à população da zona Norte, que já apresentava certo nível de organização.

A criação de uma Cooperativa de Construção por Ajuda-Mútua, juridicamente independente e que pudesse obter empréstimo para a construção, diretamente do BNH, foi uma das 1^{as} reivindicações do grupo. Ao mesmo tem

po, pensava-se em constituir paralelamente uma Cooperativa de Técnicos que assessorasse a população durante todo o processo do projeto à construção. Tal não foi possível, entretanto, pois a estruturação do sistema legal que rege a construção habitacional no país não permite a constituição de Cooperativas com as características pretendidas.

A questão da obtenção de um terreno para iniciar a construção foi outro problema enfrentado pela comunidade.

Acabou sendo doada pela prefeitura de São Paulo à COHAB uma gleba situada no bairro Vila Nova Cachoeirinha, a área da Administração Regional da Freguesia do Ó. A área distava, em média 10km do local de moradia desse grupo de famílias. A área foi obtida após vários contatos garantidos pela comissão de moradores com os órgãos municipais.

A partir desse momento se deu, o longo processo de institucionalização do projeto.

Contatos mantidos pelo eng. Guilherme com a antiga COBES - Coordenadoria do Bem Estar Social da Prefeitura de São Paulo - permitiram constituir uma equipe técnica de trabalho, composta por 3 assistentes sociais, 1 arquiteto e 1 estagiário de Arquitetura para dar início ao Projeto.

Tratava-se de uma situação muito especial, pois havia um grupo de profissionais vinculados formalmente a um órgão público, prestando acesso a um profissional independente, o que permitiu imprimir maior versatilidade e liberdade de ação ao Projeto Pioneiro.

Após a definição do Poder Público de levar adiante a proposta de construção por ajuda-mútua, iniciaram-se as primeiras reuniões visando à organização formal do grupo. Iniciou-se o cadastramento e o levantamento sócio-econômico de área de 600 famílias interessadas. Foram selecionadas 333 famílias deste movimento e 105 da favela.

No final de junho de 1982 inicia-se durante os fins de semana, o trabalho das famílias no terreno.

Com a morte do Eng. Guilherme em agosto de 1982, o movimento reivindicatório passou por um período de extrema insegurança. Enquanto aguardavam os recursos que a COHAB-SP adiantaria para a construção das 40 primeiras unidades, decidiram pela construção de um protótipo em tamanho real.

Este produziu um efeito altamente positivo e a divulgação da iniciativa pela imprensa deu maior força ao movimento. Paralelamente, garantiram a posse do terreno e comprovou-se as condições para se construir a unidade habitacional.

Aos poucos o projeto foi deixando de possuir um caráter especial e informal, passando paulatinamente a enquadrar-se nos trâmites normais de um projeto municipal de habitação, a COHAB passou a assumir sua coordenação e administração.

2.7.7.2. OBJETIVO

O Projeto Vila Nova Cachoeirinha é uma experiência piloto de construção habitacional iniciado em 82 no município de São Paulo, tendo por objetivo fornecer moradias às famílias residentes em casas de aluguel e cortiços, situadas próximas ao conjunto habitacional do PROMORAR e que não foram absorvidas pelo mesmo, bem como às famílias residentes na favela contida na área doada pela Prefeitura.

Trata-se da construção de um conjunto habitacional que comportará 438 famílias, em lotes de 75m², que se distribuirão pelos 9,8ha da gleba destinada ao Projeto.

2.7.7.3. GESTÃO ADMINISTRATIVA

A COHAB-ES ficou responsável pela coordenação e administração do projeto, cabendo à EMURB - Empresa Municipal de Urbanização o detalhamento do projeto arquitetônico e urbanístico e à FABES - Secretaria Municipal da Família e do Bem Estar Social, coube a elaboração do projeto social

e acompanhamento do detalhamento dos projetos arquitetônico e urbanístico desenvolvidos pela EMURB. A esses órgãos caberia assumir todas as providências necessárias para o encaminhamento do pedido de financiamento ao BNH.

2.7.7.4. PROGRAMAS

Em função das precárias condições dos favelados, estes optaram pelo lote urbanizado subsidiado pelo Município, decidindo pelo processo de autoconstrução com assessoramento da COHAB-SP e construção com recursos próprios. Tem-se assim duas intervenções distintas em Vila Nova Cachoeirinha, ambos partilhando do mesmo espaço urbano.

O empreendimento engloba dois grupos distintos de população: no primeiro deles, 333 famílias construirão suas casas utilizando o sistema de ajuda-mútua e, no segundo, 105 famílias, que já ocupam parte do terreno - morando em uma favela - serão beneficiados com lotes urbanizados. As unidades habitacionais construídas por ajuda-mútua serão edificações de dois pavimentos geminados, com área construída de 46m² e custo estimado em maio de 1983, de 236 UPCs por unidades.*

- DO PROJETO ARQUITETÔNICO

O projeto arquitetônico foi discutido e aprovado em assembléia dos grupos de 40 famílias. Sua definição levou em consideração 3(três) variáveis básicas:

1. Renda familiar - limitou a área construída em 40m².
2. Tamanho médio das famílias - moradia com no mínimo 2(dois) dormitórios, sala, cozinha e banheiro.
3. Dimensões do lote: núcleo básico da moradia e uma eventual posterior expansão racional, simples e barata.

*Inclui-se neste total apenas o custo dos materiais de construção.

Com essas condicionantes, a equipe de assessoria técnica elaborou três projetos distintos. Estes foram submetidos à apreciação de cada um dos grupos, utilizando-se para sua exposição e discussão - uma maquete com módulos móveis e plantas.

A utilização da maquete, estimula a conversa entre o indivíduo/ grupo e o técnico, possibilitando a conversão, em forma usual, de informações verbais detalhadas sobre suas aspirações, facilitando assim, a obtenção dos dados essenciais ao projeto arquitetônico.

- DO PROJETO URBANÍSTICO

O projeto urbanístico foi definido em função da melhor ocupação da área, com o objetivo de atender a um maior número de famílias, diminuindo-se, ao máximo, a área de circulação e o tamanho dos lotes. Parte significativa da área de circulação é constituída por vias de pedestres com 4m de largura. O conjunto, quando concluído, contará com uma creche, um centro comunitário e uma quadra poliesportiva. Os demais equipamentos comunitários encontram-se distribuídos no entorno, já que a área possui uma situação privilegiada em termos de inserção no tecido urbano.

2.7.7.5. FINANCIAMENTO

Financiamento do material de construção pelo BNH através do FICAM, referentes a 28% do custo total do projeto, repassado à população.

2.7.7.6. SUBSÍDIO

- TERRA

Vila Nova Cachoeirinha é um conjunto habitacional situado numa gleba de 9.28 hectares e que abrigará 438 famílias. O custo desta área bruta dividida pelo número total de lotes, nos dá um valor de 368,71 UPCs por lote. Destes 438 lotes, 105 serão subsidiados para os favelados e os restantes 333 serão também subsidiados às famílias que construirão suas casas por ajuda-mútua (ambas a custo zero) totalizando um subsí

dio de 161.496 UPCs.

- INFRA-ESTRUTURA

Os custos de infra-estrutura do conjunto somam 259,894 UPCs por lote.

Como a infra-estrutura total foi assumida pelo município, temos então mais 113.833 UPCs de subsídios municipais.

- UNIDADE HABITACIONAL

Limita-se aos custos do material de construção:

- . Custo Total: 256,58 UPCs
- . Custo Subsidiado: 200 UPCs

Resumo de Custos:

Terra e infra-estrutura totalmente subsidiados (257.329 UPCs), somente os custos referentes a 333 unidades habitacionais deste conjunto (99.900) UPCs serão assumidos pelos usuários.

Custo Total do Projeto: 357.229 UPCs

28% (99.900 UPCs) - financiados pelo Governo Federal e repassados à população.

2.7.7.7. TECNOLOGIA

O processo construtivo foi tradicional (alvenaria estrutural) com os acabamentos mínimos necessários ao conforto e segurança da moradia. Com relação a processos construtivos mais arrojados ou industriais, a equipe técnica considerou pela necessidade, no primeiro momento de implantação de um processo de construção por ajuda-mútua, de utilizar, ao máximo a linguagem construtiva de domínio geral. Nesta fase do processo, era necessário dar maior importância à mobilização e organização, que já era em si, uma grande novidade.

2.7.7.8. PARTICIPAÇÃO POPULAR

Neste projeto de construção por ajuda-mútua segundo o documento do IPT a participação não se deu apenas na etapa construtiva, mas em todas as etapas de um processo que vai desde a concepção do espaço urbano, passando pela discussão do projeto arquitetônico e definição dos regulamentos de trabalho, chegando à construção propriamente dita do conjunto. Há neste caso a vantagem da tecnificação e racionalização do processo de trabalho, que reduz o número de horas trabalhadas por unidade com objetivo de diminuir, ao máximo, o sobre-trabalho coletivo.

Entretanto, o processo foi um tanto quanto exaustivo para os mutirantes que tiveram que cumprir uma série de regulamentos, incluindo o número de horas de trabalho exigidas.

- TRABALHO POR AJUDA-MÚTUA

Em março de 83 efetivamente, a construção das 40 primeiras unidades. Foi aprovado um REGULAMENTO DE TRABALHO que previa:

- . cada família deveria contribuir com 17 horas semanais de trabalho, incluindo membros da família com idade superior a 14 anos.
- . 6 horas no mínimo deveriam ser assumidas pelo chefe de família, e a cooperação de parentes e amigos não deveriam ultrapassar, para efeito de cálculo de horas para família, o total de 5 horas.
- . acima desse limite, as horas são contabilizadas para o grupo como um todo.
- . criação de uma Equipe de Trabalho composta por 3(três) membros eleitos pelo grupo e pela equipe técnica, com o intuito de avaliar o andamento dos trabalhos, advertir eventuais indisciplinas ou mesmo punir as famílias faltosas - sempre seguindo regras previamente estabelecidas.
- . o trabalho desenvolvido no canteiro possuía toda uma sistemática que vai desde a utilização de relógio de ponto até quadros-síntese de

horas trabalhadas e serviços previstos e executados.

O critério de escolha das casas foi determinada pelo regulamento da **tarefa** ou **produção**, vindo esta solução do próprio grupo. Uma equipe se responsabiliza por uma determinada tarefa em troca de um número de horas maior que o normal. Ou seja, à escolha das casas no final da obra obedeceria a um critério de maior número de horas trabalhadas por família.

No segundo grupo, ora em construção, o critério de escolha das casas foi substituído por sorteio pelo próprio grupo. Ao término deste 2º grupo poderemos comparar a maior ou menor eficiência de cada sistema.

De antemão, o que se pode adiantar, é que a partir do advento da tarefa, a produtividade da obra aumentou. Nas últimas 30 semanas de obra as **horas/tarefas** representaram mais que o dobro das horas efetivamente trabalhadas.

- APRENDIZADO E COMPORTAMENTO DA MÃO-DE-OBRA NO CANTEIRO

O processo de formação da mão-de-obra foi bastante lento e desconfiado. Muitas vezes, as pessoas não acreditavam na própria capacidade de aprendizado. Tal tarefa coube ao mestre de obra que, pacientemente, foi introduzindo aos ajudantes o instrumental necessário.

No segundo grupo, a formação da mão-de-obra está tendo auxílio do SENAI que, em convênio com a COHAB-SP, mantém técnicos competentes no canteiro. Além do aprendizado ser mais eficiente, as famílias ainda tem a vantagem de receberem um certificado no final do curso.

Já Nabil Bonduki, analisa o caso de Vila Nova Cachoeirinha como um movimento onde todas as suas propostas autonomistas foram anuladas pela COHAB: "Este projeto, que chegou a ser considerado o modelo de uma proposta de produção habitacional com participação popular, acabou sendo transformado numa obra que, embora se utilize do mutirão organizado, é atualmente totalmente convencional enquanto gestão, levado a cabo pela

COHAB sem praticamente nenhuma participação dos moradores".

EXPERIÊNCIAS	ESTADO ADMINISTRATIVA	FINANCIAMENTO	SUBSÍDIO	TENDÊNCIA	PARTICIPAÇÃO POPULAR
Belo Horizonte (MG)	Secretaria Municipal de Ação Comunitária Secretaria de Desenvolvimento Urbano Secretaria Municipal de Planejamento	PROMURAR FICAM PROFILURB	BNH	Prefeitura: Infra-estrutura Terra	Mutirão Auto-ajuda
Uberlândia (MG)	Prefeitura - Secretaria Municipal do Trabalho e Ação Comunitária	Prefeitura - EMOP		Prefeitura: Infra-estrutura (total) Terra (50%) Material de construção (50%)	Auto-ajuda
Curitiba (PR)	Prefeitura	COHAB		Prefeitura: Infra-estrutura terreno	Mão-de-obra Planejamento
Brasília (DF)	Prefeitura/URB/CELPE	PROFILURB - COHAB CELPE/COMPESA - Est. Prefeitura		Prefeitura: Infra-estrutura Energia elétrica (parcial)	Posse da terra Mão-de-obra
Bom Jesus (ES)	Prefeitura	FICAM - COHAB (ES)		Prefeitura: Terreno Infra-estrutura	Mutirão
Guaratinguetá (SP)	Prefeitura/Secretaria de Bem Estar Social	FICAM - COHAB (ES)		Prefeitura: Infra-estrutura	Solo-cimento Tradicional
Barcelos (PB)	Prefeitura/URB/SA	COHAB - BNH		FURSAT: Lote Infra-estrutura (parcial)	Mutirão
Paraná:					
Projeto Mutirão	COHAB-CT Prefeitura/IPPUC/COMEC GRC/SANEPAR	FICAM PROMURAR PROFILURB	COHAB-CT	Não Houve	Tradicional Mutirão
Solo-cimento	Estado/SEAD/CCR/EMOPAR Prefeitura COHABAR	Estado - Secretarias de Administração Prefeitura		Prefeitura: Infra-estrutura Univers. Estadual Ponta Grossa - Terra	Mutirão
Projeto Mutirão de Companhia de Habitação de Ponta Grossa	COHABAR Prefeitura	Estado - Materiais de construção e auxílio alimentação		Prefeitura: Infra-estrutura Terreno	Tradicional Mutirão
Fernandópolis (CE)	Prefeitura/PRO-FA	PROMURAR - COHAB (CE)		Prefeitura: Terreno Infra-estrutura	Alvenaria de tijolo Taipa Livre escolha Mutirão Auto-ajuda
Recife (PE)	Prefeitura/URB/SAC	FICAM PROMURAR BANDEPE	BNH	Não houve	Tradicional Mão-de-obra Planejamento
Vila Nova Cachoeirinha (SP)	Secretaria/URB/URBES COHAB (SP)	FICAM - BNH		Prefeitura: Terra (total) Infra-estrutura (Total) Unidade habitacional (parcial)	Tradicional Projeto Arquitetônico Projeto Urbano Regulamento de Trabalho de Mutirão

e

3.

AVALIAÇÃO DAS EXPERIÊNCIAS

Das experiências estudadas, alguns aspectos começam a se delinear como básicos para o bom desenvolvimento de Programas Habitacionais alternativos que tenham por objetivo atender às populações carentes (0 a 3 salários mínimos). A princípio, podemos analisar questões relativas a:

GESTÃO ADMINISTRATIVA

É de fundamental importância para a implantação de qualquer política habitacional, o envolvimento pleno das Prefeituras Municipais, uma vez que a operacionalização e implantação de programas habitacionais é facilitado quando ocorre a nível das municipalidades. Planos habitacionais implantados sem a efetiva participação das prefeituras municipais não têm apresentado resultados satisfatórios.

Nas experiências estudadas, notou-se a grande dificuldade de integração entre os vários órgãos institucionais - municipal, estadual e federal - vindo a dificultar o desenvolvimento das etapas do processo. É fundamental que a presença do poder público no processo não ocorra de forma fragmentada, através da ação isolada dos diversos órgãos participantes. A articulação entre esses órgãos e a definição precisa da responsabilidade pelo comando da ação do poder público contribuirá para a participação da comunidade na gerência dos planos.

Constata-se também, que a necessidade de criação de programas habitacionais específicos e permanentes junto ao Estado e Prefeituras Municipais, torna-se premente para o acompanhamento contínuo do problema habitacional.

FINANCIAMENTO/SUBSÍDIO

Nos programas habitacionais voltados para as classes populares, os custos globais do projeto (aquisição e/ou legalização de terras, infraestrutura e material de construção) não devem ser repassados aos usuários, uma vez que essa medida inviabiliza a aquisição de moradia por parte

da população de 1 a 3 salários mínimos.

Na maioria das experiências, notou-se que terra e infra-estrutura foram quase sempre subsidiados, quando não totalmente, pelo menos parcialmente.

É necessário buscar recursos que estejam fora do SFH como forma de evitar a morosidade da máquina que desgasta profundamente os movimentos nas negociações com a prefeitura. O ideal é obter formas de financiamento combinadas onde os recursos são provenientes de fontes diversas: governo estadual, prefeitura, e mesmo os diversos mecanismos do SFH (FICAM, PROMORAR, PROFILURB).

O financiamento do material de construção (geralmente pelo SFH) para construção da unidade habitacional pela auto-ajuda/ajuda-mútua, ao invés da moradia acabada, tem sido rotineiro, como forma de reduzir o custo final da habitação. Em algumas experiências, como a de Uberlândia, reduziu-se o prazo de financiamento para cinco anos.

Quanto aos custos indiretos não contabilizados são custos administrativos que estão presentes em qualquer produção habitacional, com a diferença de que aqui eles são diretamente pagos pelo poder público.

A IDEOLOGIA DOS PROJETOS

Adotou-se a estratégia de proceder à aquisição de pequenas glebas, ao contrário de grandes áreas constituindo um estoque de terras, com a finalidade de uma maior absorção dos novos moradores no conjunto da cidade. Incluem-se nestas pequenas áreas, os vazios urbanos existentes na cidade, que necessitam ser ocupados, minimizando os custos com o aproveitamento dos equipamentos comunitários e a infra-estrutura da região. A implantação de grandes conjuntos em áreas periféricas, longe do centro urbano, encarecem as moradias, que passam a necessitar do provimento total de todos os equipamentos, além de tornar oneroso o transporte do centro dos moradores da área.

Com relação a áreas de favelas e/ou ocupações irregulares, o processo usual tem sido o da legalização da posse da terra e da urbanização e/ou organização das áreas ocupadas. A primeira opção tem sido utilizada como forma de incentivar o próprio morador a promover melhorias em suas habitações. As remoções são feitas raramente, geralmente em casos de habitações situadas em locais indevidos (inundação, erosão etc.).

Além das tentativas realizadas de forma a baratear o custo da unidade habitacional, algumas mudanças quanto a concepção dos projetos começam também a surgir:

- A habitação não deve ser entendida como algo pronto e acabado, mas sim como um processo constante de identificação entre morador e habitação, com a participação direta dos interessados, tentando também uma maior integração entre os moradores de um mesmo conjunto.
- Evitar a construção de centenas de casas exatamente iguais, e sim, propiciar maior flexibilidade na construção das moradias, num processo evolutivo, assegurando projetos de formas e tamanhos variados que atendam as necessidades de diferentes famílias.

SISTEMA DE AUTOCONSTRUÇÃO (AUTO-AJUDA/AJUDA-MÚTUA)

Na maioria das experiências, o programa de autoconstrução, com informações e assistência técnica foi amplamente utilizado.

A autoconstrução se dá de duas formas: através da auto-ajuda (construção individual das moradias) e ou ajuda-mútua (construção das moradias através do mutirão).

A ênfase dada ao processo de mutirão em quase todas as experiências, decorre da mudança do contexto político da época, onde o discurso de **participação popular** tornou-se frequente. O processo de mutirão implica na subordinação a um regulamento de trabalho, que determina o número de horas semanais a ser cumprido e também o controle sobre a produção. Um fato é a autoconstrução espontânea, onde a população procura resol

ver seus problemas imediatos e outro fato é a autoconstrução institucionalizada, transferindo-se à população a responsabilidade pela solução dos seus problemas da moradia, sendo uma forma paliativa de solucionar a questão. Mediante essas considerações, o processo de mutirão torna-se algo massificante e, por vezes, opressor.

Entretanto, a utilização da ajuda-mútua pode ser entendida como uma alternativa a mais para a resolução da problemática de moradia para as camadas mais pobres da população. Nem todo indivíduo se dispõe a construir sua própria casa nos fins de semana, noites e feriados, mas quando um grupo se dispõe a isso deve ser assegurada tal participação. Este processo pode conter em si vantagens que normalmente não se obtém nos conjuntos construídos em larga escala (barateamento dos custos), além dos naturais benefícios indiretos que essa participação proporciona para o desenvolvimento da comunidade. Contudo, a dificuldade de operacionalização do sistema é, sem dúvida, um ponto crítico. Inúmeros problemas foram levantados quanto a operacionalização do processo, como:

- Não qualificação da mão-de-obra. Os grupos deveriam ser formados, também segundo a preocupação em compor um contingente heterogêneo de mão-de-obra, de forma a proporcionar um maior equilíbrio na força de trabalho.
- Dificuldades em formar e reproduzir equipes de apoio que se disponham a desenvolver um trabalho conjunto com a população. Na verdade, trata-se de um trabalho sistemático, onde as aspirações e reivindicações da comunidade têm que ser respeitadas, ou, por vezes, questionadas, em uma interação estreita entre equipes de assessoria técnica e população.
- Desgaste físico em função do sobre-trabalho. O fim-de-semana é o tempo de lazer dessas famílias, portanto é compreensível, que seu rendimento se mostre bem mais baixo que o normal. O desgaste físico, ao longo de tanto tempo de obra, é sem dúvida, um dos fatores de baixa produtividade do sistema.

- Não remuneração da mão-de-obra.
- Morosidade do processo.

Um outro ponto que tem gerado uma certa polêmica, é a reação da iniciativa privada ao processo de construção habitacional por Ajuda-Mútua. A institucionalização deste sistema pelo Poder Público foi vista com uma certa apreensão pelos empreiteiros da Construção Civil.

Segundo a ótica dos empreiteiros, isto significaria uma diminuição do mercado de trabalho, e conseqüentemente uma redução dos ganhos da classe neste setor de atividade. Porém, as famílias vinculadas a este tipo de programa não têm condições reais de ingressar nos programas tradicionais existentes, caracterizando-se por uma produção paralela àquela

O processo de auto-ajuda com a específica mobilização da família que irá construir sua moradia, se torna mais viável. O processo é menos exaustivo, com liberdade de horário e com adaptação do desenvolvimento do trabalho às especificidades de cada família. Porém, o assessoramento técnico e treinamento para construção é fundamental para o bom desenvolvimento do programa.

TECNOLOGIA

A tecnologia utilizada na maioria das experiências é a tradicional - tijolos e telhas cerâmicas.

A opção por um sistema construtivo tradicional, objetivou, a utilização de uma linguagem construtiva de domínio geral. Em algumas experiências alegou-se que a introdução do mutirão já era um processo inovador a nível de participação popular, não viabilizava o uso de novas técnicas simultaneamente. Um outro fator é o da resistência por parte da população em aceitar técnicas alternativas de barateamento da construção em função da falta de informações técnicas que traduziriam uma confiabilidade maior no processo. Além disso alguns órgãos públicos ligados à habitação não demonstram interesse pela utilização de novas técnicas,

seja pela própria ineficiência em operacionalizar tais tecnologias, seja apenas como forma de incrementar a indústria de construção civil.

Outros sistemas construtivos, industrializados ou não, podem e devem ser adotados em função da viabilidade econômica da solução, da qualidade resultante, do desempenho da edificação e até mesmo da aceitação ou não pelos participantes do projeto. A participação da comunidade deve sempre implicar a definição, junto com a equipe técnica, do sistema construtivo a ser adotado.

Dentre as técnicas alternativas podemos citar o solo-cimento e a argamassa armada (Vide Tecnologias Alternativas - Anexo 1).

O solo-cimento é uma mistura compactada de solo, cimento e água, onde o solo entra em maior quantidade. Esta tecnologia não deve ser entendida como a única e melhor alternativa, porém merece ser estudada como uma possível solução, conforme as especificidades de cada caso.

O processo é amplamente questionado, principalmente em função de ser bastante demorado não atendendo de imediato as reivindicações da população. Aliado a isso o processo é exaustivo, dependendo de grande esforço manual, seja para a execução de paredes monolíticas ou mesmo na confecção dos blocos através das prensas manuais (3 tijolos). A prensa hidráulica que oferece maior produção (8 tijolos) é bem mais cara.

As construções em solo-cimento sob a forma de placas monolíticas apresenta o inconveniente de não possibilitar mudanças ou alterações em futuras ampliações. Quanto aos blocos prensados a qualidade final é muito boa não necessitando de nenhum revestimento, podendo ficar aparente.

Porém, apesar das dificuldades, a tecnologia do solo-cimento apresenta a grande vantagem de reduzir o custo da unidade habitacional em 40%. É preciso, portanto, que esta opção não seja descartada no primeiro momento, mas sim após análise criteriosa de possível adequação ou não do empreendimento habitacional a este processo construtivo.

Todos os fatores regionais devem ser considerados na resolução da adoção ou não do processo, como por exemplo a existência de olaria de tijolos cerâmicos na região não justificaria a confecção de tijolos de solo-cimento. Já a existência em abundância do solo ideal próximo ao local da obra, evitando gastos com transporte, constitui-se em fator favorável a aplicação do processo.

É necessário, a desmistificação da associação que se faz do solo-cimento a construções de baixa renda. Várias habitações de padrão de construção superior já foram elaboradas com esta tecnologia apresentando resultados bastante satisfatórios.

Para o emprego do solo-cimento em programas de mutirão, onde a participação popular se faz presente, é necessário a atuação das municipalidades, através de seus técnicos, divulgando a técnica, sua aplicação e execução em todas as etapas do processo, viabilizando assim, o projeto. A execução de um protótipo para o treinamento da mão-de-obra, difunde a tecnologia fazendo com que se tenha maior segurança durante a sua execução. Quanto aos equipamentos existem em algumas COHAB's (Piauí, Alagoas, Belo Horizonte) e no BNH prensas disponíveis para aluguel, necessitando somente da requisição das mesmas junto a estes órgãos pela Prefeitura.

A outra técnica alternativa para construção da habitação é a argamassa armada ou ferrocimento.

A argamassa armada é um tipo particular de concreto armado desprovido de agregado graúdo, cuja armadura é constituída por malha muito fina, de telas e fios de aço que variam de 1,5cm a 3,5cm.

As peças são bastante delgadas e com menor massa consumindo menos material por metro linear. Oferecem maior flexibilidade, capacidade de suportar tensões mais elevadas de tração, leveza e resistência ao impacto. A moldagem das peças pode ser feito de forma manual ou mecanizada.

A armagassa armada por ser um tipo de pré-fabricação só se torna viável economicamente na medida que existe a solicitação para construção de um grande número de unidades habitacionais, uma vez que exige uma central de produção na obra e mão-de-obra mais qualificada. Apesar da construção pré-fabricada não oferecer flexibilidade de mudanças na concepção do projeto após sua execução e criar quase que um estereótipo de habitação padrão, oferece a grande vantagem de reduzir o prazo da construção.

Algumas COHAB's (PR) chegaram a utilizar processos de pré-fabricação por solicitação de alguns mutuários, o que foi inviabilizado pelas empreiteiras, que não estavam conseguindo atender à demanda, por tratar-se de uma escala pequena e distribuída pela cidade.

Argamassa armada e pré-fabricação como alternativas de construção só se justificam para uso em larga escala, contudo esses dois processos obtiveram resultados bastante satisfatórios nas obras de urbanização e infra-estrutura em favelas como escadarias, valas, drenagem etc.

Portanto, cabe a cada municipalidade juntamente com a comunidade envolvida na questão, discutir as diversas alternativas tecnológicas possíveis de serem aplicadas, considerando todos os aspectos positivos e negativos que influenciarão na adoção da tecnologia a ser empregada, respeitando principalmente a adequação às especificidades e características regionais de cada caso.

PARTICIPAÇÃO POPULAR

A participação da população na execução das moradias tornou-se rotineira. Porém devemos questionar o que vem a ser participação popular.

A participação necessita ser consciente e crítica a fim de que não se torne manipulada pelo Poder Público ou por outras forças alheias ao

movimento, pois a prática nos tem demonstrado como essas forças buscam simultaneamente controlar o processo de participação popular.

A organização existe devido a necessidade de sobrevivência elementar, que corresponde desde lutas por um espaço próprio (moradias) até reivindicações por consumos coletivos, que estão estreitamente ligados ao espaço moradia.

A reivindicação primeira dos movimentos é o direito de propriedade da terra. Com a terra legalizada, tentam construir suas casas com recursos próprios ou obter do governo, financiamento do material de construção, reivindicando a infra-estrutura e os equipamentos comunitários.

Outra questão importante que está sendo reivindicada pelos movimentos populares é a gestão do empreendimento no seu planejamento, na decisão da destinação dos recursos; prioridades e interesses da população; elaboração e definição dos projetos arquitetônicos. Essa gestão pode se dar a nível de organização de cooperativas habitacionais, o que inclusive facilitaria a articulação e integração dos interessados; menor preço do material a ser comprado, controle do estoque e gerenciamento da obra.

Com relação às cooperativas habitacionais estas teriam por objetivo ser um empreendimento administrado pelo futuro morador, sobre seu controle. Funcionaria assim como geradora de empregos e, tanto a nível de assessoramento técnico, quanto na contratação de trabalhadores da construção civil. Caberia ao Estado, Governos Federal e Estadual, uma política de incentivo a estas cooperativas, destinando-lhes recursos, para que os cooperativados conjuntamente com técnicos pudessem gerir um processo de produção em seus próprios canteiros.

Um outro ponto bastante discutido é a necessidade da própria Prefeitura assumir a execução dos trabalhos eliminando a intermediação das empreiteiras o que diminui sensivelmente os custos das moradias.

Nos processos de urbanização onde não houve a participação da população contatou-se a chamada expulsão branca, os antigos moradores sendo substituídos por força das leis do mercado imobiliário.

A viabilidade tanto técnica como institucional do empreendimento habitacional assenta-se na correta compreensão do significado maior da experiência em curso que é a conquista de uma nova posição por parte da população, no quadro das transformações urbanas, ao sair do papel de meio objeto para o de sujeito do processo.

4.

ANEXOS

4.1

SOLO CIMENTO

4.1.2. MATERIAIS COMPONENTES

O solo-cimento é uma mistura compactada de solo, cimento e água, onde o solo entra em maior quantidade.

Solos: Solos propícios devem apresentar de 50 a 90% de areia e serem inorgânicos. Os solos fixos têm inconvenientes como dificuldades na pulverização e maior consumo de cimento

Cimento: Cimento Portland Comum
Cimento Portland Pozolânico
Cimento Portland de Alto Forno
Cimento Portland de Alta Resistência

Água: Insenta de impurezas nocivas à hidratação do cimento.

4.1.3. PROCESSOS CONSTRUTIVOS

- . Produção de tijolos ou blocos prensados
- . Paredes monolíticas - São produzidas utilizando-se formas de madeira e pilares-guia onde a mistura é compactada manualmente. As formas e os pilares são retirados posteriormente.

As prensas para confecção de tijolos podem ser:

- . Acionadas manualmente (3 tijolos por vez)
- . Acionamento hidráulico com considerável produção diária (8 tijolos por vez).

4.1.4. APLICAÇÕES

4.1.4.1. INFRA-ESTRUTURA

- . Pavimentação
- . Contenção de taludes e encostas
- . Combate à erosão
- . revestimento de córregos e canais

4.1.4.2. EDIFICAÇÕES URBANAS E RURAIS

4.1.5. VANTAGENS

- . uso intensivo de solo local
- . espessuras reduzidas
- . fácil assimilação do processo construtivo
- . grande durabilidade e manutenção reduzida
- . fácil execução - uso de equipamento corriqueiros
- . custos iniciais

4.1.6. RIP-RAP DE SOLO CIMENTO ENSACADO

- . Solo-cimento acondicionado em sacos de poliéster, aniagem ou similares, que compactados e curados adquirem altas resistências mecânicas.
- . Fácil confecção não exigindo nenhum tipo de maquinário ou de mão-de-obra especializada.
 - . uma parte de cimento
 - . 3 partes de argila
 - . 12 partes de saibro
- . A mistura deve ser executada no próprio canteiro da obra.
- . Após a mistura o produto é acondicionado em sacos até 80% da altura deles e em seguida costurados. Compactados com soquete manual, partindo do centro para as extremidades. Asperge-se água sobre os sacos para

manter a umidade ótima da mistura nos primeiros sete dias pós-execução.

- . o uso do rip-rap de solo cimento ensacado - com os cuidados técnicos recomendados e respeitando-se um gabarito de altura de talude até 6m - constitui-se uma alternativa de baixo custo e de fácil e rápida execução.

O muro de RIP-RAP deve ter uma inclinação mínima de 9°

- CUIDADOS ESPECIAIS PARA MURO DE ARRIMO:

- . FILTRO DE AREIA OU BRITA entre o muro e o talude
- . COLOCAÇÃO DE DRENOS tanto no sentido horizontal como no sentido vertical, colocados de metro em metro.
- . BASE SUPERIOR DO RIP-RAP deve ser impermeabilizada com uma camada de concreto simples de 0,08m de espessura.
- . COLOCAÇÃO DE UMA VALETA DE DRENAGEM NA CRISTA DO MURO junto ao talude.
- . BOA COMPACTAÇÃO DO MATERIAL DE RECOMPOSIÇÃO ENTRE O TALUDE E O MURO;
- . Base para assentamento do muro; essa base será função do tipo de terreno.
- . Alturas superiores a 6m, a aplicação do RIP-RAP de solo-cimento exige um estudo técnico apurado.
- . Nos locais em que o muro for açolado com maior frequência - curvas fechadas - o RIP-RAP de solo-cimento pode ser chapiscado para melhorar a resitência da superfície ao desgaste.
- . OUTRA UTILIZAÇÃO DO RIP-RAP é o controle de erosão em taludes de corte e de aterro.
- . Utilização em PONTES E BUEIROS.

4.2.

ARGAMASSA ARMADA

4.2.1. CONCEITUAÇÃO

Argamassa armada ou ferrocimento: tipo particular de concreto armado des provido de agregado graúdo, cuja armadura é constituída por malha fina, de telas e fios de aço que variam de 1,5 a 3,5cm.

4.2.2. HISTÓRICO

O ferrocimento tem sua origem em 1856, quando Joseph Lambót patenteou o ferrocimento na França, mas somente a partir de 1943 que a argamassa ar mada teve seu grande avanço tecnológico.

4.2.3. PROCESSO DE PRODUÇÃO

4.2.3.1. CONCEPÇÃO

Obter peças bastante delgadas e com menor massa

4.2.3.2. COMPOSIÇÃO

A argamassa é confeccionada com cimento e areia ou pó-de-pedra na pro porção de 1:2, utilizando a menor quantidade de água possível.

4.2.3.3. MISTURA

MANUAL

MECANIZADA (vibradores ou mesa giratória)

4.2.3.4. MOLDAGEM

A moldagem das peças pode ser feito com ou sem uso de formas (méticas,

madeira ou alvenaria). Quando se opta por uma construção artesanal as formas podem ser dispensadas.

4.2.3.5. CURA

Por ter pequenas espessuras, as peças de argamassa armada apresentam grande superfície de exposição em relação ao volume, o que aumenta a possibilidade de perda de água, conseqüentemente de retração.

CURA

- . imensão das peças em tanques d'água
 - . melhoria com água vaporizada
 - . recobrimento com material esponjoso, serragem
- Tempo mínimo de CURA: 15 dias

VANTAGEM

- . Embora o consumo dos componentes, ferro e cimento, por metro cúbico de argamassa seja elevado, a peça de argamassa armada consome menos material por metro linear.
- . Simplificação das operações de transporte e de aplicação.
- . **Maior capacidade de absorver deformações**, conseqüência direta da melhoria das condições de aderência entre o aço e a argamassa, de modo a impedir a propagação de fissuras, conferindo **maior homogeneidade às peças**.
- . Flexibilidade, capacidade de suportar tensões mais elevadas de tração de serviço, leveza e resistência ao impacto.

OBS:

- . Não é isolante térmico, devendo entrar no projeto mecanismos de ventilação e de proteção térmica:
- . Relação água/cimento baixa e alto consumo de cimento
- . Durabilidade a ser mais estudada, mas existem obras com mais de 25 anos em excelente estado.

4.2.5. CAMPOS DE APLICAÇÃO

4.2.5.1. NO MEIO URBANO

- . reservatórios enterrados e similares
- . passarelas
- . galerias e canais a céu aberto
- . mobiliário urbano (placas de sinalização)

4.2.5.1. NO MEIO RURAL

- . silos e reservatórios
- . fossas sépticas e biodigestores
- . mobiliário rural (cochos, estábulos, bebedouros, etc)
- . pontilhões
- . galpões

4.2.5.3. CONCEPÇÕES ARQUITETÔNICAS

- . telhas
- . lajes de forro e piso
- . painéis divisórios

- . brise-soleil
- . piscinas
- . pias, lavatórios, tanques

4.2.5.4. CONSTRUÇÃO DE BARCOS

4.2.5.5. CONSTRUÇÕES INDUSTRIAIS

- . telhas hexagonais para cobertura
- . usina para produção de peças pré-moldadas destinadas à construção da escola.
- . montagem das peças no local da obra, com a utilização de mão-de-obra pouco especializada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AVALIAÇÃO das Experiências de Auto-Ajuda/Ajuda-Mútua (DEPEA-IPT-SP)
Secretaria de Obras da Prefeitura de Juiz de Fora. **Boletim Técnico.**
1 v.
- BONDUKI, Nabil. **O Surgimento de Experiências Alternativas de Projeto Habitacional sob Controle de Associações Populares.**
- CENDE/IPEA/IDE/BANCO MUNDIAL. **Relatório do Trabalho de Campo Equipe Brasília "Teimosa".** Recife, 5. ed., nov. 1979. 26 p.
- COVRE, Amaro. **A Comunidade no Poder**, Remédio para o Municipalismo, Colatina, 5. ed., s.d. 32 p.
- ENCONTRO sobre Técnicas Alternativas de Construção para a Administração Municipal - ABCP. 1986.
- EQUIPE DE GOVERNO LUIZ MOULIN. **Administração Municipal e Participação Popular**, a Experiência em Guaçuí - Estado do Espírito Santo. Guaçuí, 5. ed., nov. 1984. 25 p.
- INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS. Divisão de Edificações. **Tecnologia de Edificações.** São Paulo, Editora PINI, s.d. 116 p. Separata dos encartes publicados nas revistas A Construção, 5. e:01-24, ago. 1984.
- JAIME LERNER. Planejamento Urbano. **Brasília Teimosa.** Curitiba, 5. ed., fev. 1979. 103 p.
- LAGE, Ruy. **Plano Municipal de Habitação Popular.** Belo Horizonte, Barva Ille Indus Gráficas Ltda., 1985. 3 v. 49 p.

- LAGE, Ruy. **Profavela**, Plano Municipal de Habitação Popular II. Belo Horizonte, Barvalle Indus Gráficas Ltda., 1985. 7 v. 75 p.
- REZENDE, Zaire. **Alternativa de Habitação a Grupos Marginalizados; uma** experiência de Uberlândia. Uberlândia, 5. ed., s.d. 10 p.

