



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa
Departamento de Ciências Econômicas

LEANDRA DE BRITO RODRIGUES

**RESIDENCIAL GOIÂNIA VIVA:
UMA PROPOSTA DE REINSERÇÃO SOCIOESPACIAL (1990)**

GOIÂNIA
2013

LEANDRA DE BRITO RODRIGUES

**RESIDENCIAL GOIÂNIA VIVA:
UMA PROPOSTA DE REINSERÇÃO SOCIOESPACIAL (1990)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Planejamento Territorial, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento e Planejamento Territorial.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Deusa Maria Rodrigues Boaventura

GOIÂNIA
2013

Leandra de Brito Rodrigues

**RESIDENCIAL GOIÂNIA VIVA:
UMA PROPOSTA DE REINSERÇÃO SOCIOESPACIAL (1990)**

Dissertação defendida no curso de Mestrado em Desenvolvimento e Planejamento Territorial da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, para obtenção do grau de Mestre.

Aprovada em _____ de _____, pela Banca examinadora constituída pelos Professores:

Profa. Dra. Deusa Maria Rodrigues Boaventura (PUC GO)
Presidente da Banca

Profa. Dra. Marcia Metran de Mello (UFG)
Membro Externo

Prof. Dr. Aristides Moysés (PUC-GO)
Membro Interno

DEDICATÓRIA

Dedico o presente trabalho a algumas pessoas que participaram de forma especial nessa pesquisa.

Primeiramente à querida Leo (Leonice Galvão), que me contando a história do Residencial Goiânia Viva, lançou no meu coração as primeiras ideias e questionamentos. Mostrou sua perspectiva de técnica e servidora municipal no projeto, fornecendo muitos dados.

À professora Lucia Moraes, que me contou a história pela perspectiva de diretora da COMOB durante o projeto, e me forneceu fotografias de seu arquivo pessoal.

À professora Celina Manso, que foi coordenadora do projeto Vila Tecnológica e me estimulou ideias para a pesquisa, lembrando o tempo em que foi minha orientadora na graduação.

À professora Suzy Simon, uma das autoras do projeto urbanístico do loteamento, que me contou as idealizações conforme o programa previsto.

À Leide Reis, irmã na fé e moradora do Residencial, que participou do trabalho com suas próprias mãos.

Ao Sr. Vidal, atuante dos movimentos populares habitacionais, que andou comigo pelo bairro apresentando os locais, contando a história desde o princípio, segundo a sua perspectiva.

Ao Sr. Ronnie, atual secretário de Habitação em Aparecida de Goiânia, que trabalhou no projeto e contribui com informações técnicas, juntamente com a Sra. Divina, da COOHACOSAM, que também participou do “movimento Goiânia Viva”.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, que me fortaleceu e me deu ânimo diante de tantas dificuldades no período de realização deste trabalho.

Aos meus pais, irmã, sobrinha, familiares e amigos, que me incentivam, colaboram e têm paciência comigo quando me disponho nessas empreitadas nada fáceis.

A todos os meus colegas de prefeitura, ex-funcionários e professores, que puderam contribuir com informações e enriquecer meu trabalho.

Aos moradores do Residencial Goiânia Viva e pessoas envolvidas no trabalho que se dispuseram a conversar comigo sobre o assunto, me mostrando uma nova perspectiva.

Aos participantes da banca e à orientadora Deusa, que sempre contribuíram para a melhor qualidade desse trabalho e estimularam o meu crescimento.

A cidade é a criação mais apaixonante, complexa e contraditória do homem vivendo em sociedade. Ela é um espelho fiel dos valores, ambições, misérias e grandezas dos seus habitantes. A estrutura histórica da cidade permite entender as ideologias dos seus moradores nos diferentes tempos da sua história e a construção da cidade contemporânea será a testemunha pela qual seremos julgados pelas gerações vindouras.

Roberto Ghione

RESUMO

A questão habitacional em Goiânia é um dos principais problemas relacionados à urbanização. Uma cidade marcada por ocupações irregulares, aonde as políticas habitacionais vêm tentando sanar esse problema, produzindo inúmeras habitações, com a finalidade de relocar posseiros e oferecer oportunidades à população de baixa renda. Essa pesquisa visa apresentar uma proposta diferenciada que aconteceu no Residencial Goiânia Viva, na década de 1990, através de alguns programas habitacionais que utilizaram materiais alternativos e buscaram a inserção da população no trabalho. Foi um período de tentativas que se contrapôs ao que têm sido visto nos dias atuais - um trabalho repetitivo e que demonstra pouca evolução. Ênfase especial é dada ao PROTECH, programa que teve como objetivo a implantação de Vilas Tecnológicas nas principais cidades brasileiras, um modelo que deveria direcionar os próximos programas habitacionais, mas que não foi levado adiante em Goiânia. As experiências de outras cidades também revelam dificuldades dos mais diversos tipos nesse trabalho de inovação, onde a identificação das mesmas se torna necessária para aprimorar propostas futuras.

Palavras-chaves: habitação popular, tecnologia, política habitacional, trabalho social, inovação.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Planta modelo para cortiço, da Comissão de Exames e Inspeção dos Cortiços.....	23
Figura 2 - Proposta de casas isoladas num mesmo quarteirão, sem divisão de lotes, considerado mais higiênico.....	24
Figura 3 - Conjunto de cortiços na cidade de São Paulo, construído na década de 1920.....	25
Figura 4 - Vila particular, no Brás, São Paulo, com corredor livre no interior do quarteirão.....	26
Figura 5 - Cortiço-corredor, no Brás, São Paulo.....	27
Figura 6 - Vila Inglesa, no bairro da Luz, São Paulo, com casas alugadas para a classe média.....	27
Figura 7 - "Correr de sobrados" no Brás, com entrada recuada diferenciando o conjunto em relação ao demais.....	28
Figura 8 - "Correr de casas, no Brás, com moradia no andar superior e comércio no térreo. Utilizado nas ruas mais movimentadas.....	28
Figura 9 - Vila dos operários da Fábrica Matarazzo, São Paulo. .Erro! Indicador não definido.	29
Figura 10 - Localização dos bairros onde foram implantados programas habitacionais no município de Goiânia, nas décadas de 1990 e 2000, em relação ao centro da cidade.....	45
Figura 11 – Área urbana e rural, em 2003.....	46
Figura 12 – Área urbana e rural, em 2013.....	47
Figura 13- Áreas vazias na zona urbana de Goiânia.....	48
Figura 14 – Desenho da localização do Residencial Goiânia Viva, e malha urbana.....	52
Figura 15 – Imagem aérea da região, em 1996.....	53
Figura 16 – Mapa do que foi construído, classificado por programas.....	55
Figura 17 – Imagem do projeto da planta baixa da unidade geminada.....	56
Figuras 18 e19 – Canteiro de obras da COPHOG. À esquerda, máquina de fabricação dos tijolos e à direita, os tijolos fabricados, empilhados em suas formas.....	56
Figura 20 - Vista da Quadra 33, unidades singulares, Rua Dona Carolina.....	57
Figuras 21 e 22 – Canteiro de obras do Projeto Renascer e moradores construindo suas casas.....	58
Figura 23 – Apresentação do local aos moradores, pelos técnicos da COMOB.....	59
Figura 24 – Moradores construindo suas casas – Programa Habitat.....	59
Figuras 25 e 26 - Moradores trabalhando na construção de suas casas - Programa Habitat.....	59
Figuras 27 e 28 - Moradores trabalhando na construção de suas casas - Programa Habitat.....	59
Figuras 29 e 30 - Moradores trabalhando na construção de suas casas - Programa Habitat.....	60
Figura 31 – Inauguração das casas.....	60

Figuras 32 e 33 – Forma e confecção das placas de tijolos na Tecnologia Beno.....	61
Figura 34 – Confecção da placa com duto de instalação elétrica, já previsto.....	61
Figuras 35 e 36 – Processo de secagem e montagem das paredes com as placas.....	62
Figuras 37 e 38 – Paredes montadas e início das empenas. Casa semi-pronta.....	62
Figuras 39 e 40 – Imagens da Ciclovia, área de origem de parcela da população levada para o Residencial Goiânia Viva.....	63
Figuras 41 e 42 - Imagens da Ciclovia, área de origem de parcela da população levada para o Residencial Goiânia Viva.....	63
Figuras 43 e 44 – Reunião da COMOB com os futuros moradores.....	64
Figura 45 – Unidade básica construída no Projeto Morro do Aranha, com 26,32m ²	65
Figura 46 - Projeto de Implantação da Vila Tecnológica no Residencial Goiânia Viva.....	69
Figura 47 - Residencial Jardins do Cerrado.....	71
Figura 48 - Moradora mostrando os problemas de sua casa, na Vila Tecnológica de Bauru.....	77
Figura 49 - Problemas nas edificações da Vila Tecnológica de Bauru.....	77
Figura 50 e 51 – Rua das Tecnologias em Ribeirão Preto e placa de identificação.....	92
Figura 52 – Escola Municipal Eli Brasiliense.....	93
Figura 53 – Avenida Tóquio, Residencial Goiânia Viva.....	93
Figura 54 – Parque Taquaral.....	94
Figura 55 – Imagem aérea da região, em 2002.....	95

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resumo das áreas do projeto urbanístico da Vila Tecnológica de Goiânia.....	71
Tabela 2 - Informações que subsidiaram o planejamento da Vila Tecnológica.....	72
Tabela 3 – Sistemas construtivos e unidades definidas.....	72
Tabela 4 - Custos das tecnologias.....	73
Tabela 5 - Demanda energética em diversas etapas da construção.....	81
Tabela 6 - Sistemas construtivos das moradias analisadas.....	82

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – População brasileira, urbana e rural, de 1940 até 2010.....	38
Gráfico 2 – População goianiense, urbana e rural, de 1940 até 2010.....	39
Gráfico 3 – Crescimento populacional na Região Centro-Oeste.....	39
Gráfico 4 – Representação do resultado do Ensaio de Impacto de Corpo Mole – 1º impacto.....	88
Gráfico 5 - Representação do resultado do Ensaio de Impacto de Corpo Duro.....	88
Gráfico 6 - Gráfico representando Ensaio de Peças Suspensas – Deformações Instantâneas.....	89

LISTA DE SIGLAS

APM – Área Pública Municipal

BNH - Banco Nacional de Habitação

COOHACOSAM - Cooperativa Habitacional e de Consumo de Samambaia

COPHOG – Cooperativa Mista Habitacional Popular de Goiânia

FCP – Fundação da Casa Popular

FEGIP - Federação Goiana dos Inquilinos e Posseiros Urbanos

FGTS - Fundo de Garantia do Tempo de Serviço

IAP – Instituto de Aposentadorias e Pensões

IPMF - Imposto Provisório sobre Movimentações Financeiras

MBES - Ministério da Habitação e do Bem-Estar Social

MDU - Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente

MHU - Ministério da Habitação, Urbanismo e Meio Ambiente

MP – Ministério Público

MPF – Ministério Público Federal

MUBDG – Mapa urbano básico digital de Goiânia

PDIG - Plano de Desenvolvimento Integrado de Goiânia

PMCMV - Programa Minha Casa Minha Vida

PROTECH – Programa de Difusão de Tecnologia para Construção de Habitação de Baixo Custo

PT – Partido dos Trabalhadores

SBPE - Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo

SEAC - Secretaria Especial de Habitação e Ação Comunitária

SFH - Sistema Financeiro de Habitação

SMHAB – Secretaria Municipal de Habitação

SIGGO – Sistemas de Informações Geográficas do Município de Goiânia

ONU – Organização das Nações Unidas

UCG - Universidade Católica de Goiás

TA – Tecnologia Apropriada

SUMÁRIO

Introdução	13
Capítulo 1 – Habitação no Brasil.....	16
1.1 – O homem e o direito de morar.....	16
1.2 – A habitação no Brasil urbano.....	18
1.3 – Políticas habitacionais no Brasil.....	30
Capítulo 2 – Habitação em Goiânia.....	36
2.1 – Goiânia e a problemática habitacional.....	36
2.2 – Programas Habitacionais em Goiânia e a expansão da periferia.....	42
Capítulo 3 – Estudo de caso do Residencial Goiânia Viva e Vilas Tecnológicas.....	49
3.1 – No contexto habitacional do município, a experiência do Conjunto Residencial Goiânia Viva.....	49
3.2 – Programas Habitacionais do Residencial Goiânia Viva.....	54
3.2.1 – Cooperativa Mista Habitacional Popular de Goiânia - COPHOG.....	55
3.2.2 – Projeto Renascer.....	57
3.2.3 – Projeto Habitat para a Humanidade.....	58
3.2.4 – Projeto Morada Viva (Ciclovía)	60
3.2.5 – Morro do Aranha.....	64
3.2.6 – Programa de Difusão de Tecnologia para construção de Habitação de Baixo Custo - PROTECH.....	65
3.2.6.1 – A Vila Tecnológica de Goiânia.....	66
3.2.6.2 – Informações técnicas da Vila Tecnológica.....	71
3.3 – A experiência de outras Vilas Tecnológicas: Bauru, Curitiba e Ribeirão Preto.....	74
3.3.1 – Vila Tecnológica de Bauru, São Paulo.....	74
3.3.2 – Vila Tecnológica de Curitiba, Paraná.....	78
3.3.3 – Vila Tecnológica de Ribeirão Preto, São Paulo.....	85
3.4 – Realidade do Residencial Goiânia Viva.....	92
Considerações.....	96
Referências Bibliográficas.....	99
Anexos.....	106

Introdução

A questão habitacional é um problema bastante discutido nos municípios, especialmente nas metrópoles, onde costuma aparecer de forma mais intensa. O grande número de migração de pessoas vindas do interior do estado e o custo maior de vida na capital aumentam o déficit habitacional.

Em Goiânia não acontece diferente. Seu histórico apresenta uma cidade planejada para ser capital, para atrair pessoas, para ser um ponto estratégico de desenvolvimento do estado. Seu plano urbanístico realizado em etapas, em algum momento político perdeu as regras propostas e conseqüentemente, o controle de crescimento legal. O resultado foi o surgimento de loteamentos irregulares e invasões em áreas públicas e particulares.

Segundo consta no PMH¹, a partir de 1950, a implantação de infraestrutura nos loteamentos deixou de ser obrigatória e o parcelamento privado passou a ser permitido, tornando privatizado o processo de construção da cidade.

A especulação imobiliária é então, outro ponto sempre presente no contexto de Goiânia. A parceria entre governo e grandes empreendedores traça o destino dos cidadãos de menor poder aquisitivo, acomodando-os de forma planejada nas áreas mais distantes do centro possíveis, institucionalizando a segregação e desigualdade social no município.

A solução buscada para a demanda habitacional dessa classe social é a construção de milhares de habitações nas periferias, onde a terra é mais barata e na maioria das vezes, não conta com infraestrutura para receber os moradores.

Em cima dessa reflexão é que surgiu a ideia da presente pesquisa, sobre a não evolução dos programas habitacionais quanto ao aspecto tecnológico, social e urbanístico. Em discussões no local de trabalho, na SMHAB, a autora soube da experiência no Residencial Goiânia Viva, da década de 1990, com várias propostas simultâneas de tentativas inovadoras e participação popular, especialmente um projeto chamado Vila Tecnológica que seria um pequeno bairro experimental para direcionar os próximos projetos.

¹ O PMH – Plano Municipal de Habitação, elaborado em 2010, é um documento de realização da Prefeitura de Goiânia, através de consultoria da ARCA – Associação para Recuperação e Conservação do Ambiente, entregue à SMHAB – Secretaria Municipal de Habitação para atender exigências do Ministério das Cidades quanto aos programas habitacionais.

A primeira decepção veio ao saber que a Vila Tecnológica, um projeto com grandes objetivos, não foi colocado em prática. As demais vieram pela dificuldade de conseguir informações precisas ou coincidentes. Mas deixando de lado os pequenos entraves, foi importante levantar esse momento histórico e tentar transcrevê-lo.

O trabalho que ocorreu no Residencial Goiânia Viva foi diferenciado se comparado com os atuais. Houve envolvimento da população, tentativas novas quanto à tecnologia e alternativas de projetos arquitetônicos, respeitando à individualidade das famílias.

Um programa habitacional deveria não apenas resolver o problema da moradia, mas reinserir o morador de volta à cidade, não somente na questão da legalidade de seu imóvel, mas que se sinta socialmente parte desta. Para tanto é preciso que tenha moradia, oportunidade de emprego e acesso à infraestrutura urbana.

Desse ponto surgiram os questionamentos dessa pesquisa: como as propostas habitacionais no Residencial Goiânia Viva trabalharam a questão de reinserção socioespacial com a população? Como foi a participação da população? O que realmente funcionou? Como foi o trabalho com as tecnologias alternativas? Houve dificuldades técnicas, culturais, políticas? Por que a Vila Tecnológica não foi implantada?

O objetivo principal da pesquisa é analisar o trabalho realizado, julgando a importância do estudo para a reflexão das atuais políticas habitacionais.

Assim, mais especificamente, objetivou-se:

- Levantar dados dos projetos habitacionais, das ações propostas, da população beneficiada;
- Identificar até onde os projetos foram realizados;
- Analisar as dificuldades dos programas habitacionais, especialmente os que contêm inovação tecnológica;
- Mostrar os resultados do trabalho, tanto no espaço urbano quanto social;
- Lançar reflexões sobre o que tem sido oferecido pelas últimas gestões, quanto às políticas habitacionais.

Diante do exposto, foram colocadas algumas hipóteses para os questionamentos levantados:

- 1) A implantação de um programa diferenciado no Residencial Goiânia Viva foi possível devido à oportunidade política que ocorreu na época e

chegou até o ponto em que se deparou com barreiras também políticas ou de caráter técnico;

- 2) A experiência com as tecnologias alternativas trouxe ganhos para a população ou encontrou barreiras culturais, que impediram novas tentativas semelhantes;
- 3) A Vila Tecnológica não foi adiante devido à falta de interesse e investimento no projeto.

Para encontrar as respostas a pesquisa foi realizada de forma qualitativa, diante de levantamentos bibliográficos, documentais, registros e entrevistas, considerando que há uma relação entre o mundo real e o sujeito, que não pode ser traduzida somente em números. Busca-se interpretar os fenômenos, atribuir significados, e descobrir relações até então ocultas, a partir do uso de técnicas de observação em seu ambiente natural, no qual o próprio pesquisador se transforma no seu instrumento-chave (MENDONÇA ROCHA e NUNES, 2008).

As pesquisas bibliográficas trouxeram ao entendimento o problema habitacional desde suas raízes. A pesquisa documental nos órgãos municipais e registros tornaram possível a reunião de dados que substanciaram o trabalho. As entrevistas com os profissionais envolvidos na época, além dos moradores participantes do processo, vieram complementar as informações e esclarecer as hipóteses.

Dessa forma a pesquisa foi dividida em três partes principais. O primeiro capítulo traz uma contextualização do homem e a habitação, de conceitos iniciais ao surgimento do problema habitacional, junto à urbanização do país e posteriormente, as primeiras soluções buscadas por parte do governo.

O segundo capítulo traz um breve histórico da formação urbana da cidade de Goiânia e sua situação habitacional, marcada por uma grande diferença espacial que compõe o seu território, agravada pelas próprias intervenções do governo.

O terceiro e último capítulo trata do estudo de caso do Residencial Goiânia Viva e da proposta das Vilas Tecnológicas. Dessa forma contém a contextualização do bairro e os programas que se seguiram no período, especificando cada um até chegar no PROTECH, um programa de nível federal, que propunha a implantação da Vila Tecnológica. Esta, teve descrita suas etapas e por fim, foram analisadas outras vilas que foram construídas em outros locais do país, onde puderam ser vistas a semelhança das propostas, das dificuldades, das realidades e dos resultados.

CAPÍTULO 1 – HABITAÇÃO NO BRASIL

1.1 - O homem e o direito de morar

Segundo VILLAÇA (1986), numa primeira reflexão, a moradia seria simplesmente um abrigo que nos protege e dá privacidade.

Para o homem da caverna talvez a habitação fosse apenas isso mesmo. Já para o homem medieval, entretanto, a habitação era mais que isso, pois, pelo menos no caso do homem urbano, era também seu local de trabalho. Já sob o modelo capitalista de produção, a habitação terá outros papéis e significados (VILLAÇA, 1986).

Como se sabe, as tribos primitivas viviam de forma comunitária, portanto a ideia da propriedade individual não foi inicial. Segundo Costa (in JÚNIOR, 2008), o processo de individualização da propriedade ocorreu em consequência do desenvolvimento da produção mercantil, divisão do trabalho, conquistas e concessões de terras. A produção e a apropriação em comum foram minadas, dando lugar ao modelo de trocas.

Segundo JÚNIOR (2008), o valor agregado à propriedade, pode dar ideia de poder, status, ou apenas segurança e sobrevivência. A importância do significado da propriedade para a pessoa humana varia conforme seu contexto histórico.

Ao relacionar fatores religiosos, econômicos, físico-naturais, políticos e culturais, a propriedade tem um valor diferente dependendo do grau de influência destes no modo de vida do indivíduo (JÚNIOR, F.R.V.,2008).

O significado de propriedade como aquilo que pertence a uma pessoa, foi identificado a partir das sociedades gregas e romanas, onde havia relação entre propriedade e família, a partir das três coisas que nelas se encontraram fundadas e estabelecidas solidamente: a religião doméstica, a família e o direito de propriedade. Os plebeus, considerados sem religião pelos patrícios, deixavam de adquirir o direito pela posse da terra e de usufruí-la (COULANGES, 2005), o que já indicava diferenças de direitos e segregação.

Segundo Lopes (in JÚNIOR, 2008), o filósofo Locke defendia que o principal objetivo que levava os homens a se submeterem a um governo estatal, era a preservação da propriedade. Atribuiu então, fundamentos morais para a aquisição e

utilização dessa propriedade, que seriam o trabalho e a utilidade, baseando-a em considerações de liberdade, que seria o fundamento da dignidade do homem e do direito.

Embora a definição de propriedade seja ampla, a questão da propriedade imóvel, da moradia e do uso adequado da terra, passou a ser umas das maiores questões do século XX. Ao ser abordada, surge outro tema que é a desigualdade socioeconômica, conforme a estrutura física das propriedades, que pode ser observada no espaço urbano (JÚNIOR, 2008).

Se a cidade é uma imensa concentração de pessoas com as mais diversas atividades, é lógico que o solo urbano seja disputado por inúmeros usos. Disputa esta, pautada pelas regras do jogo capitalista (SINGER in MARICATO, 1982).

O direito de propriedade sobre um pedaço de terra é discutido há tempos e também reivindicado pela sociedade. A partir do momento que criou o “homem livre”, o capitalismo fez com que a habitação se tornasse uma mercadoria, juntamente com os demais bens necessários.

Além de tornar a moradia uma mercadoria, o capitalismo também contribuiu nas transformações de função pelas quais a “casa” passou. Num período anterior, as atividades realizadas no lar eram diversas. Produção para subsistência: fabricavam-se as roupas, os alimentos, cultivavam-se plantas, criavam-se animais; realizavam-se missas, festas, velórios; alfabetizavam-se os filhos; cuidavam-se dos acamados (VILLAÇA, 1986).

A característica do capitalismo, de comercializar os serviços e fragmentar as atividades pela especialização da produção, trouxe o esvaziamento da habitação. Isso porque os serviços antes realizados no lar passaram a ser mercadorias adquiridas facilmente nos locais especializados, e, portanto, separados do lar².

Sobre o produto comercial “habitação”, existem algumas dificuldades que o tornam uma mercadoria diferenciada e insuficiente para atender a todos.

A produção de moradia se encontra vinculada a uma terra, portanto como mercadoria não há como ser produzida e distribuída como as demais. Quanto ao preço, essa mesma terra a que está vinculada, aumenta muito o valor final da

² Com o desenvolvimento do capitalismo monopolista de Estado e o crescimento urbano, essa separação virá a ser a base da estrutura interna da cidade capitalista. Através da formação de suas áreas industriais, comerciais e residenciais e com a expulsão dos trabalhadores para a periferia das cidades, aquela separação virá a ser uma das causas de uma das maiores torturas a que eles ficaram submetidos nas metrópoles do Terceiro Mundo: a ida e volta do trabalho (VILLAÇA, 1986).

habitação, levando a população mais pobre para as áreas periféricas, mais baratas e mal servidas de infraestrutura. O período de produção e consumo é muito longo, tornando também longo o período de giro do capital (VILLAÇA, 1986).

O sistema econômico privado, portanto, não consegue oferecer habitações para todos, deixando a responsabilidade para o Estado de fornecê-las para aqueles que não têm condições de adquirir.

No próximo tópico é apresentado como ocorreu o problema habitacional junto à formação urbana da cidade e o momento em que o Estado teve que tomar uma posição, as primeiras tipologias habitacionais e as causas que levaram a população de trabalhadores para as periferias. Marcas de segregação social sempre presentes e exclusão da população mais pobre em favor de uma minoria.

1.2 - A habitação no Brasil urbano

Segundo o Censo Demográfico de 2010, 84,4% da população do Brasil vive na área urbana e grande parte, nas metrópoles, vive na informalidade. São aglomerados caracterizados por ocupações nas seguintes localidades: unidades de conservação; aterros, lixões e outras áreas contaminadas; faixas de domínio de rodovias, ferrovias, linhas de transmissão de alta tensão, gasodutos e oleodutos; manguezais; praias e dunas; margens de córregos, rios, lagos, lagoas e sobre estes em forma de palafita (IBGE, 2010).

Números desanimadores que configuram uma situação de caos urbano que, facilmente relacionada às características das grandes cidades, acabam por justificar a dificuldade que o poder público possui para resolvê-la. Problemas como violência, precariedade nos sistemas de saúde, saneamento, e transportes, falta de moradia adequada e acessível para a população de baixa renda, são comuns no ambiente urbano, e acabam sendo aceitos como questões de difícil solução, como pode ser observado nas palavras do autor Flávio Villaça:

Essa forma de pensar esconde e distorce a verdadeira questão. Com isso, entre outras coisas, fornece à classe burguesa o argumento que ela precisa para tentar explicar à classe dominada, seu clamoroso fracasso na solução do problema. As idéias daquele gênero são produzidas e difundidas, ao longo das décadas, numa tentativa de transformá-las em verdades aceitas sem

discussão, em “dados” da realidade, e com isso fazer com que os trabalhadores acreditem que o problema da habitação é mesmo muito complexo, difícil e no fundo, insolúvel, e que a burguesia está fazendo tudo que pode para resolvê-lo, ou melhor, para minorá-lo, já que resolvê-lo mesmo seria impossível. (VILLAÇA, 1986).

Porém, os problemas citados não são consequências apenas da aglomeração urbana, mas têm raízes mais profundas, na condição de subdesenvolvimento do país. A desigualdade social do Brasil reflete a formação da sociedade e a organização do Estado, desde os tempos de colônia. Uma história que se desenvolveu de forma patrimonialista - herdando elementos culturais dos colonizadores (FAORO in CAMPANTE, 2003) - uma característica que se modifica com o passar do tempo, mas permanece em sua essência.

O patrimonialismo é a maneira de controle do Estado, que na filosofia de Weber significa que o poder é representado pela vontade do dominador sobre o dominado, que por sua vez acredita ser portador de tal vontade (CAMPANTE, 2003). A afirmação concorda com a teoria de Villaça, citada anteriormente, sobre a verdade que é aceita pela sociedade.

Do período colonial se compreende as raízes do problema habitacional no Brasil, quanto ao acesso à propriedade das terras.

Com a chegada da família real na cidade do Rio de Janeiro e o reflexo da prosperidade cafeeira na cidade de São Paulo, o modelo fundiário rural acabou sendo transferido para a área urbana, seguindo os mesmos parâmetros.

Até meados do século XIX, a terra foi concedida pela Coroa através do sistema de sesmarias³. Em 1822, foram suspensas as concessões e não poderia haver mais sesmeiros além daqueles que já possuíam uma porção de terra. Posteriormente, em setembro de 1850, com a promulgação da Lei de Terras, foi legitimada a propriedade para quem já possuía as cartas de sesmarias ou seria “provas de ocupação pacífica sem contestação” (FERREIRA, 2010).

As parcelas restantes das terras, que pertenciam à própria Coroa, começaram a ser leiloadas. Isso significa que passaram a possuir valor, de forma que os trabalhadores livres, ex-escravos e imigrantes foram prejudicados pela dificuldade de aquisição das mesmas e se tornaram, quase que obrigatoriamente, força de trabalho nas grandes fazendas. Dessa forma, a transição do trabalho escravo para o

³ Sesmarias era um sistema de lotes doados a um sesmeiro, que tinha a obrigação de cultivar a terra e pagar os devidos impostos à Coroa.

assalariado, e da terra livre para privada, ocorreu no Brasil num mesmo momento (FERREIRA, 2010).

A chegada de imigrantes, na cidade de São Paulo, por exemplo, aumentou consideravelmente o número populacional na área urbana, pois muitos não seguiram para agricultura, mas permaneceram na capital. Em 1870, com milhares de habitantes, foram tomadas iniciativas quanto à estruturação de serviços públicos e equipamentos coletivos, para sanar necessidades urbanas como falta de calçamento das vias, falta de água e contaminação da mesma, falta de destinação para o esgoto, necessidade de canalização de córregos, drenagem de brejos e várzeas, controle de enchentes, etc. (BONDUKI, 1999).

“O problema da habitação popular foi concomitante aos primeiros indícios de segregação espacial” (BONDUKI, 1999), que impedia que os diferentes estratos da população sofressem os problemas urbanos da mesma maneira. À elite eram garantidas áreas de melhores usos e com investimentos públicos diferenciados.

Segundo BONDUKI (1999), as grandes cidades eram objeto de planos urbanísticos que procuravam embelezar o centro das elites e ignoravam a população pobre que morava nas casas precárias de aluguel, nos cortiços e nas favelas que surgiam.

As cidades eram e ainda são objetos desses planos urbanísticos que escondem interesses de uma minoria. Acontece que o Estado interfere ao máximo na economia, atendendo aos interesses particulares do grupo que detém o poder, agindo de forma pessoal, o que leva até mesmo a confundir as esferas pública e privada (CAMPANTE, 2003).

Nessa mesma época e utilizando o mesmo discurso, teve início a longa aliança entre os interesses imobiliários e a legislação urbanística. A necessidade de demolição dos cortiços insalubres era sistematicamente invocada para a proteção da saúde pública, porém, eles somente eram demolidos nas áreas mais centrais da cidade, especialmente para dar lugar as grandes avenidas que viriam para “embelezar e modernizar” nossas cidades (como se alegava na época), ou seja, abrir espaços para a frutificação do capital imobiliário (VILLAÇA, 1986).

A história da cidade, nesse momento, era contada sobre referências elitistas, do seu progresso econômico, da arquitetura de edificações importantes e das influências europeias. As habitações populares não eram descritas nesse contexto, a não ser pelos relatórios técnicos, pois representavam perigo sanitário (BONDUKI,

1999).

As moradias para aluguel eram executadas sem muito cuidado, e para atender aos trabalhadores pobres eram ainda piores, pois toda economia na execução era considerada. As tipologias dessas habitações eram as mais diversas: hotel-cortiço (restaurante que funciona como dormitório à noite), dormitórios coletivos, aposentos de aluguel nos fundos das edificações comerciais (fundos de depósitos, de oficinas e canteiros, em cocheiros e estábulos), cortiços (prédios de sobrado subdivididos e com áreas comuns), o cortiço-pátio - mais comum (um pátio para onde se abrem casas enfileiradas) e as casinhas (prédio independente, voltado para rua e subdividido para abrigar os trabalhadores) (BONDUKI, 1999).

Qualquer que fosse o modelo apresentava condições precárias, lotação excedente e falta de condições sanitárias. Mas segundo Bonduki (1999), o discurso dos higienistas revelava uma visão preconceituosa com os trabalhadores e imigrantes pobres, classificando as habitações muitas vezes pela sua função e não por suas características.

Diante de tantos problemas, o controle estatal na produção do espaço urbano foi necessário e reivindicado, e a iniciativa por leis sanitárias na Europa não deixou contestação no Brasil. Foram três focos principais: controle sanitário das habitações, regulamentações para a construção, e urbanização da área central com implantação da rede de saneamento.

Ameaçada pelo cortiço (foco de epidemias) mas ao mesmo tempo necessitando dele, a burguesia deu início a uma série de medidas ambíguas destinadas a regular sua convivência com ele. De um lado, a classe dominante precisava de um discurso que lhe permitisse demolir os cortiços quando isso fosse necessário, e de outro, precisava mantê-los e tolerá-los, pois necessitava deles para abrigar a população trabalhadora. Essa população, convém lembrar, crescia vertiginosamente não só em São Paulo e Rio mas em todas as atuais metrópoles do país (VILLAÇA, 1986).

A questão sanitária acabou sendo usada como argumento para o controle do poder público sobre as habitações. As muitas exigências forçavam à desocupação ou interdição dos cortiços e suas intenções foram, na realidade, acelerar o processo de segregação (BONDUKI, 1999). As intervenções urbanísticas nos centros das cidades, como Rio de Janeiro e São Paulo, demoliram cortiços e expulsaram os moradores, levando-os a buscar abrigo em local mais afastado.

Pela postura repressiva e limitadora que o governo assumiu em relação às

habitações dos trabalhadores, foi preciso criar uma alternativa para eles. Que fosse de iniciativa do próprio governo, pois o setor privado não conseguiria atender essa faixa da população com a qualidade e higiene exigidas, e ainda atingir os altos lucros que o capitalismo requer. Assim, começaram as sugestões sobre novas alternativas:

[...] de acordo com as leis, as construções encontradas sem a devida segurança e ameaçando perigo eminente ou insalubridade foram demolidas. Acho que a Câmara deve sobre o assunto tomar medidas mais amplas porque não é possível, de momento, suprimir o cortiço sem que se dê habitação que o substitua. É preciso conceder favores do poder público para a construção de vilas operárias, provando assim o legislador cooperar para a supressão dos célebres cortiços ou estalagens (SOUZA in BONDUKI, 1999)

[...] É evidente que a iniciativa privada não pode dar uma solução à questão [...]. Sendo as casas operárias, para os capitalistas, uma questão de dinheiro como qualquer outra, qual o meio de conseguir, para as classes pobres, casas ao mesmo tempo higiênicas e baratas? A resposta é óbvia: ou o Estado (em nosso caso o município) assume o papel do capitalista, construindo as casas, ou proporciona empréstimos aos operários para que as construam ou concede certas regalias aos indivíduos e associações que se obrigarem a efetuar a construção de tais casas de acordo com um tipo aprovado, bem como alugá-las por preço módico, devidamente fixado (BOLETIM DO DEPARTAMENTO ESTADUAL DO TRABALHO in BONDUKI, 1999).

Durante a Primeira República, o foco principal na área habitacional popular foi o incentivo aos particulares. Dessa forma, os higienistas, empreendedores e poder público, obtinham lucro e tinham atendidos seus objetivos.

A Comissão de Exame e Inspeção dos Cortiços, em 1893, em São Paulo, propôs uma planta modelo para cortiço urbano (Figura 1), com uma proposta de “casinha mínima”, que passou a ser utilizada de forma bem semelhante nas vilas operárias. Era composta de apenas um quarto, sala, cozinha e banheiro externo (latrina).

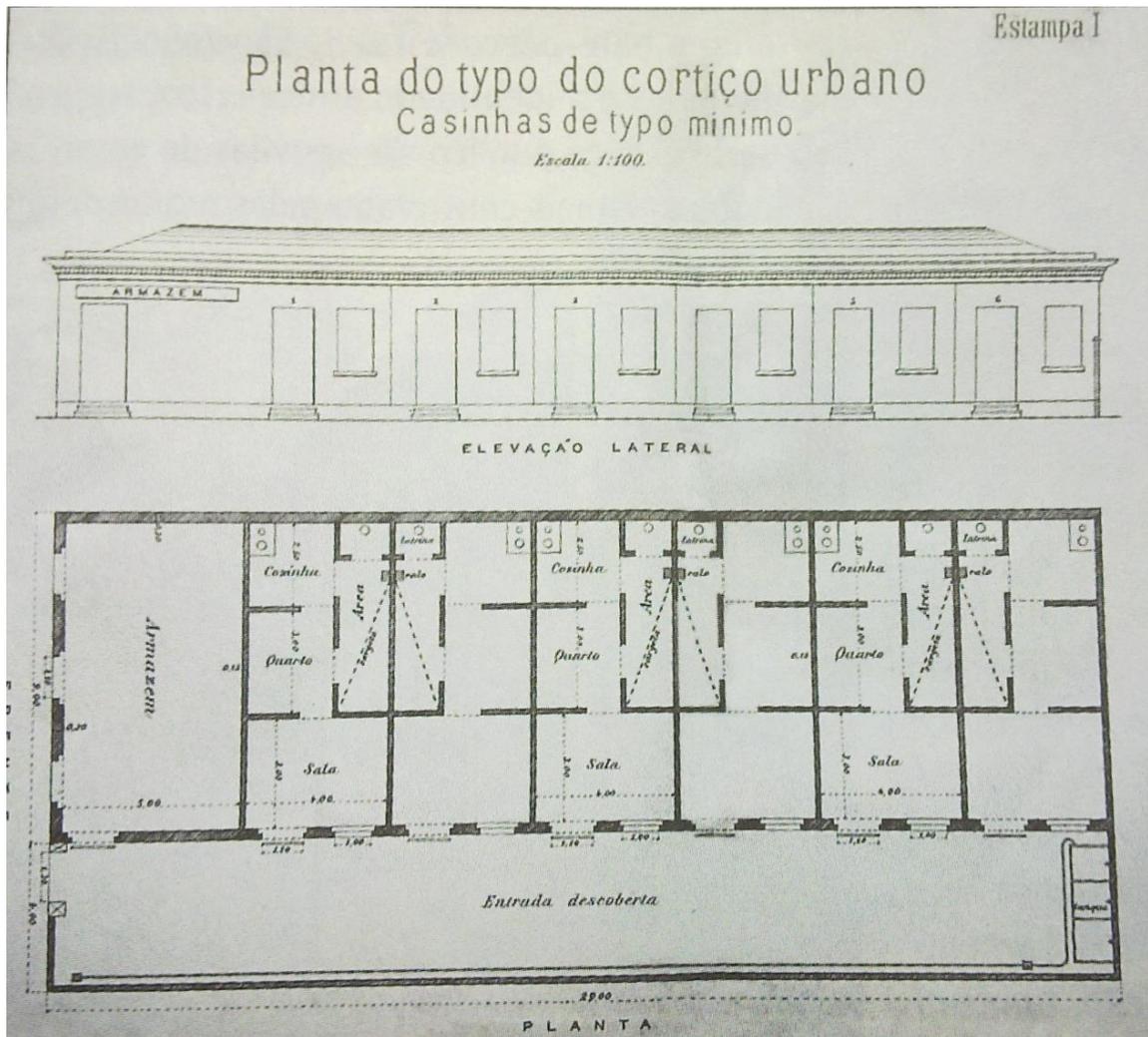


Figura 1 - Planta modelo para cortiço, proposta em 1893, pela Comissão de Exames e Inspeção dos Cortiços.

Fonte: BONDUKI, 1999.

Havia também uma proposta de casas isoladas, num mesmo quarteirão sem divisões de lotes, que era considerado um modelo mais higiênico (Figura 2).

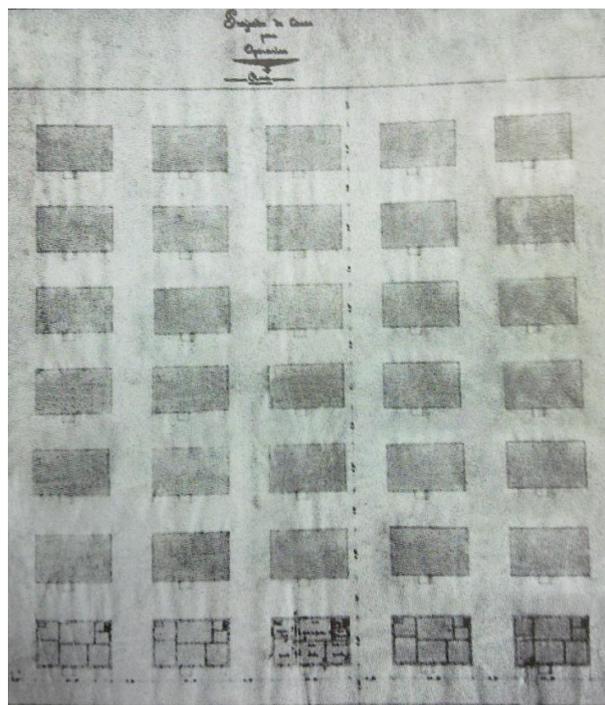


Figura 2 - Proposta de casas isoladas num mesmo quarteirão, sem divisão de lotes, considerado mais higiênico.⁴

Fonte: BONDUKI, 1999.

A Vila Operária era o ideal proposto, um modelo de habitação econômica e higiênica, baseado na casa unifamiliar. Houve muitos incentivos para as vilas construídas conforme o padrão da prefeitura e fora do perímetro central. Bem como autorização às Caixas Econômicas de empregarem parte de seus fundos como empréstimos às sociedades construtoras dessas casas e sociedades de crédito que facilitassem a compra das mesmas.

Apesar das vilas serem consideradas, na época modelos de “habitação higiênica”, esse Código determinava que elas “... seriam estabelecidas fora da aglomeração urbana”. A Lei Municipal nº 413 de 1901 isentava de impostos as vilas operárias construídas “... fora do perímetro central” (VILLAÇA, 1986).

As construções realizadas nesse período foram para aluguel, em sua maioria, por dois motivos principais: o governo não interferia deixando o proprietário com mais autonomia sobre o imóvel e havia muita dificuldade de compra por parte dos trabalhadores.

⁴ A imagem foi retirada de um livro, onde nele mesmo, era uma fotografia de um projeto antigo, em mau estado de conservação. Porém, apresenta ideias de conjuntos habitacionais, portanto era importante mostrar.

Existiam dois modelos de vilas, um feito por investidores particulares para locação e outro feito por empresas para seus funcionários.

A racionalização no projeto e aproveitamento do espaço fazia com que os locatários obtivessem bons lucros. Quanto ao modelo das empresas ou indústrias, havia um interesse maior, que era manter seus funcionários próximos em caso de necessidade.

O mercado imobiliário de aluguel se tornou um investimento bastante rentável. Surgiram conjuntos de cortiços, com prédios independentes que mais adiante levaram ao aparecimento de um modo de morar coletivo.

As imagens abaixo (Figura 3) exemplificam o famoso conjunto da época, formado pelo Navio Parado, Vaticano, Geladeira e Pombal, em São Paulo.

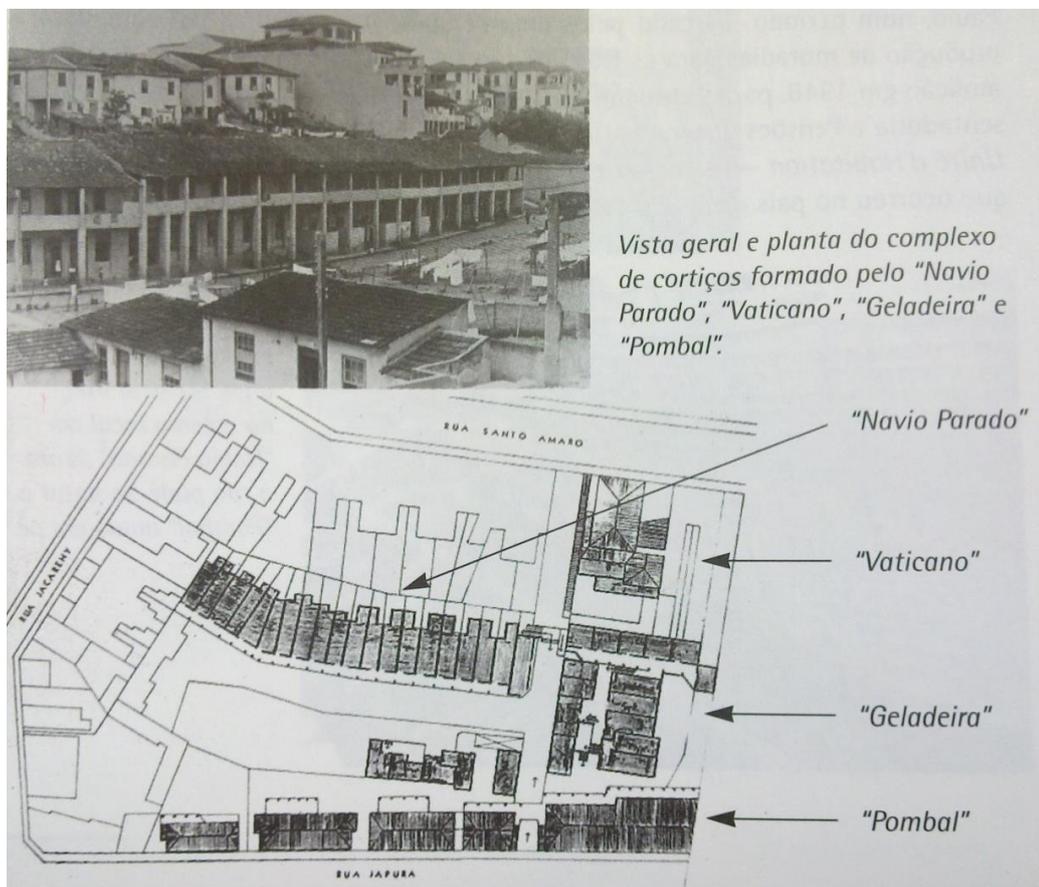


Figura 3 - Conjunto de cortiços na cidade de São Paulo, construído na primeira metade da década de 1920.

Fonte: BONDUKI, 1999.

É importante citar um tipo de vila particular edificada por companhias mutuárias e sociedades imobiliárias. Essas companhias eram sociedades de economia privada que administravam depósitos de cidadãos que poupavam para receber aposentadoria,

pois não existia sistema previdenciário estatal. Os recursos eram aplicados em construções de casas para aluguel e também financiavam vendas de casas aos seus sócios (BONDUKI, 1999).

Surgiram diversas propostas para as habitações, com características parecidas, fosse o empreendimento para classe média ou cortiço.

Uma das características notáveis foi um corredor interno, que deixava livre o meio da quadra. Era um espaço de circulação e também de convívio dos moradores.

As imagens a seguir (Figuras 4 a 6) apresentam exemplos, tanto da classe operária quanto da classe média.



Figura 4 - Vila particular, no Brás, São Paulo,
com corredor livre no interior do quarteirão.
Fonte: BONDUKI, 1999.



Figura 5 - Cortiço-corredor, no Brás, São Paulo.
Fonte: BONDUKI, 1999.

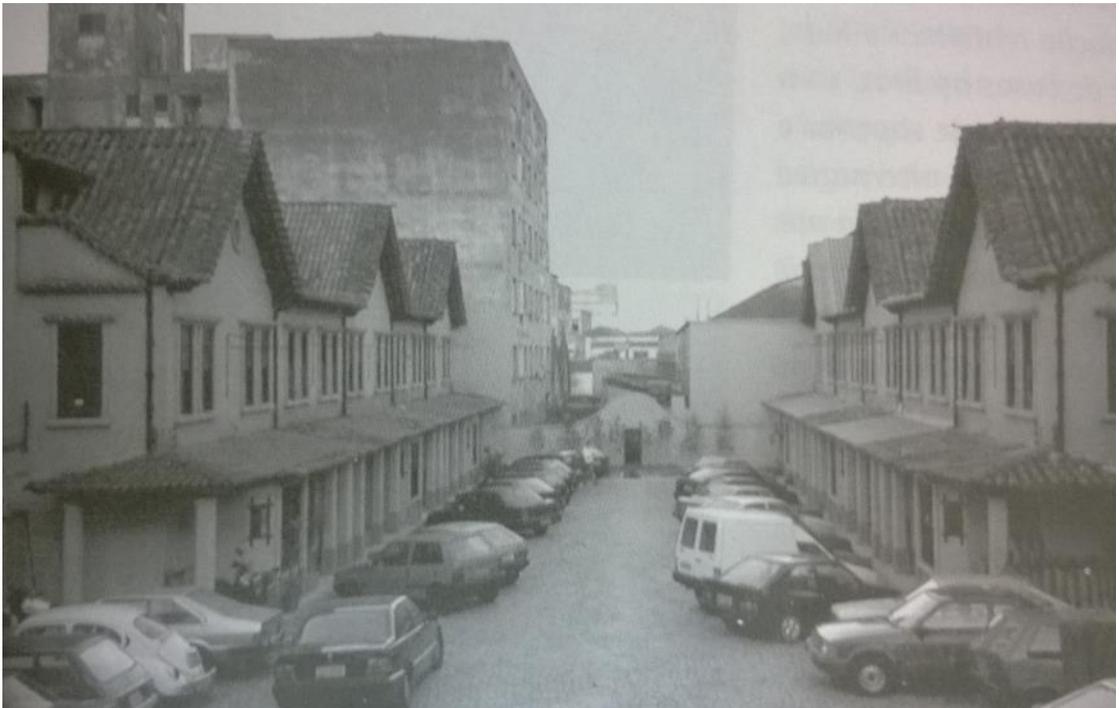


Figura 6 - Vila Inglesa, no bairro da Luz, São Paulo,
com casas alugadas para a classe média.
Fonte: BONDUKI, 1999.

Outro modelo utilizado na época foi o de casas e sobrados geminados (Figuras 7 a 9), conhecidos também como “correr de casas” ou “correr de sobrados”. Alguns tinham uso misto para as ruas de maior movimento, unindo comércio e residência.



Figura 7 - "Correr de sobrados" no Brás, com entrada recuada, diferenciando o conjunto em relação ao demais.
Fonte: BONDUKI, 1999.



Figura 8 - "Correr de casas", no Brás, com moradia no andar superior e comércio no térreo. Utilizado nas ruas mais movimentadas.
Fonte: BONDUKI, 1999.



Figura 9 - Vila dos operários da Fábrica Matarazzo, São Paulo.
Fonte: BONDUKI, 1999.

Algumas vilas de empresas foram consideradas modelos de boa habitação para operários, pois contavam com higiene e diversos equipamentos coletivos: igreja, biblioteca, teatro, creche, jardim da infância, grupo escolar, consultório médico e dentário, associação recreativa e beneficente, além de comércio. Tudo sobre o controle da própria indústria.

Além de ser segregada do tecido urbano, introduz a noção de habitação não só como o abrigo unifamiliar, mas como o conjunto de equipamentos coletivos necessários para o desenvolvimento de todas as atividades do tempo do “não-trabalho” (BONDUKI, 1999).

Esse tipo de vila foi precursor dos conjuntos habitacionais pelo modelo mais completo em atendimento à população, ofertando não apenas moradia, mas as demais atividades necessárias. No período posterior de governo, foram construídos a partir de outra visão dos arquitetos, através dos Institutos de Aposentadorias e Pensões - IAPs⁵.

Ao se iniciar o governo de Getúlio Vargas, que tinha um discurso desenvolvimentista, as questões econômicas tiveram grande importância. O setor

⁵ Os IAPs (Institutos de Aposentadoria e Pensões), modelos de pensões vinculadas a gênero ou categoria profissional, foram organizados a partir de 1933 de forma a abranger as mesmas categorias em todo o território nacional.

habitacional estava ligado diretamente às condições de vida dos operários: era uma condição básica de reprodução da força de trabalho e um elemento de formação ideológica, política e moral do trabalhador. A criação de um “trabalhador-padrão” pelo novo regime seria sua própria base de sustentação política (BONDUKI, 1999).

A partir desse momento surgiu uma relevante intervenção estatal no problema habitacional, com a produção direta ou financiamento de moradias, regulamentação do mercado de locações e a complementação urbana da periferia. Até então, o setor era tratado – produzido e comercializado – pela iniciativa privada, com restrições mais de ordem sanitária.

Novas propostas habitacionais surgiram, além de discussões e produção literária sobre o assunto, que serão explicadas no próximo tópico, o qual trata das intervenções por parte do governo no setor habitacional.

1.3 – Políticas habitacionais no Brasil

A criação de novas entidades públicas e privadas, no governo de Vargas, decorreu numa diversidade de eventos que estimulou as investigações e debates sobre o desenvolvimento nacional.

A habitação como uma questão social e econômica significou uma nova proposta não apenas de arquitetura e urbanismo, mas também de produção, com proposta de edificações em série, com padronização e pré-fabricação, para atender às grandes demandas existentes marcadas pela presença do operariado. Foram adotados modelos de moradia como autoempreendimento da casa própria, produção de habitação social pelo Estado e a busca de racionalização e economia para a produção (BONDUKI, 1999).

Os primeiros órgãos federais que atuaram no setor habitacional foram os Institutos de Aposentadoria e Pensões - IAPs e a Fundação da Casa Popular - FCP. Os IAPs, criados na década de 30, com finalidade previdenciária se tornaram uma importante fonte alternativa de investimentos públicos, que possibilitou vários projetos do governo. Foram referência qualitativa na história da arquitetura de habitação social no Brasil, mas produziu apenas 140 mil moradias, sendo a maioria destinada ao aluguel. Em seguida, a Lei do Inquilinato, de 1942, limitava as possibilidades de lucro

para os proprietários, congelava os preços e diminuía a segurança de negociação, o que levou ao desincentivo ao aluguel e dificultou ainda mais o acesso à habitação (MARICATO in FERREIRA, 2010).

O crescimento econômico do contexto baseava-se na manutenção da pobreza e concentração de renda. A política habitacional favorecia os grandes empreiteiros e não atingia a população abaixo de três salários mínimos – a que mais crescia devido à concentração de renda:

[...] a “melhor” política habitacional era a “não política habitacional”, deixando a população mais pobre que migrava para os grandes polos industriais sem alternativas habitacionais, sem condições de acessar a terra urbanizada, e à mercê de loteadores clandestinos que disseminaram a ocupação informal e irregular das periferias (FERREIRA, 2010).

A FCP tinha como objetivo atender à população que não participava do mercado formal de trabalho e, portanto não tinha direito à participação nos IAPs. Era subordinada ao Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, e tinha como uma de suas finalidades “proporcionar a brasileiros ou estrangeiros com mais de dez anos de residência no país ou com filhos brasileiros, a aquisição ou construção de moradia própria, em zona urbana ou rural” (BRASIL, 1946). Outras finalidades seriam o financiamento de obras de infraestrutura, estudos, planejamentos e projetos, melhorias nas habitações, financiamento da indústria de materiais de construção quando necessário, e outros.

Devido ao amplo atendimento a que se pretendia, à baixa produção habitacional, às regras de financiamento estabelecidas, à dificuldade de captação de recursos provenientes das transações imobiliárias em todo o país, a FCP ficou comprometida e foi extinta em 1964. Não eram captados nem 10% do valor previsto, que por sua vez, já era insuficiente, o que levou a FCP a acumular dívidas com concessionárias públicas e com diversos órgãos do próprio governo federal, como a Previdência (SERVIÇO SOCIAL..., 2008).

A partir de 1964, o Banco Nacional de Habitação – BNH – trouxe um novo modelo de política habitacional que marcou a estratégia de ação dos anos seguintes, onde podem ser destacadas algumas características segundo FERREIRA (2010):

- Um sistema de financiamento que permitia a captação de recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS – e do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo – SBPE;

- Criação de programas que estabeleciam diretrizes gerais, a serem realizadas de forma descentralizada pelos órgãos executivos;
- Criação de uma agenda de redistribuição de recursos, a partir de critérios definidos centralmente;
- Criação de uma rede de agências, nos estados da federação, responsáveis pela ação direta e dependentes das diretrizes e recursos do órgão central.

O BNH acabou extinto em 1985, e, juntamente com o SFH⁶, contribuíram para consolidar a desigualdade social no Brasil porque privilegiaram os investimentos para as faixas de renda média e média baixa, não atendendo novamente à população de mais baixa renda (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2013). Outros problemas foram encontrados no modelo financeiro inadequado para a economia inflacionária, no modelo de gestão centralizador (que tentava uniformizar soluções para as diferentes partes do território) e ainda a desarticulação que havia entre os órgãos responsáveis. E para finalizar, destaca-se a construção de grandes conjuntos para baratear custos, em locais distantes e sem infraestrutura (FERREIRA, 2010). Pode-se considerar que desse período ainda existem semelhanças nas práticas habitacionais quanto a esta última observação

As atribuições do BNH foram passadas à Caixa Econômica Federal, que estava vinculada ao Ministério da Fazenda. Porém, a competência das políticas habitacionais, de saneamento e de desenvolvimento urbano e do meio ambiente ficaram para o Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – MDU, criado em 1985.

Em 1987, o MDU passou a denominar-se como Ministério da Habitação, Urbanismo e Meio Ambiente – MHU que passou a gerir as políticas habitacionais e de transportes urbanos, além daquelas anteriores. Passou a incorporar também a Caixa Econômica Federal (BRASIL, 1987).

Em 1988, o MHU ganhou nova denominação: Ministério da Habitação e do Bem-Estar Social - MBES, e passou a encarregar-se das políticas de assistência social, além das atribuições anteriores.

A Constituição de 1988 veio redefinir competências, atribuindo aos estados e

⁶ Sistema financeiro criado em 1964, juntamente com o BNH, com objetivo de financiar aos cidadãos, créditos para habitação, tendo a Caixa Econômica Federal como principal financiador.

municípios a gestão de programas sociais e habitacionais, por iniciativa própria ou por adesão a algum programa proposto por outro nível do governo.

Em 1989, o MBES foi extinto e criada a Secretaria Especial da Habitação e Ação Comunitária – SEAC, que ficou sob competência do Ministério do Interior. As atividades do Sistema Financeiro de Habitação - SFH e Caixa Econômica Federal retomam ao vínculo com o Ministério da Fazenda.

O modelo de trabalho da SEAC privilegiava a iniciativa de estados e municípios, dando a estes, maior autonomia. Porém, a utilização dos recursos de FGTS, superava as reais disponibilidades e impedia a expansão do financiamento habitacional. Nesse momento os governos locais tomaram iniciativas com modelos alternativos e elevado grau de autofinanciamento. Destacaram-se os programas de urbanização e regularização de favelas e de loteamentos periféricos (FERREIRA, 2010).

Em 1990, foi criado o Ministério da Ação Social, com as competências de assistência social, defesa civil, políticas habitacionais e de saneamento, radicação de populações, ocupação do território e migrações internas. Abrigava em sua estrutura o Conselho Nacional de Serviço Social, a Secretaria Nacional da Habitação, Secretaria Nacional de Saneamento, Secretaria Nacional da Promoção Social, Secretaria Especial de Defesa Civil e Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (BRASIL, 1990).

Em 1992, a estrutura de governo passa por mais uma transformação, onde o órgão responsável pelas políticas habitacionais passa a ser o Ministério do Bem-Estar Social, com as mesmas atribuições exceto a competência de Defesa Civil, que passa ao Ministério da Integração Regional (BRASIL, 1992).

É nesse contexto que entra a história habitacional do Residencial Goiânia Viva. Um loteamento que seria ocupado principalmente pelo trabalho de cooperativas e associações com o objetivo da construção da casa própria, com o auxílio de programas habitacionais diversos, além da proposta do governo federal de implantação da Vila Tecnológica.

Em 1994, o governo federal buscou priorizar a conclusão das obras iniciadas na gestão anterior e lançou os programas Habitar Brasil e Morar Município, com recursos oriundos do Orçamento Geral da União – OGU e do Imposto Provisório sobre Movimentações Financeiras – IPMF (FERREIRA, 2010).

Em 1998, as competências do Ministério do Bem-Estar Social são transferidas para Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão, e as políticas de habitação

ficaram a cargo da Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano – SEDU (BRASIL, 1998). Segundo Ferreira (2010), não havia capacidade considerável de intervenção devido à desarticulação institucional e não havia disponibilidade de recursos federais expressivos. As linhas de financiamento eram de iniciativas estaduais e municipais, e com a restrição dos aportes de recursos do OGU e do FGTS, foram viabilizados programas a partir de financiamento do setor privado: Programa de Arrendamento Residencial – PAR e Programa Carta de Crédito.

O recorte temporal a que se refere essa pesquisa encontra-se nesse período, da década de 1990. Portanto, para fins de conhecimento e análise, será comentada a estrutura habitacional criada a partir de então.

Em 2003, foi criado o Ministério das Cidades, que reuniu as políticas urbanas de habitação, saneamento, transporte e mobilidade, buscando a integração de forma geral:

Um dos aspectos principais de sua criação é a busca da definição de uma política de desenvolvimento urbano em concordância com os demais entes federativos (município e estado), demais poderes do Estado (legislativo e judiciário) além da participação da sociedade visando a coordenação e a integração dos investimentos e ações nas cidades do Brasil, dirigidos à diminuição da desigualdade social e à sustentabilidade ambiental (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2013).

O Ministério busca viabilizar o investimento coerente e integrado (público e privado) para racionalizar os recursos de acordo com as prioridades e necessidades previstas em planos, indicadores de desempenho e postura. O objetivo é eliminar os desperdícios decorrentes da descontinuidade de projetos, desarticulação entre ações simultâneas, falta de integração intermunicipal, falta de controle social e público e desconhecimento das questões ambientais (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2013).

O Ministério é atual coordenador, gestor e formulador da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, que inclui a Política Nacional de Habitação – PNH, a qual orienta as estratégias e ações a serem implementadas pelo governo federal.

“A PNH estabelece o arcabouço conceitual, estrutura as ações no campo da habitação e, como consequência, relaciona os agentes que atuarão na implementação da política” (BONDUKI et al., 2010).

A PNH prevê a organização de um Sistema Nacional de Habitação – SNH, com intuito de organizar os agentes da área de habitação, integrando suas ações,

viabilizando programas e projetos habitacionais a partir de fontes de recursos definidas, com adoção de regras únicas e de um trabalho descentralizado - que estabelece autonomia à instância local.

É importante mencionar também sobre o papel dos movimentos populares ao longo dos anos, que sempre lutaram pela Reforma Urbana. A precariedade das moradias, em assentamentos distantes, favelas e loteamentos irregulares, gerou movimentos populacionais e mobilização da classe excluída.

Sua manifestação alcançou algumas vitórias, como em 1979, a aprovação da Lei 6.766, que regulou o parcelamento do solo e criminalizou o loteador irregular (FERREIRA, 2010). Em 1980, cresceram os movimentos sociais de luta por moradia, reforçados por movimentos de organização política, promovidos pela Igreja Católica, sindicatos, universidades e Partido dos Trabalhadores – PT.

Em 1988, o Movimento Nacional pela Reforma Urbana encaminhou ao Congresso Constituinte uma proposta de reformulação da legislação, subscrita por 130.000 eleitores, que resultou no capítulo de Política Urbana da Constituição, artigos 182 e 183. Apesar dos grandes problemas urbanos, o referido capítulo levou 11 anos para ser regulamentado, que seria o próprio Estatuto da Cidade – Lei 10.257. Este veio resgatar as funções sociais da propriedade, além de regulamentar instrumentos de controle do uso e ocupação do solo e de regularização fundiária (FERREIRA, 2010).

CAPÍTULO 2 – HABITAÇÃO EM GOIÂNIA

2.1 - Goiânia e a Problemática Habitacional

A cidade de Goiânia surge em meio a uma política de ocupação territorial do Centro-Oeste do país. Idealizada por Pedro Ludovico, uma nova capital traria desenvolvimento e soluções para problemas regionais. Uma cidade moderna, acompanhada pelo progresso industrial, bancário e comercial, segundo a crença divulgada na época (ESTEVAM, 2001).

Por trás do discurso desenvolvimentista, havia também intenções políticas e comerciais: retirar o poder das mãos das antigas oligarquias, tão influentes no ambiente da velha capital, e integração de Goiás com outros estados (ESTEVAM, 2001). O período político foi bastante favorável, pois o presidente da época, Getúlio Vargas, compartilhava dos mesmos ideais de Pedro Ludovico.

Em 1933, inicia-se a construção da nova capital e a partir desse momento houve uma grande imigração para o estado, por vários interesses: a mão de obra que era necessária, investidores, fazendeiros, técnicos especializados e pessoas que buscavam aqui novas oportunidades de vida.

O aumento populacional de Goiânia sempre se mostrou crescente, superando rapidamente os municípios já existentes nas redondezas.

O município de Goiânia atingiu 48.165 habitantes em 1940. Na área em que foi edificada a cidade existiam, em 1920, apenas dois pequenos municípios (Campinas e Trindade) cuja população, urbana e rural, somava no máximo dez mil moradores. O projeto de implantação da nova capital proporcionou, no curto período de 1935 a 1940, multiplicação substancial de povoamento na área. (ESTEVAM, 2001).

A partir da década 1950, a construção de Brasília, trouxe ainda mais pessoas para o estado “Na época da construção de Brasília, Goiânia acomodava tão somente 180 mil habitantes. A partir daí, entretanto, o crescimento de Brasília e Goiânia foi complementar, rápido, contínuo e similar”. (ESTEVAM, 2001).

Nesse momento, em Goiânia, o Estado buscou desenvolver a ocupação da cidade, por meio da prática de doação de lotes aos funcionários públicos, mas não

abrigavam em seu território formal, os trabalhadores de menor renda (AGENDA 21, 2002-2003). Buscando alternativas, a população excluída começou a ocupar áreas vazias do território, formando as conhecidas “invasões”.

As invasões de Goiânia tiveram início com a sua construção, uma vez que os barracões destinados a abrigar os operários que vieram para a construção da Capital instalaram-se fora do perímetro proposto pelo plano urbanístico, localizando-se às margens do Córrego Botafogo. Após o término das obras pelo estado, a grande maioria permaneceu no local, trazendo suas famílias e consolidando uma ocupação, parte desta, reassentada e regularizada com a aprovação do Setor Leste Universitário. (AGENDA 21, 2002 – 2003).

Os parcelamentos de terras urbanas, que eram realizados somente pela administração pública, passam a ser permitidos também aos particulares, devido à pressão dos proprietários de glebas. Além disso, alterações na legislação urbanística, enfeixadas no Código de Edificações de 1947, desobrigaram aos loteadores da execução de infraestrutura de água tratada, esgoto ou pavimentação dos loteamentos. Assim, foram perdidos o controle e a autonomia sobre o uso do solo, ficando evidenciado um processo privatizado de construção da cidade (PMG, 2010).

Na década de 50, com o fim do controle de parcelamento do solo por parte do Estado Novo, inicia-se o primeiro movimento especulativo de caráter privado da capital, com um acréscimo de aproximadamente 100 mil lotes em áreas dispersas. Desde então, vêm se avolumando os prejuízos de ordem ambiental, social, econômica e administrativa, ou seja, meio século de insustentabilidade em que prevalecem os interesses de grupos imobiliários em detrimento dos interesses coletivos. (AGENDA 21 GOIÂNIA, 2002-2003).

Foi também nesse período, de 1950, que começaram a surgir os conjuntos habitacionais financiados pelo BNH e COHAB (PMH, 2010). Em Goiânia foram construídas as Vilas Redenção, União e Alvorada. (AGENDA 21, 2002 – 2003).

Segundo ESTEVAM (2001), apesar do grande crescimento populacional, até 1960, Goiânia era uma cidade voltada para a zona rural, ou seja, sua vida urbana resultava da economia do campo.

Porém, em 1970, houve uma transformação no modo econômico em todo o país. Num contexto de modernização e desenvolvimento, ocorre intensa industrialização no meio rural, um fato que ficou conhecido como modernização conservadora. O capitalismo entra no campo transformando os meios de produção, trazendo uma evolução tecnológica, mas as relações de trabalho permanecem: o grande proprietário passa a ser dono dos meios de produção e o camponês se torna

dependente do seu salário para sobreviver, obrigado a se adaptar às máquinas ou a deixar o campo. A explicação de FARIA mostra bem esse conceito:

Esse processo consistiu no aumento de insumos, por unidade de área cultivada, e emprego maciço de inovações técnicas na produção, cujo objetivo imediato era o aumento da produtividade agrícola para favorecer a acumulação de capital. Tal processo foi considerado conservador porque embora tenha significado desenvolvimento econômico para o país, não acarretou redução das desigualdades sociais e manteve intocada a grande propriedade. (FARIA, in LEITE, 2006).

A industrialização rural levou à exclusão daqueles que não detinham conhecimentos das novas técnicas, já que nesses casos, os imigrantes estrangeiros eram melhores opções para trabalhar no campo, pois já possuíam experiência com as máquinas. Os baixos salários eram mais uma das condições que tornavam a vida no campo inviável para aqueles que não tinham outra oportunidade de trabalho. Dessa forma, a população rural saía em busca de terras noutras regiões ou migravam para as cidades.

Conforme os dados do IBGE, a partir de 1970, a população urbana ultrapassou a rural no país e foi também o período de maior urbanização já registrado na cidade de Goiânia.

O gráfico 1 apresenta essa transferência populacional, da zona rural para urbana no país e o gráfico 2, em Goiânia, da década de 1940 até 2010. É notável em Goiânia, que a transferência atinge quase a totalidade da população.

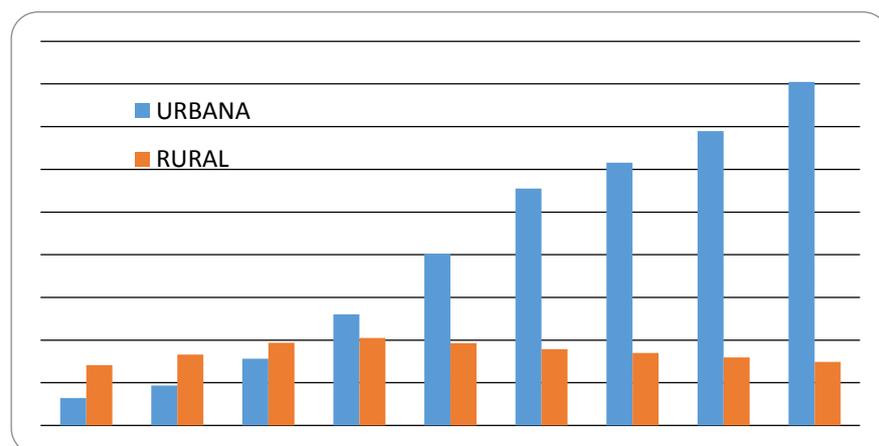


Gráfico 1 – População brasileira, urbana e rural, de 1940 até 2010.
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE.

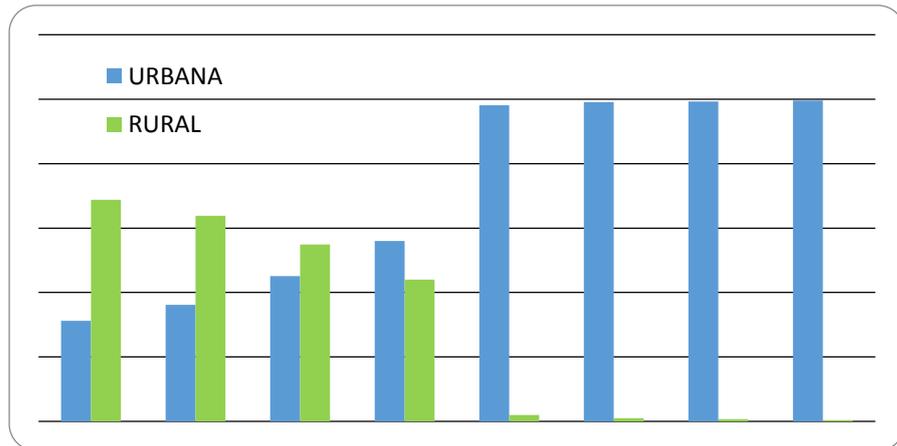


Gráfico 2 – População goianiense, urbana e rural, de 1940 até 2010.
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE.

O gráfico 3 mostra o crescimento populacional da Região Centro-Oeste a partir da década de 70, apresentando o crescimento bem maior do estado de Goiás em relação aos outros.

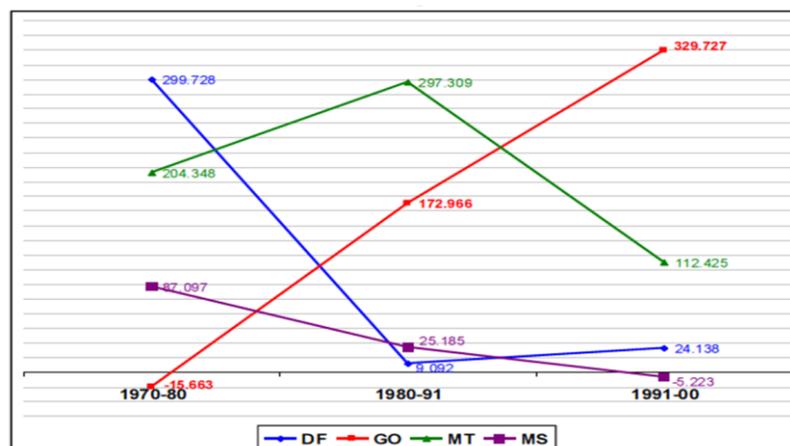


Gráfico 3 – Crescimento populacional na Região Centro-Oeste.
Fonte: IBGE.

As políticas criadas para ocupação do Centro-Oeste atingiram os objetivos esperados: valorização da terra, instalação de empresas e investidores, melhor infraestrutura e o crescimento populacional. Porém esses alcances trouxeram problemas sociais, pois todo esse desenvolvimento tem como base o capitalismo, que por sua vez está ligado ao acúmulo de capital na mão de poucos, busca o lucro em toda relação de trabalho e mantém a desigualdade social.

Uma das consequências é a alta densidade populacional no meio urbano, acarretando em problemas sociais como déficit habitacional, desemprego, crescimento desorganizado da cidade, falta de infraestrutura, problemas de saneamento e meio-ambiente e desigualdades sociais. O sonho buscado nos centros

urbanos muitas vezes acaba se tornando pesadelo, pois a população imigrante se torna marginalizada ao não encontrar oportunidades.

As cidades modernas não têm planos para abrigar algumas classes: “operários e trabalhadores informais improvisavam o seu habitat – barracos, lotes e ruas que informalmente constituíam um novo núcleo urbano, fora do traçado cuidadosamente idealizado e projetado.” (MORAES, 2003).

Esse novo núcleo, constituído de invasões, foi dando forma a uma nova cidade, ilegal. Moradores afirmam que ocupações ocorriam com a tolerância do Estado (MORAES, 2003). A negligência por parte do governo não fica somente nesse ponto. A valorização de terrenos e inúmeros empreendimentos no setor da construção civil ocorreram por um grande período sem impedimentos da administração pública. Os grandes construtores sempre tiveram forte influência sobre as decisões da legislação urbanística, favorecendo seus interesses lucrativos e menosprezando a qualidade de vida das pessoas e da cidade.

Sem o controle legal do uso do solo, o plano original de Goiânia cresceu mais de dez vezes o tamanho original. O município hoje apresenta uma área total de 801.02m², com várias áreas vazias e mais de cem mil lotes desocupados nas mãos de especuladores imobiliários, utilizados como reserva de mercado. (ALVES, 2002).

Em 1971, foi aprovado o Plano de Desenvolvimento Integrado de Goiânia – PDIG, financiado pelo Banco Nacional de Habitação – BNH. Este documento teve grande importância na estruturação do espaço da capital e se tornou um referencial para o direcionamento da expansão.

No dia 31 de dezembro de 1971, a Lei Municipal 4.523, aprovou o Plano de Desenvolvimento de Goiânia. A Lei Municipal 4.525 de 31 de dezembro de 1971 delimita áreas urbanas, de expansão urbana e rural. Novamente as imobiliárias, embora, a lei estava aí para ser cumprida, vão se sentir livres para agir em busca do lucro desenfreado (ALVES, 2002).

Com a especulação imobiliária, a cidade começa a se expandir em sentido aos municípios vizinhos, com novas construções nas periferias voltadas para a população de baixa renda, que serviam mais como dormitórios, pois o trabalho e a vida econômica eram mais intensos no centro urbano, gerando mais um problema: o de transporte.

O valor dos lotes urbanos de Goiânia aumentou muito, e começaram a surgir os primeiros loteamentos nos municípios limítrofes da capital, com oferta para as camadas mais pobres da sociedade e, sobretudo, para a população migrante. Dessa forma, as cidades vizinhas adjacentes de Goiânia, na década de 1980, apresentaram taxas de maior crescimento populacional do que a da própria capital. Porém essa população começou a usar os municípios limítrofes como dormitório, criando grandes problemas: o crescimento desordenado do Aglomerado urbano de Goiânia e a falta de assistência de poder público para essas pessoas, vítimas da migração rural, situação já descrita anteriormente. (ALVES, 2002).

Alves descreve: “no final da década de 70 e início de 80, o espaço urbano de Goiânia foi resultado de dois aspectos principais: adensamento exagerado e pontual de alguns bairros e dispersão da periferia”.

Pode-se apontar três agentes que influenciam diretamente na ocupação do solo urbano, nesses anos, na capital Goiânia: primeiro, o Estado que agiu com seus investimentos públicos e normatização legal do espaço urbano; segundo os empreendedores imobiliários, que como já vimos, esteve historicamente acoplados ao Estado e com o objetivo de aumentar as suas taxas de lucros, impondo ao governo as alterações no aparato normativo em vigor; e em terceiro, os migrantes, que antes eram chamados de sem-terra, agora conhecidos como sem-teto, que passam na cidade a forçar a ocupação de áreas vazias, assumindo ora e outra a condição de posseiros urbanos. (ALVES, 2002).

À medida que a cidade cresceu e se desenvolveu, novas invasões surgiram. Foram registrados núcleos ocupados nos seguintes locais: Setor Bonfim, Vila Mooca, Setor Bela Vista, Jardim Novo Mundo, Vila Boa, Jardim Goiás, Setor Leste Universitário, Vila João Vaz, Setor Urias Magalhães, Setor Aeroviário, Vila Abajá, Setor Rodoviário, Setor Ferroviário e outros (IPLAN in MOYSÉS, 2004).

A situação precária dessas ocupações leva os invasores a um confronto com o poder público, reivindicando seus direitos de moradia. Na década de 1980, as ocupações representaram um grande problema, especialmente para seus governantes. Meios repressivos usados para impedir que o movimento se alastrasse, desgastavam a imagem do governo diante da opinião pública, se tornando um desafio político-ideológico. Outro ponto de resistência dos posseiros, é que com o passar do tempo, as ocupações passam a se localizar em espaços privilegiados, próximos do mercado de trabalho, equipamentos urbanos e infraestrutura.

Quanto às áreas ocupadas por posseiros, há alguns tipos principais em Goiânia, além das áreas de propriedade particular: Áreas Públicas Municipais – APMs, destinadas à implantação de equipamentos públicos (praças, creches, etc.), áreas

verdes (canteiros das vias), Zonas de Preservação Ambientais – ZPAs (bosques, proximidades de cursos d'água) e sistema viário (ruas, avenidas, calçadas).

As posses em áreas públicas são de responsabilidade do poder executivo, que intervém com investimentos locais e do Governo Federal, produzindo todos os anos (ou todas as gestões), centenas de unidades habitacionais com o objetivo de oferecer moradias dignas e legais a estes cidadãos.

2.2 - Programas Habitacionais em Goiânia e a expansão da periferia

Vários programas foram implantados em Goiânia nas décadas de 60 até 80, como Vila Mutirão, Vila Redenção, Conjunto Vera Cruz, Vila União, Conjunto Riviera, etc.

Um fato que marcou a história habitacional de Goiânia, foi a ocupação da Fazenda Caveiras, na região Noroeste. Inicialmente, em 1979, pelo Jardim Nova Esperança, seguidos do Jardim Boa sorte e Jardim Boa Vista. Aconteceu de forma organizada por um grande número de invasores, que se instalaram em áreas ociosas do município, construindo rapidamente seus barracos. (MOYSÉS, 2004). Passaram por momentos de grande repressão e violência por parte do poder público, que diante da grave situação, acabou assumindo uma nova postura, trazendo para si a responsabilidade para a solução do problema habitacional.

Essas experiências propiciaram o amadurecimento de lideranças e o fortalecimento de suas organizações de base, como a União dos Invasores e a Associação dos Moradores (MOYSÉS, 2004), marcando um novo momento para os movimentos populares que lutam pela sua habitação.

Na Região Noroeste, o espaço urbano formou-se a partir de fazendas e chácaras, terras das quais os proprietários puderam disponibilizar para o Estado por preços menores do que se destinassem à produção. Assim, o governo estadual viu a possibilidade de realizar uma política habitacional de recorte populista, ofertando à população de baixa renda, moradias com custo reduzido. Em seguida, foram lançados os seguintes loteamentos: Vila Finsocial (1985), Vila Mutirão (1985-87) e Jardim Curitiba (1987).

Para informar sobre os próximos programas habitacionais foram reunidos

dados de alguns documentos da Secretaria Municipal de Habitação - SMHAB: um informativo fornecido pela SMHAB, com o título “Ações de habitação popular desenvolvidas a partir de janeiro de 2001”; o PMH⁷ feito em 2010; o material do curso “Banco de Experiências em Habitação e Comitê de Apoio a Projetos” (2006), e de entrevistas realizadas com técnicos da SMHAB.

Contemporâneos ao Residencial Goiânia Viva são destacados os seguintes:

- Programa Pró-Moradia/96

Foram construídas casas no Jardim Conquista e Jardim Europa. Ficou muito por fazer, principalmente em questões de regularização das habitações.

- Programa Pró-Moradia/97 – Cidade Legal, Jardim Goiás I (1997)

Foram construídos 80 apartamentos no Jardim Goiás, Quadra B-1, beneficiando no total, 435 famílias com o trabalho de regularização da área de origem, Vila Lobó. Foram construídos também uma Creche e um Centro de Convivência.

Os recursos aplicados foram do FGTS/CEF e Tesouro Municipal.

- Programa Pró-Moradia/97 – Cidade Legal, Parque Botafogo (1997)

A proposta foi de construção de 272 apartamentos, sendo três conjuntos residenciais, com área de lazer comum e um Centro de Convivência: Residencial Parque Botafogo IV (7 blocos), Residencial Parque das Flores (5 blocos) e Residencial Felicidade (5 blocos).

Também tinha proposta de regularização e os recursos foram de origem do FGTS/CEF e Tesouro Municipal.

- Habitar Brasil/OGU (1998)

Foram construídas 472 casas no total, no Residencial Brisas da Mata e Parque Atheneu. Além da construção de uma Creche e um Centro de Convivência no Residencial Brisas da Mata e um Centro de Convivência no Parque Atheneu.

- Morar Melhor/OGU(2000)

Construção de 11 casas no Recanto do Bosque, com recursos do OGU e Tesouro Municipal.

- Habitar Brasil/ BID – Projeto Dom Fernando (2002)

A proposta buscou regularizar a situação das famílias das áreas de posse e em situações de risco nas margens do Córrego Cascavel e Ribeirão Anicuns, na região

⁷ O PMH – Plano Municipal de Habitação, já comentado anteriormente, contém levantamentos dos dados municipais, de história habitacional, demanda e diretrizes para as políticas nos próximos anos. O documento não é oficial, pois será realizada uma nova versão, devido algumas exigências superiores.

de Campinas, Vila São José e Vila Irany.

Cerca de 300 famílias foram reassentadas no Residencial Itamaracá, um conjunto habitacional construído pela SMO/COMOB.

Esse programa incluiu a implantação da infraestrutura e recuperação das famílias que não seriam removidas, trabalho de educação ambiental, de geração de emprego e renda, construção de creche e de áreas de esporte e lazer, recuperação das margens do córrego.

Os recursos foram do OGU e Tesouro Municipal.

Mais recente tem os programas de Implantação dos seguintes Residenciais:

- Senador Albino Boaventura (2004)
- São Geraldo (2005)
- Lótus (2005), Itamaracá I (2006)
- Real Conquista (2010)
- Santa Fé I (2008)
- Buena Vista (2010)
- Jardins do Cerrado (2010)
- Antônio Carlos Pires (2010)
- Orlando de Moraes (2010)
- Mundo Novo (2010)

Na Figura 10, estão mapeados os bairros onde se localizam os programas citados, das décadas de 1990 e 2000. O mapeamento objetiva apresentar a distância em relação ao centro, em que os programas mais recentes estão cada vez mais distantes, nas áreas periféricas que possuem custo mais baixo.

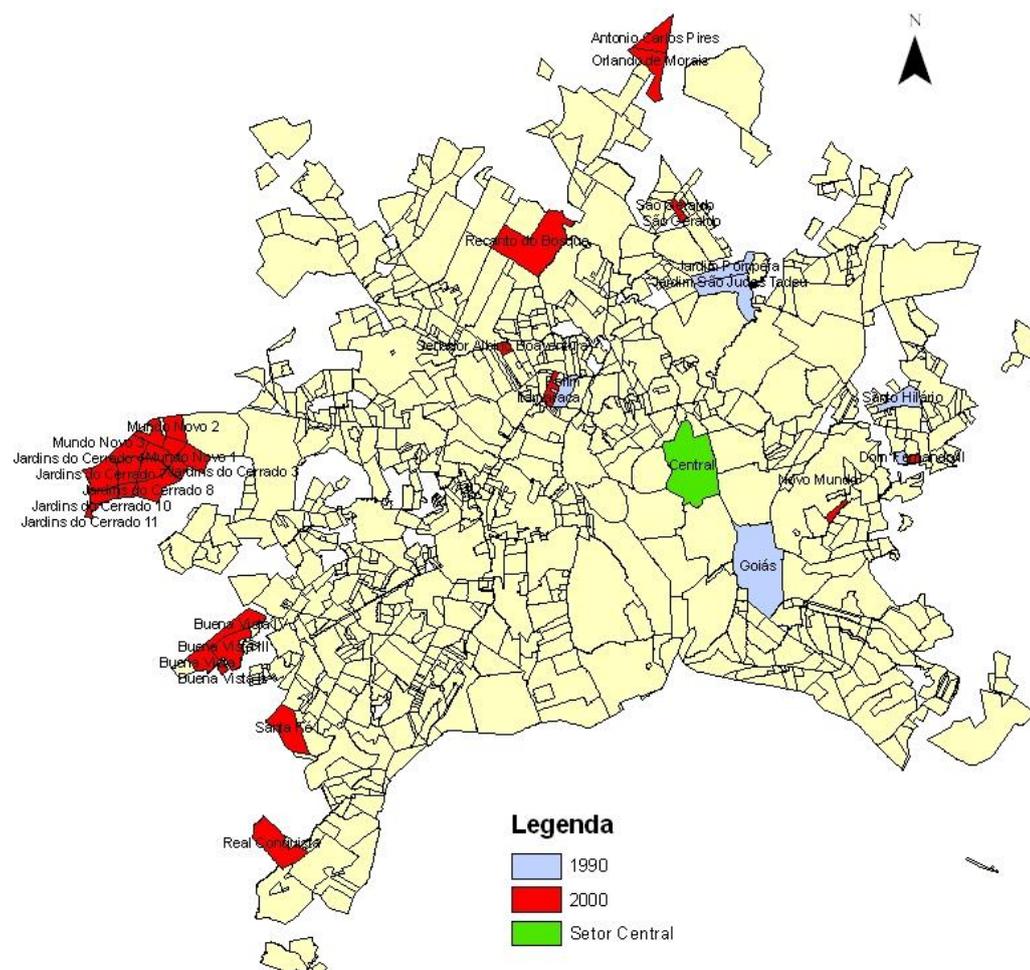


Figura 10 - Localização dos bairros onde foram implantados programas habitacionais no município de Goiânia, nas décadas de 1990 e 2000, em relação ao centro da cidade.
Fonte: MUBDG, 2013

A consequência para os moradores desses loteamentos distantes são as dificuldades com a infraestrutura local, que acontece de forma lenta: acessos, transporte coletivo, asfalto, serviço público e comércio.

Nas palavras de Ferreira, no período militar no Brasil, houve grande produção habitacional com baixa qualidade, e já ocorriam parcelamentos em áreas distantes do centro para implantação dos projetos, que continham implícitos outros interesses:

Incentivava-se assim a especulação nas áreas intermediárias, o custoso (mas interessante para os grandes contratos de obras públicas) espraiamento da infraestrutura urbana, a retenção da terra urbanizada mais central (e valorizada) para os setores dominantes de maior poder aquisitivo, a formação de grandes conjuntos monofuncionais nas periferias e, portanto, a formação de cidades cada vez mais desiguais e marcadas pela segregação socioespacial. (FERREIRA, 2010).

A questão da especulação imobiliária sempre foi muito intensa em Goiânia, existindo muitos lotes vazios nas áreas centrais, supervalorizados, enquanto o

crescimento da cidade acontece nas periferias, se expandindo também sobre a zona rural do município. A expansão da zona urbana de Goiânia pode ser observada nas imagens das Figuras 11 e 12, nos períodos de 2003 e 2013, onde é visível a redução gradativa da zona rural.

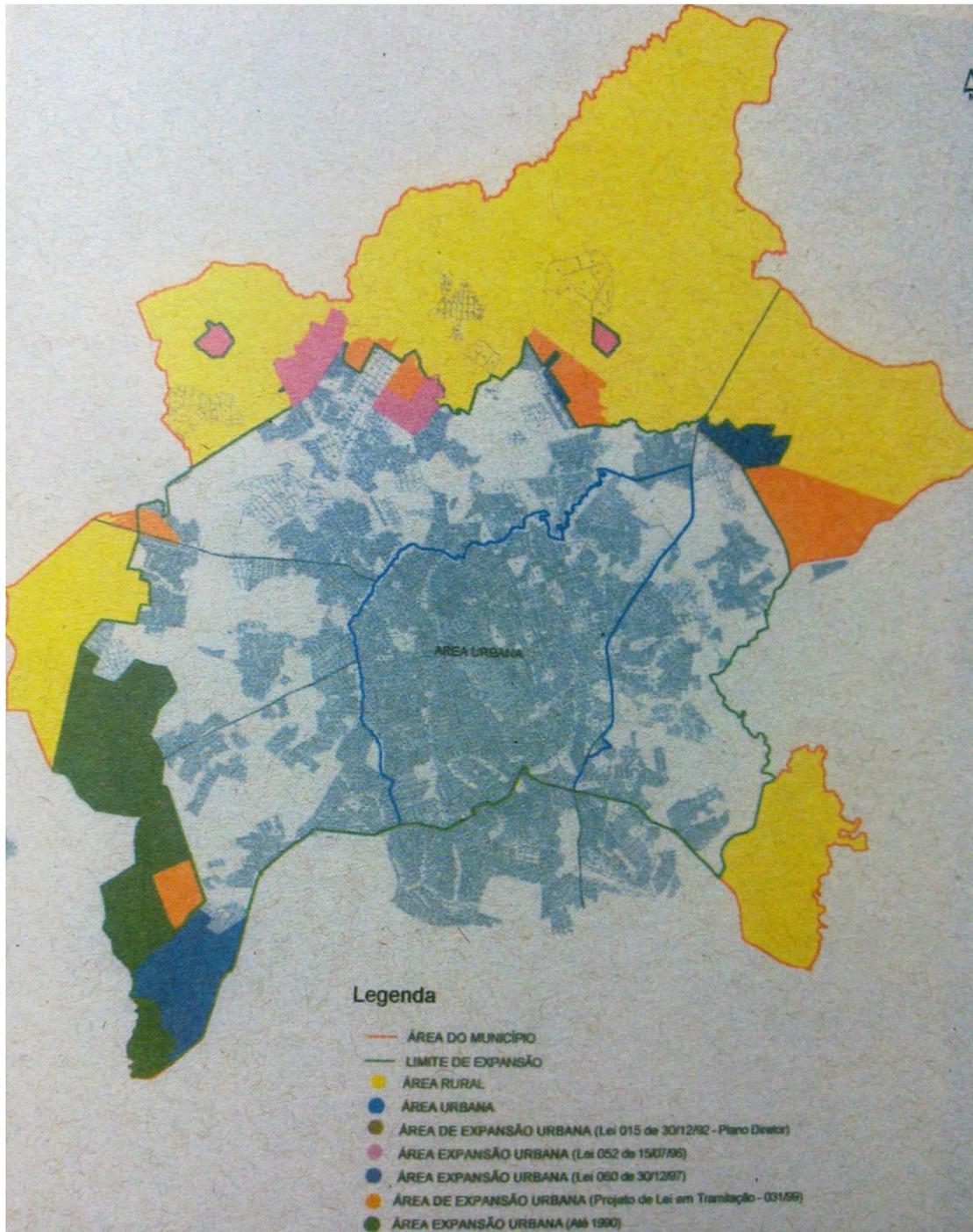


Figura 11 – Área urbana e rural, em 2003.
Fonte: AGENDA 21 GOIÂNIA, 2002/2003.

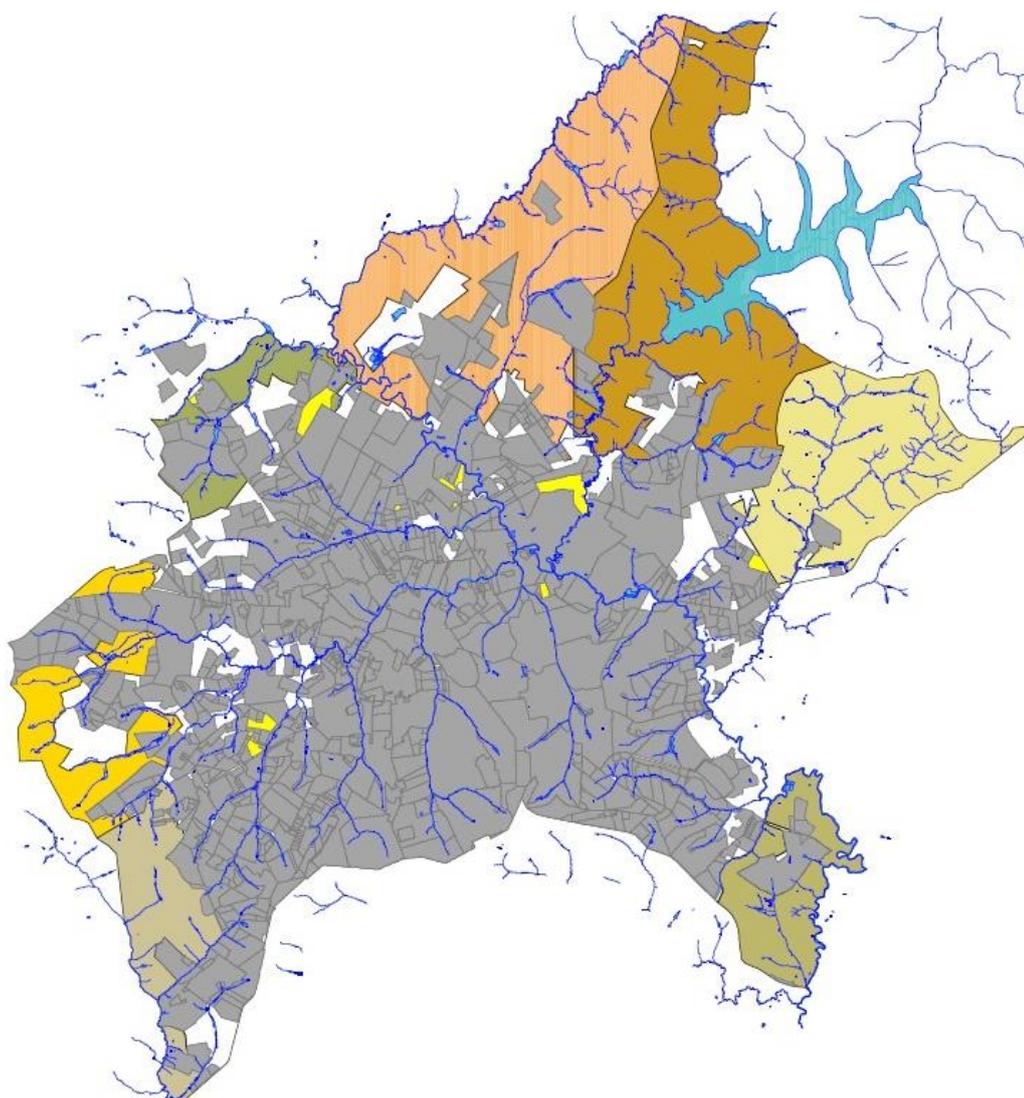


Figura 12 – Área urbana e rural, em 2013.
Fonte: SIGGO, 2013.

A expansão que acontece sobre a área rural, não é fruto de intervenções apenas particulares, mas também governamentais. Cada vez que as zonas de expansão são alteradas, elas avançam sobre a área rural, enquanto providências não são tomadas em relação às áreas vazias e centrais.

A metade do espaço urbano ocupado, nas grandes e médias cidades, encontra-se vazia. O fato não é verificado somente em Goiânia, mas em toda a Região Metropolitana⁸, em que alguns municípios chegam a ter mais de 70% de seus lotes vazios (BERNARDES; MOYSÉS, 2005).

⁸Os dados da referência têm como fonte o Cadastro Urbano da Prefeitura Municipal para efeito de cobrança de ITU, de 2001 e para a RMG, a institucionalização pela Lei Complementar n. 27, de dezembro de 1999.

A Figura 13 apresenta um mapa com o levantamento das áreas vazias, segundo o Plano Diretor de Goiânia (2007).

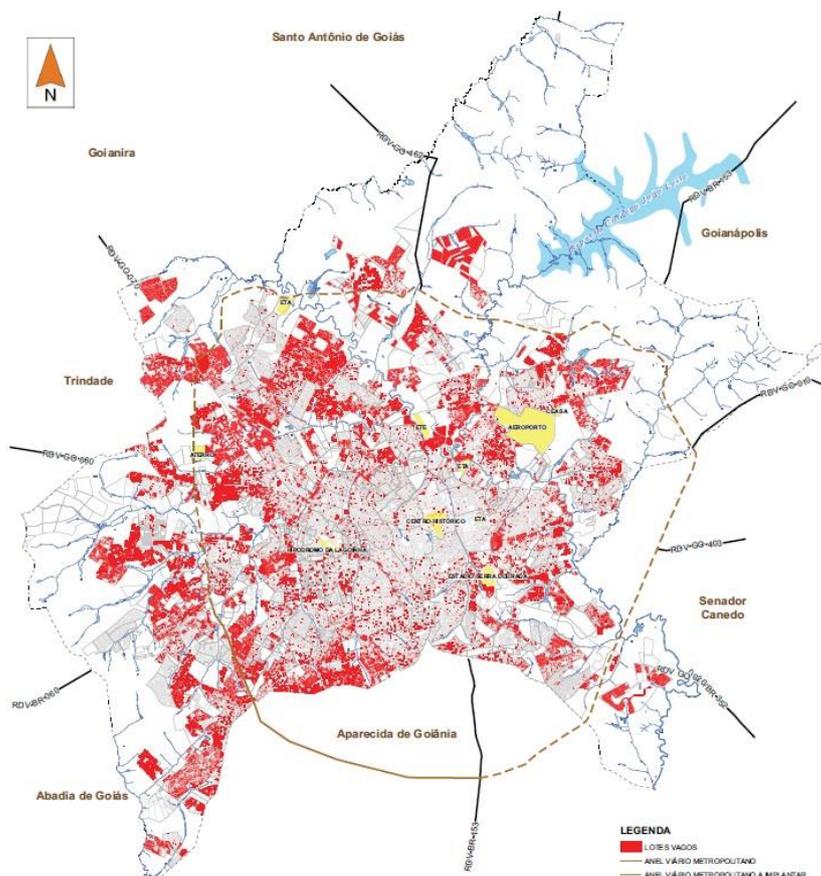


Figura 13- Áreas vazias na zona urbana de Goiânia.
Fonte: Plano Diretor de Goiânia, 2007.

A cidade de Goiânia apresenta características distintas em seu espaço urbano: bairros modernos verticalizados, condomínios horizontais, áreas com baixo índice de adensamento, grande extensão de vazios urbanos e uma grande área periférica planejada pelo Estado, para abrigo da população de menor poder aquisitivo, evidência da segregação institucionalizada no município (MORAES, 2003).

Como as demais metrópoles latino-americanas, Goiânia é marcada pela segmentação territorial, desigualdade social, expansão desordenada e pela ampla periferia “que molduram o desenho, a partir do qual linhas visíveis ou invisíveis registram o quadro da desigualdade social e da segregação.” (MOYSÉS; BERNARDES, 2005).

CAPÍTULO 3 - ESTUDO DE CASO DO RESIDENCIAL GOIÂNIA VIVA E VILAS TECNOLÓGICAS

3.1 - No contexto habitacional do município, a experiência do conjunto Residencial Goiânia Viva

Em meio à grande discussão sobre sustentabilidade que acontecia no momento, houveram propostas diferenciadas para a área habitacional no país. Com a intensificação dos indícios de degradação do meio ambiente, surgiram na década de 60, os primeiros estudos sobre as consequências ambientais. A partir de então, houve uma sequência de discussões sobre o assunto, onde os conceitos de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável alcançaram maior difusão na década de 90, com importantes documentos e acordos internacionais:

Os conceitos de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável alcançam maior difusão na Agenda 21, aprovada na Conferência Rio-92, em 1992. A ECO-92, Rio-92, Cúpula ou Cimeira da Terra, nomes pelos quais ficou conhecida a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), cujo objetivo principal foi buscar meios de conciliar o desenvolvimento socioeconômico com a conservação e proteção dos ecossistemas da Terra, ou seja, a difícil conciliação entre desenvolvimento e conservação da natureza. (SANTOS, 2007).

O conceito de sustentabilidade passou por evolução ao longo do tempo. Em 1987, o desenvolvimento sustentável foi conceituado pela ONU como “aquele que busca as necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender suas próprias necessidades”.

Desde aquela época esta definição ganhou inúmeras citações na literatura. Porém, mais tarde ela passou a ser interpretada em um sentido excessivamente amplo. Em consequência disso, o termo “sustentabilidade” foi muitas vezes utilizado para justificar qualquer atividade, desde que ela reservasse recursos para as gerações futuras. Mas num sentido mais rigoroso, significa que todas as atividades realizadas devem sofrer uma avaliação mais aprofundada para determinar todos os seus efeitos sobre meio ambiente. Se isso fosse feito, a maioria delas não passaria num simples teste da sustentabilidade, pelo menos no longo prazo. (MIKHAILOVA, 2004).

Segundo Mikhailova (2004), um modo de vida sustentável, requer a integração de três áreas-chave: Crescimento e Equidade Econômica, Conservação de Recursos

Naturais e do Meio Ambiente e Desenvolvimento Social, considerando que o sentido mais importante da sustentabilidade é que ela simplesmente representa a justiça em relação às gerações futuras.

Nesse contexto, no governo de Itamar Franco, em 1993, foi criado o PROTECH – Programa de Difusão de Tecnologia para Construção de Habitação de Baixo Custo. O programa buscava incentivar a construção de habitações utilizando novas tecnologias, que pudessem gerar economia e sustentabilidade.

A ideia da tecnologia diferenciada busca abranger o conceito de sustentabilidade, que na época, começava a ser aplicado nas edificações. Se a ideia hoje está inclusa nos grandes projetos da construção civil, ao menos em alguns itens (que muitas vezes até ocultam seus impactos antagônicos à sustentabilidade), ela não acompanha os projetos habitacionais do governo. No mínimo em alguns pontos exigidos por normativas e órgãos financiadores dos programas.

A inovação tecnológica busca criar alternativas para que a população marginalizada possa adquirir, e até mesmo executar sua habitação, de forma que se torne parte atuante na sociedade. O termo melhor aplicado para a escolha do método construtivo é Tecnologia Apropriada (TA) – aquela que se aplica à realidade local, adequando se processo e produto, às condições de vida e do trabalho humano, às especificidades culturais e às peculiaridades regionais.

A TA não deixa de ser uma reação contra a irracionalidade crescente do sistema econômico e social contemporâneo, que amiúde assume modalidades de crescimento perverso e que tem depredado recursos humanos e naturais. Os impactos negativos de uma industrialização desenfreada afetam de forma direta fatores como emprego, distribuição de renda e conservação do meio ambiente. Nenhuma tecnologia por si, por mais apropriada que seja, resolve problemas sociais das comunidades, no entanto, a não apropriada só pode agravá-los. (MOREIRA et al., 1997).

Inserir uma nova tecnologia nem sempre é de fácil aceitação. Há impedimentos como mão de obra capacitada e custos, que por sua vez costumam ser mais altos, mas compensados pelo prazo de execução. Portanto, tal ideia exige uma mudança cultural e aceitação por parte dos envolvidos, principalmente por aqueles que têm o poder de decisão, que seriam as empresas construtoras e o próprio governo.

Segundo Moreira (1997), a TA é vista como um desafio para o sistema capitalista, pois é um processo de transformação social e política, de critérios não apenas econômicos e técnicos, criando e organizando comunidades interadas ao processo ecológico e facilitando a vida dos cidadãos, exigindo organização coletiva e

administrativa.

...o desenvolvimento tecnológico, em termos de produto e processo na área habitacional, vai de ponta a ponta, desde o desenvolvimento de materiais a partir de recursos disponíveis localmente; busca de alternativas industrializadas para a construção em larga escala; passando pela busca de novos processos construtivos com a utilização de materiais alternativos, como: solo estabilizado, cerâmica, concreto, plásticos, aço, materiais fibrosos, madeira, etc; até novas formas de gestão do processo de produção, enfatizando a participação da população e a valorização do “saber operário” na concepção desta nova forma de gestão. (SOUZA, apud MOREIRA et al., 1997).

O uso da TA atinge a comunidade diretamente no aspecto social e é de grande valor a proposta de envolver os moradores, que constituem a parte principal da história e que comumente ficam afastados do trabalho, entrando em cena apenas no final.

Nesse sentido, o movimento pela utilização de tecnologias apropriadas tem uma grande função social a preencher que não é simplesmente uma melhoria de qualidade de vida, mas também a construção de um padrão de vida em que haja auto-respeito e auto-confiança dos membros da comunidade e dos inovadores no seu potencial, na sua capacidade de desenvolvimento e mobilização e uma certa independência e autocontrole de seu futuro, que são pré-condições para a invenção e para seu ativo envolvimento no processo de inovação. Enfim, a reflexão sobre a tecnologia apropriada transcende à utilização da própria tecnologia. (KLIGERMAN, 1995).

A TA representa uma grande variedade de tecnologias com as seguintes características:

- Baixo investimento por emprego criado
- Baixo investimento de capital por unidade produzida
- Organização simples e de pequena ou média escala
- Adaptação e harmonia com o ambiente sociocultural
- Economia no uso de recursos naturais
- Baixo custo do produto final
- Alto potencial gerador de empregos

Mas observe-se que, “uma mesma tecnologia pode ser apropriada ou não, dependendo dos homens e das circunstâncias, bem como da história e das culturas locais.” (MOREIRA et al., 1997).

Nesse contexto de sustentabilidade e inovação, surgiram algumas propostas diferenciadas para os programas habitacionais em Goiânia.

O local proposto foi o Conjunto Residencial Goiânia Viva, um loteamento de

interesse social da prefeitura, localizado na Região Sudoeste da cidade, próximo à BR-060, sentido Goiânia-Guapó (Figura 14).

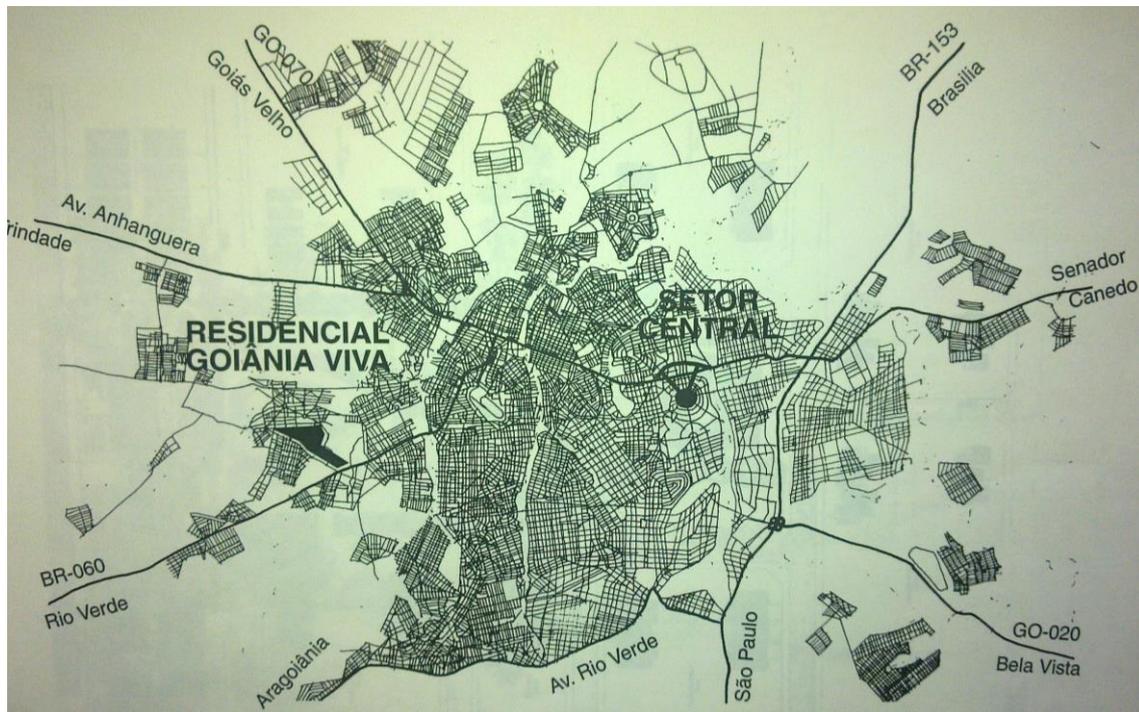


Figura 14 – Desenho da localização do Residencial Goiânia Viva, e malha urbana.
Fonte: Vila Tecnológica de Goiânia – Praça das Tecnologias, 1994.

O parcelamento provém de uma área que foi desapropriada, em 1993.

Segundo moradores, o movimento popular em prol da habitação, que havia na época, organizados em cooperativas e associações, buscou junto ao poder público um local que pudessem construir. Diante da situação, o então prefeito Darci Accorsi, propôs que a população encontrasse uma área adequada.

Buscaram informações no Cadastro Imobiliário e na Procuradoria do Município, onde encontraram uma gleba que foi considerada bem setorizada devido aos bairros vizinhos já consolidados: Lorena Parque, Araguaia Park, Solange Parque e Parque Industrial João Braz (Figura 15).



Figura 15 – Imagem aérea da região, em 1996.
Fonte: Guimarães, 2010.

O proprietário da área, que era o Sr. Lourival Lousa, se abriu para negociação com a prefeitura, pois tinha dívidas de impostos a quitar. Transferida a propriedade da área para o município, foi elaborado o projeto urbanístico para o Residencial Goiânia Viva, por uma equipe de profissionais da COMOB.

O conceito que direcionou a ideia foi o satisfatório atendimento de seus moradores, já que se tratava de um projeto social.

Isso significa que o mais importante era que o bairro tivesse um "grau de habitabilidade" bem desenvolvido, como disse a própria professora Suzy Simon, uma das autoras do projeto. Além de suas moradias, eles deveriam contar com uma ampla oferta de serviços, na área de educação, saúde, lazer e cultura.

A avenida central foi proposta para ser um ponto de encontro no bairro, onde estaria localizado o comércio e também as atividades de lazer. Deveria ser apresentada com vias largas, configurando um boulevard⁹.

⁹ Originalmente boulevard era uma via de passagem construída diante das enormes muralhas que cercavam e fortificavam as antigas cidades da Idade Média, ampla e bem arborizada. Já na Idade Moderna, tornou-se a definição de avenidas e ruas largas, com destacados projetos paisagísticos que incluíam arborização e espaços floridos.

No Parque Taquaral deveriam ser implantados o Centro Tecnológico e o Centro Esportivo.

O projeto foi realizado com bastante rigor técnico para definir os equipamentos públicos e serviços sob um estudo criterioso de demanda e seus raios de abrangência. O objetivo maior era que a população fosse suprida em seu bairro, com a possibilidade de permanecer no local, com qualidade de moradia, de serviços e opções de emprego.

A aprovação do loteamento possui Decreto nº 1.538, de 27 de junho de 1994. Porém, foi revogado em 1995, e em 1996 foi aprovado novo Decreto com o projeto de uma Vila Tecnológica, que será explicada mais adiante. Atualmente, o projeto do loteamento passa por umas adequações e não possui um Decreto oficial, sendo que somente o primeiro, de 1994, possui registro em cartório.

3.2 – Programas habitacionais no Residencial Goiânia Viva

O bairro veio como uma resposta ao crescimento da cidade, para minimizar a situação das ocupações em áreas de risco e fundos de vale, formadas por um contingente de pessoas que migraram para a capital em busca de melhores condições de vida e trabalho (GUIMARÃES, 2010).

O objetivo para o Residencial Goiânia Viva foi a construção de 2.392 unidades habitacionais para atendimento dessas famílias.

Os usuários teriam as seguintes responsabilidades: construção de moradias em regime de participação organizada; participação e envolvimento de renda própria na aquisição de moradias e organização de associações e cooperativas, aumentando o poder de reivindicações e de responsabilidades no processo. (PMH, 2010).

No período da década de 90, foram construídas no Residencial Goiânia Viva, habitações com diferentes fontes de financiamento e métodos de trabalho, conforme descritos nos próximos tópicos (PMH, 2010).

Os projetos eram diferenciados, bem como as tecnologias construtivas, e todos com proposta de ampliação. A população contou com o apoio da COMOB nos projetos, acompanhamento e reuniões. Os moradores selecionados para serem

proprietários das futuras habitações, tinham origem em áreas de posse e também associados de cooperativas.

Fizeram parte os seguintes projetos: da COHPOG – Cooperativa Habitacional Popular de Goiânia Ltda, Projeto Renascer, Projeto Habitat, Projeto Morada Viva (Ciclovía), Morro do Aranha e PROTECH.

A Figura 16 apresenta um mapa do que foi construído, segundo esses projetos. O mapeamento foi feito com base em informações de documentos da SMHAB, entrevistas com moradores da época e com técnicos municipais. Algumas quadras receberam construções de mais de um programa, porém a classificação foi feita de forma geral, para uma melhor legibilidade do trabalho.

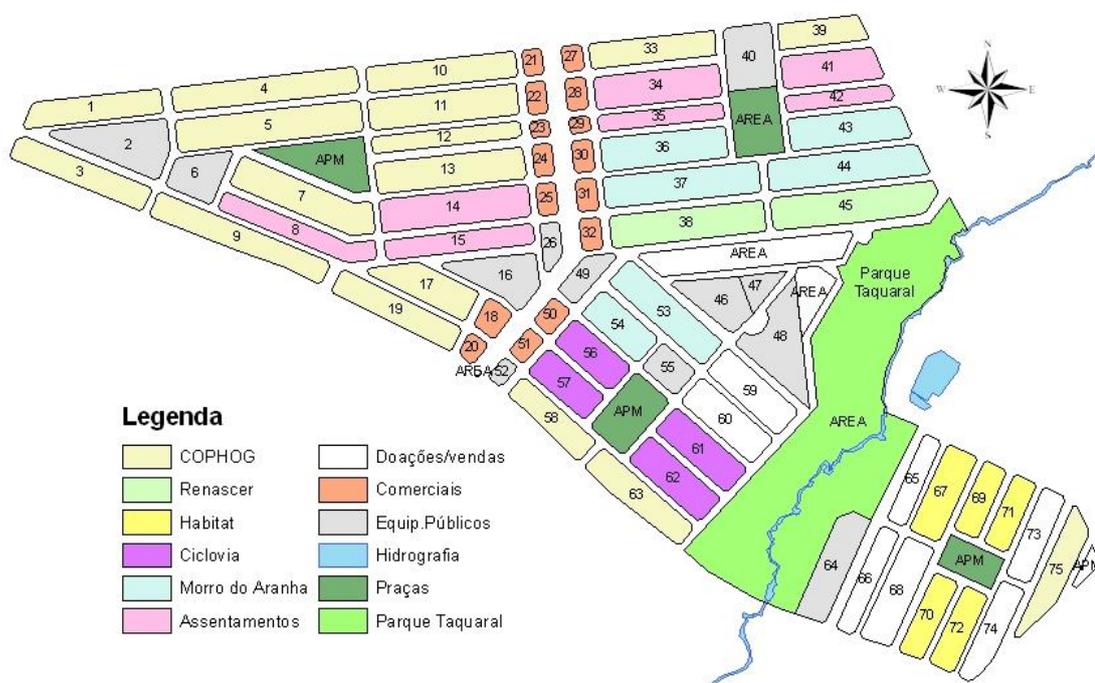


Figura 16 – Mapa do que foi construído, classificado por programas.
Fonte: Guimarães, 2010.

3.2.1 - Cooperativa Mista Habitacional Popular de Goiânia – COPHOG

A Cooperativa, cujo presidente era Maurício Beraldo, previa a construção de 936 unidades habitacionais em regime de mutirão e de autoconstrução¹⁰ dos

¹⁰ No regime de mutirão, todos colaboram na construção das moradias de todos. No regime de autoconstrução, a família ganha o lote e constrói sua moradia por sua conta própria.

cooperadores, com a assistência dos técnicos da COMOB. O objetivo era atender aos setores sociais de menor poder aquisitivo e também incentivar o associativismo

Para as habitações foram adotadas as tipologias: unidade singular, geminada, seriada e mista (residencial e comercial). Os projetos foram elaborados pelos técnicos da COMOB e apresentados aos cooperados em assembleia para deliberação. A Figura 17 apresenta um modelo da planta da unidade geminada.

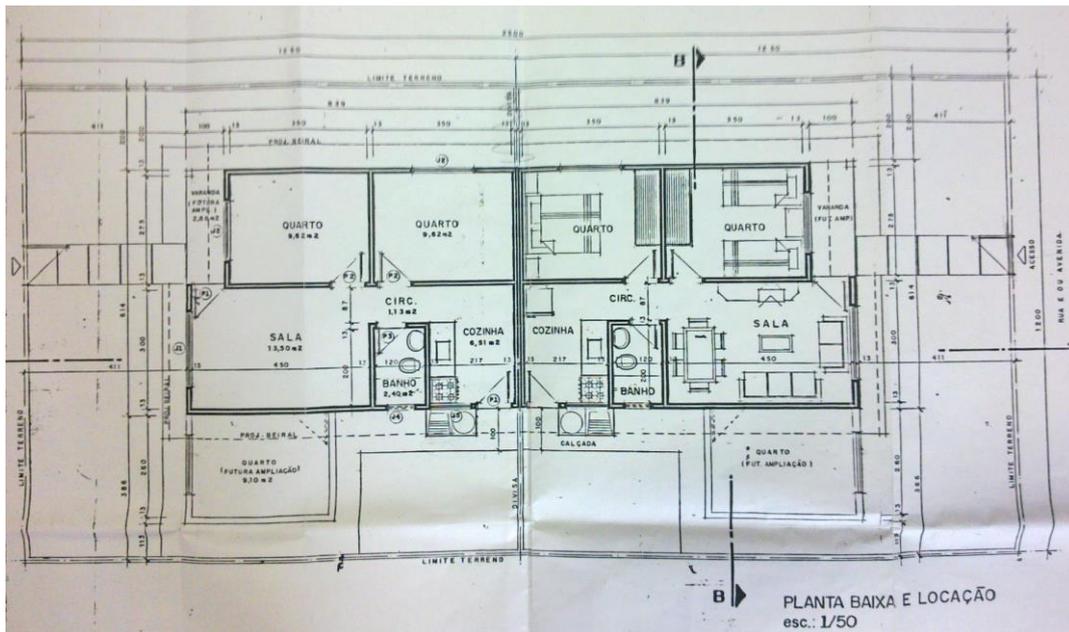


Figura 17 – Imagem do projeto da planta baixa da unidade geminada.
Fonte: SMHAB, 1996.

Foram construídas realmente, cerca de 800 casas. Os lotes tinham 200m² para a unidade singular e 300m² para a unidade geminada. As Figuras 18 e 19 são fotografias do canteiro de obras da COPHOG.



Figuras 18 e 19 – Canteiro de obras da COPHOG. À esquerda, máquina de fabricação dos tijolos e à direita, os tijolos fabricados, empilhados em suas formas.
Fonte: Arquivo da professora Lucia Moraes, 1996.

O trabalho da COPHOG foi o que alcançou um maior número de construções,

pela demanda e número de cooperados. As casas tinham área variável de 26m² a 72m², ou seja, viabilizava alternativas para as famílias e alcançava uma área que não se compara às unidades habitacionais atuais, de padrão social, que não chegam a 50m².

Segundo moradores, as casas se encontram em bom estado de conservação, principalmente sua estrutura, porém já passaram por ampliações que podem ser vistas na imagem a seguir (Figura 20).



Figura 20 - Vista da Quadra 33, unidades singulares, Rua Dona Carolina.
Fonte: Arquivo da autora, 2014.

3.2.2 - Projeto Renascer

Foram construídas 100 casas de 42m² (sala, cozinha, banheiro e 2 quartos), pela obtenção de recursos da ONG alemã MISEREOR.

O acompanhamento técnico se deu por meio da parceria entre a Universidade Católica de Goiás – UCG e a Federação Goiana dos Inquilinos e Posseiros Urbanos – FEGIP, sob supervisão dos técnicos da COMOB e assessoria da Universidade de Piracicaba.

O projeto foi proposto para as cidades de Goiânia e Piracicaba, visando a interação do trabalho. Atendeu às famílias removidas do Recanto das Minas Gerais, Jardim Conquista e região.

O regime de construção foi de mutirão das famílias beneficiadas através da implantação de uma oficina experimental de fabricação de tijolo de solo-cimento em máquina manual. Porém, a maioria das casas foram construídas em alvenaria

convencional devido a dificuldade do processo manual.

No relatório fornecido pela SMHAB (1996), com avaliações referentes às atividades, há informações de que alguns pontos deixaram a desejar, confirmando a opinião de moradores de que a implantação do projeto foi bastante difícil.

Exemplos do relatório: o processo de discussão com as famílias acerca das questões que pudessem aumentar o nível de consciência destas e sua organização, foi insatisfatório; houve falta de interação entre as entidades parceiras; os papéis dos atuantes no processo não ficaram bem definidos; houve dificuldades de compra de materiais, devido aos procedimentos burocráticos que não atendiam ao prazo que a obra necessitava, e outros.

As Figuras 21 e 22 são imagens do canteiro e do trabalho no Projeto Renascer.



Figuras 21 e 22 – Canteiro de obras do Projeto Renascer e moradores construindo suas casas.
Fonte: Arquivo da professora Lucia Moraes, 1996.

3.2.3 - Projeto Habitat para a Humanidade

Foram construídas 130 unidades com recurso da ONG americana “HABITAT PARA A HUMANIDADE”.

As famílias a serem beneficiadas foram cadastradas pela ONG, receberam os lotes e pagaram uma quantia simbólica pela construção das habitações.

Dois protótipos foram construídos utilizando a técnica de tijolo intertravado, porém houve pouca aceitação pela comunidade, que somada à falta de mão de obra especializada e ao tempo de execução, as demais unidades habitacionais acabaram sendo feitas com alvenaria convencional.

O Habitat, assim como os demais projetos possuíam canteiro de obras no local, com toda organização necessária. Funcionavam aos finais de semana, quando as famílias trabalhavam na construção de suas casas.

Alguns projetos no Residencial Goiânia Viva aconteceram simultaneamente, sendo uma oportunidade em que as famílias puderam trocar informações e conhecimentos.

As Figuras de 23 a 31 são imagens do trabalho no Projeto Habitat.



Figura 23 – Apresentação do local aos moradores, pelos técnicos da COMOB.

Fonte: SMHAB, 1997.



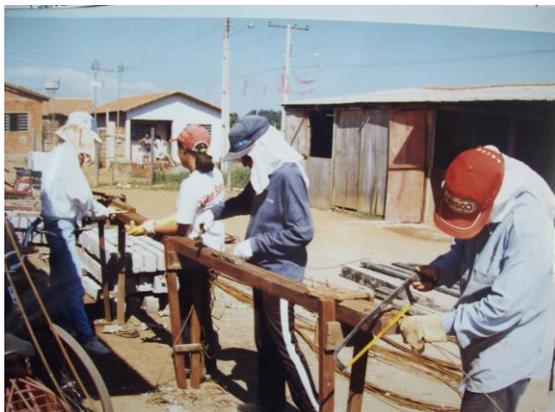
Figura 24 – Moradores construindo suas casas – Programa Habitat.

Fonte: Arquivo da professora Lucia Moraes, 1997.



Figuras 25 e 26 - Moradores trabalhando na construção de suas casas - Programa Habitat.

Fonte: SMHAB, 1997.



Figuras 27 e 28 - Moradores trabalhando na construção de suas casas - Programa Habitat.

Fonte: SMHAB, 1997.



Figuras 29 e 30 - Moradores trabalhando na construção de suas casas - Programa Habitat.
Fonte: SMHAB, 1997.



Figura 31 – Inauguração das casas.
Fonte: SMHAB, 1997.

3.2.4 - Projeto Morada Viva (Ciclovía)

A área de origem dos moradores era a ciclovía, às margens do Córrego Botafogo, no Setor Pedro Ludovico.

O projeto efetivou a construção de 56 unidades habitacionais com a tecnologia Beno, que é um processo argentino através do uso de placas de tijolos cerâmicos moldadas no próprio canteiro de obras. A tecnologia foi experimentada inicialmente em Pacatuba, Ceará e recebeu assistência inicial dos coordenadores do Programa GREAT, de origem francesa. Os recursos que subsidiaram o projeto foram da Prefeitura Municipal de Goiânia.

As imagens a seguir (Figuras 32 a 38) foram disponibilizadas pela Cooperativa Habitacional e de Consumo de Samambaia - COOHACOSAM¹¹, que trabalha com a tecnologia desde 1996, buscando atender um grande número de pessoas em todo o país, que buscam por moradias, além de trabalhar juntamente com outros projetos sociais.

Como as placas são pré-moldadas, as instalações da casa já são previstas durante a fabricação e o projeto é todo modulado.



Figuras 32 e 33 – Forma e confecção das placas de tijolos na Tecnologia Beno.
Fonte: COOHACOSAM, 2012.



Figura 34 – Confecção da placa com duto de instalação elétrica, já previsto.
Fonte: COOHACOSAM, 2012.

¹¹ Fundada em 09 de Agosto de 1996, a COOHACOSAM nasceu de um grupo organizado “Petista”, no governo Cristóvão Buarque, ligados ao Movimento Nacional de Luta pela Moradia – MNLN, com o objetivo de ajudar o governo na área de moradia popular. Foi premiada, em Istambul, pela ONU, como uma das 12 melhores práticas do mundo.



Figuras 35 e 36 – Processo de secagem e montagem das paredes com as placas.
Fonte: COOHACOSAM, 2012.



Figuras 37 e 38 – Paredes montadas e início das empenas. Casa semi-pronta.
Fonte: COOHACOSAM, 2012.

Segundo a COOHACOSAM, a forma de autogestão e mutirão realizada pelas cooperativas e associações, apresentam uma alternativa para solucionar o problema habitacional.

Dado a ausência de políticas públicas de curto, médio e longo prazos, no âmbito dos Governos locais e Federal, os movimentos populares/cooperativas/associações e ONGs, apresentam soluções alternativas para amenizar o déficit habitacional do país, ainda que tenha como parceiro o poder público; sendo estas soluções, o principal caminho encontrado para superar o desafio da tão sonhada esperança: a casa própria, tornando o cidadão hoje excluído, capaz de habitar a sua cidade (COHACOSAM, 2012).

A cooperativa defende o sistema por ser uma tecnologia alternativa simples, de execução rápida, que utiliza materiais comuns da construção civil, permitindo que leigos participem da maior parte do processo e também mulheres e adolescentes. Afirma que o sistema responde à estrutura segura, com condições mínimas de

habitabilidade, flexibilidade na modulação do projeto e possibilidade de ampliação incluindo outros sistemas construtivos (COOHACOSAM, 2012).

Para esse projeto a prefeitura de Goiânia disponibilizou meio de transporte para os futuros moradores até à obra, que aos finais de semana, trabalhavam na construção de suas casas.

As próximas imagens são registros da época, da área de origem e do trabalho, arquivo da SMHAB, extinta COMOB (Figuras 39 a 44).



Figuras 39 e 40 – Imagens da Ciclovía, área de origem de parcela da população levada para o Residencial Goiânia Viva.

Fonte: SMHAB, 1997.



Figuras 41 e 42 - Imagens da Ciclovía, área de origem de parcela da população levada para o Residencial Goiânia Viva.

Fonte: SMHAB, 1997.



Figuras 43 e 44 – Reunião da COMOB com os futuros moradores.
Fonte: SMHAB, 1997.

3.2.5 - Morro do Aranha

Foram construídas 462 unidades habitacionais com recursos da Prefeitura Municipal de Goiânia, pelo método convencional. O programa realizou a transferência de famílias que ocupavam o Morro do Aranha, às margens do Córrego Capim Puba.

A casa tinha módulo básico com 26,32m², contendo sala, cozinha, banho e um quarto, com projeção para ampliação (Figura 45).

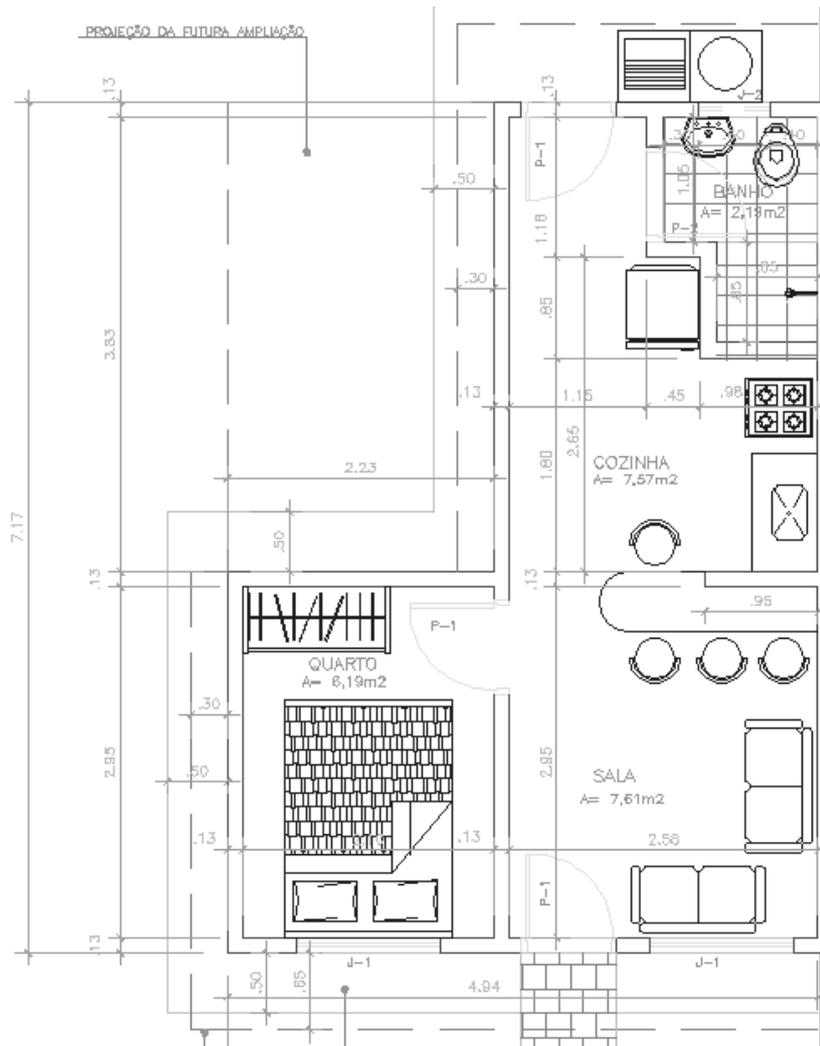


Figura 45 – Unidade básica construída no Projeto Morro do Aranha, com 26,32m².
Fonte: SMHAB, 1997.

3.2.6 – Programa de Difusão de Tecnologia para construção de Habitação de Baixo Custo - PROTECH

A proposta do PROTECH previa a implantação de Vilas Tecnológicas por todo o país. Um local para exposição e aprendizagem de tecnologias, trocas de informações e construção das casas modelo; um trabalho que possibilitava também a ampliação da oferta de emprego e abria espaço para pequenos profissionais da construção.

O PROTECH era constituído de cinco programas básicos:

1. Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre Habitação;
2. Acompanhamento de Programas e Projetos governamentais selecionados;
3. Banco de Dados sobre Habitação;
4. Consolidação dos Dispositivos Legais;
5. Vila Tecnológica.

A proposta com o objetivo de inovação na tecnologia construtiva e também de inclusão do morador no programa habitacional, serviria de modelo para programas posteriores.

Firmado entre União e Município, e intermediado pela Caixa Econômica Federal – CEF, o PROTECH buscava promover referenciais para o desenvolvimento de novas propostas habitacionais, conforme retirado do Memorial Descritivo:

O PROTECH propõe a construção do “HABITAT” entendido como a perfeita integração da casa, dos equipamentos coletivos e infra-estrutura – a partir de novas propostas arquitetônicas e urbanísticas, dando oportunidades a inovações tecnológicas, com a conseqüente melhoria da qualidade das habitações populares e a redução dos custos de produção. Com isso promove-se, o planejamento e construção de um centro de referência para o desenvolvimento de novas propostas de assentamentos habitacionais polarizando e difundindo informações sobre projetos, materiais construtivos e tecnologias, formas e sistemas de financiamento e de créditos, adaptados às condições locais e regionais. (MEMORIAL..., 1994).

3.2.6.1 – A Vila Tecnológica de Goiânia

A proposta de implantação da Vila Tecnológica, dentro do PROTECH, se mostrou algo bastante diferenciado, com um nível mais complexo devido à quantidade de objetivos e a integração do projeto em vários locais do país.

Em Goiânia, o projeto foi realizado pela Companhia de Obras e Habitação do Município de Goiânia – COMOB-HABITAÇÃO. Foram firmadas parcerias com o Estado, Universidades e particulares, cada qual com suas responsabilidades colaborativas, assim subdivididas:

- Estado: Aplicação de instrumentos legais, execução de obras de infraestrutura e urbanização, financiamento, apoio técnico e programas setoriais.

- Universidades e Institutos de Pesquisa: Pesquisas e estudos, avaliação de tecnologias.
- Institutos de Planejamento e Companhia de Habitação: Planos setoriais qualificados, financiamentos, projetos, assistência técnica, difusão das tecnologias alternativas avaliadas.
- Empresas Privadas: Projetos e consultorias, geração de tecnologias inovadoras, produção em grande escala, utilização de sistemas e métodos que garantam qualidade e redução do desperdício.
- Organizações não governamentais: Contribuição técnica em projetos e consultoria, participação na produção de habitações e na avaliação de sistemas construtivos.
- Usuários: Construção de moradias em regime de participação organizada, participação e envolvimento de renda própria na aquisição de moradias, organização em associações e cooperativas visando aumentar o poder de reivindicação e de responsabilidade no processo.

Os seguintes órgãos estiveram envolvidos, segundo o Memorial Descritivo (1995): Secretaria Geral da Presidência da República; Secretaria de Planejamento, Orçamento e Coordenação da Presidência da República – SEPLAN; Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República – SAE; Companhia de Obras e Habitação do Município de Goiânia – COMOB-HABITAÇÃO; Instituto de Planejamento Municipal – IPLAN; Federação Goiana de Inquilinos e Posseiros – FEGIP; Secretaria de Ação Urbana; Departamento de Estrada e Rodagem do Município e Companhia de Pavimentação – DERMU/COMPAV; Companhia de Urbanização de Goiânia – COMURG.

A participação de todos os envolvidos na aplicação de uma política pública é extremamente necessária para o alcance dos objetivos.

Busca-se com a implantação da Vila Tecnológica, o envolvimento participativo e co-responsável, do poder público – UNIÃO, ESTADOS E MUNICÍPIOS – em estreita sintonia com a sociedade, tendo clara percepção de que a solução para a questão tão grave e aflitiva da habitação popular só será lograda através de um consórcio entre o poder público, a livre iniciativa e toda a sociedade. (MEMORIAL..., 1994).

A participação da população no diagnóstico do problema torna-se uma contribuição muito importante para definir as demandas de bens e serviços por parte

do governo, porém esse direito não é colocado em prática.

Normalmente o poder público não discute este direito que as comunidades têm de identificar e diagnosticar suas necessidades, no entanto, isto raramente é posto em prática. Porém, uma vez que as comunidades participem do diagnóstico de seus problemas, e assim identificando suas necessidades, o poder público passa a ter em mãos uma eficaz contribuição para definição dos bens e serviços habitacionais demandados pela população. (TUDELA, apud MOREIRA et al., 1997).

Para avaliação do Programa foram estipulados indicadores, que conferissem aspectos de validade, consolidação ou mesmo redirecionamento das ações. Durante um período de 5 anos, os modelos habitacionais seriam avaliados visando aprovação ou reorientação dos rumos, por parte do Conselho Técnico Local, que foi criado pelo Decreto Nº 1.881, de 12 de agosto de 1994. Um órgão colegiado, de caráter deliberativo, vinculado à COMOB-HABITAÇÃO, que deveria assegurar as parecerias envolvidas e tinha a seguinte composição:

COMOB, IPLAN, Secretaria de Ação Urbana, Câmara Municipal de Goiânia, Universidade Católica de Goiás – UCG, Universidade Federal de Goiás –UFG, Escola Técnica Federal de Goiás – ETFGO, Instituto de Arquitetos do Brasil – IAB/GO, Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA/GO, Clube de Engenharia de Goiás, Movimento Nacional de Moradia, Sindicato da Indústria da Construção Civil, SINDUSCON/GO, Associação das Empresas Incorporadoras do Estado de Goiás – ADEMI/GO, Associação Goiana de Empreiteiros – AGE, Associação Comercial e Industrial do Estado de Goiás – ACIEG, Caixa Econômica Federal – CEF.

O projeto urbanístico do Residencial Goiânia Viva teve uma parte readequada para atender ao programa, que tinha como objetivo atender às famílias com renda de 2 a 5 salários mínimos, preferencialmente de caráter residencial.

Segundo o Memorial Descritivo (1994), o partido¹² do projeto urbanístico para a Vila resgata alguns aspectos da proposta do plano original de Goiânia, quando utiliza arborização, *playground* e praça com ampla área verde.

O modelo (Figura 46) tinha a seguinte proposta:

¹² Partido, na linguagem arquitetônica, significa a ideia preliminar do projeto, escolhida conforme o tema proposto, combinando as informações obtidas no planejamento e as decisões tomadas concernentes ao projeto idealizado. O partido se constitui na representação gráfica dessa ideia, expressa na linguagem própria do desenho arquitetônico. (NEVES, 2011).

- 100 Unidades habitacionais financiadas pelo Governo Federal, utilizando processos construtivos alternativos;
- 01 Núcleo de Difusão Cultural, com quase 2.000m² de área construída, viabilizado pelo Ministério da Educação e do Desporto e suas atividades implementadas pelas secretarias locais;
- 01 Praça das Tecnologias planejada com áreas destinadas a eventos como exposições e feiras, que durante alguns períodos pré-estabelecidos no ano, oferecerá espaço a todo pequeno empresário ou profissional que detenha algum tipo de inovação construtiva, beneficiando tanto os detentores da mesma, como também a população, que poderá contar com amplas alternativas para o barateamento do custo de suas construções;
- 01 Anfiteatro;
- 01 Área verde interligada a um cenário tecnológico direcionado para lazer ativo infantil, além de outros elementos contemplativos como o relógio do sol e o monumento a tecnologia.
- 01 Área Pública Municipal destinada à construção de uma creche



Figura 46 - Projeto de Implantação da Vila Tecnológica no Residencial Goiânia Viva.
 Fonte: Memorial Descritivo da Vila Tecnológica de Goiânia, 1994.

Os projetos de arquitetura das unidades habitacionais serviriam como referência, pois aceitariam as alterações necessárias conforme as tecnologias. Foram elaboradas tipologias térreas, duplex, seriadas e geminadas (as plantas se encontram nos anexos).

Essa é uma importante questão, pois cada família possui um modo de viver, costumes particulares e números diferentes de integrantes. Portanto, a apresentação de alternativas de planta arquitetônica significa respeito à individualidade dessas famílias, um ganho qualitativo e real contribuição na parte social de um programa habitacional.

Tramontano (1998) traz essa inquietação sobre a individualidade das famílias: “É verdade que as principais tipologias habitacionais, encontráveis, por exemplo, nas periferias das grandes cidades do mundo inteiro, permanecem aproximadamente as mesmas há décadas”.

Mesmo que o autor não fale especificamente de habitações sociais, em suas reflexões, as famílias ao passar do tempo assumiram novos formatos e comportamentos, e a arquitetura deve acompanhar essas mudanças com o importante papel transformador, oferecendo alternativas nas tipologias habitacionais.

Após essa experiência que foi proposta em Goiânia, as habitações vêm sendo produzidas como um modelo industrial: projetos repetidos em produção de grande escala. Desde então, não tem havido abertura para uso de novas tecnologias nas habitações sociais e nem alternativas nas tipologias dos projetos. É necessária uma gestão mais flexível e aberta a novas propostas que possam fazer diferença.

As políticas públicas, voltadas à habitação, deveriam refletir a complexidade produzida nas cidades, revendo modelos antigos que são não apenas anacrônicos, como também totalmente inadequados no que se refere à otimização das infra-estruturas, às perspectivas de expansão e as densidades urbanas.

O modelo da casa isolada no lote, dos conjuntos habitacionais implantados pelo Estado em áreas distantes e sem urbanidade, a repetição de tipologias, as baixas densidades e a não racionalização da obra, perduram como hipóteses falidas nas cidades brasileiras hoje. (RUBANO, 2008).

A Figura 47 mostra uma visão geral do Residencial Jardins do Cerrado, que justifica a afirmação, um empreendimento atual, iniciado em 2010.

Pelos motivos prioritários já citados, mão de obra e custo, opção pelo convencional e mais simples de ser executado, além de prazos a serem cumpridos, conclui-se que não tem havido evolução nesse sentido.

A consequência disso, que às vezes ocorre, é a falta de adaptação dos moradores e até mesmo retorno às origens, segundo informações dos próprios técnicos da prefeitura.



Figura 47 - Residencial Jardins do Cerrado.
Fonte: SMHAB, 2011.

3.2.6.2 - Informações técnicas da Vila Tecnológica

A distribuição das áreas residenciais, de instalação de equipamentos públicos e áreas verdes, em relação ao Residencial Goiânia Viva, ficaram conforme a Tabela 1:

Destino	Área (m ²)	Porcentagem (%)
Lotes residenciais	28.897,50	3,77
Equipamentos sociais	7.774,95	1,01
Equipamentos de lazer e áreas verdes	7.025,25	0,92

Tabela 1 - Resumo das áreas do projeto urbanístico da Vila Tecnológica de Goiânia.
Fonte: Memorial Descritivo da Vila Tecnológica de Goiânia, 1995.

Outras informações importantes que subsidiaram o planejamento (Tabelas 2 e 3) foram: área mínima dos lotes, número de lotes e de habitações, tipologia das unidades, aspectos físicos e de infraestrutura, definição dos sistemas construtivos.

Dados	
Área mínima dos lotes	225,00 m ²
Quantidade de lotes	115
Quantidade de habitações	100
Número de unidades habitacionais por tipologia	
Isolada Térrea	86 unidades
Geminada Térrea	08 unidades
Seriada Térrea	06 unidades
Aspecto físico	
Solo	Semi-árido
Vegetação	Pastagem
Topografia	Plana
Saneamento básico	
Rede de abastecimento de água	Possui – fornecida pela SANEAGO
Rede de tratamento de esgoto sanitário	Não possui – tratamento individual por fossa séptica e sumidouro

Tabela 2 - Informações que subsidiaram o planejamento da Vila Tecnológica.
Fonte: Memorial Descritivo da Vila Tecnológica de Goiânia, 1995.

Sistemas construtivos	Unidades
Bloco cerâmico com travamento horizontal	20 unidades
Painel monolite	16 unidades
Bloco cerâmico vazado	14 unidades
Painel duplo de concreto pré-moldado	10 unidades
Madeira	10 unidades
Placas pré-fabricadas com painéis duplos	10 unidades
Placas auto-portantes em concreto armado	10 unidades
Estrutura metálica associada com alvenaria convencional	10 unidades

Tabela 3 – Sistemas construtivos e unidades definidas.
Fonte: Memorial Descritivo da Vila Tecnológica de Goiânia, 1995.

Foram definidos 8 tipos de tecnologias. Seus custos (na época) estão relacionados na Tabela 3, conforme o Memorial Descritivo:

Tecnologias	Área de construção (m ²)	Custo/m ² (R\$)	Custo Total (R\$)
Bloco cerâmico com travamento horizontal – “bloco inteligente”	54,00	129,87	6.200,00
Painel monolite	38,11	183,36	6.988,16
Bloco cerâmico vazado	54,00	168,58	9.103,76
Painel duplo de concreto pré-moldado	46,70	177,23	8.276,54
Madeira	53,96	176,91	9.546,52
Placas pré-fabricadas com painéis duplos	56,70	155,00	8.788,50
Placas autoportantes em concreto armado	50,11	190,90	9.565,94
Estrutura metálica associada com alvenaria convencional	61,23	178,60	9.837,61

Tabela 4 - Custos das tecnologias.

Fonte: Memorial Descritivo da Vila Tecnológica de Goiânia, 1995.

Após a definição do projeto urbanístico e das unidades habitacionais, foi aberto o edital de convocação para empresas e profissionais do ramo de Engenharia, Arquitetura e da Indústria da Construção Civil, que possuíssem tecnologias e processos construtivos alternativos para participarem do evento.

O Edital de Convocação CLI/001/94 selecionou mediante concurso para a execução específica de 100 unidades, financiadas pelo Governo Federal. Foi exigido que os participantes colocassem em suas propostas, além dos documentos básicos, outros específicos, como Manual de Construção, Manutenção e Ampliação da tecnologia proposta.

A análise e avaliação dos participantes foram de responsabilidade de uma Comissão Julgadora, criada pelo órgão gestor, com base em alguns critérios. Dois deles podem ser considerados mais importantes, pois exigem uma qualidade equiparada às tecnologias convencionais:

- Condições gerais de habitabilidade, qualidade, segurança, salubridade, conforto térmico e estética;
- Possibilidade de autoconstrução e assistência técnica;

Estava prevista a avaliação pós-ocupação por um período de 5 anos, para comprovar o cumprimento dos critérios estabelecidos. Também era prevista

premiação ao participante de melhor satisfação de resultados.

Ocorrido o concurso, as seguintes empresas foram selecionadas: BLOCAÇO, LAND IN/AMT, WARRE, HERMÓGENES, TODESCHINI, FACI CASA, TECNOHOUSE e CONENGE e não foram encontradas informações sobre as respectivas tecnologias.

Após as etapas de planejamento cumpridas, o processo de implantação não foi adiante. Apenas o Núcleo de Difusão Cultural foi construído, com placas de concreto, vindas de Belo Horizonte, Minas Gerais.

Com a saída da presidente da COMOB e a falta de investimentos do governo federal, o projeto da Vila Tecnológica não prosseguiu.

A proposta de um trabalho de grande amplitude e conceitos promissores foi perdida em virtude do descompasso político que ocorreu.

Através da análise de Vilas Tecnológicas de outras cidades, que foram efetivadas, pode-se ter uma ideia dos resultados e dificuldades de um trabalho inovador.

3.3 – A experiência de outras Vilas Tecnológicas: Bauru, Curitiba e Ribeirão Preto

Em Bauru, Curitiba e Ribeirão Preto, locais onde o projeto das Vilas Tecnológicas foi concretizado, foi encontrada produção bibliográfica, porém, mais voltada para a questão tecnológica e estrutural. No presente trabalho, a intenção é mostrar também o valor social da proposta, e nesse aspecto, um estudo realizado na Vila Tecnológica de Curitiba, cujo tema é “Inovação Tecnológica no setor habitacional” é que mais se aproxima desse intento. Realizado por Moreira e outros autores, a pesquisa foca no valor da nova tecnologia como uma alternativa construtiva que gera novas possibilidades para a população de baixa renda.

É relevante mencionar os estudos tecnológicos desses locais, pois apontam problemas reais enfrentados na aplicação dessas tecnologias.

3.3.1 - Vila Tecnológica de Bauru, São Paulo

Inaugurada em 1996, como bairro experimental, utilizou 12 tipos diferentes de materiais alternativos, como gesso, lata, madeira, papelão e isopor. Foi além das alternativas propostas em Goiânia, pois utilizou também de reciclagem de materiais.

A aplicação da reciclagem na construção é um ponto que muito contribui para o meio ambiente, pois é uma alternativa de destinação para os resíduos que não necessitam ir direto para o lixo. Portanto, segundo ALVES (2006), embora a construção contribua muito com a poluição, pode consumir em grande escala, os resíduos e passar de vilã à parceira dos órgãos de preservação ambiental.

A geração de grandes quantidades de resíduos sólidos é um dos principais problemas enfrentados em áreas urbanas. O crescimento populacional, o desenvolvimento econômico e a utilização de tecnologias inadequadas têm contribuído para que esta quantidade aumente cada vez mais. Dentre os diversos tipos de resíduos gerados no ambiente urbano, destaca-se o entulho, resíduos das atividades de construção e demolição. (REZENDE in ALVES, 2006).

Segundo José Dafico Alves (2006), na teoria, todos os resíduos de entulho de obras e demolições podem retornar como materiais de construção. O retorno depende de toda uma seleção e classificação desses materiais, comparando suas propriedades as dos materiais convencionais.

Dafico Alves possui um estudo das propriedades técnicas de diversos materiais que podem ser aplicados na construção civil: solo, entulhos, pneus, plásticos, couros, papéis e fibras vegetais, gesso, resíduos de minerais e outros. Ele afirma que um dos fatores que atrapalha muito na reciclagem, é que o lixo não é bem separado.

Como já citado anteriormente neste capítulo, existe falta de interesse por parte do governo sobre a aplicação de tecnologias alternativas nas construções. Em outros países a prática já é mais comum, isso retoma ao questionamento da necessidade de haver uma mudança cultural para acontecerem novas possibilidades:

Na Europa já existe uma prática de utilização de agregados reciclados nas obras rodoviárias. Já temos várias pesquisas no Brasil de concretos com substituição parcial à total de agregados convencionais por reciclados. Mas na prática, ainda há poucas iniciativas de algumas prefeituras para produzir e aplicar agregados reciclados. Dentro desta prática já adotada por estas prefeituras já se podem vislumbrar resultados positivos no uso destes agregados. (ALVES, 2006).

A reciclagem de resíduos minerais na produção de agregados (componentes

para a massa de concreto), por exemplo, é uma atividade que fica à mercê do poder público.

Essa prática só deslanchará quando houver maior rigor na legislação ambiental para exigir a inclusão de agregados reciclados nos concretos que permitirem a substituição parcial ou total de agregados convencionais por reciclados. (ALVES, 2006).

Dessa forma, o trabalho na Vila Tecnológica de Bauru, pode ser considerado num grau mais avançado que o proposto em Goiânia, por considerar o uso também da reciclagem. O custo do material reciclado não é competitivo, mas a relação custo/benefício sempre deve ser considerada (ALVES, 2006).

Apesar da interessante aplicação dos reciclados, as notícias sobre a Vila Tecnológica de Bauru, que foram encontradas na Internet, expuseram uma situação de caos. Uma delas, do início do ano de 2011, noticiou que os moradores saíram às ruas para protestar sobre suas casas, alegando que corriam risco de desmoronamento e necessitavam de providências urgentes das autoridades (MORADORES DA VILA..., 2011).

Outra matéria de 2011 informou que o pagamento das casas, por parte dos moradores, havia sido suspenso em 2006 devido aos problemas estruturais que apresentaram. E em 2011, a Justiça Federal de Bauru revogou a decisão e ainda determinou que fosse pago o montante do período de 2006 a 2011, o que gerou ainda maior insatisfação dos moradores (FRANCO, s.d.).

Em outra notícia, de um telejornal da rede local, correspondente da TV Globo, foi informado que em 2012, a COHAB local finalmente precisou abrir processo de licitação para reformar 52 unidades habitacionais, além da reconstrução de 04 unidades que apresentaram problemas estruturais considerados 'vícios da construção' e que tiveram que ser demolidas. As moradias deveriam ser construídas no padrão do programa Minha Casa Minha Vida (MORADORES DA VILA..., 2011). As Figuras 48 e 49 são imagens dos problemas identificados nas moradias.



Figura 48 - Moradora mostrando os problemas de sua casa, na Vila Tecnológica de Bauru.
Fonte: FRANCO, s.d.



Figura 49 - Problemas nas edificações da Vila Tecnológica de Bauru.
Fonte: MORADORES DA VILA..., 2011.

O Núcleo de Difusão Cultural também passou por reformas em 2011, sendo utilizado pela Secretaria de Educação, abrigando duas Escolas Municipais (BIBLIOTECA RAMAL..., 2011).

Foi consultado um documento do MP de Bauru (Agravo de Instrumento, 2011), que tratou de Ação Civil Pública sobre os problemas da Vila Tecnológica, alegando que após somente 2 anos da entrega das casas, já apresentaram problemas como “rachaduras, inchaço de paredes, deterioração precoce dos materiais, descolamento de revestimentos, apodrecimento e cupins nas casas de madeira, gotejamento, janelas e portas mal fixadas”.

Segundo o Agravo de Instrumento não houve acompanhamento do

comportamento dos materiais e tecnologias pelo Conselho Técnico do PROTECH e os moradores não receberam manuais técnicos de uso pelas construtoras. Foram questionados a qualidade e a segurança dos materiais conforme as normas ABNT, a regularização de documentos (contrato, escritura, habite-se, Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, etc.) e a responsabilidade da COHAB e CEF diante das irregularidades e providências a serem tomadas.

Problemas como esses, encontrados nas edificações da Vila Tecnológica de Bauru, talvez sejam alguns dos obstáculos responsáveis na aceitação do uso de novas tecnologias. A baixa qualidade das obras não pode estar associada aos sistemas alternativos de construção, mas a todo o processo construtivo: escolha e qualidade dos materiais, projeto, forma de execução, supervisão da obra e qualificação dos profissionais.

Sejam construídas de material convencional ou não, estes são os aspectos que influenciam no resultado de uma obra¹³.

3.3.2 - Vila Tecnológica de Curitiba, Paraná

De acordo com Krüger e Dumke (2001), a Vila Tecnológica de Curitiba foi uma experiência realizada pela COHAB local, como objetivo de testar diversos sistemas construtivos propostos por empresas de todo país, buscando processos mais

¹³ Para exemplificar o resultado das obras mesmo com material convencional, existem conjuntos habitacionais atuais, do Programa Minha Casa Minha Vida - PMCMV, onde as edificações apresentaram problemas em pouco tempo de uso. O Residencial Jardins do Cerrado 7, entregue em Goiânia em 2011, apresentou diversos problemas: rachaduras no chão e nas paredes, desabamento do gesso do banheiro, problemas hidráulicos, elétricos e infiltrações. As outras obras do bairro (creche, escola e CAIS), construídas pela mesma empresa (Brookfield), apresentaram os mesmos problemas. O outro exemplo é na cidade de Uberlândia – MG, onde o Ministério Público Federal – MPF ingressou com ação civil contra a Caixa Econômica Federal – CEF, o Município e as construtoras, que entregaram os imóveis (também do PMCMV) com graves defeitos de construção (MPF, 2013). Falta de portas, fiação elétrica, de pias e vasos sanitários, de isolamento acústico, terrenos muito inclinados (exigindo obras caras, como muros de arrimo), ausência dos serviços públicos necessários são problemas que levaram o MPF a pedir condenação também por danos morais.

eficientes e econômicos para subsidiar o planejamento de futuros programas habitacionais, assim como as demais Vilas Tecnológicas.

Inaugurada em 1994, foi a primeira a ser implantada no país, surgindo da coincidência de ideias entre o PROTECH e a COHAB local que planejava criar uma rua para testar tecnologias diferentes das convencionais, na produção de casas populares. Foi construída no Bairro Novo, zona sul de Curitiba, com área de cerca de 50.000m², segundo o conceito do “habitat”, em que às casas são somados os equipamentos urbanos e infraestrutura buscando o bem-estar da população (MOREIRA et al.,1997).

Os recursos destinados a implantação do projeto de Curitiba foi da ordem de 1 milhão de dólares, sendo 400 mil oriundos do MEC (para a construção do Núcleo de Difusão Cultural) e 600 mil provenientes da venda de imóveis funcionais da União, localizados em Brasília (para a construção da Vila Tecnológica).

Participaram da construção vinte empresas, sendo sete paranaenses, cinco paulistas, duas mineiras, duas gaúchas, uma catarinense, uma paraibana, uma mato-grossense e uma do Distrito Federal.

As famílias foram selecionadas da fila de espera da COHAB (com mais de três anos inscritas). Por serem consideradas experimentais, as casas foram oferecidas em contratos de concessão com opção de compra, ou seja, quando comprovada a qualidade após a avaliação, a locação é convertida em contrato de financiamento por 15 anos.

Foram construídas 120 casas: 100 foram ocupadas por famílias de baixa renda selecionadas pela COHAB e as demais ficaram destinadas à visitação pública, à disposição para testes e avaliações. Os materiais utilizados foram: isopor, placas de concreto celular expandido, madeira em pinus, cerâmica do Pará, tijolos encaixados, fibrocimento (amianto), painéis de concreto, solocimento, epoxi misturado ao cimento, poliuretano e o cimento trava-bloco (MOREIRA et al.,1997).

Krüger e Dumke (2001) retomam aqui o conceito de T.A., já discutido anteriormente, onde a escolha de métodos construtivos deve considerar as características regionais; e o conceito de sustentabilidade, do construir ecológico para o bem-estar das sociedades atuais e futuras.

Tratando-se dos aspectos ecológicos no desenvolvimento de um sistema construtivo, deve-se observar que o ato de construir reflete basicamente uma intervenção no meio ambiente, na qual não apenas o local onde se constrói

é irreparavelmente modificado, como também um grande número de recursos naturais é despendido para este fim. Torna-se assim necessário que a totalidade dos danos ao meio ambiente seja, à medida do possível, reduzida. (KRÜGER; DUMKE, 2001).

Além dos critérios gerais, a seleção de TA para habitação, exige uma série de critérios ligados às condições locais (MOREIRA et al.,1997):

- adaptação geográfica;
- conforto térmico;
- emprego de materiais locais;
- efeitos sobre o ecossistema local, a água e a atmosfera;
- aproveitamentos de capacidades locais;
- efeito sobre as culturas locais;
- participação da comunidade;
- possibilidade de ampliação e melhoria;
- custos;
- viabilidade financeira.

Segundo Krüger e Dumke (2001), o desenvolvimento de sistemas construtivos, possui fatores socioeconômicos dos quais se objetiva não somente entregar habitações adequadas à população, mas oferecer possibilidades de crescimento social e econômico.

A participação da população na definição do projeto, considerando suas preferências, evitam futuras reformas que possam comprometer a moradia do ponto de vista estético, de sua estanqueidade e de sua segurança estrutural (Krüger e Dumke, 2001). A própria TA consiste na aplicação de sistemas que solucionam problemas identificados pela comunidade, de forma a se evitar efeitos negativos sobre a sociedade, a economia, a cultura e o meio ambiente onde será aplicada. A participação na construção de suas próprias moradias conduz ao efeito multiplicador da tecnologia, capacitando-os tecnicamente.

O estudo de Krüger e Dumke (2001) traz uma avaliação sob os seguintes aspectos principais: energia consumida em seus elementos construtivos, desempenho e conforto técnico.

Quanto ao aspecto energético da avaliação, a tabela abaixo apresenta o consumo distribuído nas etapas da construção.

Etapa	Percentual
Fabricação dos materiais de construção	96,41
Transporte de materiais para a obra	1,38
Trabalhos no subsolo, fundação	0,57
Construção	1,24
Total	100,00

Tabela 5 - Demanda energética em diversas etapas da construção.
Fonte: KRÜGER; DUMKE, 2001.

Se a fabricação é a etapa que mais consome energia, o aspecto se torna importante na escolha do sistema construtivo. Segundo Krüger e Dumke (2001), O conteúdo energético é a soma da energia despendida de todos os elementos incorporados na fabricação de um produto industrial, portanto é necessários ter em mente as seguintes questões:

- O que será usado na construção, e quais os insumos energéticos na constituição física da edificação (no processo de produção, no transporte dos materiais e durante a construção)?
- Como irá funcionar a edificação quanto ao consumo de energia durante o uso da edificação (climatização/ iluminação/aquecimento de água)?
- Quais os gastos energéticos para sua demolição e quais as possibilidades de reutilização dos materiais?

Ou seja, os gastos energéticos devem considerar as fases de projeto, de construção e de uso da edificação. Assim, a escolha dos materiais deve seguir os seguintes critérios:

- Uso de materiais de baixo conteúdo energético, isto é, de baixo consumo de energia na fase de sua produção;
- Uso de materiais recicláveis ou adoção de elementos que permitam uma reutilização na construção de paredes, pilares, vigas, portas, janelas, etc.;
- Uso de matéria prima local a fim de reduzir gastos energéticos no transporte dos materiais.

Nesta avaliação foram considerados os materiais de parede, forro e cobertura, sob índices energéticos, relacionando seu conteúdo com a área da casa.

Quanto ao desempenho térmico, é criticado o modo como tem sido implantados

os programas habitacionais no Brasil (Krüger; Dumke, 2001), desconsiderando aspectos regionais e, portanto, perdendo qualidade.

...os programas para habitação de interesse social vêm sendo implementados em todo o território nacional de forma padronizada, sem haver uma preocupação com especificidades regionais. Assim, uma mesma tipologia de projeto e de mesmo sistema construtivo é adotada em cidades com características muito distintas, sendo desconsiderada a grande diversidade sócioeconômica, cultural, climática e tecnológica entre as diferentes regiões do Brasil, o que resulta em construções de baixa qualidade construtiva que não atendem às necessidades de seus usuários. (KRÜGER; DUMKE, 2001).

Foram analisadas cinco moradias habitadas e com sistemas construtivos diferentes, citados no quadro a seguir:

Empresa/ Estado	Parede	Cobertura	Área (m²)
Constroyer/SP	Painéis monolite de poliestireno expandido entre telas de aço, revestidos com argamassa	Painéis monolite revestidos com argamassa na face inferior e concreto na face superior, com telhamento cerâmico	37,3
Todeschini/MS	Kit pré-fabricado de madeira de lei	Forro de madeira e telha cerâmica	32,8
Epotec/PR	Painéis de madeira com interior de poliuretano rígido, revestidos com argamassa epóxi	Forro de aglomerado com revestimento acrílico e telha cerâmica	50,8
ABC/MG	Painéis de concreto celular	Forro de madeira, câmara de ar com ventilação e telha cerâmica	40,1
Facicasas/PR	Placas de concreto armado	Forro de madeira e telha cerâmica	39,8

Tabela 6 - Sistemas construtivos das moradias analisadas
Fonte: KRÜGER; DUMKE, 2001.

Conforme Krüger e Dumke (2001), no final da avaliação, o sistema construtivo Todeschini, de madeira de lei, apresentou bom resultado em relação ao consumo energético e melhor desempenho térmico no inverno. O sistema construtivo Constroyer apresentou melhor desempenho térmico no verão, segundo melhor no inverno e alto consumo energético, por se tratar de um material industrializado. O

dispêndio de energia aumenta com o grau de beneficiamento do material e da industrialização da produção, e conseqüentemente, a emissão de resíduos. Ainda assim, os resultados podem gerar custos menores pela produção em larga escala.

Quanto à sensação térmica, os sistemas se mostraram satisfatórios de forma geral, considerando entrevistas realizadas com os moradores que apresentaram uma pré-disposição em relação ao clima frio, próprio de Curitiba.

O que mais o estudo de Krüger e Dumke (2001) trouxe à luz da discussão foi a importância na escolha dos materiais quanto aos gastos e eficiência das edificações. O consumo energético é de grande relevância na escolha da tecnologia aplicada para habitações sociais, pois são construções em grande número. Já a análise da sensação e conforto térmicos, leva em consideração também o clima da região, bem como outras características: ventilação, insolação e outras que podem ser ressaltadas ou minimizadas no próprio projeto de arquitetura, pela disposição das aberturas, locação da edificação, etc.

Na pesquisa de Moreira (1997), a qual aborda a importância da TA para a população de baixa renda, ressalta-se a questão cultural como um dos fatores mais importantes na aceitação da implantação da mesma.

A experiência indica que a introdução de inovações não é tão fácil e que são, em geral, as variáveis não técnicas que decidem a aceitação ou a recusa da inovação.

Isto porque a adoção de uma inovação tecnológica, por ser uma decisão ocorre como processo de mudança de mentalidade, de acordo com o conjunto de valores do usuário. Portanto, a mudança tecnológica é também uma mudança cultural... (MOREIRA et al., 1997).

A comunicação é a base para a efetivação do processo, onde as partes envolvidas estabelecem um diálogo desconsiderando as condições hierárquicas entre si, sem sujeitos e objetos, mas em ação conjunta. Para Moreira (1997), o projeto da Vila Tecnológica foi uma possibilidade de superação dessas barreiras.

Do ponto de vista da busca de soluções para o setor habitacional, o projeto é muito interessante, ao buscar reunir e avaliar diferentes tecnologias construtivas, com possibilidades experimentais de encontrar-se algumas climaticamente mais adequadas e ainda romper barreiras culturais quanto à habitabilidade de casas construídas com materiais alternativos. (MOREIRA et al., 1997).

Segundo Moreira (1997), o discurso político da época da implantação do projeto, era cultivar a imagem de uma cidade modelo, a qual Curitiba busca estar

sempre à frente no lançamento de novas propostas urbanísticas, somando-se às já existentes: Rua das Flores, Rua 24 horas e Rua da Cidadania (pontos de serviço e lazer).

Em resumo, usando as palavras do ex-ministro chefe da Secretaria-Geral da Presidência da República, Mauro Durante, pode-se dizer que o PROTECH é um programa de difusão, e por isso tem efeito multiplicador. O programa não pretende resolver o problema de déficit habitacional brasileiro, mas sim difundir a filosofia do mesmo, “em vez de dar o peixe ensinar a pescar”, ou seja, mostrar ao povo brasileiro que existem fórmulas de cada um trabalhar para construir a sua moradia e também de aproveitar materiais mais acessíveis para construção de casas populares. (Indústria & Comércio in Moreira et al.,1997).

Utilizando das mesmas expressões do ministro, o que se observa hoje é a política oposta, ou seja, “dar o peixe e não ensinar a pescar”, tornando a camada socialmente desfavorecida da população cada vez mais dependente. Existem sim, oportunidades de aprendizagem e qualificação profissional, mas em muitas áreas, incluindo a de habitação social, não há.

Talvez pelo interesse político pelo qual a cidade de Curitiba dispôs, é que o projeto alcançou a efetivação de sua implantação.

Apesar do aparente sucesso, Moreira (1997) questiona que a preocupação política em executar o projeto e manter a imagem tradicional da cidade (em buscar inovações e atrair turistas), alterou a proposta. O conceito da TA, que deveria ser norteador do processo, não foi verdadeiramente considerado, pois alguns dos sistemas construtivos escolhidos utilizaram materiais em discordância com o meio ambiente e não disponíveis como recurso local.

Moreira (1997) questiona também a não instalação do Núcleo de Difusão, parte fundamental do projeto, destinada à propagação das tecnologias e continuidade do processo. A construção foi adaptada para abrigar uma escola de primeiro grau, assim como aconteceu em Goiânia.

No nosso entendimento, a difusão de tecnologias é parte intrínseca no processo de geração de tecnologias. Ou seja, é um processo dinâmico em que a participação do público alvo é necessária, tanto para apropriação do que foi gerado, quanto para indicar novas necessidades de pesquisa. [...] Neste sentido o núcleo de difusão como preconizado na proposta inicial (centro de experimentação, demonstração e difusão de inovações) é indispensável. (MOREIRA et al.,1997).

Para Moreira o projeto poderia ter ido muito além, funcionando como uma

“escola de engenharia e arquitetura ao ar livre”, com envolvimento de universidades e centro de pesquisa, que estariam buscando inovações continuamente, sendo um processo real de difusão e aprendizagem. Alega que não houve acompanhamento contínuo do PROTECH, que as avaliações realizadas nas edificações não foram satisfatórias (pois foram analisadas poucas características), que as informações sobre os custos das habitações foram contraditórias (gerando dúvidas na escolha de um método se este poderia ser mais caro e desconhecido) e que a comunidade não teve um envolvimento efetivo.

Pode-se dizer que uma tecnologia somente terá valor, se a comunidade, que dela se beneficiará, participar de todo o processo: de implantação, geração e avaliação. Isto se baseia no princípio de que a melhor tecnologia é aquela que, escolhida pelo grupo que dela fará uso, atenderá às suas necessidades e aspirações.

Sendo assim, o projeto foi imposto de forma vertical, desconsiderando as reais necessidades do grupo envolvido, visando desta forma a interesses particulares, interesses das empresas em desenvolver e comercializar “Tecnologia Apropriada”. Diferentemente dos objetivos do projeto onde a comunidade, participando de todo o processo - identificação de problemas, geração e desenvolvimento de tecnologia - estaria apta à adoção das inovações resultantes do projeto. (MOREIRA et al.,1997).

3.3.3. Vila Tecnológica de Ribeirão Preto, São Paulo

A COHAB foi a responsável pela Vila Tecnológica de Ribeirão Preto, com a construção de 111 casas, utilizando 11 sistemas construtivos diferentes.

Após sua implantação foi realizada a avaliação de desempenho, visando à qualificação desses sistemas. Na construção civil é comum essa prática que, conforme os autores Oliveira e Júnior (1998), é de grande relevância:

A avaliação de desempenho é uma prática que vem se consolidando cada vez mais na construção civil e consiste em prever o comportamento potencial do edifício, seus elementos e instalações, quando submetidos a condições normais de exposição, e avaliar se tal comportamento satisfaz as exigências do usuário. (OLIVEIRA; JÚNIOR, 1998).

Os autores, da área de pesquisa em Engenharia, apresentaram um estudo sobre a avaliação feita sobre o comportamento estrutural dessas habitações realizadas com tecnologias diferentes, através de ensaios padronizados, utilizando

como valor de referência o desempenho de uma habitação convencional "padrão COHAB". O objetivo era a qualificação desses sistemas junto ao PROTECH, para futuros empreendimentos.

Os sistemas construtivos inovadores, que atualmente vêm tomando destaque na construção civil, para solucionar o déficit habitacional entre a população de baixa renda, surgiram com a finalidade de construir-se mais, gastando-se menos. Conseqüentemente, surgiu também a necessidade de avaliar estes sistemas para que ofereçam o mínimo de segurança e durabilidade. (OLIVEIRA; JÚNIOR 1998).

Os sistemas utilizados foram:

- A. Padrão COHAB, convencional, construído com tijolo cerâmico de 6 furos, revestido;
- B. Painéis estruturais pré-fabricados em concreto;
- C. Painéis autoportantes, tipo sanduíche, estrutura interna de madeira tratada e recoberta por chapa tipo "Hard Board", revestida com argamassa epóxica;
- D. Alvenaria de tijolos de solo-cimento, vazados, intertravados;
- E. Painéis pré-fabricados em concreto armado com núcleo de bloco cerâmico;
- F. Blocos cerâmicos, com encaixe macho-fêmea, permitindo a superposição e o intertravamento, dispensando o uso da argamassa;
- G. Painéis pré-fabricados de poliestireno expandido e tela de aço, revestidos com argamassa jateada;
- H. Painéis em madeira de lei industrializada;
- I. Painéis pré-fabricados tipo sanduíche de concreto e núcleo de Poliestireno;
- J. Blocos de concreto com sistema de auto-encaixe e auto-travamento, executado com massa especial;
- K. Colunas pré-moldadas espaçadas com placas pré-fabricadas em concreto imitando tijolo à vista.

Foram realizados para cada sistema, ensaios de deformações de parede conforme os impactos recebidos, chamados de: impactos de corpo mole, impactos de corpo duro, cargas provenientes de peças suspensas (armários, prateleiras, pias, etc.) e fechamento brusco de portas (por manobras anormais como o vento, por exemplo).

Como a maioria dos critérios de avaliação, utilizados, está relacionada com a deformação e altura da parede (h), formulou-se uma relação que permita a comparação direta entre as deformações de cada sistema construtivo e o modelo padrão COHAB. Este procedimento elimina as variáveis entre cada

sistema de construção e evita a comparação pura e simples de resultados, o que não teria sentido na avaliação pretendida. (OLVIEIRA; JÚNIOR, 1998).

A relação utilizada para avaliar a deformação da parede foi a seguinte:

$$1 - \frac{\text{deformação máxima permitida pelo critério} - \text{deformação observada}}{\text{deformação máxima permitida pelo critério}}$$

Os resultados obtidos através dessa relação foram comparados com os valores de referência e com os valores máximos admissíveis pelo critério de desempenho. Foram adotados três níveis de qualidade:

1. Satisfatórios: os sistemas que possuem seus resultados menores ou iguais ao padrão COHAB (valores \leq COHAB);
2. Regulares: os sistemas cujos valores estiverem entre o padrão COHAB e o máximo admitido pelo critério (COHAB \leq valores \leq CRITÉRIO);
3. Insatisfatórios: os sistemas que tiverem seus valores maiores que o limite máximo admissível.

Não foram realizados o ensaio de cargas impostas à estrutura, devido às unidades já estarem concluídas, portanto, com suas devidas cargas atuantes. Nem o ensaio de forças da ação de vento, pela dificuldade de realização, tratando-se de ensaios realizados em campo.

Os resultados podem ser representados por algumas das seguintes figuras que são gráficos elaborados pelos avaliadores:

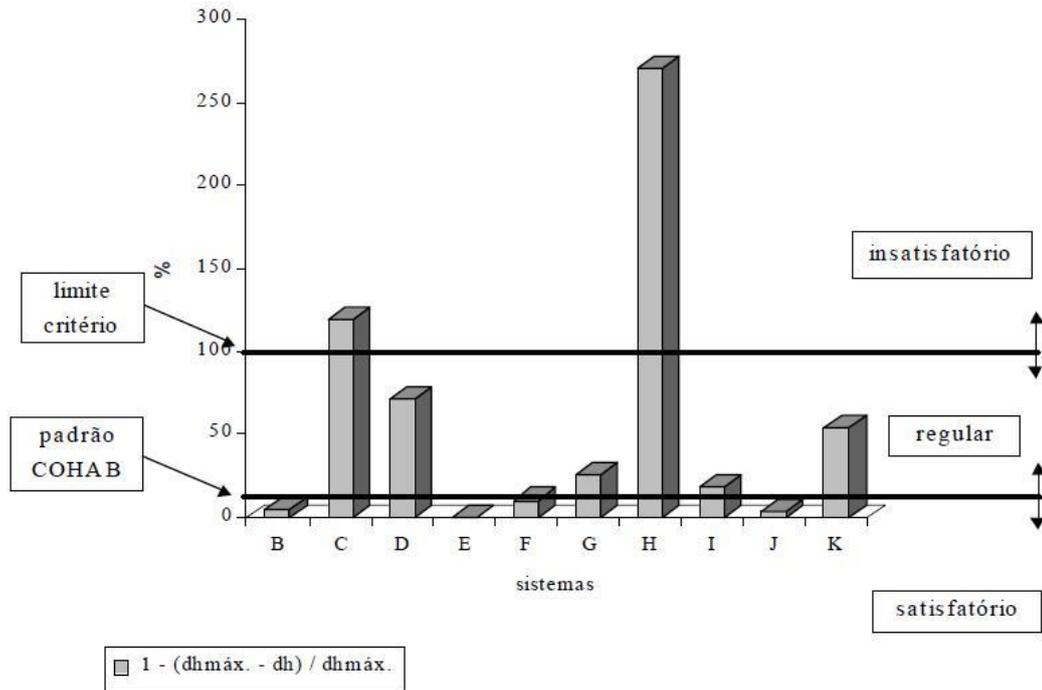


Gráfico 4 – Representação do resultado do Ensaio de Impacto de Corpo Mole – 1º impacto.
 Fonte: OLIVEIRA; JÚNIOR, 1998.

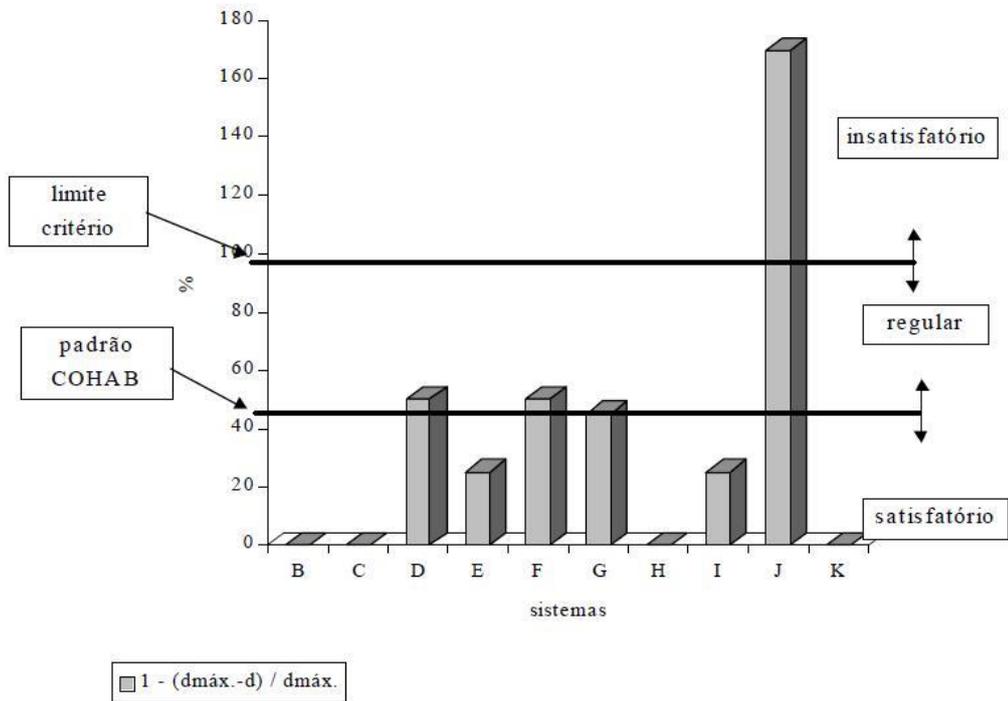


Gráfico 5 - Representação do resultado do Ensaio de Impacto de Corpo Duro.
 Fonte: OLIVEIRA; JÚNIOR 1998.

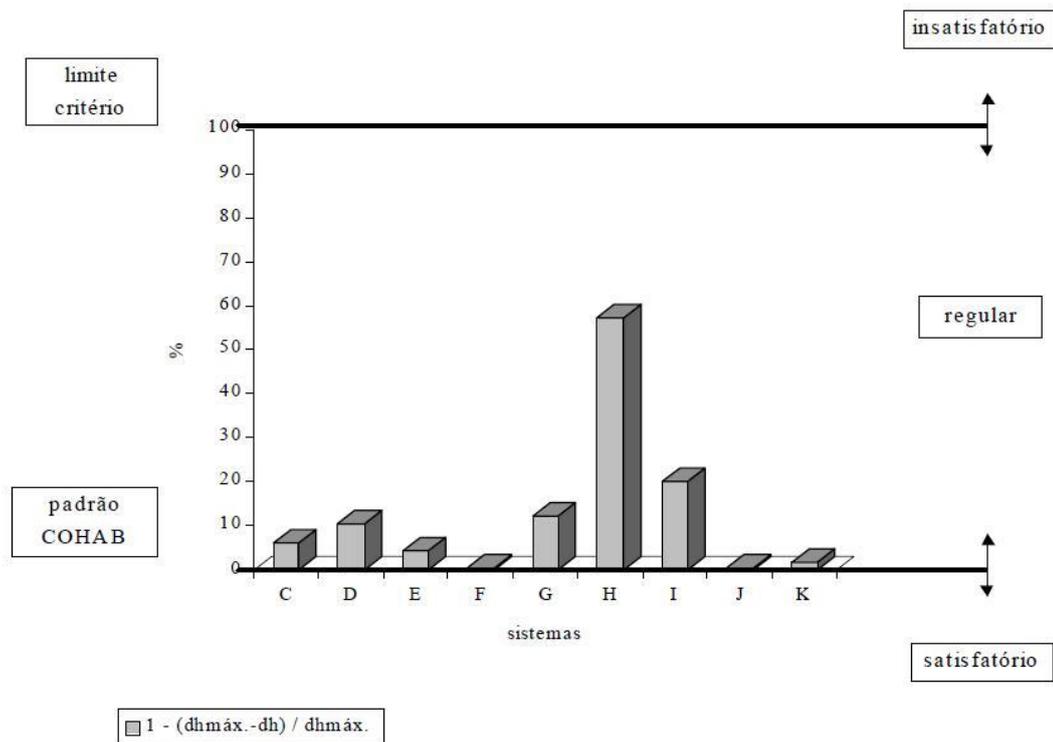


Gráfico 6 - Gráfico representando Ensaio de Peças Suspensas – Deformações Instantâneas.
Fonte: OLIVEIRA; JÚNIOR, 1998.

Foram escolhidos para exemplificar aqui, os gráficos que demonstraram resultados visualmente mais claros e analisando-os, pode-se dizer que algumas das tecnologias não atenderem satisfatoriamente às necessidades estruturais.

Porém, tais resultados foram avaliados pelos autores da pesquisa, a partir de considerações técnicas mais específicas, que puderam alterar o julgamento da avaliação. Parâmetros da engenharia que não vêm ao caso no presente trabalho, mas podem ser esclarecidos na seguinte citação sobre o resultado de Ensaio de Impacto de Corpo Mole, onde o sistema construtivo C foi reclassificado:

Observou-se que, na deformação instantânea, o sistema construtivo C foi considerado insatisfatório em relação ao padrão COHAB mas não foram constatados valores significativos na deformação residual. Provavelmente, isto tenha ocorrido devido ao comportamento elástico do painel (grandes deslocamentos sem deformações residuais consideráveis). Nos impactos de 720 e 960J, não houve ruína do elemento ensaiado, e nos demais impactos, registrou-se uma pequena fissura na junta direita do painel. Levando-se em consideração as ocorrências e deformações encontradas, o sistema construtivo C foi considerado regular em relação ao padrão COHAB. (OLIVEIRA; JÚNIOR, 1998).

As avaliações das tecnologias foram importantes, através do conceito de

desempenho, pela inexistência de normalização técnica para os sistemas construtivos alternativos, carecendo de uma metodologia que especifique limites mínimos de qualidade a serem alcançados.

Uma dificuldade para a introdução das novas tecnologias no Brasil, com qualidade, pois os fabricantes e construtores necessitam de parâmetros como base para garantir a qualidade do produto final, ou então são lançadas no mercado sem testes ou avaliações (OLIVEIRA; JÚNIOR, 1998).

Sem dúvida, a relativa inefetividade dos processos alternativos tem razões complexas que abrangem desde a falta de arranjos produtivos locais até a forma de organização do capital de construção. Mas há também outros fatores, aparentemente mais banais, que impedem a difusão de alternativas na prática.

[...] falta no setor da construção no Brasil a tradição de catálogos técnicos dos países de industrialização mais antiga, de modo que a escolha de produtos e processos que não seja derivada diretamente da experiência prévia dos agentes, dependerá de informações muito heterogêneas, extraídas de publicações acadêmicas ou de catálogos comerciais. (KAPP et al., 2006).

Em países europeus, a produção de sistemas construtivos novos sempre foi acompanhada da avaliação de desempenho, diminuindo as restrições de sua aplicação. “Desde 1965 o CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment), da França, já publicava exigências a serem cumpridas por habitações leves”. (OLIVEIRA; JÚNIOR, 1998).

No município de São Paulo, há um registro no Código de Edificações que aborda o emprego de tecnologia não convencional:

...o desempenho obtido pelo emprego de componentes, em especial daqueles ainda não consagrados pelo uso, bem como quando em utilizações diversas das habituais, será de inteira responsabilidade do Profissional que os tenha especificado ou adotado. A Prefeitura Municipal de São Paulo poderá desaconselhar o emprego de componentes considerados inadequados, que possam vir a comprometer o desempenho desejável, bem como referendar a utilização daqueles cuja qualidade seja notável. (CÓDIGO..., apud OLIVEIRA; JÚNIOR, 1998).

A falta de maiores informações sobre os produtos geram dúvidas tanto para realizar a avaliação e também durante a ocupação dos usuários. A análise estrutural considerou ainda que os materiais que apresentaram resultados insatisfatórios foram justamente os que não apresentaram, no processo licitatório da Vila Tecnológica de Ribeirão Preto, resultados de ensaios realizados em laboratório. De forma geral, embora alguns sistemas construtivos necessitem de melhoria na qualidade, foram

considerados satisfatórios no critério desempenho.

É importante dizer que a avaliação de um método construtivo não convencional não se restringe apenas à segurança estrutural. Há outras exigências relevantes como conforto térmico e acústico, estanqueidade à água, etc. Porém, a questão estrutural possui grande relevância por garantir a durabilidade e segurança aos usuários das edificações, que em algumas soluções novas, por exemplo, que são mais leves e baratas, podem apresentar problemas sob a ação do vento (OLVEIRA; JÚNIOR, 1998).

Foi adequado apresentar o estudo sobre a Vila Tecnológica de Ribeirão Preto, embora de caráter bastante técnico, pois apresentou dificuldades reais enfrentadas na utilização de novas tecnologias. Dificuldades não apenas de caracterização e avaliação técnicas, mas de grau maior: ausência de leis, de parâmetros industriais, de aceitação e adequação nas diretrizes das Prefeituras.

Se na Europa a prática da normalização das tecnologias alternativas já se encontra avançada há algum tempo, no Brasil começa a ganhar mais espaço. A Norma de Desempenho de 2013 estabelece exigências mínimas para o edifício habitacional e seus sistemas, quanto ao seu comportamento em uso e não na prescrição dos métodos construtivos.

Independente dos materiais constituintes ou do sistema construtivo utilizado, a Norma define requisitos, critérios e métodos de avaliação que atendam às exigências dos usuários.

Dessa forma, os parâmetros gerais abrangem os sistemas alternativos, embora sem especificações. “As Normas assim elaboradas visam de um lado incentivar e balizar o desenvolvimento tecnológico e, de outro, orientar a avaliação da eficiência técnica e econômica das inovações tecnológicas.” (NBR 15.575, 2013).

Existem algumas Normas de materiais específicos que a complementam:

- ABNT NBR 6136, Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Requisitos;
- ABNT NBR 8491, Tijolo maciço de solo-cimento;
- ABNT NBR 10834, Bloco vazado de solo-cimento sem função estrutural;
- ABNT NBR 13438, Blocos de concreto celular autoclavado;
- ABNT NBR 13858-2, Telhas de concreto – Parte 2: Requisitos e métodos de ensaio – Procedimentos;

- ABNT NBR 14037, Manual de operação, uso e manutenção das edificações – Conteúdo e recomendações para elaboração e apresentação.

As Figuras 50 e 51 ilustram a Rua das Tecnologias e a placa de uma unidade executada em poliestireno expandido e tela de aço, revestidos com argamassa jateada.



Figura 50 e 51 – Rua das Tecnologias em Ribeirão Preto e placa de identificação.
Fonte: Arquivo da Professora Lucia Moraes, 1999.

3.4 – Realidade do Residencial Goiânia Viva

Segundo técnicos da SMHAB e moradores entrevistados, a partir da mudança de gestão o trabalho perdeu força e também a ligação que havia entre o governo e o movimento popular.

Dessa forma não houve prosseguimento e a Vila Tecnológica, com tamanha amplitude, praticamente não saiu do papel. As etapas de preparação foram cumpridas, mas as etapas de implantação mal foram iniciadas.

O Núcleo de Difusão Cultural, única construção realizada, abriga hoje uma Escola Municipal¹⁴ (Figura 52).

¹⁴ A imagem do Google Maps foi utilizada, pois ficou melhor que a fotografia feita no local.



Figura 52 – Escola Municipal Eli Brasileira.
Fonte: Google Maps, 2011.

Nos lotes destinados à Vila Tecnológica foram construídas unidades habitacionais com alvenaria convencional.

Outros pontos também não foram realizados conforme o projeto proposto para o bairro, como a construção dos equipamentos públicos previstos e a diretriz da avenida principal – Av. Tóquio (Figura 53) – que contava com grandes lotes comerciais que deveriam ser geridos pelos associados. Segundo informações dos próprios moradores, foram reparcelados e vendidos, bem como muitas outras áreas que foram vendidas ou doadas pelo município com intenções de especulação imobiliária.



Figura 53 – Avenida Tóquio, Residencial Goiânia Viva.
Fonte: Arquivo da autora, 2014.

O Parque Taquaral, que foi criado em 1995, não recebeu as construções previstas no projeto do loteamento: Centro Tecnológico e Centro Esportivo. Atualmente se encontra numa situação de abandono pelo poder público e pela população (Figura 54).

O Parque Taquaral, além de um complexo de lazer, é também um espaço de resgate do ambiente natural, embora a população não tenha consciência da real necessidade de sua atuação para a região. As benfeitorias empregadas são desprezadas e criticadas por seus usuários, sendo alvo de comparações entre outros parques de Goiânia, principalmente os parques centrais (GUIMARÃES, 2010).



Figura 54 – Parque Taquaral.
Fonte: Arquivo da autora, 2014.

Apesar de alguns percalços em alguns programas e alterações de plano ao longo do processo, o bairro estava praticamente todo ocupado, poucos anos após sua aprovação, demonstrando que ao menos, grande parte de seu objetivo foi alcançado (Figura 55).



Figura 55 – Imagem aérea da região, em 2002.
Fonte: Guimarães, 2010.

Considerações

Diante de toda a pesquisa pode-se perceber que o problema habitacional é bastante antigo e ocorre de forma semelhante pelos diversos países, principalmente na zona urbana.

O problema está ligado à cultura, à peculiaridade da cidade, às oportunidades, mas é certo que o sistema econômico e político determinam a maneira de intervir no problema. Em cada período de tempo há um contexto ou pretexto utilizado para a política realizada, com os discursos de soluções sempre presentes e simulados.

O problema habitacional em Goiânia é de grande discussão, pois em sua história há um momento de grande fluxo de migração de pessoas que vieram em busca de um desenvolvimento aqui inventado e não encontraram. A cidade não foi capaz de oferecer o que buscavam, nem mesmo habitações adequadas: em locais adequados e com oportunidades de aquisição. Sendo assim, a cidade ficou marcada por áreas de posse: comunidades instaladas ao seu modo nos vazios urbanos. “Ao seu modo” significa que não seguem nenhum critério de moradia, vivendo de forma precária tanto em relação à habitação quanto às estruturas urbanas.

Para agravar ainda mais, a cidade possui uma tradição de especulação imobiliária que parece não ter fim. Essa “cultura” afasta a população de baixa renda para as periferias, pois as áreas vazias bem servidas de infraestrutura na malha urbana, estão a cada tempo mais valorizadas. Esse afastamento “planejado” resulta em segregação social e outros problemas, como o de transporte.

O trabalhador da classe baixa é o cidadão que mais sofre as consequências. Em cada tempo, foi e é a parcela da sociedade mais excluída e que sempre é conduzida.

A maioria das posses em Goiânia são bastante antigas e mesmo com muitos programas lançados com o intuito de resolvê-las, o trabalho tem acontecido de forma lenta e não tem alcançado soluções consideráveis.

Foi numa dessas tentativas, de sanar o problema habitacional de muitas famílias, que surgiu a proposta de trabalho no Residencial Goiânia Viva, na década de 1990.

A oportunidade política e a parceria entre governo e população, levaram à realização de um trabalho diferenciado no município. A proposta de construções em

regime de mutirão e autogestão, incentivou a população de áreas de posse e cooperativas a alcançarem a realização de suas moradias. O uso das tecnologias alternativas tornou acessível a aquisição das moradias e trouxe novos conhecimentos para os moradores, além das funções sociais que ultrapassam sua simples essência.

A inserção dos moradores no processo traz uma visão mais clara do trabalho, o que significa aceitação e empenho dos mesmos. No Residencial Goiânia Viva houve participação efetiva da população não apenas nos regimes de construção, mas nas reuniões, discussões de projetos e organizações de forma geral, de modo que suscitou uma rica troca de valores entre as várias partes envolvidas no trabalho: população, técnicos, gerentes, construtores, empresários, pesquisadores, que gerou laços de amizade que perduram até o momento.

Apesar de não ter sido aplicado aos moradores um questionário com dados que pudessem ser classificados, foram ouvidas opiniões de forma geral, onde puderam falar livremente de suas experiências e história do setor, segundo seu ponto de vista. Pode-se dizer que dos moradores do Residencial Goiânia Viva, que participaram do processo habitacional desde a sua formação, demonstram um carinho especial pelo projeto. O que vem comprovar que o envolvimento dos mesmos durante o processo, transforma a sua visão em relação ao trabalho e os levam à “apropriação” do bem, que por sua vez leva ao cuidado com o mesmo. Muitos seguiram com a criação de mais cooperativas e movimentos populares pela habitação, conseguindo realizar o sonho da casa própria para muitas pessoas, inclusive em parceria com o governo, o que parece ser uma saída para alcançar resultados.

A proposta da Vila Tecnológica ia mais além, pois seria um complexo com setores especiais para cada função. Atingiria não apenas os moradores, mas toda a população, que contaria com um local para aprendizagem das tecnologias e exposição dos modelos construídos. Visava a qualificação para o mercado de trabalho, oportunidade de aquisição de moradias a um custo menor, envolvimento e inserção da população na cidade formal. Esses projetos são promissores e trazem verdadeiras e grandes mudanças para uma cidade, principalmente culturais.

Um projeto como a Vila Tecnológica, ou qualquer tipo de novo experimento, deve ser muito bem planejado. Além de ter como gestor alguém que acredite e arrisque uma tentativa de evolução, deve atender às exigências e aos prazos adequados para cada etapa.

O contrário pode acarretar em grandes prejuízos financeiros e sociais, e até

mesmo impedir futuras novas tentativas pela incredulidade gerada. Experiências como a de Bauru podem causar receio do que é novo, pois às vezes fica associado, erroneamente, à falta de qualidade. Porém, é conhecido que os resultados sem sucesso estão ligados mais a outros tipos de falhas, relacionadas às etapas do processo.

Das outras Vilas Tecnológicas que foram concluídas e escolhidas para serem analisadas, algumas demonstraram sucesso, outras não. Na pesquisa sobre Curitiba, por exemplo, foram enfatizados o valor social da proposta, a importância cultural das novas tecnologias, o envolvimento da população no projeto, a criação de oportunidades e a qualificação de empregos. Uma das maiores intenções do estudo sobre a Vila Tecnológica de Goiânia era justamente mostrar a quantidade de valores que a proposta trazia e a desventura de se perder um projeto como esse. Alguns desses valores puderam ser confirmados após analisar o estudo sobre a Vila de Curitiba, que apesar de suas falhas, pode-se considerar o projeto bastante válido.

Uma proposta em âmbito nacional foi algo bastante interessante que, apesar de ser um mesmo projeto, teve um impacto diferente para cada localidade. Cada região adequou o projeto a sua realidade cultural, social, econômica e política, fatores que determinaram o sucesso de sua implantação.

Em Goiânia, após a experiência do Residencial Goiânia Viva, não tem havido produção desse caráter nos programas habitacionais. Tecnologias diferenciadas estão presentes em projetos de grandes construtoras e de alguns pequenos construtores, mas ainda de maneira muito tímida. Nos projetos de interesse social, as inovações não passam de exigências dos órgãos financiadores.

A produção tem se restringido à repetição de habitações com poucas modificações que escondem modelos ultrapassados. O que esse trabalho tem acrescentado aos cidadãos que recebem essa habitação? Dignidade ou frustração?

Referências Bibliográficas

ABNT NBR 15.575_2013, Edificações Habitacionais — Desempenho.

AGENDA 21 GOIÂNIA. Subsídios 2002 / 2003. UGC – ARCA.

ALVES, J. D. *Materiais Alternativos de Construção*. Goiânia: Editora da UCG, 2006.

ALVES, M. de L. *Goiânia uma cidade de migrantes*. Dissertação (Mestrado em Sociologia). Goiânia: UFG, 2002.

BERNARDES, G. D.; MOYSÉS, A. (coord.). *Cidade, segregação Urbana e Planejamento*. Goiânia: Editora da UCG, 2005.

Biblioteca Ramal da Vila Tecnológica, em Bauru, passa por reformas. JCNET. Bauru e grande região: 2011. Disponível em: <<http://www.jcnet.com.br/Regional/2011/05/biblioteca-ramal-da-vila-tecnologica-em-bauru-passa-por-reformas.html>> Acesso em 20 out. 2013.

BOLETIM DO DEPARTAMENTO ESTADUAL DO TRABALHO. *O problema das casas para operários*. Ano V, 3º trimestre, 1916. In: BONDUKI, N. G. *Origens da Habitação Social no Brasil*. Arquitetura Modernas, Lei do Inquilinato e Difusão da Casa Própria. São Paulo: Estação Liberdade: FAPESP, 2ª edição, 1999.

BONDUKI, N. G. *Origens da Habitação Social no Brasil*. Arquitetura Modernas, Lei do Inquilinato e Difusão da Casa Própria. São Paulo: Estação Liberdade: FAPESP, 2ª edição, 1999.

_____, N. G.; ROSSETO, R.; GHILARDI, F. H. *Política e Sistema Nacional de Habitação, Plano Nacional de Habitação*. Ações Integradas de Urbanização de Assentamentos Precários. 2ª edição. Brasília/ São Paulo: Ministério das Cidades/Aliança de Cidades, 2010.

BRASIL. Decreto-lei nº 9.777, de 6 de setembro de 1946. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/Del9777.htm> Acesso em: 12 dez. 2012.

BRASIL. Decreto nº 95.075, de 22 de outubro de 1987. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/1985-1987/d95075.htm> Acesso em: 12 dez. 2012.

BRASIL. Lei nº 8.028, de 12 de abril de 1990. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8028.htm> Acesso em: 12 dez. 2012.

BRASIL. Lei nº 8.490, de 19 de novembro de 1992. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8490.htm> Acesso em: 12 dez. 2012.

BRASIL. Lei nº 9.649, de 27 de maio de 1998. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9649.htm> Acesso em: 12 dez. 2012.

BRASIL. *Financiamento habitacional*. Portal Brasil, 2012. Disponível em: <WWW.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2009/11/financiamento-habitacional> Acesso em 09 jan. 2014.

CAMPANTE, R. G. *O Patrimonialismo em Faoro e Weber e a Sociologia Brasileira*. Revista de Ciências Sociais, Rio de Janeiro, v. 46, N. 1, 2003.

Casas afetadas da Vila Tecnológica em Bauru, SP, serão reformadas. G1. Bauru e Marília: TV GLOBO, 19/06/2012 (TV). Disponível em: <<http://globoTV.globo.com/tv-tem-interior-sp/tem-noticias-1a-edicao-baurumarilia/v/casas-do-bairro-vila-tecnologica-serao-reformadas-em-bauru-sp/2001420/>> Acesso em: 12 dez. 2012.

Código de obras e edificações do município de São Paulo, Lei nº 11.228 de 25 de junho de 1992. In OLIVEIRA, F. L. de; JUNIOR, E. F. M. Avaliação da segurança estrutural de sistemas inovadores - estudo de caso. Cadernos de Engenharia de Estruturas. São Carlos: N.5, 1998. Disponível em: <www.set.eesc.usp.br/cadernos/pdf/cee5.pdf> Acesso em: 10 jan. 2013.

COOHACOSAM - Cooperativa Habitacional e de Consumo de Samambaia. *Dossiê e história da cooperativa*. Samambaia, 2012.

CORRÊA, R. L. *O espaço urbano*. São Paulo: Ática, 1995.

COSTA, C. C. P. M. *A Constitucionalização do Direito de Propriedade Privada*. In JÚNIOR, F. R. V. A função social da propriedade urbana em Goiânia: Teoria e Prática. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Planejamento Territorial). Goiânia: PUC, 2008.

COULANGES, F. de. *A cidade antiga*. São Paulo: Martin Claret, 2005.

ESTEVAM, L. A.; MACHADO, I. R. *Entre o sonho e a realidade*. In: Iris Rezende Machado. (Org.). A saga da construção de Goiânia no coração do Brasil. Brasília: Editora do Senado Federal, 2001.

FAORO, R. *A Aventura Liberal num Ordem Patrimonialista*. In CAMPANTE, Rubens Goyatá. O Patrimonialismo em Faoro e Weber e a Sociologia Brasileira. Revista de Ciências Sociais, Rio de Janeiro, v. 46, N. 1, 2003.

FARIA, M. E. de. *Agricultura moderna, cerrados e meio ambiente*. In: LEITE, S. S. C., Migrações e vida nas ruas: a manifestação da exclusão social no Plano Piloto - Brasília. Trabalho apresentado no XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, Caxambú, 2006. Disponível em: <www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/docspdf/ABEP2006_897.pdf> Acesso em 17 ago. 2013.

FERREIRA, J. S. W. *O processo de urbanização brasileiro e a função social da propriedade urbana*. Ações Integradas de Urbanização de Assentamentos Precários. 2ª edição. Brasília/ São Paulo: Ministério das Cidades/ Aliança de Cidades, 2010.

FRANCO, K. *Em Bauru, muita dívida e pouca estrutura. Justiça Federal determina que*

moradores da Vila Tecnológica voltem a pagar por casas mal construídas. Agência Bom Dia. [s.d.]. Disponível em: <<http://www.redebomdia.com.br/noticia/detalhe/2388/Em+Bauru,+muita+divida+e+po+uca+estrutura>> Acesso em: 20 out. 2013.

GOIÂNIA. Secretaria Municipal de Habitação.

GOOGLE MAPS, 2011. Disponível em: <<https://www.google.com/maps/preview>> Acesso em: 25 jan. 2014.

GUIMARÃES, C. G. *Parques Urbanos. Sua influência no Planejamento e Desenvolvimento das Cidades.* Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Planejamento Territorial). Goiânia: PUC, 2010.

INSTITUTO DE APOSENTADORIAS E PENSÕES. Disponível em: <<http://www.tecsi.fea.usp.br/eventos/Contecsi2004/BrasilEmFoco/port/polsoc/previd/iaps/index.htm>> Acesso em: 12 dez. 2012.

Instituto de Planejamento do Município de Goiânia – IPLAN. In MOYSÉS, A. *Goiânia, metrópole não planejada.* Goiânia: Editora da UCG, 2004.

JÚNIOR, F. R. V. *A função social da propriedade urbana em Goiânia: Teoria e Prática.* Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Planejamento Territorial). Goiânia: PUC, 2008.

KAPP, S.; LIMA, F. L. N. de; MARCANDIER, R.; MOREIRA, L. *Interface Digital IDA: Apoio ao Projeto com Sistemas Construtivos Alternativos.* In: XI Encontro Nacional de Tecnologia no Ambiente Construído: A Construção do Futuro, 2006, Florianópolis. Anais do XI Encontro Nacional de Tecnologia no Ambiente Construído: A Construção do Futuro. Florianópolis: Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. Disponível em: <http://www.mom.arq.ufmg.br/mom/05_biblioteca/acervo/kapp_interface_digital.pdf> Acesso em 20 out. 2013.

KLIGERMAN, D. C. *Esgotamento sanitário: de alternativas tecnológicas a tecnologias apropriadas – uma análise no contexto brasileiro.* Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) – Universidade federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1995.

KRÜGER, E. L.; DUMKE, E. M. S. *Avaliação integrada da Vila Tecnológica de Curitiba.* Tuiuti: Ciência e Cultura, Curitiba, n. 25, FACET 03, p. 63-82, dez. 2001.

LEFEBVRE, H. *O direito à cidade.* Tradução: Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Editora Moraes, 1991.

LOPES, A. F. de A. *Empresa e Propriedade: função social e abuso de poder econômico.* In JÚNIOR, F. R. V. *A função social da propriedade urbana em Goiânia: Teoria e Prática.* Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Planejamento Territorial). Goiânia: PUC, 2008.

MARICATO, E. *Habitação e Cidade*. São Paulo: Atual Editora, 1997. In: FERREIRA, J. S. W. O processo de urbanização brasileiro e a função social da propriedade urbana. *Ações Integradas de Urbanização de Assentamentos Precários*. 2ª edição. Brasília/São Paulo: Ministério das Cidades/Aliança de Cidades, 2010

MELO, M. A. B. C de. *Políticas habitacionais e populismo: o caso da Fundação da Casa Popular*. Revista de Urbanismo e Arquitetura, Bahia, v. 3, N. 1, 1990.

MEMORIAL DESCRITIVO DA VILA TECNOLÓGICA DE GOIÂNIA. COMOB-HABITAÇÃO – Companhia de Obras e Habitação do Município de Goiânia. 1994.

MENDONÇA, A. F. de; ROCHA, C. R. R.; NUNES, H. P. *Trabalhos acadêmicos: planejamento, execução e avaliação*. Goiânia: Faculdade Alves Faria, 2008.

MIKHAILOVA, I. *Sustentabilidade: evolução dos conceitos teóricos e os problemas da mensuração prática*. Revista Economia e Desenvolvimento, Santa Maria, UFSM, nº 16, 2004.

MINAS GERAIS. MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL - MPF/MG pede reparos urgentes em imóveis do Programa Minha Casa, Minha Vida. Residências foram entregues aos moradores com graves defeitos de construção, como falta de portas, de fiação elétrica, de pias e vasos sanitários. NOTÍCIAS, 25/10/2013. Disponível em: <http://noticias.pgr.mpf.mp.br/noticias/noticias-do-site/copy_of_consumidor-e-ordem-economica/mpf-mg-pede-reparos-urgentes-em-imoveis-do-programa-minha-casa-minha-vida> Acesso em 20 out. 2013.

MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2013. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/>> Acesso em: 15 fev. 2014.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Procuradoria da República no Município de Bauru. *Agravo de instrumento com pedido de antecipação da tutela recursal*. 18 de fevereiro de 2011.

Moradores da Vila Tecnológica fazem protesto em Bauru - Eles saíram às ruas para chamar a atenção das autoridades sobre o risco das casas onde moram desmoronarem. *TV Tem*. São Paulo: TV GLOBO, 28/01/2011 (TV). Disponível em: <http://tn.temmais.com/noticia/8/35261/moradores_da_vila_tecnologica_fazem_protesto_em_bauru.htm> Acesso em: 20 out. 2013.

Moradores de condomínio novo reclamam de rachaduras nos apartamentos em Goiânia. *JORNAL BOM DIA GOIÁS*. Goiânia: TV ANHANGUERA, 2012 (TV). Disponível em: <<http://globo.com/tv-anhanguera-go/bom-dia-go/v/moradores-de-condominio-novo-reclamam-de-rachaduras-nos-apartamentos-em-goiania/2150005/>> Acesso em: 10 dez. 2013.

MORAES, C. *Casas novas embargadas - Jardim Cerrado VII foi inaugurado há menos de um ano, mas as casas apresentam defeitos como rachaduras e problemas hidráulicos*. Goiânia: O HOJE, 16/11/2012. Disponível em: <<http://www.ohoje.com.br/noticia/6987/casas-novas-embargadas>> Acesso em 20 out. 2013.

MORAES, L. M. *A segregação planejada: Goiânia, Brasília e Palmas*. Goiânia: Editora da UCG, 2003.

MOREIRA, H.; PASSINI, J. J.; BASTOS, J. A. de S. L.; VOLPATO, M.; IAROZINSKI, M. H.; ESPÍNDOLA, O. S. *O processo de inovação tecnológica no setor habitacional: o caso da Vila Tecnológica de Curitiba*. Revista Educação e Tecnologia, Pedra Branca, N. 2, Ano 1, dez. 1997. Disponível em: <revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/viewFile/1034/638> Acesso em: 10 jan. 2013.

MOYSÉS, A. *Goiânia, metrópole não planejada*. Goiânia: Editora da UCG, 2004.

_____. (coord.). *Cidade, segregação Urbana e Planejamento*. Goiânia: Editora da UCG, 2005.

NEVES, L. P. *Adoção do partido na arquitetura*. 3ª ed. Salvador: EDUFBA, 2011.

OLIVEIRA, F. L. de; JUNIOR, E. F. M. *Avaliação da segurança estrutural de sistemas inovadores - estudo de caso*. Cadernos de Engenharia de Estruturas. São Carlos: N.5, 1998. Disponível em: <www.set.eesc.usp.br/cadernos/pdf/cee5.pdf> Acesso em: 10 jan. 2013.

PLANO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO – PMH. *Secretaria Municipal de Habitação – SMHAB*. Prefeitura Municipal de Goiânia, 2010.

PREFEITURA DE GOIÂNIA. ARCA. *Banco de Experiências em Habitação e Comitê de Apoio a Projetos*. Goiânia, 2006.

REZENDE, R. C. In ALVES, J. D. *Materiais Alternativos de Construção*. Goiânia: Editora da UCG, 2006.

RUBANO, M. L. *Habitação social: temas da produção contemporânea*. Revista Arquitectos, Ano 08, abr. 2008. <www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitectos/08.095/153> Acesso em: 22 mar. 2013.

SANTOS, L. C. *Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, suas relações e dimensões educativas: avanços, limites e possibilidades*. Anped. Santa Catarina: UDESC, 2007. Disponível em: <<http://www.tbilisiplus30.org/Ahmedabad%20Declaration.pdf>> Acesso em: 08 out. 2013.

SÃO PAULO. *Código de Obras e Edificações do Município de São Paulo, 1992*, In: OLIVEIRA, F. L. de; JUNIOR, E. F. M. *Avaliação da segurança estrutural de sistemas inovadores - estudo de caso*. Cadernos de Engenharia de Estruturas. São Carlos: N.5, 1998. Disponível em: <www.set.eesc.usp.br/cadernos/pdf/cee5.pdf> Acesso em: 10 jan. 2013.

SERVIÇO SOCIAL E A POLÍTICA HABITACIONAL. *Fundação da Casa Popular – 1946. 2008*. Disponível em: <politicadahabitacao.blogspot.com.br/2008/11/fundao-da>

casa-popular-1946.html> Acesso em 12 dez. 2012.

SINGER, P. *O uso do solo urbano na economia capitalista*. In MARICATO, E. (org.). A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial. 2ª Ed. São Paulo: Alfa-Omega, 1982.

SMHAB. *Ações de habitação popular desenvolvidas a partir de janeiro de 2001*. SMO/COMOB, abril de 2002.

SMHAB. *Vila Tecnológica de Goiânia – Praça das Tecnologias*. SMO/COMOB, 1994.

SMHAB. *Relatório referente ao 2º semestre das atividades desenvolvidas em Goiânia*. PROJETO Nº 233-0/553 – PROJETO DE PRODUÇÃO DE HABITAÇÃO POPULAR PARA MORADORES DE ÁREAS DE RISCO NAS CIDADES DE GOIÂNIA E PIRACICABA. UCG, SMO/COMOB, FGIP, 1996.

SOUZA, A. de. *Depoimentos*. In: BONDUKI, N. G. *Origens da Habitação Social no Brasil*. Arquitetura Modernas, Lei do Inquilinato e Difusão da Casa Própria. São Paulo: Estação Liberdade: FAPESP, 2ª edição, 1999.

SOUZA, R. de. *Produção e transferência de tecnologia em habitação popular*. In: Seminário latino-americano de alternativas tecnológicas para habitação e saneamento. Olinda, 1988. In: MOREIRA, H.; PASSINI, J. J.; BASTOS, J. A. de S. L.; VOLPATO, M.; IAROZINSKI, M. H.; ESPÍNDOLA, O. S. *O processo de inovação tecnológica no setor habitacional: o caso da Vila Tecnológica de Curitiba*. Revista Educação e Tecnologia, Pedra Branca, N. 2, Ano 1, dez. 1997. Disponível em: <revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutec-ct/article/viewFile/1034/638> Acesso em: 10 jan. 2013.

TRAMONTANO, M. *Habitações, metrópoles e modos de vida: por uma reflexão sobre a habitação contemporânea*. São Paulo: Instituto dos Arquitetos do Brasil – SP / Secretaria do Estado da Cultura, 1998.

TUDELA, F. *Seleção de tecnologias apropriadas para os assentamentos humanos*. In: Seminário de tecnologias apropriadas para os assentamentos humanos. São Paulo : FAUUSP, 1982. p.5-31. In: MOREIRA, H.; PASSINI, J. J.; BASTOS, J. A. de S. L.; VOLPATO, M.; IAROZINSKI, M. H.; ESPÍNDOLA, O. S. *O processo de inovação tecnológica no setor habitacional: o caso da Vila Tecnológica de Curitiba*. Revista Educação e Tecnologia, Pedra Branca, N. 2, Ano 1, dez. 1997. Disponível em: <revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutec-ct/article/viewFile/1034/638> Acesso em: 10 jan. 2013.

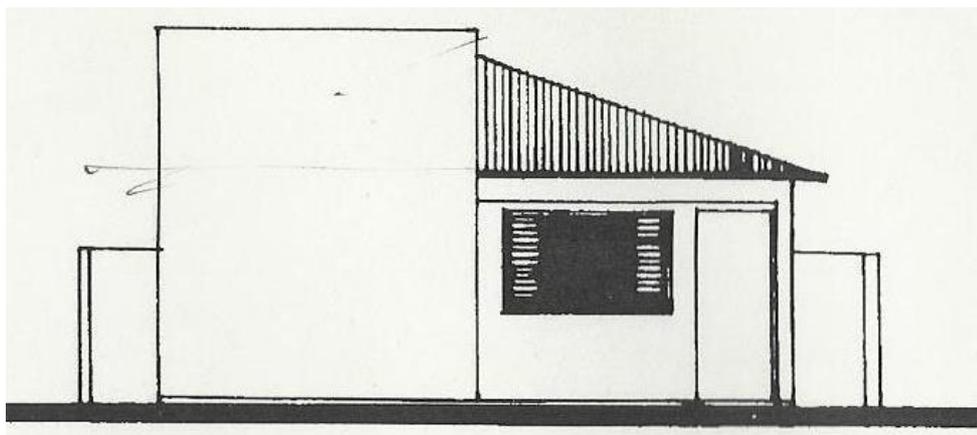
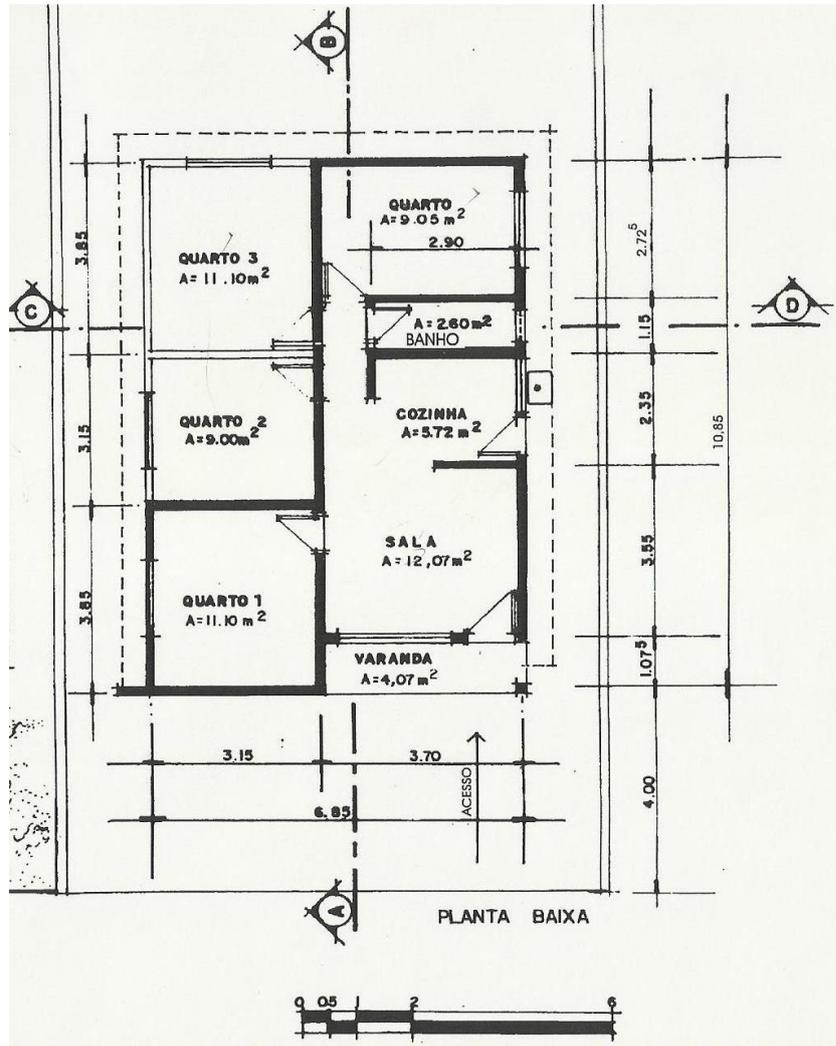
Vila tecnológica de Curitiba é inaugurada por ministros. *Indústria & Comércio*. Curitiba, 9 maio 1994. In: MOREIRA, H.; PASSINI, J. J.; BASTOS, J. A. de S. L.; VOLPATO, M.; IAROZINSKI, M. H.; ESPÍNDOLA, O. S. *O processo de inovação tecnológica no setor habitacional: o caso da Vila Tecnológica de Curitiba*. Revista Educação e Tecnologia, Pedra Branca, N. 2, Ano 1, dez. 1997. Disponível em: <revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutec-ct/article/viewFile/1034/638> Acesso em: 10 jan. 2013.

VILLAÇA, F. *Espaço intraurbano no Brasil*. São Paulo: Studio Nobel/Fapesp/LILP, 2001.

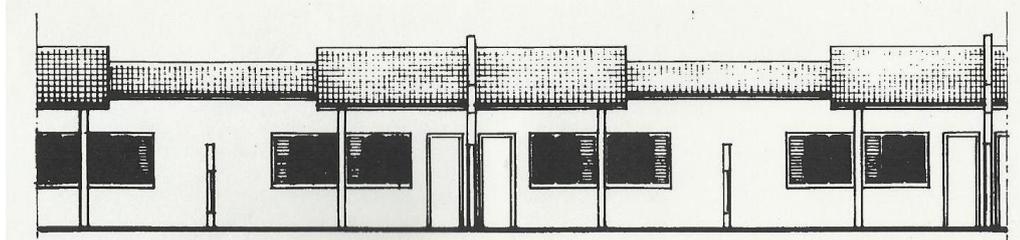
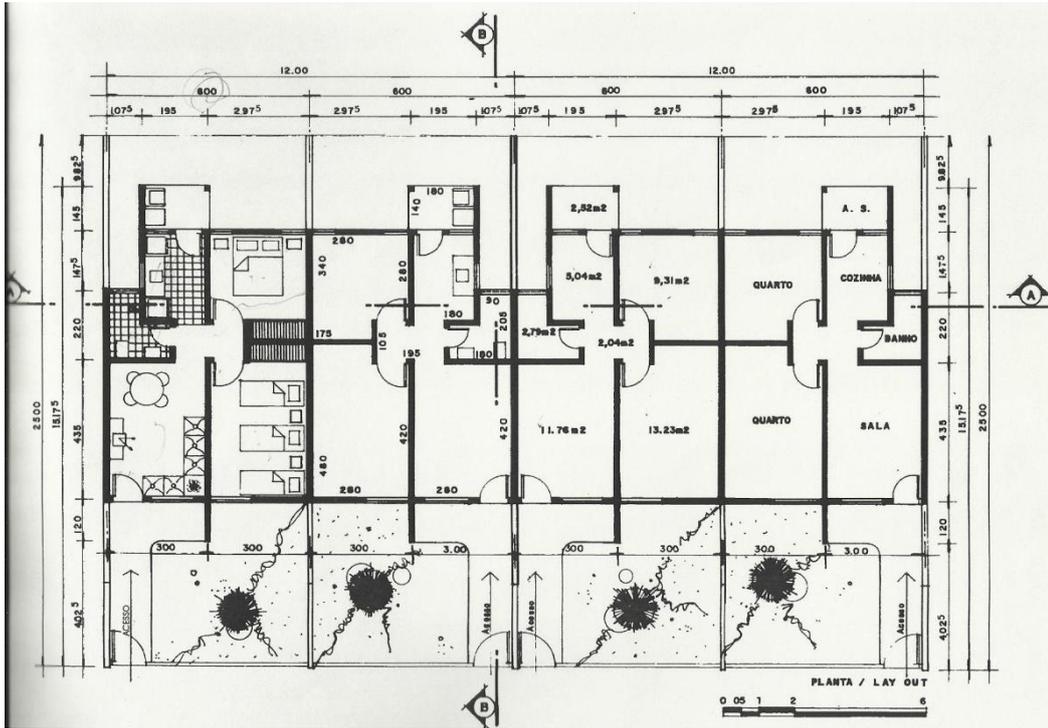
_____. *O que todo cidadão precisa saber sobre habitação*. São Paulo: Global, 1986.

ANEXOS

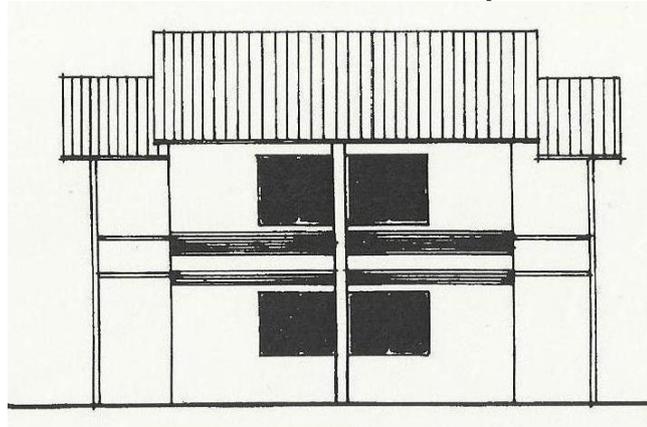
Planta e Fachada – Unidade Unifamiliar Térrea – 54m² (ampliação: 77m²)



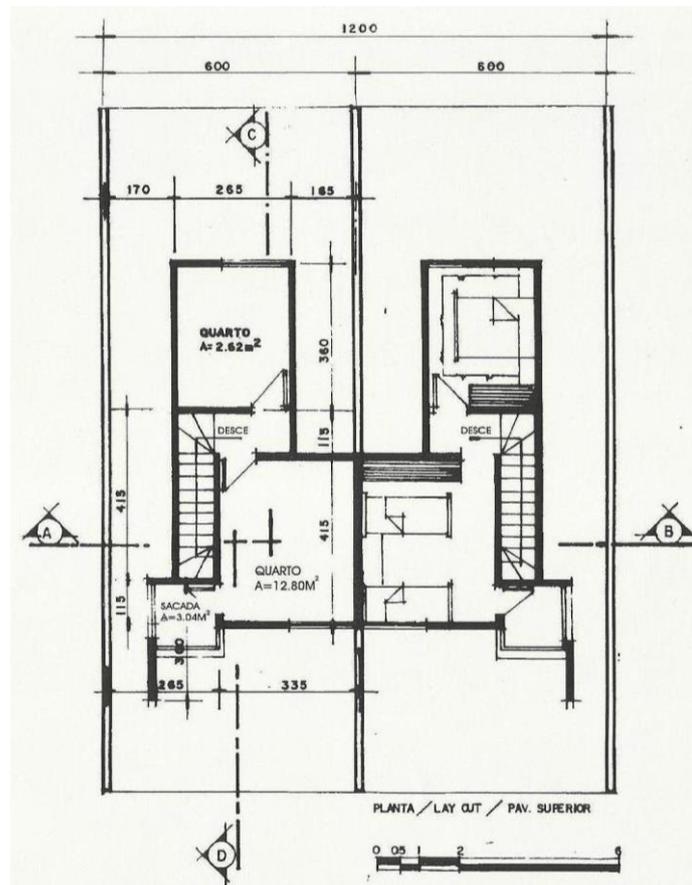
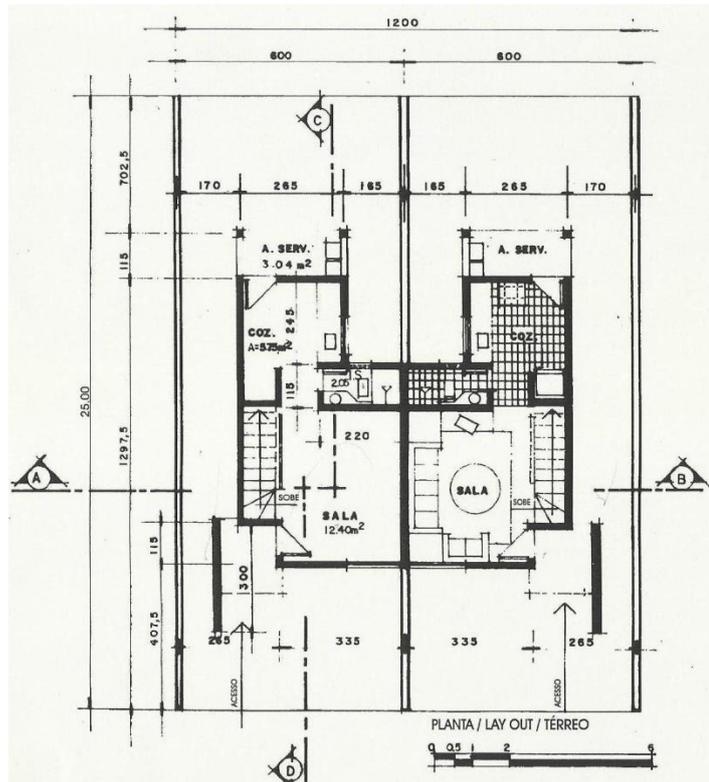
Planta e Fachada Unidade Seriada Térrea – 55,15m²



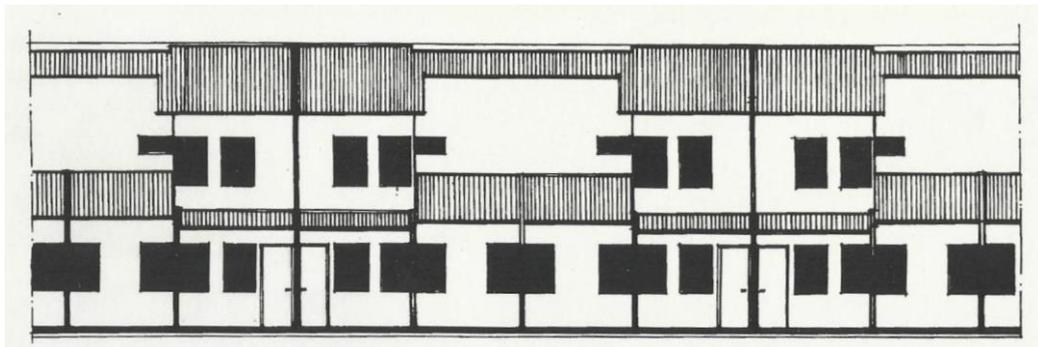
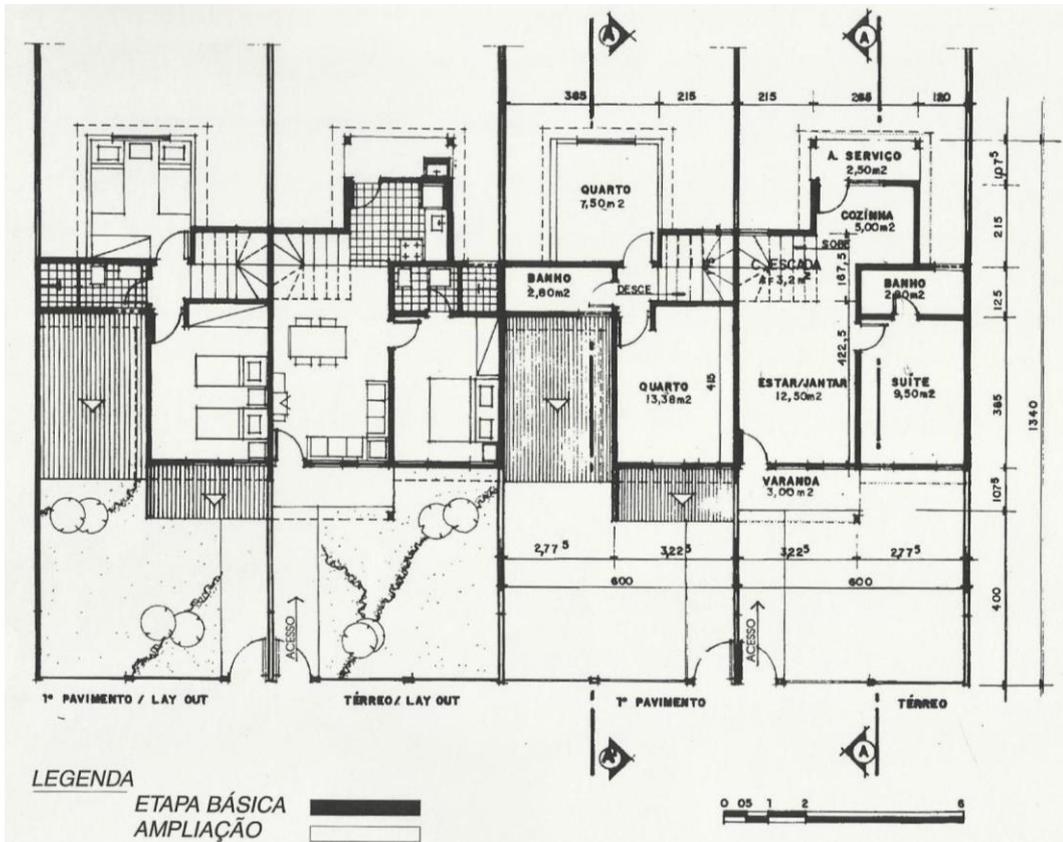
Fachada Unidade Geminada Duplex – 64m²



Plantas Unidade Geminada Duplex – 64m²



Planta e Fachada Unidade Seriada Duplex – 56,80m² (ampliação: 69,40m²)



Planta e Fachada Vila Duplex – 52,65m² (ampliação: 56,15m²)

