

ANA PAULA DE MORAES

**LIMITES E POTENCIALIDADES DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA PÚBLICA E  
GRATUITA PARA PROJETO, CONSTRUÇÃO E MELHORIA DA HABITAÇÃO  
POPULAR NA CIDADE DE VIÇOSA, MG.**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

VIÇOSA  
MINAS GERAIS - BRASIL  
2012

Ficha catalográfica preparada pela Seção de Catalogação e  
Classificação da Biblioteca Central da UFV

T

M827L  
2012

Moraes, Ana Paula de, 1981-

Limites e potencialidades da assistência técnica pública e gratuita para projeto, construção e melhoria da habitação popular na cidade de Viçosa, MG / Ana Paula de Moraes.  
- Viçosa, MG, 2012.

xii, 184f. : il. (algumas col.) ; 29cm.

Inclui anexos.

Orientador: Aline Werneck Barbosa de Carvalho.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.

Referências bibliográficas: f. 172-180.

1. Habitação popular - Projetos e construção. 2. Assistência técnica. 3. Habitação popular - Manutenção e reparos.

I. Universidade Federal de Viçosa. II. Título.

CDD 22. ed. 363.583

ANA PAULA DE MORAES

LIMITES E POTENCIALIDADES DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA PÚBLICA E GRATUITA PARA PROJETO, CONSTRUÇÃO E MELHORIA DA HABITAÇÃO POPULAR NA CIDADE DE VIÇOSA, MG

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

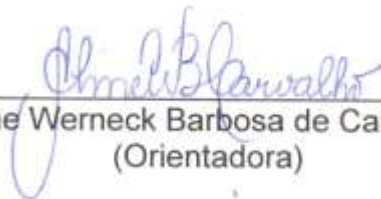
APROVADA: 24 de fevereiro de 2012.



Teresa Cristina de Almeida Faria



José Luiz Rangel Paes



Aline Werneck Barbosa de Carvalho  
(Orientadora)

## AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi construído com a colaboração de colegas, amigos, familiares, profissionais, aos quais tanto estimo e agradeço imensamente por todo o apoio e incentivo.

Em especial, agradeço à minha orientadora e amiga Professora Aline Werneck, por tantos ensinamentos, por ter acompanhado todo o desenvolvimento da pesquisa e me incentivando com sua força, dedicação, compreensão e simplicidade.

Aos meus pais, Paulo e Jorgina e às minhas irmãs Luciana e Luana, por terem sido tão prestativos e compreensivos nesta fase, que muitas vezes me tornou ausente e impaciente. Obrigada pelo amor incondicional e apoio para concretização dos meus sonhos.

À minha avó e a todos os meus demais familiares, por sempre torcerem por mim e me proporcionarem tanta felicidade.

Ao querido João, por ter me acompanhando em cada decisão no desenvolvimento deste trabalho, por ter me ouvido com tanta paciência, colaborado com as suas ideias, opiniões e, acima de tudo, por seu amor e carinho. Agradeço também à sua família, por todos os bons momentos e apoio proporcionados nesta etapa.

À Izadora, por todo companheirismo e amizade, além do seu exemplo de esforço e empenho.

Ao Coorientador e Professor Túlio Tibúrcio, pelos ensinamentos, dedicação, incentivo, colaboração e amizade durante todo o mestrado e período em que trabalhei no DAU.

Agradeço também a arquiteta Marília, que me auxiliou a contatar os engenheiros e arquitetos durante a aplicação dos questionários.

Ao Coorientador e Professor Geraldo Browne, pelo seu auxílio, prontidão, conversas, atenção e amizade.

Ao Professor Tibiriçá, por todos os ensinamentos durante o mestrado, além do apoio e amizade.

Ao Professor Ítalo Stephan, que me incentivou a retornar à UFV e vivenciar esta nova etapa.

A todos os colegas, professores, funcionários e alunos do DAU, por todos os ensinamentos, alegrias e bons momentos proporcionados nesta etapa.

Ao DEC, pela grande experiência e oportunidade concedida.

Ao Professor José Luiz Rangel Paes e à Professora Teresa Cristina de Almeida Faria, pela prontidão para participar e contribuir na finalização deste trabalho, compondo a banca examinadora.

A todos os engenheiros, arquitetos e servidores públicos que tanto colaboraram nas entrevistas e questionários.

Às Arquitetas Cláudia Pires e Andréa Carpenter, pelas sugestões e ideias compartilhadas.

Aos novos companheiros de trabalho do IFSP e amigos de Itapetininga, que me apoiaram e se esforçaram para que eu pudesse finalizar esta etapa com tranquilidade.

À comunidade de Viçosa, da qual tanto orgulho de fazer parte.

À minha Mãe do Céu e aos meus Anjos e Santos, que nunca deixaram de interceder por mim.

# SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>VI</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>IX</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>XI</b>
1. INTRODUÇÃO .....	1
1.1. O problema .....	1
1.2. Objetivos .....	5
1.2.1. Objetivo Geral.....	5
1.2.2. Objetivos específicos .....	5
1.3. Justificativa e Relevância .....	6
2. METODOLOGIA .....	9
2.1. Delimitação da Área de Estudo.....	10
2.2. Pesquisa Bibliográfica e Documental .....	20
2.3. Procedimentos para a coleta de dados .....	21
2.3.1. Estudos de Caso de Programas de Engenharia e Arquitetura no Brasil .....	21
2.3.2. Entrevistas estruturadas aplicadas entre os servidores públicos da cidade de Viçosa/MG .....	23
2.3.3. Questionários aplicados entre os profissionais de Engenharia Civil, Engenharia de Agrimensura e Arquitetura da cidade de Viçosa/MG .....	24
2.4. Procedimentos para análise dos dados e conclusões.....	26
3. A AUTOCONSTRUÇÃO.....	27
3.1. Conceito e características da autoconstrução.....	27
3.2. A Autoconstrução no Brasil.....	29
3.3. A origem do processo de autoconstrução no Brasil.....	31
3.4. Os Programas Habitacionais de apoio à autoconstrução da década de 70 .....	37
3.5. A extinção do BNH e o processo de mutirão.....	39
3.6. A incapacidade do estado no equacionamento do déficit habitacional e a consolidação da autoconstrução como forma de provisão da moradia popular: da década de 80 à atualidade .....	40
4. A ASSISTÊNCIA TÉCNICA NA ÁREA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA E A LEI FEDERAL Nº11.888/08 .....	46
4.1. O arcabouço jurídico para a assistência técnica pública e gratuita na área de engenharia e arquitetura .....	46
4.2. A Lei Federal nº 11.888/08 de Engenharia e Arquitetura Pública .....	51
4.3. O papel dos agentes sociais envolvidos com a Lei Federal nº 11.888/08..	54
4.3.1. O papel dos profissionais: engenheiros e arquitetos .....	54
4.3.2. O papel das Entidades, Conselhos Regionais e Sindicatos .....	57
4.3.3. O papel da população atendida .....	58
4.3.4. O papel do Poder Público.....	60
4.4. Os recursos financeiros para aplicação da Lei Federal nº11.888/08.....	62

	4.5.	<i>O formato dos serviços de assistência técnica financiados pelo governo federal</i>	64
5.		ESTUDOS DE CASO DE PROGRAMAS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA NO BRASIL	66
		.....	66
	5.1.	<i>Considerações iniciais</i>	66
	5.2.	<i>Experiências de aplicação da assistência técnica de Engenharia e Arquitetura pública e gratuita no Brasil</i>	68
	5.2.1.	Programa de Arquitetura Pública, Cataguases/MG	68
	5.2.2.	Projeto de Extensão “Arquiteto da Família”, Universidade FUMEC, Belo Horizonte/MG	73
	5.2.3.	Associação Arquitetas da Comunidade, Campinas/SP	78
	5.2.4.	Projeto Arquiteto de Família: Assistência Técnica para Melhorias Habitacionais em Assentamentos Informais Urbanos, Rio de Janeiro e Niterói/RJ	87
	5.2.5.	Projeto Habitat: Consultório Móvel de Arquitetura em Viçosa/MG	92
	5.3.	<i>Discussão dos resultados obtidos nos estudos de caso</i>	105
6.		A ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM ENGENHARIA E ARQUITETURA NA CIDADE DE VIÇOSA/MG	110
		.....	110
	6.1.	<i>A Lei Municipal nº 1.637/2005</i>	110
	6.2.	<i>Análise da entrevista estruturada realizada entre os servidores públicos da cidade</i>	123
	6.3.	<i>A Assistência Técnica Gratuita na Visão dos Profissionais de Arquitetura e Engenharia</i>	131
	6.3.1.	Perfil do profissional questionado	131
	6.3.2.	Relação entre o profissional de Arquitetura e Engenharia da cidade de Viçosa com a moradia popular	135
	6.3.3.	Os serviços de Engenharia e Arquitetura Pública e o profissional questionado	141
7.		CONCLUSÕES	159
	7.1.	<i>Limites da implantação da assistência técnica pública e gratuita para projeto, construção e melhoria da habitação popular na cidade de Viçosa</i>	160
	7.2.	<i>Potencialidades e vantagens da implantação da assistência técnica pública e gratuita para projeto, construção e melhoria da habitação popular na cidade de Viçosa</i>	164
	7.3.	<i>Recomendações visando orientar a implantação do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública na cidade de Viçosa</i>	166
	7.3.1.	Ao Poder Municipal	166
	7.3.2.	Aos profissionais	169
8.		REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	172
9.		ANEXOS	181

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do Município de Viçosa-MG na Zona da Mata Mineira. ....	10
Figura 2 - Localização de Viçosa-MG em relação a algumas capitais brasileiras. ....	11
Figura 3 - Distâncias do município de Viçosa às cidades, capitais e aeroportos circundantes.....	11
Figura 4 – Vista parcial que retrata a verticalização das edificações na cidade de Viçosa.....	13
Figura 5 – Detalhe do adensamento das edificações no Centro da cidade, resultante da crescente especulação imobiliária, às margens do Ribeirão São Bartolomeu. ....	13
Figura 6 – Vista parcial da cidade de Viçosa que retrata a pressão sobre a infraestrutura urbana e o adensamento das construções. ....	13
Figura 7 – Vista parcial da cidade de Viçosa que retrata o crescimento desordenado e algumas construções irregulares. ....	13
Figura 8- A declividade acentuada de uma das ruas da cidade de Viçosa/MG. ....	15
Figura 9 – O detalhe de uma das encostas ocupadas por edificações na cidade de Viçosa/MG. ....	15
Figura 10 – A más condições externas de uma habitação popular localizada no Bairro Nova Viçosa. ....	17
Figura 11 - A más condições internas de uma habitação popular localizada no Bairro Nova Viçosa. ....	17
Figura 12 - Vista parcial do Morro do Café, uma ocupação irregular de moradias autoconstruídas em uma das encostas da cidade de Viçosa/MG. ....	18
Figura 13 - Vista parcial da ocupação no Bairro Bom Jesus e Bairro Sagrada Família do município de Viçosa/MG. ....	19
Figura 14 – Planta baixa de um dos projetos arquitetônicos fornecidos pela equipe da UFMG. ..	70
Figura 15 – Perspectiva de um dos projetos arquitetônicos fornecidos pela equipe da UFMG.....	70
Figura 16 – O antes da reforma de uma moradia na Vila Brasilina, São Paulo/SP.....	79
Figura 17 – O depois da reforma de uma moradia na Vila Brasilina, São Paulo/SP. ....	79
Figura 18 – Vista parcial externa da obra de uma moradia situada em Paulínia/SP.....	79
Figura 19 - Vista parcial interna da obra de uma moradia situada em Paulínia/SP. ....	79
Figura 20 – Vista aérea do Complexo Oziel em Campinas/SP. ....	80
Figura 21 – Vista parcial do Complexo Oziel em Campinas/SP. ....	80
Figura 22 – Participantes do curso de pedreiros no Complexo Oziel, em Campinas/SP.....	80
Figura 23 - Curso de pedreiros no Complexo Oziel, em Campinas/SP. ....	80
Figura 24 – Obra de remoção do muro de arrimo sob risco. ....	82
Figura 25 – Moradores da comunidade realizando a remoção do muro de arrimo. ....	82
Figura 26 - O antes da reforma em uma creche de Campinas. Espaço “Cantinho da Natureza”..	83
Figura 27 - O depois da reforma em uma creche de Campinas. Espaço “Cantinho da Natureza..	83
Figura 28 - Reforma em creche de Campinas. Espaço “Cantinho da Água”. ....	84
Figura 29 – Crianças utilizando o espaço da creche reformada. ....	84
Figura 30 - Folder de divulgação dos trabalhos da associação “Arquitetas da Comunidade”.....	86

Figura 31 - Visita da equipe do projeto “Arquitetos da Família” em residência na Comunidade Tavares Bastos.....	88
Figura 32 - Assistência técnica da equipe do projeto “Arquitetos da Família” na Comunidade Tavares Bastos.....	88
Figura 33 - A precária residência de uma das famílias da comunidade que recebeu um projeto de melhorias, realizado pela equipe do projeto “Arquitetos de Família”.	89
Figura 34 - O projeto de melhorias realizado pela equipe do projeto “Arquitetos de Família” para uma das famílias da comunidade.	89
Figura 35 - Viçosa -MG, em evidência o Centro, a UFV, Nova Viçosa e Posses.	94
Figura 36 - Vista panorâmica do bairro Nova Viçosa, 2007.	95
Figura 37 - Edificações no Bairro Nova Viçosa.	95
Figura 38 - Detalhes da precariedade das edificações no Bairro Nova Viçosa.	95
Figura 39 - Planta baixa de uma reforma proposta pelo Habitat.	97
Figura 40: As condições precárias de uma das moradias das famílias atendidas pelo “Projeto HABITAT de Ação Imediata em Viçosa/MG”.	98
Figura 41: Vista parcial do entorno de uma das moradias das famílias atendidas pelo “Projeto HABITAT de Ação Imediata em Viçosa/MG”.	98
Figura 42 - Alunos participantes do “Projeto HABITAT de Ação Imediata em Viçosa/MG” no desenvolvimento dos trabalhos.	99
Figura 43 - Alunos participantes do “Projeto HABITAT de Ação Imediata em Viçosa/MG” acompanhando o processo construtivo.	99
Figura 44 - Oficinas de capacitação para a construção civil realizadas pelos alunos do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da UFV.	100
Figura 45 - Tempo de atuação na profissão.	131
Figura 46 - Forma de atuação.	132
Figura 47 - Cargo na UFV.	133
Figura 48 - Outras formas de atuação profissional.	134
Figura 49 - Tipos de serviços de engenharia e/ou arquitetura oferecidos à população de baixo poder aquisitivo na cidade.	135
Figura 50 - Razão do interesse no oferecimento de serviços de engenharia e arquitetura à comunidade carente de recursos.	138
Figura 51 - Razão do pouco interesse no oferecimento de serviços de engenharia e arquitetura à comunidade carente de recursos.	140
Figura 52 - Problemas de um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública na visão dos profissionais.	142
Figura 53 - Benefícios de um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública na visão dos profissionais.	144
Figura 54 - Órgão ou entidade de Apoio ao Programa de Engenharia e Arquitetura Pública na Visão dos Profissionais.	146
Figura 55 - Tipos de serviços que os profissionais interessados em participar de um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública gostariam de oferecer.....	151

Figura 56 - Razão da falta de interesse em realizar o cadastramento no Programa de Engenharia e Arquitetura Pública de Viçosa. ....	154
Figura 57 - Principais obstáculos à implementação de um Programa de Engenharia e Arquitetura pública e gratuita para as famílias carentes de recursos em Viçosa. ....	156

## RESUMO

MORAES, Ana Paula de, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, fevereiro de 2012. **Limites e potencialidades da assistência técnica pública e gratuita para projeto, construção e melhoria da habitação popular na cidade de Viçosa, MG.** Orientadora: Aline Werneck Barbosa de Carvalho. Coorientadores: Túlio Márcio de Salles Tibúrcio e Geraldo Browne Ribeiro Filho.

Esta pesquisa objetivou detectar os limites e potencialidades da assistência técnica pública e gratuita para projeto, construção e melhoria da habitação popular na cidade de Viçosa. Para tanto, buscou identificar os fatores que interferem na implantação de um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública e na eficácia da aplicação da Lei Federal nº 11.888/08 em Viçosa - que assegura assistência técnica pública e gratuita para projeto, construção e/ou reforma de habitações para famílias com renda inferior a três salários mínimos. Para direcionamento da implementação do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública em Viçosa, analisou-se a Lei Federal nº 11.888/08 e a Lei Municipal nº 1.637/05 - que visa institucionalizar o Programa de Arquitetura e Engenharia Pública de Viçosa, ainda não implementado -, averiguando a consonância entre elas e a aplicabilidade de suas diretrizes. Também foi preciso compreender a estrutura administrativa e financeira da prefeitura; conhecer e analisar alguns exemplos de experiências da assistência técnica de engenharia e arquitetura para a moradia popular no país e na cidade e investigar a disponibilidade dos engenheiros e arquitetos da cidade para atuar na orientação à construção da moradia popular, via Programa de Engenharia e Arquitetura Pública. Para tanto, foram adotados os seguintes procedimentos metodológicos: pesquisa bibliográfica e documental relativa à problemática; estudos de caso referentes à prática da assistência técnica para a moradia popular; questionários e entrevistas estruturadas entre os profissionais e servidores públicos envolvidos com a aplicação desta lei na cidade. A pesquisa possibilitou verificar que a implementação de um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública na cidade de Viçosa em consonância com a Lei Federal nº 11.888/08 depende de uma série de fatores, decorrentes da estrutura administrativa municipal, do interesse e disponibilidade dos profissionais de arquitetura e engenharia, da estrutura fundiária, das condições de uso e ocupação do solo urbano pela população de baixa renda, além da presença da Universidade Federal de Viçosa (UFV). Nas conclusões, foram enumerados os limites e as potencialidades para oferta dos serviços de engenharia e arquitetura referentes a cada um deles. Entre os limites encontrados, destaca-se a falta de apoio efetivo do poder público municipal, que se expressa pela inexistência na Prefeitura Municipal de Viçosa de uma estrutura institucional e administrativa eficaz para canalizar recursos destinados à solução dos

problemas habitacionais; pela carência de recursos humanos e orçamentários municipais para este fim; pela falta de uma estrutura física para a realização dos trabalhos demandados e pela inoperância do poder público municipal, que não se organiza para buscar os recursos disponibilizados pelo governo federal. Entre as potencialidades encontradas, destaca-se a presença da UFV na cidade, que possibilita a formação de parcerias e a inclusão dos estudantes e professores no processo de oferta dos serviços gratuitos de engenharia e arquitetura à população carente de recursos. Ao final, foram apontadas algumas recomendações visando orientar a implantação do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública na cidade de Viçosa.

## ABSTRACT

MORAES, Ana Paula de, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, February 2012. **Limits and potential of public and free technical assistance for design, construction and improvement of housing in the city of Viçosa, MG.** Adviser: Aline Werneck Barbosa de Carvalho. Co-Advisers: Túlio Márcio de Salles Tibúrcio and Geraldo Browne Ribeiro Filho.

This research aimed to detect the limits and potential of the public and free technical assistance for design, construction and improvement of housing in the city of Viçosa. To this end, we sought to identify factors that affect the implementation of a Program of Public Engineering and Architecture and the effectiveness of the implementation of Federal Law nº 11.888/08 in Viçosa – that ensuring public and free technical assistance for design, construction and / or renovation of housing for families earning less than three minimum wages. For directing the implementation of the Program of Engineering and Public Architecture in Viçosa, it was analyzed the Federal Law nº 11.888/08 and Municipal Law nº 1.637/05 - which aims to institutionalize the program of Public Architecture and Engineering Viçosa, not yet implemented -, ascertaining the line between them and the applicability of its guidelines. It was also necessary to understand the administrative and financial structure of the municipality; understand and analyze some examples of experiences of engineering and technical architecture for public housing in the country and the city and investigate the availability of engineers and architects in town to play in guiding the construction of affordable housing, through the Program of Public Architecture and Engineering. The following methodological procedures were used: bibliographical and documentary research on the issue; case studies regarding the practice of technical assistance for affordable housing; questionnaires and structured interviews among professionals and public servants involved in the implementation of this law in the city. The research enabled us to verify that the implementation of a Program of Public Architecture and Engineering in the city of Viçosa in accordance with Federal Law nº 11.888/08 depends on a number of factors arising from the municipal administrative structure, interest and availability of professionals in architecture and engineering, land ownership, conditions of use and occupation of urban land for low-income population, besides the presence of UFV. In the limits and potential to supply engineering services and architecture for each of them were listed. Among the limitations found, highlights the lack of effective support of the municipal government, which is expressed by the absence in the Municipality of Viçosa institutional structure and administrative system to channel resources for solving the housing problems; by the lack of human resources and municipal budget for this purpose; the lack of a physical structure to perform the work

demanded and the ineffectiveness of municipal government, which is not organized to seek the resources provided by the federal government. Among the capabilities found, there is the presence of the Federal University of Viçosa in the city. On the other hand it enables the formation of partnerships and the inclusion of students and teachers in the process of provision of free architectural and engineering resources to the poor. At the end, some recommendations to guide the implementation of the Program of Public Engineering and Architecture in the city of Viçosa were pointed out.

# 1. Introdução

---

## 1.1. O problema

Esta dissertação apresenta os limites e as potencialidades de implantação da assistência técnica gratuita sob os moldes do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública, em um contexto onde a ausência de uma política habitacional contribuiu com a existência de um déficit habitacional qualitativo e quantitativo, a autoconstrução de um estoque de baixa qualidade e alto custo, a irregularidade fundiária e a degradação ambiental e da qualidade de vida.

Um dos grandes problemas sociais no Brasil é o déficit habitacional, estimado pela Fundação João Pinheiro, no ano de 2010, em aproximadamente 5,6 milhões.<sup>1</sup> Como agravante, a instituição também estima a existência de quase 10,5 milhões de moradias que não são atendidas por, no mínimo, um dos serviços urbanos básicos, como: iluminação elétrica, abastecimento de água com canalização interna, rede geral de esgotamento sanitário ou fossa séptica e coleta de lixo (BRASIL, 2009).

Este déficit retrata a dificuldade do Estado de equacionar o problema habitacional. Diante deste reconhecimento, tem surgido uma nova perspectiva na gestão das políticas habitacionais, com maior divisão das responsabilidades da União e responsabilização dos municípios pela elaboração e implementação de suas políticas públicas, como a habitacional (OLIVEIRA et al, 2009).

---

<sup>1</sup> (<http://www.cidades.gov.br/noticias/deficit-habitacional-brasileiro-e-de-5-6-milhoes/>).

A metodologia elaborada pela Fundação João Pinheiro e adotada pelo Ministério das Cidades se baseia em um amplo conceito de necessidades, que envolve não somente o déficit habitacional quantitativo - por reposição ou incremento do estoque de moradias, mas também o déficit por inadequação - deficiências na qualidade de vida de seus moradores, como infraestrutura física inadequada da habitação (BRASIL, 2009).

Esta tendência tem marco inicial na Constituição Federal de 1988<sup>2</sup>, que no contexto de redemocratização do país, implementa a descentralização administrativa e fortalece o papel dos municípios ampliando suas competências, dentre elas, a competência repartida com a União e os Estados de prover de moradia a população de menor renda.

A partir de emenda feita à Constituição Federal, o direito à moradia passa a integrar um dos direitos sociais previstos no artigo 6º, assim como a educação, a saúde, o trabalho, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, e a assistência aos desamparados (BRASIL, 1988). Faz também parte desse contexto a aprovação do Estatuto da Cidade, em 2001, que estabelece o direito à moradia como uma de suas diretrizes.

Em 2003, as ações para enfrentamento do problema habitacional passaram a ser articuladas pelo Ministério das Cidades, mediante a criação do Sistema Nacional de Habitação (SNH), em 2005, o que impôs aos municípios a tarefa de criar e aperfeiçoar um quadro normativo próprio para a obtenção de recursos (BRASIL, 2006). Mesmo com estas mudanças no panorama nacional, as ações municipais referentes à política habitacional ainda são em grande parte emergenciais e esporádicas. Rolnik (1997) afirma que a história da moradia popular brasileira é marcada pela autoprodução e autogestão e que a maioria dos assentamentos foi construída com a participação dos próprios moradores e com seus próprios recursos.

A autoconstrução é usualmente delineada pela falta de recursos, de informação e de orientação por profissionais qualificados, levando, muitas vezes, ao mau emprego dos materiais de construção (incompatíveis ao clima e às necessidades dos usuários), ao desperdício e, conseqüentemente, ao aumento do custo e à desqualificação da obra.

A partir do reconhecimento dessa realidade e da declaração formal pelo Estatuto da Cidade do direito dos grupos sociais menos favorecidos à assistência

---

<sup>2</sup> Entre outros elementos inovadores, a Constituição Federal de 1988 se destaca ao designar um capítulo sobre política urbana, expresso nos artigos 182º e 183º. Até o momento, nenhuma outra Constituição definia o município como ente federativo: a partir desta, o município passou efetivamente a constituir uma das esferas de poder (BRASIL, 1988).

jurídica e técnica pública e gratuita na condução da política urbana<sup>3</sup>, em dezembro de 2008 foi aprovada a Lei Federal nº 11.888/08. Esta lei assegura assistência técnica pública e gratuita para projeto, construção e/ou reforma de habitações para famílias com renda inferior a três salários mínimos (Art. 1º). Também cria a possibilidade de qualificar o ambiente em que se vive não só ao otimizar o seu uso, mas também ao propor a regularização das habitações perante a prefeitura, evitar a ocupação de áreas de risco e impactos ambientais, e exigir a ocupação fundiária de acordo com os planos diretores e códigos de obras vigentes (BRASIL, 2008).

De acordo com o texto legal, o direito à assistência técnica abrange todos os trabalhos de projeto, acompanhamento e execução da obra a cargo dos profissionais das áreas de arquitetura, urbanismo e engenharia necessários para a edificação, reforma, ampliação ou regularização fundiária da habitação (Art. 1º, § 1º). Além disso, a lei prevê diversas maneiras de se realizar a assistência técnica, de modo que o serviço poderá ser prestado tanto diretamente por profissionais servidores públicos, como também por integrantes de equipes de ONGs, profissionais inscritos em programas de residência universitária, por meio de escritórios-modelos ou escritórios públicos com atuação na área, e até mesmo por profissionais autônomos ou integrantes de equipes de pessoas jurídicas, previamente credenciados, selecionados e contratados por órgãos públicos (Art. 4º).

Embora seja considerada por vários setores e órgãos de classes como um avanço no tratamento do problema da habitação de interesse social, a aplicação recente da Lei nº 11.888/08 ainda depende da organização das prefeituras e dos profissionais, e da capacidade de gerenciamento e de alocação de recursos por parte de estados e municípios.

Na cidade de Viçosa/MG foi aprovado o Programa de Arquitetura e Engenharia Pública através da Lei nº 1.637, 04 de abril de 2005, anteriormente à Lei Federal nº 11.888/08, com o objetivo de promover assistência técnica e jurídica pública para elaboração de projetos e construção de edificações da parcela da população carente de recursos financeiros no município (PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA, 2005). Este programa, ainda não

---

<sup>3</sup> Inciso V, r, do Art. 4º do Estatuto da Cidade, que estabelece os instrumentos de política urbana.

implementado, também visa conscientizar a população da necessidade dos serviços de engenharia e arquitetura pública para melhorar a qualidade de vida, garantir a formalização legal do processo de construção perante os órgãos públicos e assegurar a não ocupação de áreas de risco e de interesse ou proteção ambiental (PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA, 2005).

Além disso, existem iniciativas pontuais que podem ser articuladas para implementação do Programa de Engenharia e Arquitetura Públicas na cidade. Como exemplos podem ser citados os projetos de extensão universitária “Projeto HABITAT: Consultório Móvel de Arquitetura”, “HABITAT de Ação Imediata” e “Projeto HABITAT: Oficinas de Capacitação para Construção Civil” do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Viçosa (UFV), que visam prestar assessoria técnica nas áreas de arquitetura e urbanismo e engenharia civil à população de baixa renda, cujas condições de moradia são inadequadas. Além dos benefícios para a comunidade atendida, estes projetos de extensão permitem ao grupo de estudantes envolvidos aplicar seus conhecimentos e vivenciar a prática de um escritório de arquitetura em contato direto com as necessidades de uma população carente de recursos e de orientações sobre os ganhos que se pode obter com uma moradia adequada (YANAGA et al, 2009).

Por outro lado, a implementação dessas ações tem encontrado obstáculos para a regularização das obras junto ao órgão municipal de planejamento (IPLAM) <sup>4</sup>, devido, especialmente, à falta de titularidade dos imóveis ou às condições prévias de ocupação do solo pelas famílias atendidas, que desconsideram, em muitos casos, a legislação urbanística local ou ocupam áreas impróprias à urbanização. Muitos destes problemas decorrem da falta de fiscalização e de estruturação da Prefeitura Municipal para o acompanhamento do processo de ocupação do solo urbano.

Assim, tem-se como pressuposto que o alcance da aplicação da Lei Federal nº 11.888/08 está condicionado a diversos fatores decorrentes da estrutura administrativa municipal, da organização e do interesse dos profissionais de arquitetura e engenharia, da estrutura fundiária e das condições de ocupação e uso do solo urbano pela população de baixa renda.

---

<sup>4</sup> Instituto de Planejamento do Município de Viçosa (IPLAM).

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo Geral**

O objetivo principal deste trabalho consiste em identificar os limites e potencialidades da assistência técnica pública e gratuita para projeto, construção e melhoria da habitação popular na cidade de Viçosa, MG, visando orientar a implantação do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Compreender e analisar a Lei Federal nº 11.888/2008 e a Lei Municipal nº 1.637/05, o seu escopo de trabalho, o contexto no qual elas se inserem e o papel dos atores sociais envolvidos, averiguando a consonância entre elas e a aplicabilidade de suas diretrizes;
- Identificar o que falta na Lei Municipal nº 1.637/05 para se adequar à Lei Federal nº 11.888/2008;
- Compreender a estrutura administrativa da Prefeitura Municipal de Viçosa para condução do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública (recursos humanos e estrutura organizacional para o planejamento e a regularização de obras);
- Conhecer e analisar alguns exemplos de experiências da assistência técnica de engenharia e arquitetura para a moradia popular no país e na cidade de Viçosa;
- Investigar a disponibilidade dos engenheiros e arquitetos (profissionais liberais ou ligados a entidades) da cidade de Viçosa para atuarem na orientação à construção da moradia popular, via Programa de Engenharia e Arquitetura Pública.

### **1.3. Justificativa e Relevância**

A escolha da cidade de Viçosa/MG como objeto de estudo empírico da dissertação deve-se ao reconhecimento da grande desigualdade socioespacial e econômica que marca seu espaço urbano e distingue os bairros carentes, marcados por considerável percentual de famílias submetidas à situação de vulnerabilidade social e com renda inferior a três salários mínimos, o que constitui o público-alvo da Lei Federal nº 11.888/08.

Paralelamente, a definição do tema da pesquisa decorreu da compreensão do papel da academia no sentido de apresentar alternativas para atenuação dos efeitos destas desigualdades existentes na cidade, resultantes da carência de um processo contínuo de gestão pública planejado e integrado – que evite que os investimentos resultem em maior exclusão e injustiça social e econômica –, e de uma população usualmente sem mobilização e percepção perante os problemas existentes. Como resultado tem-se uma cidade moldada pelo descumprimento das legislações específicas, crescimento desordenado, degradação ambiental, forte especulação imobiliária e adensamento na região central.

Segundo Pereira (2005), como ocorre de modo geral no país, o processo de ocupação do solo em Viçosa gerou segregação socioespacial ao impulsionar o deslocamento da população de baixa renda para áreas periféricas e inadequadas para a urbanização. Para o autor, o problema foi acentuado com o processo de especulação imobiliária existente na cidade, onde as áreas centrais se tornaram mais visadas devido à proximidade com o campus da UFV.

As habitações com preços mais acessíveis, quando existentes na cidade, são normalmente localizadas em áreas periféricas e caracterizadas por más condições físicas e de salubridade, pelo uso de técnicas rudimentares de maior custo e desperdício de materiais de construção, além de inadequadas ao número de integrantes, às necessidades de uso, aos costumes e ao padrão cultural das comunidades (RIBEIRO FILHO, 1997).

Esta insegurança sob o ponto vista técnico é acentuada pela insegurança jurídica de posse, que impossibilita a regularização perante a prefeitura e estimula a autoconstrução clandestina (RIBEIRO FILHO, 1997).

Este é um dos aspectos que configuram o conceito de moradia adequada, que segundo Saule Júnior e Cardoso (2005) pode ser definida como:

(...) aquela que é tratada como direito humano, respeitando o direito de viver com segurança, paz e dignidade. Deve ter os seguintes componentes: segurança jurídica da posse; disponibilidade de serviços e infraestrutura; custo acessível da moradia, que significa gastos com a moradia proporcionais com a renda, habitabilidade, acessibilidade, localização, adequação cultural (p.156).

A partir deste conceito, pode-se enquadrar grande parte da moradia oferecida à população de menor poder aquisitivo em Viçosa como inadequada. Diante desta realidade torna-se pertinente o desenvolvimento de pesquisas que contribuam para a melhoria da qualidade habitacional da população submetida a condições de vulnerabilidade social. Neste contexto, esta pesquisa buscou contribuir para a proposição de ações visando orientar a adesão dos profissionais da área ao Programa de Engenharia e Arquitetura Pública.

Uma das razões da má qualidade da moradia popular em Viçosa é a incapacidade financeira de seus habitantes usufruírem dos serviços de engenheiros e arquitetos. Assim, a importância da implementação do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública e das diretrizes previstas na Lei Federal nº11. 888/08 na cidade consiste em permitir que a população viçosense tenha acesso a informações técnicas adequadas para a construção de sua moradia e que profissionais da área possam exercer sua responsabilidade social, com a criação de um sistema de financiamento público para a sua remuneração.

Para Freire (2003), o objetivo maior da assistência técnica é evitar a agressão ao meio ambiente, o caos urbano e a devastação desordenada de áreas rurais. Acredita-se que muitos dos danos ambientais em Viçosa podem ser minimizados com a melhoria da qualidade habitacional. Conforme afirma Rolnik

(1997), os problemas ambientais estão fortemente ligados aos sociais e não podem ser tratados de forma dissociada.

Porém, Kiss (2008) ressalta que enquanto muitos autores, engenheiros, arquitetos e pesquisadores veem na Lei Federal nº 11.888/08 uma possibilidade de desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida na cidade, de garantia do direito social à moradia e uma conquista dos profissionais envolvidos, existem aqueles que acreditam que a lei possa ser um estímulo à autoconstrução e conseqüentemente à desqualificação das moradias, além de provocar um aumento desnecessário no quadro dos funcionários públicos.

Na mesma linha de raciocínio, Semin apud Frank (2009) afirma que a lei pode ser não ser vantajosa por não garantir a valorização dos engenheiros e arquitetos, pois pode limitar a escolha de profissionais pela população atendida ou organizações sociais que os representem, uma vez que as oportunidades de projeto estarão restritas e selecionadas a grupos assistidos pelo governo.

Lopes (2006) complementa que a Lei Federal nº 11.888/08 pode resultar em um rebaixamento do valor da reprodução da força de trabalho tanto do indivíduo na produção de sua moradia quanto dos profissionais envolvidos e, conseqüentemente afetar a qualidade dos meios técnicos necessários para que essa moradia seja produzida.

Diante destas discordâncias de opiniões torna-se relevante a identificação dos limites e potencialidades da implementação do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública em Viçosa e a discussão sobre sua operacionalidade e viabilidade.

## 2. Metodologia

---

A partir do pressuposto que a aplicação da Lei Federal nº 11.888/08 em Viçosa/MG está condicionada a diversos fatores, alguns deles detectados em experiências que envolvem a oferta dos serviços de engenharia e arquitetura gratuitos para a população de baixo poder aquisitivo da cidade, a metodologia adotada nessa dissertação visou responder as seguintes questões:

- Quais são os limites e potencialidades para prestação da assistência técnica pública e gratuita para projeto, construção e melhoria da habitação popular na cidade de Viçosa?
- Quais são os fatores que interferem na implantação de um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública em Viçosa?
- De que maneira estes fatores interferem na eficácia da aplicação da Lei nº 11.888/08 em Viçosa?

Para tanto, escolheu-se abordar a aplicabilidade da Lei Federal nº 11.888/08 em Viçosa através de uma pesquisa qualitativa e exploratória, que envolveu as seguintes etapas:

- Pesquisa bibliográfica e documental relativa à problemática;
- Estudos de caso referentes à prática da assistência técnica para a moradia popular;
- Aplicação de questionários e entrevistas estruturadas entre os profissionais e servidores públicos envolvidos com a aplicação desta lei na cidade.

## 2.1. Delimitação da Área de Estudo

O município de Viçosa, situado na Zona da Mata de Minas Gerais, na latitude 20°45'14"S e longitude 42°52'53"W, tem uma área de cerca de 300 Km<sup>2</sup>, com altitude média de 648,7 m.

A cidade possui dois distritos além da sede, sendo eles: Silvestre e Cachoeira de Santa Cruz, considerando que São José do Triunfo pertence oficialmente ao Distrito de Silvestre. Situa-se a uma distância rodoviária de 225 km da capital mineira, Belo Horizonte. Nas Figuras 1, 2 e 3 está ilustrada a localização de Viçosa na Zona da Mata Mineira, em relação a algumas capitais brasileiras e sua distância às cidades, capitais e aeroportos circundantes.



Figura 1 - Localização do Município de Viçosa-MG na Zona da Mata Mineira.  
Fonte: <http://www.minas-gerais.net>, 2011.



Figura 2 - Localização de Viçosa-MG em relação a algumas capitais brasileiras.  
 Fonte: <http://www.vicosamg.gov.br>, 2011

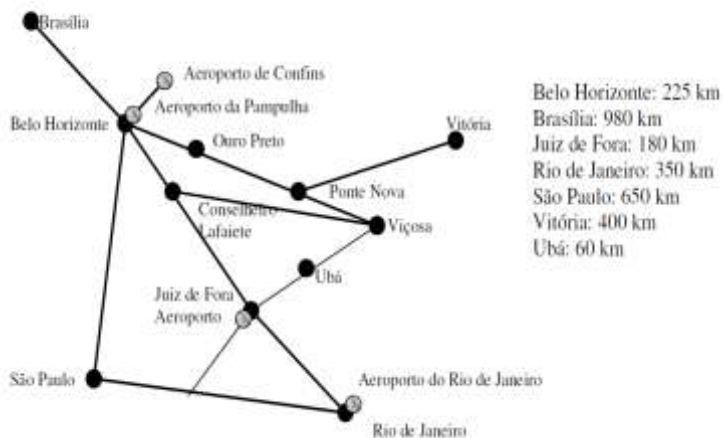


Figura 3 - Distâncias do município de Viçosa às cidades, capitais e aeroportos circundantes. Fonte: <http://www.ufv.br>, 2011.

Segundo Ribeiro Filho (1997), na década de 20, a criação da Escola Superior de Agricultura e Veterinária (ESAV) em Viçosa<sup>5</sup> resultou em significativas transformações no seu espaço urbano.

<sup>5</sup> A formação de Viçosa está ligada ao ciclo do ouro em Minas Gerais no período colonial, quando a cidade serviu como fonte de abastecimento das populações mineradoras de Vila Rica (atual Ouro Preto) e Ribeirão do Carmo (atual Mariana). A cidade também foi influenciada pelo ciclo do café, com suas terras praticamente tomadas por essa cultura. Com o declínio deste período, a pecuária extensiva e agricultura de subsistência passaram a ser as atividades predominantes, ainda praticadas na zona rural do município na atualidade (PANIAGO, 1990).

Entre as décadas de 30 e 60<sup>6</sup>, não houve grandes intervenções urbanas em Viçosa, devido a uma estagnação econômica na cidade. A industrialização dos grandes centros resultou em uma migração para estas localidades. Como resultado, no período não houve uma ampliação dos limites já formados no município, mas apenas o adensamento das áreas já ocupadas (MELLO, 2002).

A partir da década de 60, no entanto, houve uma urbanização mais significativa. A presença da Universidade Rural do Estado de Minas Gerais (UREMG) - antiga ESAV que se tornou uma universidade estadual no ano de 1948 - dinamizou a economia local. A instituição foi federalizada em 1969, recebendo o nome de Universidade Federal de Viçosa (UFV). Sua expansão não somente gerou empregos burocráticos, mas também levou à necessidade de contratação de mão-de-obra para construção de novos edifícios no campus, o que atraiu pessoas de outras localidades e da zona rural (RIBEIRO FILHO, 1997).

A UFV configurou-se como uma das principais propulsoras do intenso crescimento populacional e da urbanização do município. Como exemplo, a população praticamente triplicou nas últimas quatro décadas, período em que a população brasileira dobrou. Enquanto na década de 1960 a população era estimada em cerca 21.000 habitantes (sendo 57% composto por moradores do meio rural), atualmente totaliza 72.244 habitantes (sendo 93% composto por moradores da área urbana), sem contar a população flutuante de 15.000 pessoas, formada basicamente por estudantes da UFV (IBGE/2010).

A paisagem da cidade tem sido delineada pela crescente verticalização (Figura 4), especulação imobiliária (Figura 5), e pressão sobre a infraestrutura urbana (Figura 6), o que têm favorecido um crescimento desordenado, com grande parte das construções irregulares (Figuras 7).

---

<sup>6</sup> Quanto aos aspectos legais, em 1948 foi aprovado o Código de Posturas do Município. Em 18 de maio de 1956, foi criada a primeira Lei de Parcelamento do Solo – Lei n.º 280/56, que vigorou até 1979. Segundo RIBEIRO FILHO (1997), essa lei deixou muitas lacunas, de forma que fosse possível ao construtor, infringir as exigências citadas no documento. Permitiu que o poder municipal desconsiderasse certas exigências, podendo, dessa forma, por pressão política, ser aprovados projetos irregulares.



Figura 4 – Vista parcial que retrata a verticalização das edificações na cidade de Viçosa.

Fonte: <http://italostephanarquitecto.blogspot.com/>, 2011.



Figura 5 – Detalhe do adensamento das edificações no Centro da cidade, resultante da crescente especulação imobiliária, às margens do Ribeirão São Bartolomeu.

Fonte: <http://italostephanarquitecto.blogspot.com/>, 2011.



Figura 6 – Vista parcial da cidade de Viçosa que retrata a pressão sobre a infraestrutura urbana e o adensamento das construções.

Fonte: <http://italostephanarquitecto.blogspot.com/>, 2011.



Figura 7 – Vista parcial da cidade de Viçosa que retrata o crescimento desordenado e algumas construções irregulares.

Fonte: <http://italostephanarquitecto.blogspot.com/>, 2011.

De acordo com dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), em 2007, Viçosa possuía uma densidade demográfica de 216,2 hab./km<sup>2</sup>, um valor considerável em relação à baixa densidade demográfica no Brasil de 22,4 hab./km<sup>2</sup> (IBGE, 2010).

Os mesmos estudos do PNUD apontaram um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de 0,855, o que pode ser considerado satisfatório em relação ao IDH-M de 0,699 no Brasil. Este índice engloba o grau de escolaridade, a renda per capita e o nível de saúde. No entanto, não mostra a desigualdade econômica existente em Viçosa e o seu adensamento urbano, que gerou na

cidade problemas comuns em metrópoles, como engarrafamentos, poluição do centro, entre outros.

Em geral, a ocupação em Viçosa se caracteriza pela desobediência aos critérios de planejamento estabelecidos pelo poder municipal, por considerar, principalmente, os interesses financeiros de uma minoria. Este processo tem obrigado a população de menor poder aquisitivo a ocupar áreas inadequadas para urbanização. Como resultado, tem-se o agravamento dos impactos socioambientais, da segregação socioespacial e das desigualdades econômicas na cidade (CARNEIRO e FARIA, 2005).

Como exemplo, no bairro mais carente de Viçosa, registra-se a renda familiar per capita média (R\$ 253,00) especificamente 7,4 vezes menor que a do bairro mais nobre da cidade (R\$1.880,00) (SILVA et al, 2010).

Atualmente, apesar de aproximadamente 95% das habitações da área urbana serem atendidas por serviços de coleta de lixo, energia elétrica, água e esgoto, a qualidade das moradias destinadas às famílias de baixa renda é ruim, sendo a maioria produto da autoconstrução, sem orientação, auxílio e fiscalização dos órgãos municipais (SILVA et al., 2010).

Como agravante, o relevo montanhoso, associado à ausência de planejamento, resultou, ainda na década de 70, no parcelamento e ocupação de diversas áreas com declividade acima de 30%. Este fator, somado à ineficácia da fiscalização para controle do uso e ocupação do solo, derivou a usual prática de terraplanagem como forma de amenizar ao máximo a declividade dos terrenos, desconsiderando a segurança do ponto de vista técnico e acarretando riscos de deslizamentos do solo e desabamentos, principalmente de moradias populares localizadas em áreas de encostas (MELLO, 2002).

Na Figura 8 está retratada a declividade acentuada de uma das ruas da cidade de Viçosa e na Figura 9 o detalhe de uma das suas encostas ocupadas por edificações.



Figura 8- A declividade acentuada de uma das ruas da cidade de Viçosa/MG.

Fonte:  
<http://italostephanarquitecto.blogspot.com/>,  
2011.



Figura 9 – O detalhe de uma das encostas ocupadas por edificações na cidade de Viçosa/MG.

Fonte:  
<http://italostephanarquitecto.blogspot.com/>,  
2011.

A constante expansão da UFV com a abertura de novos cursos e postos de trabalhos tem demandado a construção de novas moradias, bem como ampliação e melhoria da prestação de serviços na cidade. Como resposta, houve o acelerado processo de verticalização. No ano de 2009, um percentual de 85% das unidades habitacionais na região do Centro era formado por apartamentos. Estes rapidamente substituíram os antigos casarios existentes (SILVA et al., 2010).

Além disso, houve o aumento sucessivo do número de domicílios. Entre o ano 2000 e o ano 2009, foi acrescido um percentual de mais de 20% ao total de domicílios, resultando em 21.751 unidades, sendo 19.244 localizadas nas áreas urbanas. Em consequência deste crescimento, no mesmo período, houve uma redução no número médio de moradores por domicílio de 3,6 para 3,4 (SILVA et al., 2010).

Nos bairros onde se concentra a população de menor poder aquisitivo, o percentual de moradores por domicílio é acentuado, como no caso do Bairro Nova Viçosa, Bairro Alto das Amoras e Bairro Bom Jesus, que apresentam, respectivamente, as médias de 3,85; 3,35 e 3,44 moradores por domicílio, enquanto na região do Centro, onde se concentra uma população de maior poder aquisitivo, o adensamento é menor, com a média de 2,9 moradores por domicílio.

O número de residências com elevada relação de moradores por dormitório é alto na cidade. Mesmo com o acentuado aumento do estoque

habitacional nos últimos anos, cerca de 18% dos domicílios possuem mais de dois moradores por dormitório. Um percentual de 4% dos domicílios, cerca de 750 unidades, possui mais de três moradores por dormitório, o que os enquadra em situação de inadequação habitacional<sup>7</sup> (SILVA et al., 2010).

Mesmo com a atual tendência de diminuição do tamanho das famílias (em 2009, a média era de apenas 1,36 filhos por família), é possível averiguar certa incompatibilidade do tamanho das residências da população carente com o número de pessoas que nelas residem. É fato que as novas moradias construídas para a população de maior poder aquisitivo também têm sido oferecidas com tamanhos cada vez mais reduzidos. No entanto, muitas destas pessoas optam por morar sozinhas ou com apenas um acompanhante. Como exemplo, mais de 40% das unidades habitacionais no bairro Centro têm no máximo dois moradores (SILVA et al., 2010).

No cadastro da prefeitura, 13% das moradias são classificadas como outras, não sendo nem consideradas casas nem apartamentos: são classificadas como barracos, sótãos, porões, edificações precárias localizadas aos fundos de outras. No Bairro Bom Jesus, este percentual é preocupante, pois equivale a quase 20% das moradias existentes no local (SILVA et al., 2010).

Diante das características das habitações destinadas à população carente de recursos da cidade, é possível afirmar que elas oferecem certo desconforto aos seus usuários.

De acordo com Silva et al (2010), 27% das famílias residentes na área urbana da cidade, concentradas nos bairros populares, estão submetidas a, no mínimo, um dos nove critérios que as enquadram em situação de vulnerabilidade

---

<sup>7</sup> Enquanto o déficit habitacional corresponde à necessidade de reposição total de unidades precárias e ao atendimento à demanda não solvável nas condições dadas de mercado, a inadequação habitacional aponta para a necessidade de melhoria de unidades habitacionais com determinados tipos de precarização, que não proporcionam a seus moradores condições desejáveis de habitabilidade, o que não implica, contudo, necessidade de construção de novas unidades.

Os critérios adotados na classificação de um domicílio como inadequado envolvem a carência de infraestrutura (iluminação elétrica, rede geral de abastecimento de água com canalização interna, rede geral de esgotamento sanitário ou fossa séptica e coleta de lixo), o adensamento excessivo de moradores, problemas de natureza fundiária, o alto grau de depreciação, a ausência de unidade sanitária domiciliar, entre outros (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2005).

social<sup>8</sup> (definidos pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome, com o intermédio da Norma Operacional Básica do Sistema Único da Assistência Social), devido principalmente à baixa renda familiar, às condições precárias de moradia e ao inferior grau de escolaridade. Nas Figuras 10 e 11 estão retratadas as más condições de uma habitação popular localizada no Bairro Nova Viçosa.



Figura 10 – A más condições externas de uma habitação popular localizada no Bairro Nova Viçosa.

Fonte: Aline Werneck Barbosa de Carvalho, 2010.



Figura 11 - A más condições internas de uma habitação popular localizada no Bairro Nova Viçosa.

Fonte: Aline Werneck Barbosa de Carvalho, 2010.

---

<sup>8</sup> Segundo Carneiro (2005), o conceito de vulnerabilidade social de um indivíduo ou família está relacionado a múltiplos fatores, entre eles, a escassez de renda devido à inserção precária ou não inserção no mercado de trabalho; a incapacidade de aproveitar as oportunidades disponíveis em diferentes âmbitos socioeconômicos; ou ainda o acesso restrito a serviços e bens sociais básicos, que incluem saúde, educação, saneamento básico, energia elétrica e moradia.

Por definição do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome e intermédio da Norma Operacional Básica do Sistema Único da Assistência Social (2005), são nove os critérios para o enquadramento das famílias na situação de vulnerabilidade social:

- 1 - Família residente em domicílio com serviços de infraestrutura inadequados;
- 2 - Família com renda familiar per capita inferior a um quarto de salário mínimo;
- 3- Família com renda familiar per capita inferior a meio salário mínimo cujo responsável tenha menos de quatro anos de estudo e com pessoas de 0 a 14 anos;
- 4- Família na qual o responsável é mulher, analfabeta, sem cônjuge, com filhos menores de 15 anos;
- 5- Família na qual há uma pessoas com 16 anos ou mais, desocupada (procurando emprego) com quatro ou menos anos de estudo;
- 6- Família na qual há uma pessoa com 10 a 15 anos de idade e que trabalhe;
- 7- Família na qual há uma pessoa com 4 a 14 anos de idade que não estude;
- 8- Família com renda familiar per capita inferior a meio salário mínimo, com pessoas de 60 anos ou mais;
- 9- Família com renda familiar per capita inferior a meio salário mínimo, com uma pessoa com deficiência.

Apesar da precariedade das moradias populares com relação à condição de ocupação dos domicílios, a maioria da população reside em casa própria (78,53% do total); outros 15,93% dos imóveis são alugados, ficando 5,54% na condição de domicílios cedidos. Estes dados permitem acreditar que as más condições de moradia verificadas em Viçosa podem ser solucionadas por meio de reformas e ampliações no estoque existente, e não apenas por meio da construção de novas unidades, conforme o poder municipal tem realizado. É importante ressaltar, no entanto, que estes percentuais não consideram se as famílias que residem em casa própria possuem seus imóveis registrados em cartório, ou seja, suas moradias podem estar em situação irregular (SILVA et al, 2010).

Nas Figuras 12 e 13 estão retratadas, respectivamente, a ocupação irregular de moradias autoconstruídas no Morro do Café e nos Bairros Bom Jesus e Sagrada Família, áreas periféricas e caracterizadas pela concentração de famílias carentes de recursos.



Figura 12 - Vista parcial do Morro do Café, uma ocupação irregular de moradias autoconstruídas em uma das encostas da cidade de Viçosa/MG. Fonte: <http://www.google.com.br/>, 2011.



Figura 13 - Vista parcial da ocupação no Bairro Bom Jesus e Bairro Sagrada Família do município de Viçosa/MG. Fonte: <http://www.google.com.br/>, 2011.

Dentre as políticas públicas de combate à pobreza e promoção social, destacam-se o Programa Bolsa Família e o Programa de Saúde da Família pela sua abrangência em relação ao número de famílias atendidas, com um total de 3.572 e 46.760 famílias cadastradas em 2009, respectivamente (SILVA et al., 2010). Esses dados são um indicativo do grande número de famílias carentes e da necessidade de melhoria da qualidade de vida da população viçosense como um todo.

A prefeitura não possui uma estrutura administrativa eficaz para enfrentar a problemática habitacional, mesmo com as diretrizes para o delineamento das políticas habitacionais instituídas pelo Plano Diretor de Viçosa (PDV), através da Lei Municipal nº 1.383/2000<sup>9</sup> (PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA, 2000). Como resultado desta deficiência, o Programa de Engenharia e Arquitetura Públicas, previsto com a criação da Lei Municipal nº1. 637/05 (PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA, 2005), ainda não foi efetivado.

---

<sup>9</sup> O Plano Diretor de Viçosa (PDV) teve sua elaboração iniciada em 1998 e foi aprovado pela Câmara Municipal em 2000. Para a sua formulação foi formada uma equipe com técnicos da prefeitura e com professores da UFV, coordenado pelo Departamento de Arquitetura e Urbanismo (DAU). Paralelamente, a mesma equipe elaborou a lei de uso do solo e a revisão das leis de parcelamento do solo e o código de obras. A consolidação do Instituto de Planejamento Municipal (IPLAM) foi o resultado mais relevante do PDV (STEPHAN, 2006).

O PDV estabeleceu os princípios orientadores para a maioria das políticas municipais, buscando dar ênfase à criação de um sistema local de planejamento. Entre as suas diretrizes, está a implantação de programas municipais específicos de habitação de interesse social, a fim de garantir o direito à moradia com condições adequadas de higiene, conforto e segurança; considerando vínculos sociais e comunitários existentes e priorizando segmentos populacionais socialmente mais vulneráveis (STEPHAN, 2006).

## **2.2. Pesquisa Bibliográfica e Documental**

A pesquisa bibliográfica foi escolhida como o ponto de partida da dissertação, pois forneceu o aparato teórico necessário para a discussão das características do processo de produção da moradia popular no Brasil e da importância dos serviços de engenharia e arquitetura pública para a melhoria da qualidade do estoque habitacional existente. Compreendeu a caracterização da produção habitacional pela e para a população de baixa renda, a partir da intensificação do processo de urbanização no Brasil, em grande parte marcada pela irregularidade fundiária e pela ilegalidade no processo de autoconstrução.

Considerando-se que o objeto de estudo empírico da pesquisa envolve a produção da moradia em Viçosa, nesta etapa foi realizada a leitura e sistematização de dados da publicação “Retrato Social de Viçosa III”, elaborada pelo CENSUS (SILVA et al, 2010), a fim de se obter informações sobre a problemática social e habitacional da população de baixa renda na cidade.

A pesquisa documental envolveu o estudo da Lei Federal nº 11.888/08, aprovada em dezembro de 2008, que assegura o direito da população de baixo poder aquisitivo à assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de sua habitação, ou seja, visa garantir o direito social à moradia já previsto no artigo 6º da Constituição Federal e no Estatuto da Cidade - Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001 (BRASIL, 2008). O conteúdo desta lei foi discutido à luz de outras pesquisas referentes ao tema.

Paralelamente foi realizado um estudo da Lei Municipal nº 1.637/05, criada com o objetivo de promover assistência técnica e jurídica pública para elaboração de projetos e construção de edificações da parcela da população carente de recursos financeiros no município de Viçosa, a fim de verificar sua aplicabilidade e consonância com a Lei Federal nº 11.888/08.

Esta etapa permitiu a contextualização do tema e identificação dos fatores que interferem na aplicação dos serviços de assistência técnica gratuita previstos na Lei Federal nº 11.888/08, e, a partir daí, a construção do quadro teórico necessário à análise dos dados empíricos, orientando a implantação do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública na cidade de Viçosa.

## **2.3. Procedimentos para a coleta de dados**

No contexto de uma pesquisa qualitativa e de caráter exploratório, foram adotados os seguintes métodos de coleta de dados: estudos de caso; questionários e entrevistas estruturadas aplicados aos principais atores sociais envolvidos com a aplicação da Lei Federal nº11.888/08 em Viçosa/MG.

### **2.3.1. Estudos de Caso de Programas de Engenharia e Arquitetura no Brasil**

Nesta etapa foram realizados estudos de caso de experiências concretas de aplicação do conceito de engenharia e arquitetura pública em comunidades carentes, em Minas Gerais.

Segundo Schramm (1971), a essência de um estudo de caso é tentar esclarecer as decisões tomadas, o motivo pelo qual elas foram escolhidas, como foram implementadas e quais os resultados alcançados.

Assim, a decisão pela adoção deste método, teve como objetivo propiciar um conhecimento mais profundo acerca das possibilidades de aplicação da assistência técnica para a moradia popular. Neste procedimento foram feitas visitas em diferentes localidades onde foram ou são oferecidos serviços de engenharia e arquitetura pública que se enquadram entre os previstos na Lei Federal nº 11.888/08 como direito da população carente de recursos.

Esta etapa possibilitou a observação direta, através da visita de campo, a interação do pesquisador com os responsáveis pela prestação dos serviços e também sua inserção na problemática, observando os resultados positivos e negativos das experiências em análise.

O primeiro objeto de análise escolhido foi o “Programa de Arquitetura Pública da cidade de Cataguases/MG”, desenvolvido no ano de 2004 a 2007, no Bairro São Cristóvão. Foi oferecido através de um projeto de extensão da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Belo Horizonte (EA-UFMG), em parceria com: a Prefeitura Municipal de Cataguases/MG, o CREA/MG, a Companhia Industrial Cataguases, a Associação dos Engenheiros, Arquitetos e

Agrônomos de Cataguases (ASSEA), o Instituto Cidade de Cataguases (ICC), o Instituto Francisca Souza Peixoto, entre outras organizações.

Em seguida foi analisado o projeto de extensão “Arquiteto da Família”, desenvolvido por uma equipe da Fundação Mineira de Educação e Cultura (Universidade FUMEC), com o apoio do Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB), no período de 2005 a 2007, no bairro popular Nova Vista da cidade de Belo Horizonte/MG.

O terceiro estudo de caso foi o trabalho da associação “Arquitetas da Comunidade”, fundada em 2006 e constituída por uma equipe de profissionais do setor da construção civil, que inicialmente escolheu como áreas de intervenção a periferia de São Paulo/SP e de Campinas/SP e, no período de 2008 a 2011, passou a ter como foco a oferta dos serviços no Complexo Oziel, região popular na cidade de Campinas/SP.

Também foi realizado o estudo de caso com o “Projeto Arquiteto de Família - Assistência Técnica para Melhorias Habitacionais em Assentamentos Informais Urbanos”, que foi iniciado no ano de 2002 na comunidade Tavares Bastos do bairro Catete, na cidade do Rio de Janeiro/RJ e atualmente, tem sido desenvolvido pela ONG “Soluções Urbanas” no Morro Vital Brazil, em Niterói/RJ, com o apoio do Instituto Vital Brazil, entre outros parceiros.

Por fim, adotou-se como estudo de caso uma iniciativa pontual, realizada como Projeto de Extensão da UFV, cujo objetivo é prestar serviços de arquitetura e engenharia gratuitos à população que não tem condições de arcar com os seus custos e cujas condições de moradia são inadequadas.

A análise de um destes projetos, intitulado “Projeto Habitat: Consultório Móvel de Arquitetura em Viçosa/MG”, do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Viçosa (UFV) permitiu conhecer as potencialidades e os entraves na aplicação de serviços previstos na Lei Federal nº 11.888/08 em Viçosa.

### **2.3.2. Entrevistas estruturadas aplicadas entre os servidores públicos da cidade de Viçosa/MG**

As entrevistas estruturadas realizadas entre os servidores públicos de Viçosa/MG, com atribuições para o desenvolvimento das atividades exigidas em um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública, permitiram averiguar a sua capacitação, interesse e disponibilidade para contribuir na efetivação da Lei Federal nº 11.888/08 na cidade. Permitiram também traçar a realidade em que esses profissionais trabalham, se existem recursos disponíveis para o oferecimento da assistência técnica, local adequado, demanda da população, entre outros.

Na seleção da amostra de entrevistados, primeiramente foram escolhidos servidores públicos que compõem o grupo consultivo designado a participar, de acordo com a Lei Municipal nº 1.637/05, da implementação do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública da cidade de Viçosa. No entanto, a maioria destes servidores desconhecem suas obrigações previstas na lei, já que o programa ainda não foi efetivado.

Neste contexto, optou-se por entrevistar apenas servidores públicos de secretarias e órgãos diretamente relacionados à construção de moradias e à assistência social. Foram realizadas entrevistas com 9 funcionários da prefeitura.

A seguir é apresentada a relação dos cargos ocupados pelos entrevistados e seu tempo de atuação na prefeitura até o momento da entrevista, realizada em abril de 2011:

- Arquiteta e assessora de planejamento do IPLAM, com atuação no cargo há sete meses;
- Chefe do Departamento de Informação de Informatização do IPLAM, com atuação no cargo há cerca de um ano;
- O diretor do IPLAM, com atuação no cargo há quatro meses;
- Engenheira agrônoma e chefe do Departamento Técnico da Secretaria Municipal de Defesa Civil, com atuação no cargo há quinze meses;

- Engenheiro civil e Secretário Municipal de Obras e Serviços, com atuação no cargo há oito meses;
- Chefe do Departamento de Habitação da Secretaria Municipal de Assistência Social, com atuação no cargo há seis meses;
- Assistente social do Departamento de Habitação da Secretaria Municipal de Assistência Social, com atuação no cargo há três anos;
- Secretário Municipal de Assistência Social, com atuação no cargo há onze meses.

### **2.3.3. Questionários aplicados entre os profissionais de Engenharia Civil, Engenharia de Agrimensura e Arquitetura da cidade de Viçosa/MG**

Para a adequada investigação dos limites e das potencialidades da implantação de um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública em Viçosa/MG, é relevante a análise do perfil dos profissionais destas áreas na cidade e o grau de interesse e preparo destes para o oferecimento de seus serviços à população de baixo poder aquisitivo.

Assim, optou-se pela aplicação de um questionário entre os profissionais de Engenharia Civil, Arquitetura e Engenharia de Agrimensura. Estes últimos foram acrescentados à amostra especialmente devido à necessidade de legalização dos terrenos para a realização das etapas referentes à edificação da moradia.

Na seleção da amostra, primeiramente foi realizada uma consulta ao cadastro de profissionais no Sistema CREA/CONFEA da cidade. De acordo com os dados disponibilizados por funcionários do referente órgão, no ano de 2010 existiam 193 engenheiros civis, 90 arquitetos e 53 engenheiros agrimensores cadastrados. No entanto, muitos destes profissionais apenas fizeram seu registro profissional em Viçosa porque se formaram na cidade - o que é recomendado pelo próprio CREA - porém, não atuam no mercado local. Como o órgão não possui o controle dos profissionais registrados que atuam ou não em Viçosa, a solução encontrada foi uma consulta ao cadastro de profissionais na prefeitura

para prestação de seus serviços no mercado. Atualmente, existe um cadastro que inclui engenheiros civis, arquitetos, engenheiros agrimensores, geólogos e agrônomos.

Como este cadastro não especifica separadamente o número de profissionais inscritos em cada uma das categorias profissionais citadas, optou-se pela definição da amostra a partir do número total de 93 cadastrados. Procurou-se aplicar o questionário entre todos os engenheiros civis, arquitetos e engenheiros agrimensores cadastrados. Foram contatados 80 profissionais.

Para determinação do tamanho da amostra foi adotada a expressão de número 1 (cf. Gil, 1999):

$$n = \frac{\sigma^2 \times p \times q \times N}{e^2 \times (N-1) + \sigma^2 \times p \times q}$$

Expressão 1 – Determinação do tamanho da amostra. Fonte: (Gil, 1999):

Onde:

n = tamanho da amostra;

$\sigma^2$  = nível de confiança expresso em número de desvios-padrão, para coeficiente definido = 2;

p = porcentagem com que o fenômeno se verifica. Nesta pesquisa utilizou-se 52%, percentual constituído pelos profissionais que afirmaram que já disponibilizaram ou disponibilizam seus serviços para a população de baixo poder aquisitivo.

q = complemento de 'p' (100-p);

e = erro máximo permitido, utilizou-se 5%;

N = população total pesquisada (93 cadastrados).

Conforme recomendado por Gil (1999) e por Ornstein (1992), adotou-se um coeficiente de confiança de 95,5%, com erro amostral de 5%. Para tanto, foi necessário que o questionário fosse aplicado entre aproximadamente 75 profissionais (n).

Cinco dos oitenta profissionais contatados, cerca de 6%, todos atuantes em escritórios de engenharia e/ou arquitetura da cidade, não se disponibilizaram a responder os questionários, o que foi considerado como desinteresse pela prestação de serviços em um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública.

Diante deste fato, a amostra ponderada na tabulação dos dados foi de 75 respondentes, valor compatível ao tamanho da amostra determinado segundo a expressão 01. Antes de se iniciar a efetiva aplicação dos questionários, foi aplicado um teste entre dez profissionais, o que possibilitou a correção das falhas detectadas.

#### **2.4. Procedimentos para análise dos dados e conclusões**

Os dados coletados foram analisados no decorrer da pesquisa e organizados na conclusão, de forma a enumerar os limites e as potencialidades da assistência técnica pública e gratuita para projeto, construção e melhoria da habitação popular na cidade de Viçosa.

A partir do estudo realizado, foram apontadas algumas recomendações visando orientar a implantação do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública na cidade de Viçosa.

### **3. A Autoconstrução**

---

#### **3.1. Conceito e características da autoconstrução**

Autoconstrução é um termo utilizado para designar o processo de produção da habitação cujo gestor é o próprio morador, normalmente através de seu capital (JACOBI, 1981). Para Lima (2005) esta prática é considerada uma solução à dificuldade de acesso da população de baixa renda à moradia, que pode ser realizada espontaneamente ou com o auxílio do governo. É normalmente um processo continuado, caracterizado pelo emprego de uma diversidade de materiais, substituídos em etapas, de acordo com a melhoria da qualidade de vida dos usuários.

Tal processo também pode ser denominado como autoajuda ou ajuda-mútua por ser usualmente realizado de forma coletiva, com a participação não só dos usuários, mas de parentes, amigos, vizinhos ou ainda de profissionais remunerados. Maricato (1979) afirma que este é um diferencial em relação ao modo de produção capitalista, já que envolve a cooperação entre as pessoas e a troca de favores.

Como a autoconstrução não é ditada pelos valores de troca, não tem como objetivo proporcionar lucro financeiro. Visa atender valores de uso cotidianos, de modo que a racionalização e o aumento do valor agregado não são prioritários. Não se tem um planejamento do processo construtivo, que é resultante da constante participação dos futuros usuários. Dessa forma, as decisões são tomadas no momento da execução e muitas vezes apenas com o conhecimento técnico que os próprios autoconstrutores possuem, com informações obtidas através de experiências de amigos, em lojas de materiais de construção, revistas, entre outros (KAPP; NOGUEIRA; SANTOS, 2009).

Segundo Turner (1977) e Rizek; Barros (2003), a participação do morador muitas vezes confere à habitação uma solução mais adequada às suas necessidades e expectativas do que as soluções dos conjuntos habitacionais oferecidas pelo Estado. Estes autores ressaltam que a autoconstrução pode ser uma crítica aos projetos modernos e padronizados para moradias populares, com

maior possibilidade de democracia e atendimento das expectativas dos movimentos sociais. Ao possibilitar o atendimento das peculiaridades das diferentes famílias, esta prática traz à tona a importância da assessoria técnica do arquiteto e dos outros profissionais da área e resgata seu lugar social.

Também Turner (1977) acredita que a autoconstrução é uma alternativa para suprir o problema habitacional dos países em desenvolvimento, marcados pela reduzida eficiência das políticas públicas que visam acesso à moradia. Jacobi (1981) vai além, ao considerar que a autoconstrução é a única possibilidade de morar para a população de baixo poder aquisitivo.

Porém, para Pradilha (1988), é importante salientar que a autoconstrução não deve ser idealizada, pois possui várias limitações. Conforme salientado por Maricato (1979), a população de baixo poder aquisitivo constrói com poucos recursos e nos intervalos de suas jornadas de trabalho, o que prolonga o processo construtivo e resulta em habitações de baixa qualidade arquitetônica, caracterizadas pelo tamanho reduzido, má qualidade dos materiais empregados, acabamento precário, construções inacabadas, improviso e conseqüentemente tendência à redução da vida útil.

Segundo Silva (2009), em períodos de dificuldades financeiras, é comum as famílias carentes paralisarem as obras e ocuparem as habitações autoconstruídas ainda inacabadas, além de não realizarem a manutenção necessária, tornando-as ainda mais precárias.

Bollaffi (1986) acrescenta que a autoconstrução utiliza sistemas construtivos ultrapassados, que prolongam o tempo da obra e ocasionam custos que eliminam os ganhos com a mão-de-obra gratuita. Para Kapp, Nogueira e Santos (2009) estes construtores são motivados simplesmente por facilidades operacionais, utilizando apenas os materiais e as técnicas conhecidas.

Para Watrin (2003), a utilização de métodos familiares não é a solução mais adequada, visto que grande parte dos autoconstrutores não utiliza a arquitetura tradicional como referência para obtenção de melhorias significativas em suas moradias, substituindo, por exemplo, materiais construtivos que podem garantir um conforto térmico maior por outros mais baratos, como a telha de cimento-amianto, o bloco de cimento, entre outros.

Com estas limitações, tem-se um produto final com problemas de conforto, custo, segurança, entre outros. Além disso, suas características arquitetônicas pouco variam, com apenas algumas peculiaridades comuns no local em que se inserem, basicamente resumidas em ornamentações das fachadas.

Diante destes problemas, Oliveira (2006) defende que a autoconstrução não é um processo que deve ser incentivado ou ainda transformado em política pública, pois para que seja desenvolvido, depende de mão-de-obra disponível, ou seja, desempregada. O custo da reprodução do trabalho é rebaixado e privatizado ao ser absorvido pelo próprio morador, como um trabalho extra e gratuito, denominado pelo mesmo autor como supertrabalho, ou por Kowarick (2000) como sobretrabalho, que priva o trabalhador do seu tempo de descanso e lazer, além de não estimular o mercado imobiliário.

### **3.2. A Autoconstrução no Brasil**

No Brasil, onde a paisagem das cidades é delineada pela autoconstrução, com cerca de 80% das moradias executadas nestas condições (BRASIL, 2007), os problemas resultantes não se limitam ao espaço individual da moradia. Há também os problemas coletivos caracterizados pela falta de integração entre a cidade, a moradia e o meio-ambiente e conseqüentemente o acentuamento das contradições sociais entre as formas de provisão de moradia da população carente de recursos e as habitações oferecidas para a minoria que pode pagar os preços exploratórios do mercado (MARICATO, 1995).

A precariedade do processo é acentuada pela forma de aquisição do terreno, muitas vezes apenas acessível em loteamentos periféricos desprovidos de serviços, equipamentos públicos e regularidade fundiária (TASCHNER; MAUTNER, 1982).

A informalidade e a ilegalidade no processo de autoconstrução, comuns em grande parte do espaço urbano, geram impactos sociais e ambientais negativos, como a ocupação de áreas inadequadas e ambientalmente frágeis, como é o caso corriqueiro de ocupação dos mananciais e das encostas. A cidade construída legalmente, sob as regras do planejamento urbano e aos moldes do

mercado moderno e das suas exigências, é cada vez mais restrita a uma pequena parcela da população, o que ocasiona o deslocamento da grande maioria para as áreas informais (MARICATO, 2009).

No entanto, este contexto tem resultado praticamente no anulamento dos conflitos em torno da provisão de moradia (MARICATO, 2009). Bonduki (1999) justifica esta contradição a partir do significado da casa própria para o trabalhador urbano brasileiro. Em meio às inseguranças impostas pelo sistema capitalista, a aquisição da casa própria dá ao morador a ilusão de ascensão social, progresso material, estabilidade e segurança. Além disso, permite que os ganhos obtidos no trabalho assalariado sejam revertidos em um patrimônio para a família, e não desvalorizados nas moradias de aluguel. Possibilita ainda a edificação da moradia conforme os anseios e necessidades da família e a previsão de futuras ampliações à medida que as condições financeiras se tornam mais favoráveis. Além de ser um bem, a casa organiza a vida dos seus habitantes e se transforma em um elemento de identidade da família.

Segundo Costa (2010), a casa representa o seu morador na sociedade e é através dela que ele confirma seu lugar no espaço urbano. Assim, da mesma maneira que as condições de vida de uma pessoa se refletem na qualidade da sua moradia, a relação da sua moradia com a cidade reflete a relação entre o indivíduo e sociedade na qual se insere.

Como exemplo da incorporação da autoconstrução pelo morador, ou seja, sua responsabilização pelo processo de produção social, Bonduki (1999) cita que, em São Paulo, nos últimos anos, foram construídas pelo menos cerca de um milhão de casas próprias através do capital dos próprios usuários, sem qualquer investimento estatal ou capitalista privado.

Diante deste contexto observa-se a dificuldade do Estado em solucionar o déficit habitacional. O item a seguir foi desenvolvido com o objetivo de expor as práticas governamentais de intervenção na problemática habitacional e neste contexto, entender o funcionamento dos processos de autoconstrução.

### **3.3. A origem do processo de autoconstrução no Brasil**

O processo de ocupação irregular dos morros e das áreas periféricas nas grandes cidades brasileiras, como Rio de Janeiro e São Paulo, tem sua origem por volta do início do século XX. Neste período a habitação popular passa a constituir um grave problema, devido à penetração do capitalismo industrial no Brasil e ao acelerado crescimento populacional urbano dele decorrente, que resultaram na diminuição da oferta de moradias nas cidades. Assim, a forma de provisão encontrada pelas camadas populares começou a ameaçar a ordem urbana, a higiene, a saúde pública, a moral, os costumes e os anseios das classes dominantes (ABREU, 1986).

Para abrigá-las, a solução inicial, o cortiço, se constituiu numa das formas de habitação mais rentável e exploratória encontrada pelos proprietários, incentivados pela falta de controle estatal sobre os valores dos aluguéis (BONDUKI, 1999). Ela era proveitosa, pois além de propiciar o adensamento populacional do centro, reduzindo para a cidade gastos com transporte, ocupava áreas ociosas, muito baratas ou clandestinas.

No entanto, não demorou para que estas habitações coletivas fossem estigmatizadas pelas classes mais favorecidas. De acordo com Abreu (1986), tinha-se como justificativa, primeiramente, o fato de que os cortiços, ao aglomerarem um grande contingente de trabalhadores sob o mesmo abrigo, tornavam-se possíveis focos de manifestações populares. Além disso, as condições de insalubridade dessas moradias transformaram-nas em verdadeiros focos de epidemias, sendo assim apontadas como um risco à saúde pública, o que influenciou o seu processo de eliminação.

As intervenções estatais para a provisão de moradia para as camadas sociais desfavorecidas eram, até então, praticamente inexistentes, tendo basicamente a finalidade de garantir o controle da proliferação das epidemias, a produtividade do trabalhador urbano e de conter as revoltas operárias (ABREU, 1986).

Como exemplo, citam-se as rigorosas e desumanas ações de demolição das habitações precárias ocorridas no Rio de Janeiro durante o mandato do

Prefeito Pereira Passos (1902 – 1906), com o objetivo de sanear e embelezar as áreas centrais da cidade. Assim, os habitantes dos cortiços tiveram que se deslocar para as áreas periféricas, alojando-se normalmente em loteamentos irregulares e clandestinos. Aqueles que optaram e conseguiram permanecer nas áreas centrais, devido à proximidade aos locais de trabalho e à precariedade dos transportes coletivos da época, ocuparam os morros, o que contribuiu para o crescimento das construções informais nas favelas e começou a pressionar o poder público a solucionar o déficit habitacional (GOMES, 2005).

O processo de eliminação dos cortiços teve como consequência a mudança da forma de provisão de habitação, até então conduzida por proprietários e arrendatários de imóveis. A expansão da favela e o adensamento em loteamentos precários trouxeram consigo a provisão através da autoconstrução. Aqueles que não podiam pagar os aluguéis, cada vez mais exploratórios nas áreas centrais, desenvolveram uma forma própria de prover suas moradias (VAZ, 1998).

Na medida em que a autoconstrução nas favelas se difundiu, alterou-se a paisagem urbana, segundo as condições disponíveis pela população de baixo poder aquisitivo, normalmente através do uso de materiais inadequados sobre terrenos clandestinos.

Lima (2005) complementa que nesta forma de provisão recaía à população pobre não só a tarefa de arcar com o custo da produção da moradia, mas também de definir o formato do território para instalá-la. Como resultado, tem-se uma forma de ocupação precária, que trouxe consigo sérios riscos ambientais, manifestados nos acidentes provocados por quedas de barreiras, erosões, deslizamentos, entre outros.

Além disso, segundo a autora, as favelas aprofundaram as contradições já existentes. A proximidade físico-geográfica, existente entre seus moradores e os segmentos mais abastados, demonstra a existência de um modelo caracterizado pela proximidade física e, ao mesmo tempo, pela distância social.

Incomodada com o novo desenho urbano que se configurava com o crescimento das favelas, a burguesia exerceu pressão sobre o governo, que apresentou como resposta, em 1930, o Plano Agache. Este preconizava que as

áreas ocupadas das favelas, bem localizadas, deveriam ser ocupadas pela classe média. Segundo o Plano, seus moradores deveriam ser removidos para habitações populares baratas e salubres localizadas em cidades satélites periféricas, próximas da zona industrial, com a justificativa de que estas eram os locais de geração de emprego para as camadas desfavorecidas (CARDOSO, 2007).

Apesar de não ter sido implementado efetivamente, o Plano Agache foi uma referência para os projetos desenvolvidos posteriormente na cidade do Rio de Janeiro, influenciando, por exemplo, a formulação do Código de Obras de 1936, que reconheceu a existência das favelas, a fim de condená-las oficialmente. Esta lei colocou as favelas fora da legalidade urbana, ao proibir melhorias e a construção de novas favelas, além de sugerir a substituição destas pelas denominadas habitações proletárias (VALLADARES, 1980).

Porém, estas ações não se devem a uma preocupação com a qualidade de vida de seus moradores, sendo resultado do desejo da sociedade de eliminar um incômodo para a cidade (SILVA, 2007).

A população das favelas não aceitou pacificamente as remoções da década de 30. Em um cenário de resistência e pressão dos trabalhadores, no final deste período, Vargas viu na problemática habitacional a possibilidade de se promover diante das camadas populares. O presidente adotou uma postura populista e incluiu a habitação entre os direitos básicos dos trabalhadores, que passou, desta maneira, a ser assumida como um problema do Estado (BONDUKI, 1999).

Entretanto, as práticas de autoconstrução não foram apropriadas pelo Estado. As primeiras iniciativas estatais para a provisão habitacional se resumiram basicamente na incorporação, neste período, da problemática da provisão habitacional no campo de atuação dos Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAPs). Estes foram criados na década de 30 com o objetivo de fornecer aposentadorias, pensões e assistência médica. Para Bonduki (1999), como não tinham o problema habitacional como foco, o relegaram, transformando-o em mero instrumento de captação de recursos, que eram utilizados como fontes

alternativas para os investimentos públicos necessários na implantação da infraestrutura industrial.

Apesar da importância que representaram para a arquitetura e o urbanismo, os IAPs foram incapazes de atender o déficit existente e criticados fortemente pela política habitacional pontual e segmentada, marcada pelo clientelismo e apadrinhamento político. Atenderam basicamente aos seus contribuintes, discriminando a grande demanda de trabalhadores que não possuía a carteira assinada. Impossibilitada de se associar e de garantir seu direito social, a maioria da população excluída continuou a ter como solução a construção informal de suas moradias, através da autoconstrução, o que acentuou gradativamente o processo de expansão das favelas (GOMES, 2005).

Na década de 40, marcada pela expansão das metrópoles e pelo adensamento das periferias e favelas, Getúlio Vargas propôs a construção de parques proletários provisórios, a fim de alojar moradores das favelas, enquanto estas seriam substituídas por casas padronizadas definitivas. Este fator evidenciava o foco do governo no controle da população, visto a inadequação dos projetos implementados, como a ausência de esgotamento sanitário, que agravavam a proliferação de epidemias, e a imposição de inúmeras regras que refletiam a posição autoritária do presidente (SILVA, 2007).

Com a aprovação da Lei do Inquilinato, em 1942, o Estado passou a regular os preços dos aluguéis, anteriormente controlados pelos próprios proprietários, de forma a manter o congelamento das parcelas nos períodos de pico da inflação. Esta medida acarretou o desinteresse, por parte dos proprietários, no investimento em moradias de aluguel. Conseqüentemente, a oferta de moradias ficou ainda mais escassa, o que despertou maior desejo da população carente pela casa própria, idealizada através de soluções alternativas na prática da autoconstrução (BONDUKI, 1999).

Em 1946, no governo de Dutra, período ainda populista, foi criada a Fundação da Casa Popular (FCP), que existiu paralelamente aos IAPs até o Golpe de 1964. A FCP representou a primeira política habitacional desenvolvida com o intuito específico de amenizar a problemática habitacional no Brasil (CUNHA; ARRUDA, MEDEIROS, 2007); (BONDUKI, 1999).

Seu projeto inicial tinha como objetivo uma política habitacional mais abrangente, que tinha entre suas diretrizes a provisão da casa própria em consonância com a melhoria da qualidade urbana, com respostas específicas para as diferentes localidades. Para isso, previa maior centralização no Estado e o uso de fontes permanentes de recursos, desvinculadas dos IAPs, através de taxas sobre a produção imobiliária, de forma que os mais abastados subsidiassem os menos favorecidos. Sob forte pressão dos setores ligados à construção civil, este imposto nunca foi viabilizado (BONDUKI, 1999).

Como o período de atuação da FCP foi marcado por um dos mais intensos movimentos migratórios para as cidades no Brasil, fazendo com que a população urbana crescesse de 31% para 45%, o número de unidades construídas pela fundação foi irrisório diante da demanda (CUNHA; ARRUDA, MEDEIROS, 2007).

Desta forma, após a década de 50, o padrão dominante de habitação deixou de ser a moradia de aluguel e passou a ser a casa própria autoconstruída (ROLNIK; KOWARICK; SOMEKH, 1991).

Na década de 50, a volta de Getúlio Vargas foi um estímulo aos ideais de democracia e conseqüentemente à formação das primeiras associações de moradores nas favelas, que realizaram mobilizações com o objetivo principal de evitar as remoções e despejos, além de melhoria dos espaços das favelas e da qualidade de vida dos seus moradores, através do trabalho comunitário (MEDEIROS; CHINELLI, 2001).

Segundo Medeiros e Chinelli (2001), após o golpe militar de 1964, as favelas foram alvo dos programas de remoções. Apesar da grande repressão exercida sobre os associados, que envolveu despejos, prisões e mortes, estas políticas tiveram resultado muito aquém do esperado pelos governantes, e, com o tempo, foram perdendo espaço para o financiamento de projetos habitacionais, através do Banco Nacional de Habitação (BNH).

Neste quadro de instabilidade, pesquisas realizadas na década de 60 apontaram a casa própria como a principal aspiração da população, o que reflete a contradição entre a sua expectativa de ascensão social e o seu poder aquisitivo cada vez mais reduzido (BOLAFFI, 1982).

Segundo o autor, o BNH foi criado em 1964 como resposta a este anseio das massas populares, a fim de garantir o seu apoio. Para Azevedo (1982), entretanto, a subordinação do Estado à política habitacional era uma boa alternativa para garantia de sua legitimidade junto aos setores populares. Observa-se que mais uma vez a habitação foi tratada como instrumento de obtenção de apoio político.

Com o objetivo inicial de oferecer a casa própria para a população de baixa renda, através da utilização de recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), o BNH consolidou, a princípio, uma política habitacional de maior alcance, já que até então, o governo não havia dado a necessária prioridade à habitação de interesse social, ou ainda mostrado tamanha sensibilidade perante as massas populares.

De acordo com Cruz (2008), no entanto, a criação do BNH não equacionou a crise habitacional existente, já que na prática não atendeu a camada populacional que mais necessitava de auxílio. Além disso, ao ser caracterizado por uma política homogênea para todo o país, não respondeu as necessidades peculiares das diferentes localidades, o que comprometeu a qualidade arquitetônica das unidades oferecidas.

Estas, segundo a autora, tiveram seus custos amenizados, através, por exemplo, da diminuição das áreas dos cômodos e da utilização de terrenos periféricos, distantes dos serviços básicos e sem a infraestrutura adequada. Além disso, como o BNH tinha como prioridade a construção de novos conjuntos habitacionais, relegou a provisão de unidades habitacionais através da autoconstrução nos loteamentos periféricos e favelas.

O fracasso do BNH na provisão de moradias realça seu objetivo maior de lucro financeiro por parte dos setores privados ligados à construção civil (ROYER, 2002). Desta maneira, tornou-se necessária a busca, pelo Estado, por soluções consideradas mais eficientes e mais adequadas às necessidades locais.

Esta mudança de postura do governo em sua forma de atuação na problemática habitacional se deu antes mesmo da extinção do BNH (1986), ao se verificar que a política não atingiu sua proposta inicial de atender famílias com a faixa de renda entre zero e três salários mínimos.

### **3.4. Os Programas Habitacionais de apoio à autoconstrução da década de 70**

Diante do acirramento do processo de autoconstrução nas favelas na década de 70, a autoconstrução passou a ser parte dos projetos desenvolvidos pelo governo. Entre os programas habitacionais de caráter mais democrático e reformista, Melo (1989) destaca:

- O “Programa de Financiamento de Lotes Urbanizados (PROFILURB)”, que, instituído em 1975, visou atender o extrato populacional marginalizado na política do BNH, através da implantação de lotes urbanizados ou com unidades habitacionais autoconstruídas, rejeitando a tradicional tipologia dos conjuntos habitacionais convencionais. Sua produção foi ineficaz e irrisória diante da demanda existente;
- O “Programa de Financiamento de Construção, Conclusão, Ampliação ou Melhoria da habitação de Interesse Social (FICAM)”, que foi instituído em 1977 com a finalidade de apoiar a autoconstrução da casa própria ou a sua ampliação e reforma, oferecendo material de construção financiado. Visou atender tanto às famílias dos conjuntos habitacionais com renda de até cinco salários mínimos que desejavam reformar suas unidades, quanto as que possuíam apenas o terreno, mas que não tinham recursos para edificar sua residência;
- “O Programa de Erradicação de Sub- habitação (PROMORAR)”. Instituído em 1979, que, semelhante ao PROFILURB, buscou atender a população com uma renda inferior à que possuía financiamento junto ao BNH. Com o objetivo de erradicar as sub- moradias, realizou intervenções nas favelas para melhoria das unidades habitacionais autoconstruídas, sem, no entanto, envolver remoções e despejos. Sua produção de habitações foi muito significativa em relação aos demais programas alternativos. Este resultado teve destaque no Nordeste, onde se concentrou, de forma clientelista, a maior parte dos investimentos do PROMORAR;
- O “PROJETO JOÃO DE BARRO”, também denominado “Programa Nacional de Autoconstrução”, instituído em 1984, com o objetivo de apoio, em larga

escala, da autoconstrução, por intermédio do mutirão, envolvendo núcleos urbanos de pequeno e médio porte. Sua atuação foi pouco eficaz.

É importante ressaltar que, ao mesmo tempo em que houve a busca pela solução do problema habitacional com maior participação da população e maior adequação às suas necessidades, através da elaboração de programas de urbanização de lotes e de autoconstrução, o Estado optou pela ocupação de áreas inadequadas, como as de alta declividade, e pela adoção de unidades ainda mais simplificadas que as do BNH e, até, de barracos provisórios, o que comprometeu a qualidade do estoque de moradias (SILVA e SILVA, 1989).

Segundo Samora (2009), este foi um período de notável aumento da vulnerabilidade social nas favelas, caracterizadas pela predominância de moradias precárias, habitadas por uma população de menor poder aquisitivo e escolaridade. Paralelamente, as mudanças na forma de atuação do Estado na provisão de moradias acarretaram o início dos projetos para urbanização destes assentamentos.

Werna et al (2001) destacam que este processo de urbanização, por si só, não aumenta o estoque habitacional, entretanto, tem como consequência a melhoria do padrão das habitações nos assentamentos informais. Em virtude da regularização e da provisão de infraestrutura, as moradias passam a ter maior viabilidade comercial, o que por sua vez beneficia os proprietários e até pode prejudicar os inquilinos, com o aumento do preço dos aluguéis e, em muitos casos, a expulsão daqueles que não podem arcar com os novos valores.

O fim da ditadura militar e a promulgação da Constituição de 1988 abriram espaço para que as manifestações e os movimentos populares tivessem um papel mais atuante nas políticas sociais. No que concerne à problemática habitacional, somam-se a esses fatores a extinção do BNH e a ausência de uma clara política habitacional, que resultaram em um ambiente favorável para a produção de habitações populares com maior participação popular e para os investimentos em urbanização, infraestrutura, revitalização e regularização fundiária nas favelas (SAMORA, 2009).

Assim, começaram a ter maior destaque no Brasil as políticas para a autoconstrução de moradias e os processos de mutirão, que implicam na efetiva

participação popular nas várias etapas do processo de produção e, em muitos casos, na sua própria gestão (VIDAL, 2008).

### **3.5. A extinção do BNH e o processo de mutirão**

Segundo Werna et al (2001), convencionou-se no Brasil a denominar mutirão o processo no qual uma comunidade se une para a construção de várias unidades habitacionais de forma coletiva. Diferente da autoconstrução, onde cada família, mesmo com a ajuda de terceiros, se compromete apenas com a construção de sua própria unidade, que pode ser realizada aos poucos, na medida em que se ampliam suas condições financeiras.

Entre as vantagens trazidas pelo regime mutirão, cabe destacar, além da participação da população, o aprendizado político e organizacional que esta adquire, assim como a conscientização sobre seus direitos e potencialidades, o que pode ter resultados mais democráticos, ágeis e eficazes do que os obtidos somente por meio da gestão pública (CONTI, 1999).

Por outro lado, Bollafi (1982) acredita que a provisão da moradia realizada pelos seus próprios usuários é, na prática, uma forma do poder público se eximir das suas obrigações de prover a habitação de interesse social.

Embora muitos movimentos populares considerem o mutirão uma alternativa possível e viável para a solução de seus problemas de moradia, a principal crítica feita a este processo nos seus primeiros anos foi que este representava, assim como já explanado anteriormente, uma sobrecarga de trabalho para seus moradores, visto que estes tinham que abdicar de suas horas de descanso para construção da sua casa própria (WERNA et al, 2001). Defensores desta ideia acreditam que deve haver mudanças mais amplas que possibilitem que os trabalhadores tenham rendimento e créditos suficientes para aquisição da casa própria no mercado formal.

Segundo Lantelme e Formoso (2003), a partir das experiências já existentes de mutirão no Brasil, pode-se afirmar que este, assim como a autoconstrução, não é um processo adequado para ser adotado como única

forma de provisão de moradias nas áreas urbanas. Paralelamente, sabe-se que o desenvolvimento de empreendimentos habitacionais públicos sem envolvimento da população é outro extremo ineficaz. Deve-se encontrar uma solução que dê à comunidade poder de escolha, em conformidade com as regularizações do estado, as decisões institucionais e empresariais e as técnicas pertinentes.

Na últimas décadas o que tem se observado é um aperfeiçoamento do processo. Se, inicialmente, os mutirantes eram considerados trabalhadores não pagos, agora, através das experiências acumuladas, têm um papel mais ativo, se organizando e reivindicando para contrato de mão-de-obra remunerada e especializada e, até mesmo, de assessorias (WERNA et al, 2001).

Como consequência, iniciou-se a discussão sobre o papel da assistência técnica de profissionais da arquitetura e engenharia para melhoria do padrão destas unidades habitacionais e da qualidade de vida de seus habitantes (VIDAL, 2008).

### **3.6. A incapacidade do estado no equacionamento do déficit habitacional e a consolidação da autoconstrução como forma de provisão da moradia popular: da década de 80 à atualidade**

Nos anos que se seguiram à década de 80, o que se verificou foi uma diminuição gradativa da responsabilidade do Estado sobre a problemática habitacional, com maior atuação do setor privado. Paralelamente, devido à necessidade de apoio político, de estabilidade social e à incapacidade do governo de prover moradia, criou-se uma relação de clientelismo entre o setor público e os assentamentos informais, que resultou em uma maior consolidação destes espaços, com a provisão de regularização e serviços urbanos (WERNA et al, 2001).

A partir dos anos 80, e com a realização das conferências do HABITAT e dos fóruns mundiais, em várias cidades, foi se consolidando um consenso internacional em torno de uma nova concepção das políticas públicas para os assentamentos humanos, com particular atenção para os grupos desfavorecidos,

fundamentada na urbanização de favelas e no reconhecimento da cidade real e das práticas populares (como autoconstrução) em loteamentos periféricos e favelas.

Este contexto gerou uma maior estabilidade para os seus ocupantes, sob menor risco de remoções e despejos. Segundo Silva (2009), esta segurança foi acentuada com as reivindicações do direito à moradia por movimentos populares, que colocaram as favelas em evidência. Suas autoconstruções, cada vez mais adensadas na paisagem urbana, foram aos poucos vistas não mais como condições provisórias, mas como soluções de moradia que se constituíam parte do contexto da cidade, expressando as contradições existentes, principalmente para os meios acadêmicos e institucionais.

Segundo a autora supracitada, esta mudança de postura trouxe consigo um reconhecimento dos habitantes das favelas, antes meros migrantes, como uma classe de trabalhadores sem oportunidades de melhores condições de moradia.

Os assentamentos mais consolidados permitiram que muitas famílias saíssem da estagnação e investissem em suas moradias. Desta forma, o padrão das autoconstruções se alterou, podendo, em muitos casos, ser comparado às habitações convencionais da classe média. Melhoraram-se as funções internas moradias, os materiais empregados e passou-se a utilizar mão-de-obra terceirizada (WERNA et al, 2001).

Silva (2009) exemplifica esta mudança mediante o emprego quase generalizado de alvenaria, laje pré-moldada e materiais modernos industrializados. Torna-se possível, por exemplo, a construção de um segundo andar, o que aumentou a prática do aluguel nas favelas.

Apesar da formação das favelas ter sido uma solução encontrada por boa parte da população de baixo poder aquisitivo, aos poucos os parcelamentos ilegais de terras foram se constituindo se tornaram a forma dominante na provisão habitacional dos anos 80. Estes, normalmente realizados em loteamentos periféricos e dominados por proprietários de terras privadas, são marcados, assim como as favelas, pelo alto grau de autoconstrução. (WERNA et al, 2001).

De acordo com Vidal (2008), a autoconstrução nestes loteamentos, no entanto, difere da autoconstrução nas favelas pelo fato das habitações não serem iniciadas de forma improvisada, sendo a maioria erguida, desde o princípio, com alvenaria. Isso se deve à maior segurança da posse de terra nos loteamentos, fazendo com que os investimentos na habitação sejam definitivos, mesmo que demorem anos para serem concretizados, devido às restrições financeiras. Nas favelas, as habitações são construídas em terras alheias e conseqüentemente, submetidas a uma maior vulnerabilidade.

Mesmo diante destas alterações, Gordilho (2001) ressalta que, no início da década de 90, estudos apontaram que cerca 20% da população nas capitais brasileiras ainda viviam em áreas de favelas, o que extrapolava os índices oficiais do IBGE na época.

Como exemplo, Taschner (1997) apud Gordilho (2001) cita que neste período, 11,3% da população em São Paulo morava em favelas, 17,5% no Rio de Janeiro, quase 20% em Belo Horizonte e 30% em Salvador. Paralelamente, as políticas habitacionais na década de 80, marcada pelo aumento do desemprego e da exclusão social, estavam praticamente estagnadas. Desta forma, Prado e Pelin (1993) estimaram para 1992 um déficit total de moradias adequadas no Brasil de aproximadamente 12,7 milhões de unidades, o que era equivalente a cerca de um terço das famílias.

Após a ditadura militar, a primeira eleição direta para Presidente da República e a eleição de Fernando Collor trouxeram grande expectativa na reestruturação das políticas habitacionais. No entanto, as ações mais eficazes se resumiram no financiamento de habitações convencionais para os setores médios, entre outras medidas mais emergenciais, que pouco alteraram a estrutura do problema habitacional (SILVA, 2009).

Pode-se dizer, que, basicamente, nos governos da década de 90, houve ações pontuais, sem a consolidação de uma política habitacional integrada e articulada em nível federal, marcadas pela transferência e delegação de funções de gestão para estados e municípios.

Neste período, as obras em assentamentos irregulares, tal como urbanização de favelas e regularização fundiária, e os investimentos em

infraestrutura e saneamento tiveram maior destaque e trouxeram impactos mais significativos do que a próprias políticas habitacionais, em termos das condições de moradia popular (SILVA, 2009).

Como exemplo, tem-se a implementação, em 1993, do Programa Favela-Bairro no Rio de Janeiro, com o objetivo de melhoria física e consolidação de favelas da cidade e de suprir o déficit dos direitos sociais dos seus moradores (PANDOLFI & GRZYNSZPAN, 2002).

Este programa propôs a integração das favelas através da urbanização, com a ideologia de consolidá-las como bairros populares. Neste contexto surge a preocupação em integrar o morador da favela à cidade, através da implementação de programas de inclusão social, como exemplo, educação sanitária e ambiental, geração de trabalho e renda e regularização fundiária (FARIA, 2004).

As ações mais integradas em relação à moradia passaram a ser planejadas, no entanto, com as mudanças regulatórias trazidas pelo Estatuto da Cidade, aprovado em 2001, que consolidou as diretrizes e princípios da política urbana. Porém, estas ações se tornaram efetivas somente com a criação, em 2003, do Ministério das Cidades, que retomou a construção de políticas voltadas à problemática habitacional, através da consolidação da Secretaria Nacional de Habitação (SNH).

Este órgão foi criado com o objetivo de formular a Política Nacional de Habitação (PNH) e garantir o acesso universal à moradia de forma planejada pelo Estado, em consonância com as diretrizes da política urbana, fundiária, de saneamento, de transporte, entre outras. Para tanto, aumentou-se o foco na solução da questão da moradia, ampliaram-se os recursos voltados à população de menor poder aquisitivo e procurou-se dinamizar o mercado imobiliário, com maior oferta de unidades habitacionais populares pelo setor privado.

Observa-se que o Estado, ao fomentar o mercado, assume um papel de facilitador, e não de provedor na solução da problemática habitacional. Werna et al (2001) destacam que mesmo o irrisório estoque habitacional provido pelo governo, tem sua provisão física feita efetivamente por construtoras e consultores privados. A arquitetura, as dimensões e as tecnologias do estoque habitacional,

ditadas pelos interesses dos empreiteiros privados, entre eles, a máxima redução de custos possível, têm como resultado: os projetos incompatíveis às condições dos usuários, pequenos e inadequados à famílias maiores; o uso de terras baratas, periféricas e de acesso ruim; a eliminação de elementos construtivos; entre outros.

Entretanto, para Silva (2009), no últimos anos o governo, sob direção do Partido dos Trabalhadores (PT), tem assumido uma postura diferenciada dos governos que o antecederam. Apesar de se manter à margem da efetiva produção de moradias, restringindo-se ao estímulo da produção de moradias pelo setor privado, destaca-se ao direcionar mais recursos para a população carente, com o incentivo aos programas assistidos de autoconstrução e mutirão, através da oferta de assistência técnica e da doação de terrenos do Estado e municípios. Além disso, tem exercido maior controle sobre os problemas associados à moradia, como a questão fundiária, antiga demanda dos movimentos organizados.

Em um contexto de crescimento econômico, a habitação surge, aos poucos, como uma das áreas de grande investimento de recursos públicos. Mesmo com esta mudança, nos dias atuais, ainda não foi possível conter o vertiginoso crescimento desordenado das favelas e dos loteamentos irregulares nas periferias.

Segundo Aguiar (2008), ao longo das décadas, a produção informal, através da autoconstrução, sem apoio do governo, constituiu-se na forma dominante de acesso à moradia pela população de baixa renda. Este fator revela o baixo alcance das políticas habitacionais implementadas pelo Estado, decorrente da falta de prioridade à referente questão.

Como consequência, estudos encomendados pela Associação Brasileira da Indústria de Materiais da Construção (ABRAMAT) à consultoria Booz Allen Hamilton em 2005, apresentados por Vidal (2008), estimam que, em média, 77% das unidades produzidas, ampliadas ou reformadas, são realizadas em regime de autoconstrução, quase sempre sem qualquer orientação técnica. Nestas, o auxílio do governo se resume, basicamente, no financiamento de apenas 6,8% do total dos recursos.

Observa-se que, gradativamente, foi acentuada a necessidade de se reconhecer, formalizar e assistir o processo de autoconstrução. Como resultado, em 2008, foi aprovada a Lei Federal nº 11.888/08, com o objetivo de assegurar assistência técnica pública e gratuita para projeto, construção e/ou reforma de habitações para famílias com renda inferior a três salários mínimos (Art. 1º). Esta lei não só possibilita a formalização do processo de autoconstrução, mas principalmente, pode evitar os problemas dele decorrentes, através do acompanhamento profissional de engenheiros e arquitetos.

## **4. A assistência técnica na área de engenharia e arquitetura e a Lei Federal nº 11.888/08**

---

### **4.1. O arcabouço jurídico para a assistência técnica pública e gratuita na área de engenharia e arquitetura**

Segundo Silva (1996), a moradia pode ser considerada uma função urbanística, assim como a circulação, o lazer e o trabalho, ou seja, uma necessidade básica da humanidade. Bachelard (1993) vai além, definindo-a como:

(...) uma das maiores forças de integração para os pensamentos, as lembranças, os sonhos do homem (p.26).

Para o filósofo, sem a casa o homem estaria perdido no mundo, sem proteção, segurança, ou ainda um espaço para a privacidade e intimidade, para a vida em família e até mesmo para resguardar suas memórias e desenvolver sua imaginação. Desta maneira, a casa deixa de ser entendida apenas um abrigo físico para se tornar um lar, uma moradia digna<sup>10</sup>.

O acesso à moradia há décadas é considerado como fator determinante na garantia da qualidade de vida da humanidade e, conseqüentemente, previsto como direito universal. De acordo com o Artigo 25<sup>o</sup>, da Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948:

Todo homem tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis, e direito à segurança em caso de desemprego, doença, invalidez, viuvez, velhice ou outros casos de perda dos meios de subsistência em circunstâncias fora de seu controle (ONU, 1948).

---

<sup>10</sup> Segundo Costa (2005), a moradia digna é aquela que possui estrutura física e infraestrutura adequadas, com conforto, segurança e acesso a equipamentos de lazer, ao comércio e aos serviços públicos, entre eles, transporte, saúde, educação, água e esgotamento sanitário.

O direito à habitação teve maior repercussão internacional com a realização das Conferências das Nações Unidas para Assentamentos Humanos, em Vancouver, no ano de 1976, e em Istambul, no ano de 1996. A Conferência de Istambul - denominada Habitat II - reafirmou o compromisso da Conferência de Vancouver de melhoria da qualidade de vida da humanidade através da solução da problemática habitacional. Por meio da criação do documento denominado Agenda Habitat - plano de ação para alcance das metas estabelecidas - reconheceu a provisão de moradia digna como obrigação dos governantes (BONDUKI, 1997). Na prática, no entanto, a Agenda Habitat não alcançou seus objetivos, já que os países envolvidos não estabeleceram soluções para a universalização da oferta de moradias adequadas, de acordo com as peculiaridades das diferentes culturas e localidades (BONDUKI, 1997).

No Brasil, o primeiro passo para a ampliação desse direito foi dado com a promulgação da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, ao determinar ser competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos municípios:

Promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico (Art. 23º, inciso IX da Constituição Federal de 1988).

Entretanto, o direito à moradia só foi reconhecido no ano de 2000, através da emenda constitucional nº 26/2000, a partir da qual a Constituição Federal de 1988 passou a ter a seguinte redação:

São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição (Art. 6º da Constituição Federal de 1988).

No ano seguinte, o governo implementou a Lei Federal nº 10.257/2001, conhecida como Estatuto da Cidade, que tem por finalidade promover o planejamento urbano de forma sustentável, estabelecendo diretrizes que buscam a qualidade de vida das pessoas, bem como a proteção ambiental. Constituiu-se um avanço social, delegando aos municípios e seus Planos Diretores a tarefa de

garantir, em âmbito local e através da participação popular, o direito à terra, aos serviços públicos, ao lazer e à moradia, tanto para a atual quanto para as futuras gerações (ESTATUTO DA CIDADE, 2001).

A questão da moradia passou a ser juridicamente considerada como um direito social fundamental dos brasileiros, tendo legalmente a mesma relevância dos demais direitos sociais. Na prática, o que se observa, entretanto, é que outras problemáticas como saúde e educação continuam a ser tratadas como prioritárias em relação à questão da moradia (BRASIL, 2007).

Para efetivar suas diretrizes e metas, o Estatuto da Cidade introduziu diversos instrumentos em seu artigo 4º, dentre eles, a previsão da necessidade de se oferecer assistência técnica e jurídica gratuita para as comunidades e grupos sociais menos favorecidos.

Atualmente, em resposta à precariedade decorrente do processo de provisão de moradia popular no Brasil – marcado pela autoconstrução não assistida –, entidades de classe, organizações não governamentais, entre outras instituições que se dedicam ao enfrentamento da problemática habitacional, têm buscado a consolidação de políticas públicas voltadas ao oferecimento de assistência técnica na área de engenharia e arquitetura (BRASIL, 2007).

Para Freire (2003) apud Santana, Lima (2010), a assistência técnica pública na área habitacional caminha no sentido do desenvolvimento sustentável, possuindo a seguinte feição:

O poder público oferece os seus serviços como apoio, suporte técnico e orientação, buscando atender as demandas da população, levando em consideração critérios técnicos, leis orgânicas municipais, de uso e ocupação do solo, ambiental, saneamento, estatuto da cidade, entre outras. O objetivo maior: evitar a agressão ao meio ambiente, a devastação desordenada das áreas rurais e a mutilação urbana das cidades, em busca da melhoria na qualidade de vida dos cidadãos (p.11).

Observa-se que a assistência técnica no setor da construção civil é abrangente. Envolve as diversas atividades relacionadas à engenharia e arquitetura, aproximando os profissionais da área à realidade da população

carente não só de moradia, mas de outros fatores a ela interligados, como saneamento, regularização fundiária, licenciamento ambiental, entre outros. Além disso, possibilita que os profissionais acompanhem o processo de autoconstrução da moradia popular, evitando o desperdício de materiais, a insegurança, o desconforto, a insalubridade; conferindo qualidade ao processo e a melhoria do estoque existente. Desta maneira, enquadra a autoconstrução nas políticas habitacionais, retirando aos poucos, o seu caráter informal. Estas mudanças podem substituir os principais atores sociais envolvidos nas políticas habitacionais, tirando o foco das empresas construtoras e colocando-o no próprio usuário (VIDAL, 2008).

Segundo Almeida (2008), engenheiros e arquitetos enfatizaram, durante um encontro de sindicatos<sup>11</sup>, que a falta de assistência técnica para construção da moradia popular no Brasil não se deve à escassez de profissionais interessados em oferecer seus serviços e comprometidos com a problemática habitacional, mas sim à dificuldade do governo em construir mecanismos institucionais capazes de dar respostas às demandas sociais. O autor enumerou os seguintes entraves do poder público (apontados pelo segmento) para a consolidação da assistência técnica no país:

- a) faltam aos órgãos públicos responsáveis pelo planejamento e gestão urbanas, ordenamento institucional e instalações para recepção da contribuição dos profissionais;
- b) faltam recursos para custear os serviços profissionais prestados;
- c) são inadequadas as normas técnicas que orientam a produção do habitat, que confundem padrões de habitabilidade com tipologias formais, quase sempre referidas aos padrões de consumo e de estética das classes dominantes;
- d) são também inadequados os procedimentos administrativos para dar conta do atendimento ao crescente segmento de excluídos que passa a viver nas cidades brasileiras (ALMEIDA, 2008, p. 73).

---

<sup>11</sup> “30º Encontro Nacional de Sindicatos de Arquitetos e Urbanistas – A Consolidação da Assistência Técnica e as Políticas Públicas para a Habitação Nacional”, ano de 2006.

Segundo Telles (2010), apesar do interesse demonstrado pelos profissionais, dos 26 mil engenheiros e 7,5 mil arquitetos que se formam anualmente no país, um irrisório percentual aplica seus conhecimentos nas construções destinadas à população carente de recursos.

Como agravante, cerca de 50% das prefeituras do país não conta com profissionais de engenharia e arquitetura efetivamente atuantes na construção de uma política habitacional. Assim, as moradias populares autoconstruídas continuam a ser edificadas sem assistência técnica especializada, às margens da legislação e sem condições de habitabilidade<sup>12</sup> (ALMEIDA, 2008).

Para Santos (2005), a eficácia da assistência técnica no setor habitacional depende primeiramente do reconhecimento da engenharia e da arquitetura como serviços públicos essenciais, tanto pelo governo quanto pela sociedade como um todo. É importante também que ela seja direcionada exclusivamente à população carente de recursos, a fim de que seus objetivos iniciais não sejam desvirtuados com a possibilidade de atendimento da classe média, de empresas que objetivam apenas o lucro no mercado imobiliário, entre outros.

O aparato legal para garantia do direito à moradia digna; a dedicação de diferentes organizações, entidades e instituições ao enfrentamento da problemática habitacional; o interesse dos profissionais de engenharia e arquitetura em oferecer os seus serviços à população carente de recursos; entre outros fatores, somados a um contexto de crescimento econômico nacional e de maior direcionamento de investimentos para o setor, resultaram no sancionamento, em dezembro de 2008, da Lei Federal nº 11.888/08.

Esta lei visa garantir assistência técnica pública e gratuita para a habitação de interesse social, e assim, o direito da população ao acesso à moradia digna, a redução do déficit habitacional existente, o controle da urbanização desordenada, a qualidade do espaço construído e o desenvolvimento de cidades mais

---

<sup>12</sup> O conceito de habitabilidade de uma unidade habitacional é referente ao conjunto de aspectos que interferem na qualidade de vida e na comodidade dos moradores, considerando a satisfação de suas necessidades físicas, psicológicas e socioculturais. Este conceito também engloba questões relativas à construção e utilização do espaço construído, como conforto ambiental, segurança do usuário, salubridade domiciliar e do seu entorno (BONDUKI, 2001).

sustentáveis. Além disso, a lei pode resultar na ampliação e democratização do mercado profissional de engenheiros e arquitetos (ALMEIDA, 2008).

#### **4.2. A Lei Federal nº 11.888/08 de Engenharia e Arquitetura Pública**

No Brasil, as primeiras discussões acerca da necessidade da assistência técnica pública e gratuita no setor habitacional às famílias de baixa renda começaram na década de 70, em um contexto de movimento pela Reforma Urbana. Como resultado, na década de 80, surgiram algumas iniciativas de assistência técnica coletiva, como os projetos de mutirões, liderados por movimentos sociais (CUT, 2009).

Não havia, no entanto, nenhuma proposta mais abrangente para assistência técnica no setor habitacional. Somente no ano de 1999, em Porto Alegre/RS, entrou em vigor um projeto de lei que regulamentou a gratuidade do serviço a todas as famílias de baixa renda, através da atuação do poder público e de convênios com entidades parceiras. Esta iniciativa tornou-se modelo para a criação da lei no âmbito federal (CUT, 2009).

Paralelamente, ainda na década de 90, o meio acadêmico começou a se mobilizar, o que resultou em diversas iniciativas de extensão universitária para promoção dos serviços de assistência técnica, como a criação dos Escritórios Modelos de Arquitetura e Urbanismo para apoio à autoconstrução da moradia popular. Também foram incluídas nas grades curriculares questões referentes ao direito à cidade e à problemática habitacional (INSTITUTO DE ARQUITETOS DO BRASIL, 2010).

Em 2005, foi realizado em Campo Grande/MS um seminário<sup>13</sup> com o objetivo de definir o caminho a ser percorrido para solução da problemática habitacional, onde se enfatizou a necessidade da inclusão da assistência técnica

---

<sup>13</sup> “1º Seminário de Assistência Técnica. Moradia um Direito de Todos: Construindo uma Política Habitacional”.

para a autoconstrução nos programas públicos de habitação de interesse social (ALMEIDA, 2008).

No mesmo ano foi criado o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS), que implementou uma estrutura pública de financiamento dos investimentos no setor habitacional, por meio do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS).

Concomitantemente iniciou-se a elaboração dos Planos Locais de Habitação de Interesse Social e de inúmeros programas habitacionais, como o “Minha Casa Minha Vida”. Nestes programas os investimentos são direcionados para a construção de novos conjuntos habitacionais, com a transferência de famílias de locais onde uma reforma ou ampliação poderia ser uma alternativa viável. As unidades oferecidas usualmente desconsideram os hábitos dos moradores, sua cultura, suas preferências estéticas e as condições climáticas a que estão submetidas. Além disso, são padronizadas, pequenas, monótonas, sem inovações ou emprego de novas tecnologias.

Ao lado destas prioridades, foi sancionada a Lei Federal nº 11.888/08, Conforme especificado em seu artigo primeiro, esta lei assegura:

(...) o direito das famílias de baixa renda à assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social, como parte integrante do direito social à moradia previsto no art. 6º da Constituição Federal (...) (BRASIL, 2008).

Esta lei, que entrou em vigor em junho de 2009, trouxe o elemento que faltava nos programas habitacionais vigentes: a assistência técnica direta a cada família ou grupo de famílias (instituídos através de cooperativas, associações de moradores, mutirões, entre outras formas de organizações que os representem), a fim de se oferecer os serviços de acordo com suas diferentes peculiaridades e garantir sua participação em todo o processo (BRASIL, 2008).

Ao permitir o atendimento de forma individualizada, a lei facilita a democratização dos serviços de assistência, que podem ser prestados de maneira difusa e pulverizada na malha urbana, mantendo as famílias atendidas em seu meio social e em lugares que, em muitos casos, já possuem a

infraestrutura e os serviços públicos básicos. Desta forma, é possível poupar os gastos com deslocamentos e do próprio poder público com novas demandas de abastecimento, serviços e transporte. Este novo aspecto, no entanto, não exclui o atendimento em grande escala realizado pelos programas já implementados, mas sim, o complementa (INSTITUTO DE ARQUITETOS DO BRASIL, 2010).

Conforme o artigo 2º da Lei Federal nº 11.888/08, o público-alvo é constituído de famílias com renda mensal de até três salários mínimos, residentes tanto em áreas urbanas quanto rurais, que vivem em condições de moradia precária (BRASIL, 2008).

Além de assegurar o direito à moradia digna, a assistência técnica prevista na Lei Federal nº 11.888/08 tem como objetivo qualificar o seu entorno e racionalizar os recursos humanos, técnicos e econômicos nela empregados, o que mostra a necessidade de um bom projeto arquitetônico. Objetiva também formalizar a construção, reforma ou ampliação da habitação popular perante a prefeitura e outros órgãos públicos responsáveis (BRASIL, 2008).

Com as construções edificadas sob os moldes legais, é possível evitar expansões desordenadas, insalubridade e a ocupação de áreas de risco e de proteção ambiental. Isso facilita o acompanhamento da prefeitura na forma da ocupação do solo e no crescimento da cidade, e, conseqüentemente, possibilita um melhor planejamento e eficácia dos planos diretores (SANTANA; LIMA, 2010). Além disso, a regularização das construções gera maior captação de recursos nas prefeituras locais, através do arrecadamento do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU).

A lei também valoriza os planos diretores das cidades ao priorizar, em seu artigo 3º, a prestação dos serviços de assistência técnica de engenharia e arquitetura em zonas habitacionais declaradas por lei como de interesse social, reforçando a importância da regulamentação e delimitação desses espaços (BRASIL, 2008).

Acredita-se que a lei pode ser um fomento ao setor da construção civil. No entanto, sua eficácia depende de diversos condicionantes, como o financiamento por parte do poder público, a divulgação para a população, a capacitação dos setores públicos vinculados e dos grupos de assistência técnica, o cadastro dos

profissionais interessados e a definição do papel de cada ator social (CUNHA, 2007 apud CARVALHO, 2010).

Diante deste panorama, o item que se segue trata do papel de cada um dos agentes sociais na implementação da lei. Foi desenvolvido baseado no “Manual para a Implantação da Assistência Técnica Pública e Gratuita a Famílias de Baixa Renda para Projeto e Construção de Habitação de Interesse Social”, publicado em 2010 pelo Instituto de Arquitetos do Brasil<sup>14</sup>.

### **4.3. O papel dos agentes sociais envolvidos com a Lei Federal nº 11.888/08**

#### **4.3.1. O papel dos profissionais: engenheiros e arquitetos**

A construção de uma edificação deve visar qualidade na composição volumétrica e estética, conforto e eficiência energética, acessibilidade, segurança, salubridade, provimento adequado do saneamento, respeito ao meio-ambiente, consonância com o entorno, com as diretrizes locais e com os parâmetros de uso e ocupação do solo, além de racionalização do custo de todo o processo construtivo (SANTANA; LIMA, 2010).

Estes condicionantes mostram a importância e necessidade da presença dos profissionais do setor habitacional em qualquer processo construtivo. A Lei Federal nº 11.888/08 afirma em seu artigo 4º que os serviços de assistência técnica devem ser prestados por profissionais da área de engenharia, arquitetura e urbanismo. Estes por sua vez, podem ser: servidores públicos, membros de ONGs, participantes de programas de residência acadêmica ou de extensão universitária, autônomos ou integrantes de equipes de pessoas jurídicas (BRASIL, 2008).

Em qualquer das modalidades de atuação previstas na Lei Federal nº 11.888/08 - que abrangem todos os trabalhos de projeto, acompanhamento e execução da obra, necessários para a edificação, reforma, ampliação ou

---

<sup>14</sup> INSTITUTO DE ARQUITETOS DO BRASIL. Manual para a Implantação da Assistência Técnica Pública e Gratuita a Famílias de Baixa Renda para Projeto e Construção de Habitação de Interesse Social.

regularização fundiária da habitação - deve ser assegurada a responsabilidade técnica dos profissionais envolvidos (BRASIL, 2008). Para prestação dos serviços, é importante que os profissionais interessados compreendam as peculiaridades na construção da habitação de interesse social, os caminhos e entraves para sua regularização fundiária e as soluções mais adequadas para se avançar no sentido da erradicação dos assentamentos precários. Precisam ser educadores e disseminar o conhecimento sobre a lei, a importância da regularização dos imóveis e os riscos existentes na ocupação de construções inseguras e de áreas inadequadas. Também devem propor alternativas mais sustentáveis, que visem amenizar os impactos ao meio-ambiente e valorizar a cultura, os costumes locais, as limitações de custo do usuário e a necessidade de racionalização do processo (CREA, 2009).

Apesar dos desafios, a Lei Federal nº 11.888/08 é favorável para os profissionais que atuam na área habitacional na medida em que abre um novo campo de trabalho, garante sua participação em todo o processo construtivo e permite que exerçam sua função social de auxílio no combate ao déficit habitacional e de melhoria de qualidade de vida da sociedade. Além disso, a implementação da lei oprime o exercício ilegal destas profissões.

Estas possibilidades têm surtido efeitos positivos na formação acadêmica, com a incorporação do tema habitação social de forma mais relevante nas universidades. Porém, é importante que a inserção do conteúdo não se limite às matérias oferecidas na grade curricular, mas também seja realizada em programas de residência acadêmica, de extensão universitária, de escritórios-modelo ou escritórios públicos do setor.

Mesmo sem a efetiva inserção do tema habitação social nas grades curriculares de engenharia e arquitetura, ao analisá-las e compará-las com as especificações da lei, é possível observar que os profissionais formados estão aptos a prestar os serviços de assistência técnica previstos na lei. Para exemplificar, a grade curricular do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Viçosa (UFV) envolve diversos conhecimentos que podem ser aplicados em um programa de assistência técnica no setor, como os ensinamentos sobre projeto arquitetônico e urbanístico, planejamento urbano e regional, paisagismo, história da arte e da arquitetura, tecnologia da construção,

sistemas estruturais, saneamento básico, materiais da construção civil, conforto ambiental, topografia, prática profissional, entre outros (DAU, 2011). Do mesmo modo, a grade curricular do curso de Engenharia Civil da mesma universidade engloba ensinamentos sobre administração, contabilidade geral, desenho arquitetônico, princípios gerais da teoria da arquitetura, princípios gerais da teoria do urbanismo, processo de planejamento, legislação e administração urbana, comportamento ambiental, compatibilização entre projetos, resistência dos materiais, pavimentação, fundações, sistemas de abastecimento de água e de esgotos, instalações hidráulicas e sanitárias, teoria das estruturas, materiais da construção civil, entre outros (DEC, 2011).

Segundo a Resolução nº 1.010 de 22 de agosto de 2005, que regulamenta a atribuição dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/ CREA<sup>15</sup>, entre as atividades que podem ser desenvolvidas por engenheiros civis e arquitetos, além das referentes ao projeto, ao planejamento e gestão de todo o processo construtivo, com o acompanhamento e vistoria em suas diferentes fases, tem-se: coordenação, orientação técnica, estudos de viabilidade técnico-econômica e ambiental, assistência, assessoria, consultoria, avaliação, monitoramento, laudo, parecer técnico, divulgação técnica, extensão, elaboração de orçamento, padronização, mensuração, controle de qualidade, condução de equipe de serviço técnico, entre outros (CONFEA, 2005).

Para o Instituto de Arquitetos do Brasil (2010), é interessante que os serviços prestados sejam realizados através de um trabalho multidisciplinar, participativo e inclusivo, que envolva outros profissionais e também as famílias e as comunidades atendidas, atuantes em todo o processo construtivo.

Apesar dos profissionais da área de engenharia e arquitetura serem aptos a oferecerem seus serviços, é importante a busca por qualificação e capacitação, que pode ser realizada com o apoio das entidades, conselhos regionais e sindicatos parceiros. A Lei Federal nº 11.888/08 reconhece a importância desta participação para a eficácia dos serviços prestados, conforme explicitado no item que se segue.

---

<sup>15</sup> Sistema CONFEA/ CREA - Conselho Federal de Engenharia e Agronomia/ Conselho Regional de Engenharia e Agronomia.

#### **4.3.2. O papel das Entidades, Conselhos Regionais e Sindicatos**

A Lei Federal nº 11.888/08 prevê, em seu artigo 5º, a realização de programas de capacitação aos profissionais<sup>16</sup>, residência e extensão universitária nas áreas de engenharia, arquitetura e urbanismo, através do auxílio das entidades de classes, conselhos regionais e sindicatos (BRASIL, 2008).

Para o CREA (2009), estas organizações também podem participar, mediante convênio ou parceria, na fiscalização do processo, de forma a garantir: responsabilidade técnica dos envolvidos, qualidade dos serviços prestados à comunidade, busca pela inovação tecnológica e por soluções mais sustentáveis, participação da população envolvida e democratização do processo e dos conhecimentos.

O Instituto de Arquitetos do Brasil (2010) complementa com a possibilidade de realizarem a seleção e contratação dos arquitetos e engenheiros interessados, mediante convênio com ente público responsável. Para tanto, aconselha que realizem um sistema único de cadastro dos profissionais para cada estado do país, de modo que possam definir a região que desejam trabalhar e a modalidade de serviços que pretendem oferecer, que incluem: projetos (moradia e entorno, reforma, ampliação ou construção de novas edificações para habitação) e acompanhamento de obras (execução e/ou acompanhamento de obras).

Ao final da prestação do serviço, o profissional deve ser avaliado pela população atendida, o que pode influenciar na sua participação em um novo processo seletivo para prestação da assistência técnica para a habitação popular. O profissional também deve emitir sua avaliação e especificar as atividades realizadas no processo através de um relatório, encaminhado ao agente financeiro pela entidade responsável. A remuneração deve ser realizada de acordo com as tabelas referenciais vigentes na área de atuação.

---

<sup>16</sup> Segundo o Instituto de Arquitetos do Brasil (2010), a capacitação dos profissionais deve envolver os seguintes temas: projetos de urbanização e habitação de interesse social; tecnologias e processos econômicos e socioambientalmente sustentáveis; práticas de autogestão e participação social em projetos e obras; noções de regularização fundiária; noções do Plano Nacional de Habitação (PLANHAB), Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS) e Fundo Nacional de HIS (FNHIS) e dos Planos Locais de Habitação de Interesse Social (PLHIS).

Para que a seleção seja feita de maneira justa, o Instituto de Arquitetos do Brasil (2010) sugere ainda que as diferentes entidades existentes em cada estado formem uma comissão paritária, responsável por organizar o cadastro, assim como por firmar convênios com o agente financeiro<sup>17</sup> e com o poder público. As entidades devem ter uma estrutura administrativa exclusiva para a organização do sistema de atendimento. É preciso, no entanto, receber recursos específicos para o desenvolvimento destes trabalhos, através dos convênios firmados com as prefeituras municipais e outros entes públicos.

Ao se envolverem com o programa de assistência técnica pública e gratuita para moradia popular, as entidades, conselhos regionais e sindicatos terão maiores possibilidades de integração com a sociedade, cumprindo sua função de divulgar informação e capacitar os profissionais (CREA, 2009).

Espera-se que no credenciamento, seleção e contratação dos profissionais para a execução do serviço público, não prevaleçam os interesses particulares sobre os coletivos (SANTANA; LIMA, 2010). Para tanto, torna-se relevante que a população atendida conheça a lei, exija transparência na implementação do programa e tenha interesse em participar do processo.

#### **4.3.3. O papel da população atendida**

A possível população atendida que receberá diretamente os serviços de engenharia e arquitetura pública e gratuita – constituída por famílias com renda mensal de até três salários mínimos –, precisa primeiramente se cadastrar nas prefeituras, individualmente ou através de propostas de grupos organizados. A seleção e a prestação dos serviços devem ocorrer por meio de sistemas de atendimento implantados por órgãos colegiados municipais, com composição paritária entre representantes do poder público e da sociedade civil (BRASIL, 2008).

Como a Lei Federal nº 11.888/08 visa que seus efeitos se estendam a toda sociedade civil, esta pode exigir sua eficácia. Para tanto, precisa se organizar e compor conselhos partidários definidores do sistema de atendimento,

---

<sup>17</sup> O agente financeiro proposto pelo Instituto de Arquitetos do Brasil (2010) deverá ser um banco público ou outro órgão financeiro governamental com estrutura semelhante à da Caixa Econômica Federal.

assim como participar no desenvolvimento das políticas que envolvem a habitação de interesse social, como o Plano Municipal de Habitação, que facilita o acesso aos recursos federais para implementação do programa (CUT, 2009).

Para desenvolvimento do processo de atendimento, o Instituto de Arquitetos do Brasil (2010) sugere que as famílias selecionadas assinem um contrato com a prefeitura e outro específico com o profissional selecionado. Cada etapa do serviço prestado necessita ser aprovada pelos clientes, de forma a atender aos seus anseios e a cumprir com o cronograma e os recursos previstos. É importante que sejam orientados, pelas entidades ou organizações da própria comunidade em que se inserem, a exigir que os serviços oferecidos proporcionem conforto ambiental, salubridade, durabilidade, acessibilidade, economia de custos, qualidade estética e funcional; respeitem o entorno, o meio ambiente e a ordem urbana; considerem os hábitos, tradição, costumes e cultura dos futuros usuários; garantam segurança na estrutura, no uso e na ocupação do solo, contra desastres ambientais, etc. Ao final do processo, as famílias beneficiadas devem avaliar os trabalhos desenvolvidos, a fim de contribuir para a melhoria da qualidade dos próximos atendimentos, através do fomento aos profissionais com melhor avaliação.

O Instituto de Arquitetos do Brasil (2010) sugere ainda que, desde o início do desenvolvimento dos trabalhos, os clientes requeiram o atendimento direto a cada família ou pequenos grupos de famílias selecionados, de forma a considerar as suas especificidades. Eles também precisam exigir a responsabilidade técnica de engenheiros e arquitetos nos projetos e no acompanhamento dos serviços prestados.

Para tanto, podem buscar informações nas entidades, sindicatos e conselhos, contribuindo posteriormente, em suas comunidades, na divulgação da possibilidade e importância de se construir com o auxílio de profissionais e de se exigir a inclusão do programa de assistência técnica pública e gratuita no orçamento da cidade (CREA, 2009). Paralelamente, também cabe ao poder público prover o acesso da população a todas as informações necessárias para a garantia dos seus direitos e de sua participação efetiva nos trabalhos desenvolvidos.

Segundo Kirchner (2011) o sucesso do programa requer tempo, pois depende de uma transformação cultural na sociedade civil e, principalmente, na população à qual a lei se destina diretamente, que constrói sua casa aos poucos, sem qualquer auxílio técnico, desconhecendo o seu novo direito de dispor dos serviços gratuitos de profissionais ou ainda o quanto estes podem ser favoráveis, refletir em economia de custo e em uma forma de morar mais digna.

#### **4.3.4. O papel do Poder Público**

A União é responsável pelo gerenciamento dos recursos orçamentários destinados aos programas que envolvem a habitação de interesse social, entre eles o de assistência técnica pública e gratuita, a fim de garantir sua continuidade e eficácia e evitar sua aleatoriedade. Esta função é prevista no artigo 3º da Lei Federal nº 11.888/08, ao determinar que o direito à assistência técnica das famílias com renda mensal de até três salários mínimos deve ser assegurado mediante apoio financeiro da União aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, a fim de manter a execução permanente dos serviços de engenharia e arquitetura (BRASIL, 2008).

Para haver uma destinação adequada dos recursos federais, se evitar sobreposições e potencializar os resultados, é indispensável a ação coordenada entre a União e as demais esferas de poder (BRASIL, 2008). Com esta sistematização, o Instituto de Arquitetos do Brasil (2010) acredita ser desnecessário criar legislações complementares locais, pois a lei é autoaplicável e necessita apenas do trabalho conjunto dos agentes envolvidos para ser colocada em prática e alcançar seus objetivos.

Apesar do trabalho em parceria, para o Instituto de Arquitetos do Brasil (2010) é responsabilidade da União a coordenação geral, gerência, acompanhamento e avaliação da execução e resultados das ações previstas na lei. Estas funções devem ser cumpridas por intermédio do Ministério das Cidades, que também precisa estabelecer diretrizes gerais e procedimentos operacionais necessários para a estruturação e promoção do programa.

De acordo com o CREA (2009), compete ainda à União o estabelecimento de políticas que garantam a prestação dos serviços de assistência técnica com o

devido respeito às realidades locais e o estímulo e capacitação do mercado imobiliário para sua atuação na provisão habitacional sem recursos públicos.

Segundo recomendações do Instituto de Arquitetos do Brasil (2010), a análise e seleção das propostas dos municípios para implementação dos serviços de assistência técnica devem ser efetuadas pelo Governo Federal, para posterior realização de um convênio junto ao Ministério das Cidades e o repasse dos recursos. Todos os contratos para a disponibilização de verbas devem ser firmados com intermédio do agente financeiro responsável, que pode ser um banco público. Ao final do processo é preciso a prestação de contas pelas prefeituras.

Os recursos disponibilizados pelo Governo Federal devem ser aplicados pelos Estados, Distrito Federal e Municípios. Para garantir que esta função seja realizada de forma descentralizada, é importante que as prefeituras implantem e executem os serviços gratuitos de engenharia e arquitetura de forma contínua, com o estímulo à participação popular e conscientização do público-alvo sobre a importância de se integrarem a todo o processo e conservarem o patrimônio gerado. As prefeituras também precisam destinar parte do seu orçamento anual para os investimentos nos serviços previstos na Lei Federal nº 11.888/08 (CREA, 2009).

O Instituto de Arquitetos do Brasil (2010) propõe que os Municípios, juntamente com os Estados, organizem a demanda através de um cadastro, por intermédio do órgão colegiado responsável ou um dos conselhos gestores locais e estaduais, como o Conselho de Habitação. Estes devem também auxiliar na gestão dos recursos, na fiscalização e acompanhamento dos serviços prestados pela prefeitura e na consonância dos trabalhos desenvolvidos com a Lei Federal nº 11.124/05<sup>18</sup>.

No âmbito das prefeituras ainda é realizada a seleção das famílias que serão inseridas no programa, a fim de se facilitar o atendimento direto e o diálogo entre os agentes. Segundo recomendações do Instituto de Arquitetos do Brasil (2010), a prefeitura deve encaminhar os dados das famílias selecionadas para as

---

<sup>18</sup> A Lei Federal nº 11.124/05 dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS).

entidades profissionais, que indicarão os profissionais para prestação dos serviços solicitados.

Compete ainda aos Municípios contratar, capacitar e qualificar os arquitetos e engenheiros para trabalharem no programa. Para isso devem contar com parcerias e convênios com as entidades profissionais locais, que podem também fornecer orientações e recomendações necessárias para implementação do programa.

Por fim, outras instituições do terceiro setor - escritórios modelos, empresas júniores ligadas às universidades, ONG's, entre outros – também podem auxiliar a prefeitura na oferta dos serviços de assistência técnica, tendo como foco: fiscalização, orientação às famílias beneficiadas, manutenção dos equipamentos oferecidos, qualificação da mão-de-obra, ajuda na obtenção de financiamentos, criação e incentivo de mercados populares, entre outros (INSTITUTO DE ARQUITETOS DO BRASIL, 2010).

#### **4.4. Os recursos financeiros para aplicação da Lei Federal nº11.888/08**

O financiamento dos serviços de engenharia e arquitetura pública e gratuita para as famílias com renda mensal de até três salários mínimos deve ser garantido pelo poder público, podendo englobar: recursos de fundos federais, estaduais e municipais direcionados à habitação de interesse social; recursos públicos orçamentários e recursos privados.

Entre as fontes de recursos previstas, tem-se o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS), que desde 2006 centraliza os recursos orçamentários dos Programas de Urbanização de Assentamentos Subnormais e de Habitação de Interesse Social. O FNHIS é composto por recursos do Orçamento Geral da União, do Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Social (FAS), de empréstimos externos e internos, de contribuições e doações de pessoas físicas ou jurídicas, entre outros (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2009). Foi instituído com a criação do Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS), através da Lei Federal nº 11.124/05, com o objetivo principal de

implementação de políticas e programas que promovam o acesso à moradia digna para a população carente de recursos, na busca da atenuação do déficit habitacional existente no país (BRASIL, 2005).

Para aquisição dos recursos oriundos do FNHIS, a Lei Federal nº 11.888/08 altera a lei que dispõe sobre o SNHIS, assegurando também a inclusão dos serviços de assistência técnica nas áreas de arquitetura, urbanismo e engenharia dentro dos programas beneficiados pelo fundo (BRASIL, 2008). Caso os municípios tenham interesse em obter estes recursos federais, é preciso que elaborem suas diretrizes e prioridades de investimentos através dos Planos Locais de Habitação de Interesse Social, em consonância com os Planos Diretores e os Planos de Proteção Ambiental (CREA, 2009).

Até dezembro de 2011, os valores financiados pelo FNHIS para os serviços de assistência técnica foram estipulados pela Instrução Normativa nº 46/2009, que, entre suas providências, incentivou investimentos em trabalhos que envolvam a participação popular, prevendo recursos específicos aos trabalhos sociais (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2009).<sup>19</sup>

Segundo o Instituto de Arquitetos do Brasil (2010), esta normativa propôs um teto de custeio público dos honorários dos engenheiros e arquitetos justo para ao atendimento de grandes grupos de famílias, mas, no entanto, insustentável para o atendimento individualizado ou de pequenas organizações. Neste contexto, a entidade indica a utilização das tabelas de honorários mínimos elaboradas pelas entidades profissionais e registradas em seu Conselho de Classes. Recomenda ainda uma clara definição dos valores, das parcelas de pagamento de acordo com cada etapa de trabalho, a fim de viabilizar a atividade do profissional.

O investimento de recursos públicos em assistência técnica traz vantagens ao poder público, que reconhece o barateamento e maior qualidade do processo construtivo, tanto na implementação dos programas do governo para oferta de

---

<sup>19</sup> A Instrução Normativa nº 46/2009 regulamentou, até dezembro de 2011, a ação orçamentária de Prestação de Serviços de Assistência Técnica para Habitação de Interesse Social, do Programa de Habitação de Interesse Social, executada com recursos do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social - FNHIS. (MINISTÉRIO DAS CIDADES, INSTRUÇÃO NORMATIVA nº 46, 2009).

moradia popular quanto na autoconstrução subsidiada pelo próprio usuário. Esta postura é benéfica aos engenheiros e arquitetos, pois os recursos públicos empregados em seus serviços não são vistos como um custo agregado, mas como um investimento para obtenção de melhores resultados. Deixam assim, de serem tratados como profissionais da elite (CUT, 2009).

#### **4.5. O formato dos serviços de assistência técnica financiados pelo governo federal**

O Ministério das Cidades estipula o investimento de recursos federais, como o FNHIS, para atendimento dos serviços de assistência técnica prestados em diferentes formatos (individual, coletivo e de mobilização e organização comunitária), descritos pelo CREA (2009) da seguinte maneira:

- O formato coletivo consiste no atendimento às famílias organizadas de forma associada, através da oferta de projetos de engenharia e arquitetura para a edificação de conjuntos habitacionais financiados pelo governo;
- O formato de mobilização e organização comunitária consiste no atendimento às comunidades e grupos familiares não contemplados pelos programas de habitação de interesse social financiada pelo governo, através da oferta dos serviços de capacitação das organizações familiares para acesso aos recursos públicos direcionados à moradia popular, realização de trabalhos sociais para geração de renda da comunidade, educação ambiental voltada para a conscientização de famílias instaladas em áreas de risco ambiental e auxílio no processo de regularização fundiária;
- O formato individual consiste na prestação da assistência técnica para a construção, reforma, ampliação, ou conclusão de moradias populares, através do atendimento de unidades isoladas, ou seja, de cada família particularmente, de forma à atender suas necessidades e anseios específicos. Os serviços prestados envolvem ações para a regularização fundiária, a elaboração dos projetos de engenharia e arquitetura e o acompanhamento das obras. Este último formato, ao permitir o atendimento

de forma individualizada, favorece a universalização dos serviços de assistência, que podem ser melhor distribuídos e prestados de forma mais homogênea na cidade, conservando a população atendida em seu local de origem e atenuando a necessidade de construção de novos empreendimentos, que muitas vezes se tornam guetos isolados do restante da sociedade. Também permite que a autoconstrução seja assistida por profissionais, o que pode evitar os inúmeros problemas dela decorrentes.

## 5. Estudos de Caso de Programas de Engenharia e Arquitetura no Brasil

---

### 5.1. Considerações iniciais

A utilização dos estudos de caso como técnica de pesquisa tem sido crescente, inclusive na área de engenharia e arquitetura. É um eficaz método para esclarecimento, descrição e avaliação de intervenções ou situações do cotidiano difíceis de serem analisadas através de experimentos. Possibilita o entendimento do motivo pelo qual foram tomadas decisões e também explorar e propor mudanças para alcance dos resultados esperados (YIN, 2005).

A aplicação dos estudos de caso nesta pesquisa objetivou o conhecimento e análise de projetos que ofertam serviços de engenharia e arquitetura para a construção de moradias populares, desenvolvidos em diferentes localidades. Procurou-se detectar: como estas iniciativas foram implementadas e de onde são provenientes os recursos nelas empregados; quem foram os responsáveis e quais as parcerias firmadas no seu desenvolvimento; quais os desafios encontrados no processo de prestação dos serviços, os resultados alcançados e, no caso do seu encerramento, os motivos.

O critério de seleção dos objetos de análise dos estudos de caso foi que os serviços de engenharia e arquitetura neles oferecidos se enquadrassem entre os previstos como direito da população carente de recursos nas diretrizes da Lei Federal nº 11.888/08. Também foram escolhidos projetos desenvolvidos por diferentes agentes sociais: estudantes universitários, sob a coordenação de seus professores; ONGs e profissionais autônomos, em parcerias com outras organizações, instituições e empresas privadas.

Esta etapa possibilitou a interação com responsáveis pela prestação dos serviços, além da inserção na problemática, observando os limites e potencialidades das experiências em diagnóstico.

Todos os objetos de análise dos estudos de caso têm basicamente como foco proporcionar a melhoria da qualidade de vida das pessoas, através da engenharia e arquitetura, com a oferta de serviços de assistência técnica para construção de moradias populares autoconstruídas e, em alguns casos, de espaços de uso coletivo comunitários.

O primeiro objeto de análise escolhido foi o “Programa de Arquitetura Pública da cidade de Cataguases/MG”, desenvolvido no ano de 2004 à 2007, no Bairro São Cristóvão. Foi oferecido através de um projeto de extensão da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Belo Horizonte (EA-UFMG), em parceria com: a Prefeitura Municipal de Cataguases/MG, o CREA/MG, a Companhia Industrial Cataguases, a Associação dos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos de Cataguases (ASSEA), o Instituto Cidade de Cataguases (ICC), o Instituto Francisca Souza Peixoto, entre outras organizações.

Em seguida é apresentado o projeto de extensão “Arquiteto da Família”, desenvolvido por uma equipe da Fundação Mineira de Educação e Cultura (Universidade FUMEC), com o apoio do Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB), no período de 2005 à 2007, no bairro popular Nova Vista da cidade de Belo Horizonte/MG.

O terceiro objeto de análise é o trabalho da associação “Arquitetas da Comunidade”, fundada em 2006 e constituída por uma equipe de profissionais do setor da construção civil, que inicialmente escolheu como áreas de intervenção a periferia de São Paulo/SP e de Campinas/SP. No período de 2008 à 2011, o foco passou a ser a oferta dos serviços no Complexo Oziel, região popular na cidade de Campinas/SP. Atualmente a equipe está em fase análise dos serviços prestados para sua continuidade com maior eficácia.

Posteriormente, tem-se o “Projeto Arquiteto de Família - Assistência Técnica para Melhorias Habitacionais em Assentamentos Informais Urbanos”, iniciado no ano de 2002 na comunidade Tavares Bastos do bairro Catete, na cidade do Rio de Janeiro/RJ. Atualmente o projeto tem sido desenvolvido pela ONG “Soluções Urbanas” no Morro Vital Brazil, em Niterói/RJ, com o apoio do Instituto Vital Brazil, entre outros parceiros.

Por fim, adotou-se como estudo de caso uma iniciativa pontual, realizada como projeto de extensão da UFV, cujo objetivo é prestar serviços de arquitetura e engenharia gratuitos à população que não tem condições de arcar com os seus custos e cujas condições de moradia são inadequadas. A análise de um destes projetos, intitulado “Projeto Habitat: Consultório Móvel de Arquitetura em Viçosa/MG”, do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Viçosa (UFV) permitiu conhecer as potencialidades e os entraves na aplicação de serviços previstos na Lei Federal nº 11.888/08 em Viçosa.

## **5.2. Experiências de aplicação da assistência técnica de Engenharia e Arquitetura pública e gratuita no Brasil**

### **5.2.1. Programa de Arquitetura Pública, Cataguases/MG.**

Este estudo de caso apresenta o Programa de Arquitetura Pública desenvolvido em Cataguases/MG<sup>20</sup>. Foi realizado com base em uma publicação do arquiteto e urbanista Paulo Henrique Alonso<sup>21</sup>, participante da equipe e responsável pela coordenação dos serviços prestados de assistência técnica<sup>22</sup> na cidade.

O Programa de Arquitetura Pública de Cataguases teve como objetivo oferecer gratuitamente na cidade a assistência técnica para autoconstrução de moradias populares, através do atendimento individualizado a cada família beneficiada; auxílio na elaboração do plano diretor local, através do planejamento ambiental e urbano; e conservação do patrimônio cultural, através da elaboração de inventários das edificações de valor cultural e da documentação da memória e tradições da comunidade rural local.

---

<sup>20</sup> O Programa de Arquitetura de Cataguases/ MG foi oferecido através de um projeto de extensão da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Belo Horizonte (EA-UFMG), em parceria com: a Prefeitura Municipal de Cataguases/MG, o CREA/MG, a Companhia Industrial Cataguases, a Associação dos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos de Cataguases (ASSEA), o Instituto Cidade de Cataguases (ICC), o Instituto Francisca Souza Peixoto, entre outras organizações.

<sup>21</sup> Paulo Henrique Alonso é arquiteto-urbanista, especialista em Revitalização Urbana e Arquitetônica (1995) e Mestre em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável da UFMG. Atualmente é presidente do Instituto Cidade de Cataguases (ICC).

<sup>22</sup> CASTRIOTA, Leonardo Barci; ALONSO, Paulo Henrique. Extensão universitária e assistência técnica: a experiência da arquitetura pública em Cataguases, MG. **Arquitextos**, São Paulo, 10.110, Vitruvius, jul 2009 <<http://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/10.110/39>>.

A prestação de serviços foi realizada por um total de 34 estudantes da EA-UFMG, através de uma experiência semelhante à residência na área de Medicina. Semestralmente, era formado um grupo constituído por quatro a seis estudantes, do quinto ao nono período de graduação, que residia em Cataguases/MG nesta temporada, a fim de prestar os serviços de arquitetura no local, sob a orientação dos seus professores, de técnicos da prefeitura e do arquiteto Paulo Henrique Alonso, que coordenava todo o processo na cidade.

A oferta dos serviços de arquitetura à autoconstrução popular foi iniciada em 2004, a partir do atendimento de famílias de baixa renda que haviam recebido lotes, localizados no Bairro São Cristóvão, doados pela prefeitura para a edificação de suas moradias. Ao final do ano, cerca de 40 famílias foram beneficiadas com os serviços. Nos anos posteriores o projeto passou a abranger todo o município, atendendo, até o seu encerramento, em janeiro de 2007, um total de 70 famílias.

Para realização do atendimento pulverizado no município, o primeiro passo dado foi o processo de seleção das famílias interessadas, realizado pela Secretaria Municipal de Ação Social e pela Secretaria Municipal de Engenharia e Infraestrutura. A primeira analisava as condições socioeconômicas das famílias, priorizando aquelas submetidas a maior vulnerabilidade, mas que também já possuíam um lote regularizado, doado pela prefeitura ou adquirido com recursos próprios, para edificação das moradias sob os moldes legais. Ressalta-se que estas famílias não podiam ter renda mensal superior a três salários mínimos. Paralelamente, a Secretaria Municipal de Engenharia e Infraestrutura realizava a avaliação das condições dos lotes disponíveis, considerando a localização, impacto-ambiental e as propriedades mecânicas e físicas do solo constituinte de cada um deles.

Após a seleção, os estudantes iniciavam a assistência técnica. Para otimização do atendimento individual e personalizado, cada família era atendida por um estudante, sempre com o auxílio do arquiteto coordenador local. Através de visitas às famílias beneficiadas, os estudantes aplicavam entrevistas, a fim de determinar o programa de necessidades, costumes, anseios e particularidades de seus clientes, assim como realizavam os levantamentos dos lotes. Cada etapa

desenvolvida do projeto arquitetônico era discutida com as famílias atendidas e, se necessário, reformuladas pela equipe até atender suas expectativas.

Ao ser finalizado e aprovado pelos clientes, cada projeto arquitetônico era encaminhado para a análise da prefeitura. Após sua legalização, os estudantes realizavam os projetos hidráulicos, elétricos e estruturais. Para tanto, contavam com a ajuda do arquiteto coordenador local, professores da UFMG e técnicos da prefeitura. Ao final da etapa de elaboração dos projetos, todos eram registrados no CREA/MG para início das obras. Nas Figuras 14 e 15 estão exemplificados, respectivamente, a planta baixa e a perspectiva de um dos projetos desenvolvidos pela equipe.



Figura 14 – Planta baixa de um dos projetos arquitetônicos fornecidos pela equipe da UFMG. Fonte: (CASTRIOTA, L. B.; ALONSO, P. H., 2009).



Figura 15 – Perspectiva de um dos projetos arquitetônicos fornecidos pela equipe da UFMG. Fonte: (CASTRIOTA, L. B.; ALONSO, P. H., 2009).

As famílias arcaram com os custos para anotação da responsabilidade técnica profissional e alvará de construção, que foram amenizados com a estipulação de valores mínimos pelo CREA/MG e prefeitura para apoio à iniciativa. As famílias também foram responsáveis por todos os recursos empregados na obra.

A execução da obra era precedida pelo seu planejamento, também realizado pela equipe do Programa de Arquitetura Pública de Cataguases juntamente com cada uma das famílias beneficiadas. Era elaborada a listagem e

o orçamento de todo o material de construção necessário, considerando os recursos que as famílias possuíam e, ao mesmo tempo, orientando-as na obtenção de financiamentos oferecidos pela Caixa Econômica Federal.

Através das visitas técnicas, os estudantes procuravam acompanhar todo o processo construtivo baseado nos projetos. Embora dos projetos fossem elaborados para obras de no máximo 60m<sup>2</sup>, eram previstas alterações e ampliações para atender futuras necessidades.

Apesar do Programa de Arquitetura Pública de Cataguases ter sido selecionado em 2005 como uma das doze experiências exemplares de assistência técnica pelo Ministério das Cidades<sup>23</sup>, sua equipe encontrou uma série de dificuldades para o desenvolvimento e continuidade dos serviços prestados.

Um dos problemas encontrados foi o fato de que muitas das atendidas possuíam lotes em áreas de declividade acentuada, porém acreditavam que o ideal era planificar o terreno para se construir, recusando os projetos elaborados pela equipe, que procuravam tirar proveito da topografia natural e evitar onerosos movimentos de terra. Como fator agravante, a própria prefeitura ofereceu serviços gratuitos de terraplenagem e apoiou a maneira de pensar das famílias, ao invés de ajudar em sua conscientização, o que não só prejudicou a oferta de implantações adequadas, mas também submeteu famílias à insegurança quanto à estrutura física dos terrenos.

Também segundo a equipe, muitas vezes os anseios das famílias atendidas não condiziam com seu cotidiano e recursos. Vale ressaltar que, durante as reuniões para elaboração do projeto arquitetônico, os clientes discutiam e aprovavam os projetos condizentes com suas reais necessidades, se mostrando interessados em construir de acordo com o que foi determinado através de sua participação.

No entanto, após a legalização dos projetos, muitas famílias passaram a desejar alterações não só incompatíveis com sua realidade, mas que traziam

---

<sup>23</sup> ARRUDA, A.M.V., CUNHA, E.M.P., MEDEIROS, Y. (org.). **Experiências em Habitação de Interesse Social no Brasil**. Brasília: Ministério das Cidades, 2007.

problemas relacionados à salubridade, conforto, custo e segurança da moradia e até mesmo da vizinhança.

Diante desta nova postura, a equipe percebeu que muitas famílias se interessavam pelos projetos apenas por serem documentos necessários para legalização da edificação em seus lotes, abandonando-os e improvisando a construção no canteiro de obras, sem considerar qualquer orientação dos estudantes e profissionais envolvidos.

Esta atitude era reforçada pela ineficácia da fiscalização por parte da prefeitura, que por sua vez era uma das prejudicadas, pois na medida em que as obras eram edificadas com desrespeito à assistência técnica oferecida, desrespeitavam também a legislação vigente, agravando a ilegalidade urbana existente.

Outra questão que desmotivava as famílias a seguirem os projetos e suas especificações, era a demora para iniciarem as suas obras (mesmo com todo o processo legalizado) ou ainda finalizarem o processo construtivo, visto os seus escassos recursos e o surgimento de novos anseios.

A autoconstrução realizada em etapas e as futuras ampliações tiveram que ser previstas, já que são práticas habituais das famílias de baixo poder aquisitivo no Brasil, que constroem à medida que obtêm recursos. Em certos casos, foi necessário prever até mesmo a construção de outra moradia no mesmo lote. Neste cenário, o maior desafio foi especificar sistemas estruturais que não onerassem muito as primeiras etapas construtivas, mas que por outro lado, resistissem às futuras modificações e ao possível aumento de esforços nas edificações.

Outra questão considerada na escolha do sistema construtivo empregado foi a adoção de técnicas aplicadas na região. A equipe tinha o interesse de utilizar a alvenaria estrutural, uma técnica que, a princípio, poderia reduzir custos e otimizar a obra. No entanto, a opção foi inviabilizada não só pela dificuldade de difundir suas vantagens e segurança sob o ponto de vista técnico, mas principalmente por não existir empresas na região que fornecessem os blocos ou tijolos testados em laboratório para garantia da sua resistência, segundo especificações das normas técnicas.

Segundo o arquiteto Paulo Henrique Alonso, apesar do Programa de Arquitetura Pública de Cataguases ter constituído uma política pública, o maior problema enfrentado foi o desinteresse do próprio poder municipal pelo projeto, que se desenvolveu principalmente devido ao empenho dos seus participantes, juntamente com os demais parceiros envolvidos e a sociedade. O programa foi implementado ao final de uma gestão política, sendo assim prejudicado pela descontinuidade dos projetos nela implementados, recebendo um apoio precário da prefeitura e dependendo de alguns técnicos que valorizavam a iniciativa. Esta postura do poder público municipal culminou no encerramento das atividades da equipe em janeiro de 2007.

### **5.2.2. Projeto de Extensão “Arquiteto da Família”, Universidade FUMEC, Belo Horizonte/MG.**

Este estudo de caso, que apresenta o projeto de extensão “Arquiteto da Família”<sup>24</sup>, desenvolvido por uma equipe da Fundação Mineira de Educação e Cultura (Universidade FUMEC) com o apoio do Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB), no período de 2005 à 2007, foi realizado com base em publicações<sup>25</sup> de integrantes da equipe, e em entrevista não estruturada realizada com a arquiteta e urbanista Cláudia Pires<sup>26</sup>, responsável pela coordenação dos trabalhos desenvolvidos. O projeto de extensão, desenvolvido por uma equipe da Fundação Mineira de Educação e Cultura (Universidade FUMEC) com o apoio do

---

<sup>24</sup> O nome do projeto, “Arquiteto da Família”, faz alusão ao programa “Saúde da Família” por utilizar a mesma estratégia, onde o profissional leva seus serviços até a moradia de famílias carentes, de forma a democratizá-los e a entender o cotidiano dos beneficiados, o que permite a busca de soluções que melhor se enquadram em sua realidade.

<sup>25</sup> PIRES, C.T.P.; ESTEVÃO, A.C.; MAGALHÃES, R.F. Arquiteto da família: educação ambiental a partir de coleta de dados no Bairro Nova Vista - Belo Horizonte- MG. In: **Cadernos de Artigos, Seminário de Extensão da Universidade FUMEC**. 2008: Belo Horizonte, MG.

ESTEVÃO, A. C. ; CARVALHO, M. C. R. . Assistência Técnica para projeto e construção de habitação de interesse social. In: **Congresso Internacional Sustentabilidade e Habitação de Interesse Social**, 2010, Porto Alegre. Anais Congresso Internacional Sustentabilidade e Habitação de Interesse Social. Porto Alegre : EDIPUCRS, 2010. v. 1. p. 132-132.

<sup>26</sup> Cláudia Pires é arquiteta e urbanista graduada no Instituto Metodista Izabela Hendrix (1992) e Mestre em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal de Minas Gerais (2003). É professora titular do Centro Universitário FUMEC e da Universidade do Estado de Minas Gerais. Presidente do IAB-MG no período de 2005 à 2011; atualmente cursa doutorado na Universidade de São Paulo.

Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB), no período de 2005 à 2007, com o objetivo de aproximar os estudantes envolvidos à realidade de muitas famílias brasileiras que, entre suas inúmeras carências, necessita da democratização dos serviços de engenharia e arquitetura para melhoria de sua qualidade de vida. Para tanto, priorizou-se o contato individualizado entre extensionistas e moradores juntamente com a oferta de um atendimento personalizado, o que possibilitou uma salutar troca de experiências.

O local escolhido para o desenvolvimento do projeto de assistência técnica e ambiental - que se deu a partir da oferta de informação, apoio e orientação técnica para melhoria da moradia popular e de problemas a ela relacionados - foi o Bairro popular Nova Vista de Belo Horizonte/MG, que, na época, possuía quase 100% das moradias construídas na informalidade, sem qualquer auxílio profissional.

O projeto foi estabelecido baseado em experiências anteriores dos estudantes na própria comunidade, por meio de uma parceria da universidade com o Projeto de Engenharia e Arquitetura Pública da Prefeitura de Belo Horizonte/MG.

Entre os problemas encontrados, os estudantes envolvidos destacaram a prioridade do poder municipal de regularização e legalização da situação das moradias das famílias atendidas, o que era vantajoso para a prefeitura na medida em que propiciava maior controle do uso e ocupação do solo e aumentava a arrecadação de impostos. Ao mesmo tempo, os moradores tinham a possibilidade de incluir seus imóveis no mercado formal ou ainda em programas de melhoria habitacional promovidos pelo governo federal, em consonância com o Ministério das Cidades. No entanto, os serviços de assistência técnica prestados para melhoria da qualidade de vida da população atendida acabaram por se tornar secundários.

Diante destas prioridades do poder municipal, a equipe extensionista optou por dar continuidade à prestação de seus serviços através de um projeto paralelo ao da prefeitura, implementando no bairro um local para atendimento da

população, através do apoio da Universidade FUMEC e da Funadesp<sup>27</sup>, a partir do qual foi dado início ao Programa “Arquiteto da Família”, que objetivou oferecer não somente a assistência técnica resultante em título de regularidade, avançando no sentido da abordagem da problemática habitacional de maneira educativa, informativa e participativa.

É fato que a primeira experiência em parceria com a prefeitura foi fundamental, pois a equipe aproveitou a oportunidade não somente para detectar as falhas e acertos, mas também para constituir um banco de dados daqueles que viriam a ser o público-alvo do programa “Arquitetos da Família”, realizado através da aplicação de questionários entre o possível público-alvo e de levantamentos arquitetônicos de suas moradias, o que possibilitou a otimização dos serviços prestados posteriormente.

Além disso, a equipe percebeu que o sucesso dos serviços oferecidos dependia de um eficaz trabalho de divulgação sobre suas vantagens à comunidade atendida, que posteriormente foi realizado através da distribuição de panfletos de porta em porta, com o auxílio de agentes de saúde, marcando o início das atividades da equipe em sua próxima fase, na qual se constituiu o Programa “Arquiteto da Família”.

Com o programa implementado, a informação, conscientização e educação ambiental da comunidade passou a ser prioridade, através do contato direto dos extensionistas com as famílias e da realização de assembleias com a comunidade, normalmente a cada quinze dias, a fim de detectar suas reais demandas e garantir seu envolvimento e participação no processo. Paralelamente, foram realizados seminários de discussão sobre temas de interesse da população e voltados para o esclarecimento de dúvidas relacionadas aos serviços de assistência técnica.

O banco de dados desenvolvido anteriormente foi complementado com vistorias e entrevistas realizadas diretamente nas casas das famílias atendidas, durante o desenvolvimento do programa “Arquitetos da Família”, a fim de levantar

---

<sup>27</sup> Criada em julho de 1998, a Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular - Funadesp- é uma instituição não-estatal mantida por instituições de ensino superior particular, a fim de propiciar a sua busca continuada da qualidade e relevância das atividades de ensino, de pesquisa, extensão, gestão acadêmica, desenvolvimento institucional, científico e tecnológico (FUNADESPE, 2011).

possíveis demandas de melhoria habitacional que não foram consideradas no âmbito do Projeto de Engenharia e Arquitetura Pública da Prefeitura de Belo Horizonte/MG. Nestas oportunidades, os moradores também enumeraram todos os seus anseios e necessidades, ao mesmo tempo em que receberam orientações sobre a educação ambiental e a qualidade do ambiente construído, o que criou um vínculo de confiança entre comunidade e agentes extensionistas.

Como resultado, houve uma troca de experiências e, conseqüentemente, grande aceitação e interação dos participantes em todo o processo de desenvolvimento dos trabalhos. Os líderes comunitários também apoiaram e auxiliaram na disseminação dos serviços na comunidade. Enquanto os estudantes passaram a compreender a possibilidade de exercer a cidadania através de sua futura profissão, a população atendida foi conscientizada sobre o saldo positivo do trabalho desenvolvido para a melhoria da qualidade de vida de suas famílias.

Além do ganho obtido pelos estudantes através do contato com a população, eles também tiveram a oportunidade de participar de um trabalho multidisciplinar, que englobou não somente seus colegas e professores coordenadores, mas também técnicos da prefeitura, agentes comunitários envolvidos com o Programa Saúde da Família, profissionais habilitados a informarem sobre linhas de crédito dos programas existentes voltados para melhorias habitacionais, representantes da própria comunidade, entre outros.

A etapa de elaboração dos projetos de arquitetura e engenharia era iniciada somente após o estudo do cotidiano, necessidades e recursos disponíveis de cada família atendida, além da análise do estado do lote disponível ou da casa a ser reformada. Todos os dados obtidos foram cruzados com dados existentes do Programa Saúde da Família do governo federal, implantado no bairro pela Prefeitura Municipal de Belo Horizonte/MG. Esta iniciativa possibilitou relacionar a baixa qualidade das moradias com a recorrência de doenças nas famílias.

Vale ressaltar que o programa permitiu o atendimento de outras demandas que surgiram ao longo do processo, como exemplo, as relacionadas à irregularidade fundiária dos lotes. Ao se enquadrar nestas situações, as famílias

foram encaminhadas para o Núcleo de Prática Jurídica da Universidade FUMEC. Outro exemplo foi a averiguação da comum prática de coabitação de diferentes famílias em um único lote, o que também resultou no seu encaminhamento para o Núcleo de Auxílio Psicossocial da instituição. Gradativamente estes núcleos se tornaram parceiros na execução do programa, o que resultou na aprovação de projetos complementares de extensão da Universidade FUMEC e ressaltou a importância do desenvolvimento do trabalho multidisciplinar para eficácia dos serviços oferecidos.

A partir do programa “Arquitetos da Família” também foram criados outros projetos complementares, como exemplo, o “Bazar do Arquiteto”, que visou apoiar à construção através da coleta de materiais utilizados e sobras da indústria da construção civil. Também foram realizadas campanhas educativas nas escolas, tendo como produto final um concurso de desenhos infantis sobre o tema.

O projeto “Arquiteto da Família” também obteve o consenso da população para realizar, através das informações coletadas, um escopo de propostas de planejamento do bairro, a fim de se sugerir melhorias durante as reuniões coordenadas pelo Orçamento Participativo da região. Esta iniciativa, que partiu de reivindicações populares no decorrer dos trabalhos, envolveu a participação de outros agentes, entre eles: um advogado, um engenheiro civil, técnicos voluntários da prefeitura, etc.

Os 105 atendimentos realizados entre os anos de 2005 e 2007, sinalizaram a necessidade de continuidade dos trabalhos numa etapa posterior, com a inclusão das moradias em programas públicos de melhoria da qualidade do espaço construído. O projeto, que está entre os pioneiros do país, contribuiu para o desenvolvimento de uma base metodológica a ser replicada no alcance do direito à assistência técnica para habitação de interesse social, a partir dos seus resultados finais, bem como dos pressupostos da Lei Federal nº 11.888/08. Seu exemplo já foi disseminado em diferentes seminários, congressos, exposições, entres eles: o Seminário de Assistência Técnica realizado em Campo Grande/MS, no qual foi selecionado como uma das doze experiências

exemplares de assistência técnica pelo Ministério das Cidades<sup>28</sup> e a exposição realizada sobre experiências em assistência técnica na “Segunda Conferência das Cidades”, no ano de 2005, em Brasília/DF.

### **5.2.3. Associação Arquitetas da Comunidade, Campinas/SP.**

Este estudo de caso apresenta o trabalho desenvolvido na associação “Arquitetas da Comunidade”<sup>29</sup>, constituída por uma equipe de profissionais do setor da construção civil, que tem como objetivo proporcionar a melhoria da qualidade de vida das pessoas através da arquitetura, com a oferta de serviços de assistência técnica para construção de moradias populares autoconstruídas e de espaços de uso coletivo comunitários.

A associação foi fundada em 2006 pelas arquitetas Joice Genaro e Daniela Zacardi, que trabalharam juntas na Companhia de Habitação Popular de Campinas (COHAB/Campinas), atuando em projetos de urbanização de favelas e regularização fundiária (VIDAS CONSTRUÍDAS, 2010).

Formaram a associação a partir do anseio de unir a profissão com um retorno social, escolhendo como áreas de intervenção a periferia de São Paulo/SP e de Campinas/SP, através do “Programa Minha Casa”, cujo objetivo era oferecer assistência técnica para regularização, construção, reforma e melhoria de moradias populares (Figuras 16, 17, 18 e 19).

---

<sup>28</sup> ARRUDA, A.M.V., CUNHA, E.M.P., MEDEIROS, Y. (org.). **Experiências em Habitação de Interesse Social no Brasil**. Brasília: Ministério das Cidades, 2007.

<sup>29</sup> Baseado em informações disponíveis no site da organização ([www.arquitetasdacomunidade.org.br](http://www.arquitetasdacomunidade.org.br)) e em uma entrevista não estruturada realizada, durante a pesquisa, com a arquiteta Daniela Zacardi.



Figura 16 – O antes da reforma de uma moradia na Vila Brasilina, São Paulo/SP. Fonte: <http://www.arquitetasdacomunidade.org.br/>, 2006.



Figura 17 – O depois da reforma de uma moradia na Vila Brasilina, São Paulo/SP. Fonte: <http://www.arquitetasdacomunidade.org.br/>, 2006.



Figura 18 – Vista parcial externa da obra de uma moradia situada em Paulínia/SP. Fonte: <http://www.arquitetasdacomunidade.org.br/>, 2006.



Figura 19 - Vista parcial interna da obra de uma moradia situada em Paulínia/SP. Fonte: <http://www.arquitetasdacomunidade.org.br/>, 2006.

A partir desta primeira experiência, a equipe viu a necessidade de desenvolver uma metodologia padrão de assistência técnica para construção de moradias populares, a fim de otimizar os serviços prestados. No início do ano de 2008, foi então desenvolvido o projeto piloto denominado “Programa Minha Morada”, realizado no Complexo Oziel, região com cerca de 3.500 moradias, que abrigam aproximadamente 12.000 pessoas, na cidade de Campinas/SP. O público-alvo era formado por famílias de baixo poder aquisitivo da área, que está em processo de crescente autoconstrução (Figuras 20 e 21).



Figura 20 – Vista aérea do Complexo Oziel em Campinas/SP. Fonte: <http://www.arquitetasdacomunidade.org.br/>, 2008.



Figura 21 – Vista parcial do Complexo Oziel em Campinas/SP. Fonte: <http://www.arquitetasdacomunidade.org.br/>, 2008.

A atuação no local se deu primeiramente com a realização de um curso de pedreiros (Figuras 22 e 23), sob o patrocínio do Instituto Votorantim. A partir desta iniciativa iniciou-se o “Programa Mãos à Obra”, desenvolvido pela associação a fim de qualificar os autoconstrutores, por meio de cursos de formação, treinamento e capacitação.



Figura 22 – Participantes do curso de pedreiros no Complexo Oziel, em Campinas/SP. Fonte: <http://www.arquitetasdacomunidade.org.br/>, 2008.



Figura 23 - Curso de pedreiros no Complexo Oziel, em Campinas/SP. Fonte: <http://www.arquitetasdacomunidade.org.br/>, 2008.

Após a especialização da mão-de-obra local para a prestação adequada dos serviços, começou-se então a oferta de assistência técnica para construção, reforma e melhoria de residências das famílias do bairro. Ressalta-se que o

cliente também foi capacitado, já que, segundo a arquiteta Joice Genaro<sup>30</sup>, a assistência da equipe é feita de maneira didática, de forma que os proprietários consigam gerenciar sua própria obra. Além dos serviços oferecidos relativos à obra, houve também o auxílio ao cliente para a captação de recursos financeiros, através das linhas de créditos existentes no mercado ou de parcerias para patrocínio específico ao público-alvo.

O atendimento realizado através do “Programa Minha Morada” no Complexo Oziel era individualizado, porém realizado em um mesmo dia com todas as famílias, a fim de se racionalizar tempo e gasto com transportes. As visitas técnicas também eram agendadas em um mesmo dia.<sup>31</sup>

Por serem individuais, os projetos oferecidos foram personalizados, de acordo com as necessidades de cada família. Esta característica, segundo Daniela Zacardi, é uma das virtudes dos serviços realizados pela associação, conforme depoimento desta arquiteta:

“Tem casal idoso, mulher sozinha, pai com filha, tem família empreendedora que tem o comércio junto com a residência, tem gente que já tem construção no lote (...). Não dá pra pensar em cinco ou seis tipologias que se encaixem em um lote plano de 7 x 18m e achar que resolveu tudo. São coisas específicas. Há problemas simples de serem resolvidos, como a mudança de um telhado para melhorar o conforto térmico e outros terríveis, como um muro de arrimo de 3,5m que não cumpre a função de arrimo”.

Nas Figuras 24 e 25 está retratada a demolição do muro de arrimo da casa de uma das famílias atendidas, realizada pelos moradores da comunidade com a assistência técnica da associação. O muro apresentava riscos de desabamento e não cumpria sua função, conforme o depoimento acima. Posteriormente foi construído um muro adequado, através de um financiamento com recursos de um

---

<sup>30</sup> Entrevista ao Jornal Cidadania, no ano de 2010.

<sup>31</sup> Daniela Zacardi explica que a associação procura sempre agendar no mínimo o atendimento a quatro famílias por visita às comunidades carentes. Assim, o horário de atendimento não fica ocioso, o tempo e o custo de deslocamento são compensados e o serviço prestado viabilizado.

fundo emergencial da prefeitura de Campinas denominado FUNDAP (Fundo de Apoio à População de Sub - Habitação Urbana).<sup>32</sup>



Figura 24 – Obra de remoção do muro de arrimo sob risco.  
Fonte: Daniela Zacardi, 2008.



Figura 25 – Moradores da comunidade realizando a remoção do muro de arrimo.  
Fonte: Daniela Zacardi, 2008.

Em relação aos recursos, no ano de 2007, o projeto foi selecionado pelo programa “Jovens Empreendedores”, da ONG Artemisia<sup>33</sup>, que forneceu apoio técnico e uma verba inicial, financiando a assistência técnica oferecida pelas arquitetas nos programas desenvolvidos durante o ano de 2008. Na parceria, foi criado um plano de negócios e o projeto piloto. Para dar continuidade aos serviços prestados, apesar de não possuir fins lucrativos, a associação também recebeu das famílias atendidas valores acessíveis pelos serviços prestados, por meio de financiamento de até dez parcelas. Assim como os projetos arquitetônicos oferecidos variaram de acordo com as diferentes necessidades, os valores cobrados variaram de acordo com a complexidade dos serviços prestados.

O trabalho da associação realizado através do “Programa Minha Morada” no Complexo Oziel foi finalizado em abril de 2011. O número de famílias

<sup>32</sup> O Fundo de Apoio à População de Sub - Habitação Urbana foi criado na cidade de Campinas/SP, através da Lei Municipal n° 4.985/80. Ele objetiva distribuir recursos destinados à concessão de empréstimos para aquisição de material de construção ou mão-de-obra às famílias moradoras nas favelas em processo de urbanização e em loteamentos do Programa de Lotes Urbanizados da Prefeitura Municipal de Campinas. O fundo recebe subvenção de empresas, dotações do orçamento municipal e recursos de outros órgãos públicos e particulares (CAMPINAS,1980).

<sup>33</sup> A ONG Artemisia é uma organização internacional que financia negócios voltados à solução de problemas sociais e ambientais.

beneficiadas foi pequeno, mas os profissionais atuantes estão tabulando as informações recolhidas durante esta experiência, a fim de identificar os erros e os acertos, para criar um programa mais eficaz voltado para a autoconstrução, que possa servir como um modelo a ser replicável em outras regiões.

Desta forma, os serviços prestados poderão ser mais efetivos e poder-se-á ampliar a escala de atuação da associação. A partir da experiência adquirida, novos trabalhos já estão sendo realizados de forma mais otimizada em outras duas comunidades da cidade: Parque Universitário e DIC, onde famílias têm sido atendidas de forma pulverizada, de acordo com os preceitos da associação.

Além dos serviços direcionados ao auxílio à autoconstrução da moradia popular, é relevante citar o projeto piloto desenvolvido pela associação denominado “Programa Espaço Vivo”, com o objetivo de realizar projetos institucionais para construção, reforma e melhoria de escolas, ONGs, centros comunitários, igrejas, entre outros, através de decisões tomadas com participação da comunidade (Figuras 26, 27, 28, e 29). A assistência técnica realizada neste programa também foi inicialmente realizada com a ajuda da ONG Artemisia.



Figura 26 - O antes da reforma em uma creche de Campinas. Espaço “Cantinho da Natureza”. Fonte: <http://www.arquitetasdacomunidade.org.br/>, 2006.



Figura 27 - O depois da reforma em uma creche de Campinas. Espaço “Cantinho da Natureza”. Fonte: <http://www.arquitetasdacomunidade.org.br/>, 2010.



Figura 28 - Reforma em creche de Campinas. Espaço “Cantinho da Água”. Fonte: <http://www.arquitetasdacomunidade.org.br/>, 2010.



Figura 29 – Crianças utilizando o espaço da creche reformada. Fonte: <http://www.arquitetasdacomunidade.org.br/>, 2010.

Segundo depoimento da arquiteta Daniela Zacardi, atualmente a equipe tem buscado recursos para a autoconstrução assistida daqueles que não podem pagar pelos serviços, através do apoio de grandes empresas e da Lei Federal nº 11.888/08, mas estes benefícios ainda não foram concretizados.

Para a execução de seus serviços a equipe ainda conta com a ONG Artemisia (que atualmente dá o apoio estratégico e jurídico), com uma cooperativa (que oferece apoio à construção), além de revendedores e produtores de materiais de construção (que oferecem produtos a preços mais baratos e créditos para o seu pagamento, efetuado pela comunidade). Ela ressalta que um dos problemas encontrados durante a prestação dos serviços é a escassez de linhas de créditos para o público-alvo.

Para a arquiteta, a Lei Federal nº 11.888/08 é muito importante, mas precisa remunerar o profissional de forma justa. Ela ainda sugere que seja criado um comitê técnico para auxílio dos profissionais em casos de difícil solução, muito comum neste tipo de atendimento. Também acredita na necessidade da participação de profissionais experientes no setor e, ressalta, durante entrevista não estruturada:

“Um profissional se responsabilizar tecnicamente por uma obra que às vezes demora muitos anos para ser concluída e que não se tem controle da qualidade da mão-de-obra é bem complicado”.

De acordo com Daniela Zacardi, o longo tempo demandado no processo da autoconstrução, que se estende muitas vezes por 15 a 20 anos sem que a obra esteja concluída, associado à baixa qualidade de mão-de-obra empregada nessas construções, é outro empecilho ao desenvolvimento dos trabalhos. Além disso, tem-se o difícil acesso ao público-alvo, já que, segundo ela, o serviço de assistência técnica é visto como supérfluo pela maioria, que possui uma resistência à valorização dos serviços prestados.

Por isso, a arquiteta acredita ser necessário que, juntamente com a Lei Federal nº 11.888/08, seja realizada uma campanha e propaganda para sua divulgação visando à mudança cultural da população. Como resposta, a associação divulga os benefícios trazidos pelos seus serviços de porta-a-porta, através de membros da própria comunidade, que também realizam a identificação dos potenciais clientes (Figura 30).

A arquiteta Joice Genaro<sup>34</sup> ressalta que a ideia que mais atrai os clientes é a economia gerada durante a construção da moradia a partir de um projeto realizado por um profissional, como pode ser observado nesta fala:

“A arquiteta nos orientou para a utilização de alvenaria estrutural que gerou uma economia com material básico, nossa meta era chegar até a primeira laje e no fim conseguimos terminar toda a alvenaria até o ponto de receber o telhado, com o mesmo dinheiro que havíamos planejado (...).” (depoimento de Izabel e Luís Alberto, moradores de uma das casas projetadas pela associação “Arquitetas da Comunidade”. Disponível em: <http://www.arquitetasdacomunidade.org.br/>).

---

<sup>34</sup> Entrevista ao Jornal Cidadania, no ano de 2010.



Figura 30 - Folder de divulgação dos trabalhos da associação “Arquitetas da Comunidade”.  
 Fonte: <http://www.arquitetasdacomunidade.org.br/>, 2009.

Entre os projetos já finalizados através da assistência da associação “Arquitetas da Comunidade”, pode-se citar: residências construídas, reformas concluídas e regularizações aprovadas junto à prefeitura. Têm-se também diversos projetos institucionais já finalizados ou em andamento, entre eles, creches, igrejas e uma associação comunitária.

A arquiteta Joice Genaro descreve o trabalho da associação “Arquitetas da Comunidade” como inovador, já que se trata de um escritório que vai até as comunidades, tendo como foco o mercado de arquitetura unifamiliar para a população de baixa renda, o que usualmente tem sido realizado apenas por instituições públicas, como universidades e secretarias municipais.

A equipe acredita que o mercado formado por esta camada populacional de menor poder aquisitivo tem potencial e demanda, e que a ampliação do atendimento gerará um benefício não somente para as famílias atendidas, mas para a cidade como um todo, através da construção de moradias mais salubres, que permitam um melhor relacionamento familiar e que ofereçam segurança, conforto, maior identidade e vínculo da comunidade com o local onde residem.

#### **5.2.4. Projeto Arquiteto de Família: Assistência Técnica para Melhorias Habitacionais em Assentamentos Informais Urbanos, Rio de Janeiro e Niterói/RJ.**

Este estudo de caso<sup>35</sup> apresenta o “Projeto Arquiteto de Família: Assistência Técnica para Melhorias Habitacionais em Assentamentos Informais Urbanos” é desenvolvido pela ONG “Soluções Urbanas”<sup>36</sup> e coordenado pela arquiteta e urbanista Mariana Estevão.<sup>37</sup>

Assim como o projeto de extensão “Arquiteto da Família” desenvolvido pela equipe da Universidade FUMEC, o projeto “Arquiteto de Família” desenvolvido pela ONG “Soluções Urbanas” foi denominado a fim de homenagear o programa “Médico da Família”, por também levar seus serviços para famílias carentes de porta em porta.

A iniciativa tem como objetivo oferecer serviços de assistência técnica na área de engenharia e arquitetura à famílias carentes de recursos e submetidas à condições precárias de moradia. Na oportunidade de atendimento, a equipe responsável procura estabelecer uma troca de experiências que possibilite mudanças não só no cotidiano das famílias atendidas e suas moradias, mas também no meio urbano, social e ambiental no qual se inserem.

---

<sup>35</sup> Baseado em informações disponíveis na internet, nos seguintes sites consultados:

1. <http://solucoesurbanas.wordpress.com/>;  
<http://www.solucoesurbanas.org/>;<http://tvbrasil.ebc.com.br/reporterbrasil/video/16166/>;
2. <http://www.changemakers.com/pt-br/sustainableurbanhousing/entries/projeto-arquiteto-de-familia-assistencia-tecnica-para>
3. <http://www.clubedareforma.com.br/arquiteto-da-familia>
4. <http://governo-rj.jusbrasil.com.br/politica/4624064/inscricoes-para-curso-arquiteto-de-familia-abertas-ate-o-dia-26>
5. <http://www.orkut.com/CommMsgs?tid=5447391439099822724&cmm=13363755&hl=pt-BR>

<sup>36</sup> A ONG Soluções Urbanas é uma organização composta por profissionais de diversas formações, com experiências em planejamento urbano, habitação e desenvolvimento social. Foi constituída no final do ano de 2002, com foco nos trabalhos já iniciados um ano antes pelo Centro de Arquitetura e Urbanismo do Rio de Janeiro (CAU) para atendimento na comunidade Tavares Passos.

<sup>37</sup> Mariana Estevão é Arquiteta e Urbanista, Especialista em Saneamento Ambiental e mestranda em Gestão do Espaço Urbano, além de coordenadora do projeto “Arquitetos de Família” e responsável pela ONG “Soluções Urbanas”.

O projeto foi implementado no final do ano de 2002, mobilizado em torno dos trabalhos iniciados um ano antes no Centro de Arquitetura e Urbanismo do Rio de Janeiro (CAU), a partir de uma proposta do então diretor, Marco Fonseca, em parceria com a comunidade e com a arquiteta e urbanista Mariana Estevão. Os primeiros serviços do projeto oferecidos na comunidade Tavares Bastos do bairro do Catete no Rio de Janeiro/RJ constituíram uma fase de experimentação, que possibilitou o aperfeiçoamento dos trabalhos desenvolvidos e a definição de uma metodologia a ser utilizada posteriormente (Figuras 31 e 32).



Figura 31 - Visita da equipe do projeto “Arquitetos da Família” em residência na Comunidade Tavares Bastos.  
Fonte: [www.solucoesurbanas.org](http://www.solucoesurbanas.org), 2003.



Figura 32 - Assistência técnica da equipe do projeto “Arquitetos da Família” na Comunidade Tavares Bastos.  
Fonte: [www.solucoesurbanas.org](http://www.solucoesurbanas.org), 2003.

A partir de dezembro de 2007, o projeto “Arquitetos de Família” passou a ser desenvolvido no Morro do Vital Brazil, em Niterói/RJ, através da parceria com o Instituto Vital Brazil (IVB)<sup>38</sup>, que tinha o interesse de realizar ações de intervenção para garantia da qualidade no espaço construído em sua vizinhança, a fim de evitar situações de risco à saúde e segurança dos moradores e do ambiente. Inicialmente foram selecionadas 100 famílias para receberem o atendimento do projeto, entre as 351 interessadas e cadastradas.

<sup>38</sup> O Instituto Vital Brazil é empresa pública do Estado do Rio de Janeiro, sediada em Niterói, com atuação no ensino, na pesquisa e desenvolvimento tecnológico, além de atuar na produção de imunobiológicos (soros antipeçonhentos). O IVB oferece a estrutura física e administrativa da empresa e disponibiliza recursos financeiros para o material de consumo e para as bolsas de pesquisa, através da Fundação de Empreendimentos, Pesquisa e Desenvolvimento Institucional, Científico e Tecnológico do Rio de Janeiro – FEMPTec.

As melhorias habitacionais são possibilitadas com a oferta de projetos individualizados, desenvolvidos segundo as necessidades de cada família, que são levantadas através de visitas domiciliares de equipes compostas por arquitetos, engenheiros e assistentes sociais. Os projetos também são executados para viabilizar a reforma das casas em etapas independentes, de forma que os autoconstrutores possam construir aos poucos, de acordo com seus hábitos, prioridades e recursos. Além de todos os quesitos para garantir conforto, segurança e menor impacto ambiental, os projetos visam oferecer melhorias estéticas nas moradias e, com os resultados, estimular a autoestima de seus habitantes (Figuras 33 e 34).



Figura 33 - A precária residência de uma das famílias da comunidade que recebeu um projeto de melhorias, realizado pela equipe do projeto “Arquitetos de Família”.  
Fonte: [www.solucoesurbanas.org/](http://www.solucoesurbanas.org/), 2007.



Figura 34 - O projeto de melhorias realizado pela equipe do projeto “Arquitetos de Família” para uma das famílias da comunidade.  
Fonte: [www.solucoesurbanas.org/](http://www.solucoesurbanas.org/), 2007.

Entre as vantagens trazidas pela implementação do projeto “Arquitetos da Família”, tem-se o incentivo ao associativismo da comunidade atendida, que resultou na iniciativa de construção coletiva, sob o regime de mutirão, de um centro comunitário no Morro Vital Brazil, com base nos projetos oferecidos pela ONG “Soluções Urbanas”, que paralelamente buscou parceiras para financiamento da obra.

Durante as obras realizadas, a equipe do projeto “Arquitetos de Família” procura oferecer gratuitamente o acompanhamento técnico necessário e garantir a participação dos futuros usuários no processo, de forma a valorizar o seu conhecimento e a apropriar as soluções adotadas pelos autoconstrutores,

permitindo a troca de experiências e a preservação da identidade cultural no local.

Como apoio, a equipe procura oferecer qualificação profissional aos autoconstrutores, não somente durante a edificação de suas moradias, mas também nas reformas de espaços de interesse comunitário, associando um benefício coletivo à oportunidade de capacitação, introdução de novas técnicas construtivas e aperfeiçoamento de mão-de-obra para atuar no programa.

Após o início dos trabalhos, o Instituto Vital Brazil estabeleceu um acordo com o CEFET/RJ Química, a partir do qual foi desenvolvido o programa “Escola de Fábrica”, do Ministério da Educação, com o intuito de oferecer qualificação a um grupo de alunos da rede pública de ensino, a fim de que pudessem ser monitores e auxiliassem os profissionais na oferta dos serviços de engenharia e arquitetura. Nesta oportunidade, os alunos realizaram um curso denominado “Construtores de Espaços de Proteção da Vida”, no qual adquiriram conhecimentos sobre a avaliação da qualidade do espaço construído, execução de projetos arquitetônicos, planejamento e execução de obras.

Vale destacar que em 2009, devido aos resultados dos serviços oferecidos, o projeto “Arquiteto de Família” recebeu um prêmio internacional na área de arquitetura e urbanismo.<sup>39</sup> No ano seguinte, firmou uma parceria com a Universidade Federal Fluminense (UFF) e a Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca – ENSP/ Fiocruz, a partir da qual foi criado um curso de capacitação para o oferecimento de assistência técnica à moradia popular autoconstruída. As capacitações já oferecidas foram voltadas para arquitetos graduados e aconteceram nas instalações da Pós-Graduação da Escola de Arquitetura e Urbanismo da UFF, contando com palestras de professores das duas instituições parceiras.

Na mesma época, o contrato com o Instituto Vital Brazil foi renovado, com a intenção de estender o atendimento às demais famílias da comunidade. Como complemento, no ano seguinte foi estabelecida uma parceria com a empresa Leroy Merlin/Niterói, a fim de viabilizar a execução dos projetos com materiais de construção doados pela empresa, repassados às famílias em feiras organizadas

---

<sup>39</sup> Prêmio “Building the Americas Award” na categoria “Emerging Organization of the year”.

através da “Rede Local de Trocas Solidárias”<sup>40</sup>, realizada na comunidade do Morro Vital Brazil. A ONG “Soluções Urbanas” aproveita a realização das feiras para promover educação ambiental e conscientizar os participantes sobre como racionalizar e evitar desperdícios no uso dos materiais recebidos.

A metodologia adotada pelos “Arquitetos de Família” se enquadra nas diretrizes estabelecidas na Lei Federal nº 11.888/08, pois garante orientação gratuita na construção de moradias de famílias de baixa renda, com mobilização em vista da reflexão sobre qualidade de vida na cidade. Por isso, além das inúmeras parcerias que auxiliam nas despesas, o projeto recebe recursos do FNHIS do Ministério das Cidades.

Estes recursos são direcionados de forma indireta ao projeto, através de um acordo com a empresa AUCasulo Arquitetura e Urbanismo.<sup>41</sup> Essa parceria é importante para garantir que o projeto se desenvolva em acordo com os princípios da Política Nacional de Habitação, na perspectiva de se transformar em política pública.

A assistência técnica no Morro Vital Brazil pode ser considerada um complemento aos projetos previstos de urbanização e regularização fundiária da comunidade, que por sua vez, se consolidados, facilitarão o acesso aos financiamentos e a obtenção de recursos federais para provisão da moradia. O projeto “Arquiteto de Família” tem como uma de suas metas a consolidação da experiência como linha de pesquisa, através do fortalecimento das parcerias com universidades, a fim de obter auxílio na criação de metodologias e técnicas reaplicáveis. Pretende também estreitar a relação com a prefeitura e concorrer aos investimentos oficiais para o desenvolvimento local.

---

<sup>40</sup> As famílias, ao invés de pagarem as mercadorias adquiridas em dinheiro, trocam embalagens “longa vida” por uma moeda denominada Trocado Vital (TR\$) no denominado ECOBANCO. Em uma feira realizada em dezembro de 2011, foram arrecadadas mais de 5 mil embalagens.

<sup>41</sup> A empresa AUCasulo Arquitetura e Urbanismo é consultora e gerencia um contrato com o Instituto de Terras e Cartografia do Estado do Rio de Janeiro – ITERJ, para a mobilização e assistência técnica individual para projetos de melhorias de 100 unidades, com recursos do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (Ministério da Cidades). O ITERJ custeou o Levantamento topográfico do projeto “Arquitetos de Família” e recorreu ao Departamento de Recursos Minerais do Estado do Rio de Janeiro, para a elaboração do Relatório de Riscos Geotécnicos do Morro Vital Brazil, a fim de evitar a seleção de unidades em área de risco.

Para a coordenadora do projeto, os serviços de assistência técnica pública e gratuita são especiais por favorecer o diálogo entre técnicos e a família, o que pode consolidar uma relação que está além da convencional relação cliente-profissional, pois além de permitir a obtenção de resultados que atendam melhor as necessidades da família, essa aproximação favorece a real assimilação dos projetos e planos pelo cliente, que por ser o próprio construtor da obra, deve ser capaz de entender com clareza os projetos oferecidos e de tomar decisões na compra dos materiais, uso de técnicas e priorização das intervenções, especialmente no caso da assistência técnica não se estender à fase de obras.

O próximo passo a ser dado pelos “Arquitetos da Família” é obter o financiamento subsidiado para agilização das reformas, além da continuidade da assistência técnica. Pretende-se também estimular a formação de um mercado interno, através contratação dos operários capacitados pelo projeto e do incentivo à compra de materiais de construção no comércio local.

#### **5.2.5. Projeto Habitat: Consultório Móvel de Arquitetura em Viçosa/MG.**

Em Viçosa, apesar de aprovado um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública através da Lei Municipal nº 1.637/05 e da existência da Lei Federal nº 11.888/08, nenhuma das atividades de assistência técnica à construção de moradias populares foram efetivadas pelo poder público.

Como tentativa de minimizar este descaso existem algumas iniciativas pontuais - projetos de extensão da Universidade Federal de Viçosa (UFV) - que visam prestar serviços de arquitetura e engenharia gratuitos à população que não tem condições de arcar com os seus custos e cujas condições de moradia são inadequadas. Embora relevantes e caracterizados pelo grande interesse e disponibilidade dos envolvidos, a abrangência destes projetos de extensão é ainda pequena diante da necessidade existente.

Entre os diversos entraves encontrados, segundo os participantes, tem destaque a falta de um maior envolvimento do poder público no desenvolvimento das atividades. Este apoio é essencial para que os projetos sejam canalizadores

dos recursos previstos na Lei Federal nº 11.888/08 e propulsores do efetivo atendimento à população carente de recursos.

O “Projeto Habitat: Consultório Móvel de Arquitetura em Viçosa/MG” é um projeto de extensão realizado por professores e alunos do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da UFV. Dá prosseguimento e aperfeiçoa ações iniciadas em projetos de extensão desenvolvidos desde 2004, como: “Projeto Habitat: Uma Proposta de Ação no Bairro Nova Viçosa” (2004); “Projeto Habitat: Novas Ações no Bairro Nova Viçosa” (2005); “Projeto Habitat: Consultório de Arquitetura no Bairro Nova Viçosa, em Viçosa/MG” (2006); “Projeto Habitat: Consultório Móvel de Arquitetura no Bairro Nova Viçosa, em Viçosa/MG” (2007 e 2008) e “Projeto Habitat: Consultório Móvel de Arquitetura nos Bairros Nova Viçosa e Posses, em Viçosa/MG” (2009).

O foco do projeto é disponibilizar às famílias viçosenses carentes de recursos e que moram sob condições precárias de moradia, serviços gratuitos de engenharia e arquitetura para construir, reformarem, realizarem ampliações, acréscimos e solucionar os problemas construtivos de suas moradias. Também objetiva que os projetos arquitetônicos elaborados sejam legalizados perante o CREA e prefeitura. Enquadra-se desta maneira no que se chama de Engenharia e Arquitetura Públicas, possibilitando a autoconstrução orientada (SANTOS; CARVALHO; TRINDADE, 2011).

A equipe se organiza como em um escritório de projetos, de forma que se possa vivenciar a prática e o dia-a-dia de um profissional, com a vantagem do contato direto com um público especial, que carece dos serviços, mas devido à incapacidade financeira, se vê obrigado a construir sem qualquer acompanhamento técnico.

Para realização das atividades destes projetos de extensão, escolheu-se a princípio uma única área - o Bairro Nova Viçosa, o terceiro mais populoso da cidade -, o que facilita a análise dos resultados dos trabalhos desenvolvidos e o deslocamento dos alunos. Entre as justificativas para a sua escolha destacam-se suas condições socioeconômicas e habitacionais. Como exemplo, um percentual de 58% de suas famílias está sob situação de vulnerabilidade social, o índice mais crítico da cidade (SILVA et al, 2010).

Este fator pode ser verificado nas moradias autoconstruídas em etapas do bairro sem orientação técnica, projeto ou orçamento, tendo como resultado: casas inseguras do ponto de vista técnico, impacto ambiental, desperdício de materiais, ventilação e iluminação inadequada, cômodos reduzidos, divisão interna incompatível com as funções desempenhadas na moradia, umidade e insalubridade, emprego inadequado das técnicas construtivas, entre outros diversos. Usualmente as famílias começam a edificar um ou dois cômodos, que são aos poucos ampliados, reformados ou melhorados sem qualquer auxílio técnico, na medida em que obtêm seus escassos recursos, quase nunca finalizando o processo construtivo, deixando a moradia sempre com o aspecto de inacabada.

Porém, este cenário é comum em vários outros bairros, o que levou o projeto a expandir sua área de atuação para a cidade como um todo, ainda que atendendo, prioritariamente, o Bairro Nova Viçosa e o Bairro Posses, situado nas proximidades (Figuras 35, 36, 37 e 38).

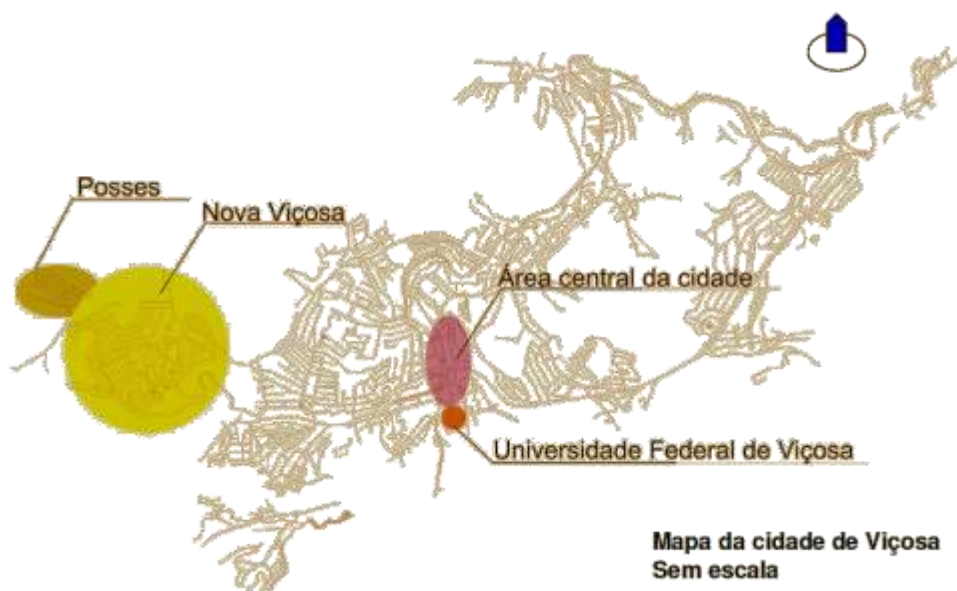


Figura 35 - Viçosa -MG, em evidência o Centro, a UFV, Nova Viçosa e Posses.  
Fonte: (TALIN et al, 2009).



Figura 36 - Vista panorâmica do bairro Nova Viçosa, 2007.  
Fonte: (SANTOS; CARVALHO; TRINDADE, 2011).



Figura 37 - Edificações no Bairro Nova Viçosa.  
Fonte: (SANTOS; CARVALHO; TRINDADE, 2011).



Figura 38 - Detalhes da precariedade das edificações no Bairro Nova Viçosa.  
Fonte: (TALIN et al, 2009).

Para obtenção dos serviços oferecidos, as famílias interessadas entram em contato com a equipe do Habitat, composta por graduandos em Arquitetura e Urbanismo e uma professora orientadora. Os alunos marcam uma visita à residência da família, onde se realiza um cadastro e registro de seus dados socioeconômicos, um levantamento do terreno (no caso de novo projeto arquitetônico), da planta arquitetônica e de todas as condições construtivas da habitação (no caso de reforma ou ampliação). Procuram também detectar todas as necessidades da família e as mudanças por eles desejadas, a fim de se proporcionar a maior adequação possível do projeto ao modo de vida dos futuros usuários (SANTOS; CARVALHO; TRINDADE, 2011).

Após essa etapa, cada aluno fica responsável pelo projeto arquitetônico de uma família. Ele elabora uma proposta (anteprojeto) sob orientação da professora da equipe e com a participação da família atendida, de forma que haja um consenso entre todos os envolvidos no processo. Após a finalização do anteprojeto, elabora-se o projeto legal e acompanha-se a obra, esclarecendo as dúvidas surgidas durante sua execução. O aluno também orienta e encaminha a família atendida para aprovar e legalizar todo o processo (SANTOS; CARVALHO; TRINDADE, 2011).

Em suma, a consultoria prestada no projeto engloba: orientações sobre técnicas construtivas; correção de problemas como umidade, escoamento de água pluvial, falta de conforto térmico, acústico e lumínico; elaboração de orçamentos totais e parciais das modificações pretendidas; elaboração de projetos arquitetônicos de reforma, acréscimos, modificações ou novas construções de moradias, levantamento para fins de legalização de imóveis construídos junto à Prefeitura Municipal de Viçosa, acompanhamento da execução da obra, bem como outros tipos de assistência técnica necessários à melhoria da habitação em geral (TALIN et al, 2009).

Nos projetos oferecidos pelo Consultório de Arquitetura procura-se minimizar os gastos da família atendida, como por exemplo, através do aproveitamento máximo do que já está construído, no caso de uma reforma. Permite-se assim que a economia conquistada seja revertida na melhoria de outros aspectos que envolvem o cotidiano dos usuários.

Além da contribuição financeira, a equipe pôde observar o aumento da autoestima dos moradores, que se sentem valorizados ao receberem serviços de pessoas habilitadas. Como resultado da satisfação gerada, as famílias beneficiadas divulgam os trabalhos na vizinhança, facilitando a disseminação do projeto de extensão, que é complementada através da distribuição de cartazes, anúncios nas igrejas, bilhetes enviados para os pais dos alunos das escolas do bairro Nova Viçosa e Posses, etc. (TALIN et al, 2009).

Conforme mencionado, as atividades são desenvolvidas de forma participativa, envolvendo o público-alvo. Em reuniões com as famílias, procura-se também conscientizá-las sobre a importância da moradia oferecer condições de higiene e salubridade, de se realizar a sua manutenção, entre outros cuidados que podem trazer mais conforto, segurança e qualidade do espaço. Procura-se também apresentar a legislação urbanística e destacar a sua importância para assegurar a qualidade de vida e saúde no bairro (TALIN et al, 2009).

Na Figura 39 tem-se o exemplo de um projeto de reforma elaborado pelo Habitat, criado com o objetivo de atender uma família composta por um casal e três filhos.



Figura 39 - Planta baixa de uma reforma proposta pelo Habitat.  
Fonte: (SANTOS; CARVALHO, TRINDADE; F.C, 2011).

Partindo da experiência do “Projeto Habitat: Consultório Móvel de Arquitetura”, no ano de 2008 foi criado o “O Projeto HABITAT de Ação Imediata em Viçosa/MG”, também desenvolvido pelo Departamento de Arquitetura e Urbanismo da UFV, com o auxílio do Departamento de Habitação vinculado à Secretaria de Assistência Social da Prefeitura Municipal de Viçosa, a fim de se prestar assessoria técnica nas áreas de arquitetura e urbanismo e engenharia civil às famílias contempladas com doação de materiais de construção pelo Programa de Melhoria Habitacional.

Este público-alvo possui baixo poder aquisitivo e está submetido a condições precárias de habitação, que comprometem seu conforto, higiene, segurança, etc. Além disso, ocupa áreas de risco socioambiental (Figuras 40 e 41). O projeto de extensão abrangeu toda a malha urbana e rural da cidade e foi criado ao se constatar que os materiais de construção doados pela prefeitura não estavam sendo utilizados corretamente (TARÔCO, 2011).



Figura 40: As condições precárias de uma das moradias das famílias atendidas pelo “Projeto HABITAT de Ação Imediata em Viçosa/MG”.

Fonte: acervo da equipe do projeto, 2008.



Figura 41: Vista parcial do entorno de uma das moradias das famílias atendidas pelo “Projeto HABITAT de Ação Imediata em Viçosa/MG”.

Fonte: acervo da equipe do projeto, 2008.

Entre as ações do “Projeto HABITAT de Ação Imediata em Viçosa/MG” destacaram-se: a avaliação das condições habitacionais às quais estas famílias estavam submetidas; o acompanhamento de todo o processo de construção das moradias ou reformas; a orientação técnica construtiva e organizacional necessária; a implementação de práticas de racionalização da construção no uso dos materiais doados; a elaboração de projetos arquitetônicos habitacionais; a

proposição de soluções para problemas construtivos nas moradias, o oferecimento de orçamentos das obras e a realização de oficinas de capacitação para os seus executores (TARÔCO, 2011).

Nas Figuras 42 e 43 retrata-se o desenvolvimento dos trabalhos por alunos participantes.



Figura 42 - Alunos participantes do “Projeto HABITAT de Ação Imediata em Viçosa/MG” no desenvolvimento dos trabalhos.  
Fonte: acervo da equipe do projeto, 2008.



Figura 43 - Alunos participantes do “Projeto HABITAT de Ação Imediata em Viçosa/MG” acompanhando o processo construtivo.  
Fonte: acervo da equipe do projeto, 2008.

A equipe favoreceu diretamente mais de mil pessoas, proporcionando-lhes condições mais adequadas de moradia, e com isso, melhoria na qualidade de vida. Também foi verificada uma significativa diminuição na perda e no desvio dos materiais de construção oferecidos pela prefeitura, o que possibilitou o atendimento a um maior número de famílias. Por outro lado, a falta de organização do poder municipal foi um dos maiores entraves.

Como exemplo, a prefeitura municipal realizava a doação de materiais de construção antes da realização das visitas técnicas, o que gerou uma postura de remediação de problemas, enquanto o objetivo do projeto era principalmente, a prevenção. Além disso, o poder municipal tinha dificuldade em disponibilizar veículo para o transporte das equipes de vistoria, o que impossibilitou que algumas visitas fossem realizadas. Estes fatores, associados à diminuição do oferecimento de materiais de construção pela prefeitura, levaram à extinção desta vertente do Projeto HABITAT, no ano de 2010 (TARÔCO, 2011).

Também em 2008, paralelamente ao “Projeto Habitat: Consultório Móvel de Arquitetura”, foi desenvolvido o “Projeto Habitat: Oficinas de Capacitação para a Construção Civil”, sob orientação de outro professor do Departamento de Arquitetura e Urbanismo.

Este projeto tinha como objetivo oferecer oficinas com aulas teóricas para serventes, pedreiros e demais interessados em atuar na construção civil, com a intenção de capacitá-los, melhorar a qualidade de seu trabalho e suprir a demanda de mão-de-obra qualificada em Viçosa. Na Figura 44 ilustra-se uma destas oficinas.



Figura 44 - Oficinas de capacitação para a construção civil realizadas pelos alunos do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da UFV.  
Fonte: (RIBEIRO, 2010).

Esta nova vertente do HABITAT surgiu também da necessidade de capacitar beneficiados que recebiam doação de materiais pela prefeitura para construção ou reforma das suas moradias, mas não sabiam utilizá-los de maneira otimizada e correta.

Além desse público-alvo, o projeto recebeu operários de construtoras da cidade de Viçosa com o intuito de qualificar-se para obter melhorias em sua renda. Porém, mais uma vez a falta de apoio do poder público impossibilitou a equipe de dar continuidade a este projeto (RIBEIRO, 2010).

Em 2010, a equipe realizou uma avaliação dos trabalhos desenvolvidos pelo “Projeto Habitat: Consultório Móvel de Arquitetura” desde o ano de 2007, por meio da aplicação de questionários entre 30 das 38 famílias beneficiadas. Os dados apresentados nos parágrafos seguintes são referentes a esta pesquisa (SANTOS; CARVALHO; TRINDADE, 2011).

Entre os entraves ao desenvolvimento dos trabalhos, destaca-se que menos da metade dos respondentes possui a escritura do imóvel, o que impossibilita a aprovação dos projetos arquitetônicos na Prefeitura Municipal. Este dado, no entanto, não desestimulou a equipe, que traçou como metas: a priorização das famílias carentes que possuem escritura do terreno; a busca de parcerias com outros departamentos da UFV, como o Departamento de Engenharia Civil e o Departamento de Direito, onde os profissionais têm atribuições mais específicas para atuação na regularização fundiária; a busca de parcerias com o CREA e o IPLAM para redução e até mesmo a isenção das taxas para aprovação do projeto arquitetônico, que segundo a equipe, são umas das maiores causas do predomínio da ilegalidade no bairro.

A maioria das famílias que procura atendimento pela equipe de extensão já possui moradia, necessitando de projetos de reforma ou ampliação, especialmente para acréscimo do número de quartos. No entanto, a equipe detectou que nos anos de 2009 e 2010 houve uma maior procura pelo oferecimento de novos projetos arquitetônicos, o que coincidiu com o aumento na renda per capita da população atendida.

Entre os 38 projetos elaborados, dez foram executados. Dentre estes, somente seis estão de acordo com as propostas elaboradas pela equipe. Entre os motivos da inadequação das obras, as famílias ressaltaram primeiramente que, por mais simples e econômicas que sejam as especificações feitas pela equipe, em alguns casos estas ainda não se enquadram nos seus recursos financeiros, levando-as a buscarem alternativas que reduzam ao máximo os custos, mesmo tendo como consequência o comprometimento do conforto, funcionalidade, estética e até mesmo segurança das moradias. Destacaram também a dificuldade de compreensão das especificações do projeto arquitetônico pelos executores das obras, que acabam edificando-as como consideram mais viáveis.

Este fator é grave e ressalta a necessidade de se associar a elaboração de projetos arquitetônicos a outros programas que envolvam, por exemplo, a oferta de materiais de construção e a capacitação de mão-de-obra visando à compreensão dos projetos, redução dos desperdícios e otimização dos resultados. Destaca também a importância da capacitação dos próprios estudantes e profissionais para o oferecimento de propostas mais adequadas possíveis, o que é previsto na Lei Federal nº 11.888/08 como parte das atividades de um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública.

Por fim, mostra a necessidade do acompanhamento técnico de um profissional, que pode não só esclarecer as dúvidas dos executores, mas também orientá-los para o uso adequado dos materiais de construção, detectar possíveis necessidades de alterações no projeto arquitetônico para otimização dos resultados, solucionar imprevistos que podem surgir durante a obra, evitar irregularidades, etc. E para se evitar alterações na proposta ou a interrupção da obra devido à falta de recurso, a equipe destaca também a necessidade de se associar aos serviços a oferta de um orçamento detalhado da obra.

Dentre os clientes que não executaram o projeto oferecido pelo “Projeto Habitat: Consultório Móvel de Arquitetura”, a maioria não possui condições financeiras para tal fim, mas têm expectativa de serem contemplados com a doação de materiais de construção pela prefeitura para início de suas obras (SANTOS; CARVALHO; TRINDADE, 2011).

A maioria das famílias respondeu que a proposta do projeto atendeu as suas expectativas. Dentre as que manifestaram insatisfação, a equipe detectou que, com o passar do tempo, o projeto não atendia mais às necessidades da família, devido às mudanças em seu formato, aos problemas conjugais, ao aumento do número de moradores ou até mesmo à mudança de opinião em relação ao projeto arquitetônico.

Por isto algumas famílias solicitaram uma adaptação do projeto arquitetônico para atender suas novas necessidades (SANTOS et al, 2011). Observa-se que mesmo com o esforço da equipe em investigar inicialmente os anseios dos clientes e de tentar permitir as futuras alterações nos projetos oferecidos, prevendo a locação de futuros cômodos, é complicado evitar algumas

incompatibilidades, principalmente quando a obra demora muito tempo para ser finalizada.

De acordo com a equipe, algumas famílias solicitaram a continuidade da assistência durante a construção da obra ou a elaboração do levantamento arquitetônico com o objetivo de primeiramente regularizar o imóvel junto ao IPLAM. Esse dado pode ser reflexo do trabalho paralelo desenvolvido pela equipe de conscientização das famílias sobre a importância da legalização do projeto arquitetônico e do registro do terreno.

Apesar de ser um trabalho gratificante, pois envolve além das melhorias, o exercício da cidadania dos estudantes e professores, são inúmeros os entraves encontrados no seu desenvolvimento. A equipe envolvida realça a impossibilidade de legalização de muitos dos projetos arquitetônicos perante o CREA e o IPLAM, dado a falta de título de propriedade do terreno de grande parte da população atendida.

Observa-se a dificuldade da equipe para levar adiante suas ações na cidade sem o efetivo comprometimento e participação da prefeitura na sua realização. Destaca-se também a grande dificuldade de execução das obras pelas famílias atendidas, devido à baixa qualificação da mão-de-obra disponível e sua dificuldade para interpretar os projetos elaborados.

Neste contexto a equipe determinou como ação prioritária o acompanhamento das famílias em todo o processo da construção, a fim de se garantir a qualidade em cada uma de suas etapas, orientando o executor da obra sempre que houver dúvidas relativas ao entendimento do projeto arquitetônico. Porém, não há um engenheiro ou arquiteto na Prefeitura disponível para fazer o acompanhamento das obras<sup>42</sup> (SANTOS; CARVALHO; TRINDADE; 2011). Para atenuar a falta do profissional disponível, a equipe passou a visitar os clientes com frequência, para acompanhar todo o desenvolvimento da construção, auxiliando nas possíveis dúvidas de leitura do projeto arquitetônico e de execução.

---

<sup>42</sup> A professora orientadora é contratada pela UFV sob regime de Dedicção Exclusiva (DE) e por esta razão não pode se dedicar ao acompanhamento das obras, o que a impede de assinar a responsabilidade técnica pela obra (ART).

Este é um indicativo claro da necessidade de contratação de uma equipe de profissionais (engenheiros civis e arquitetos) pela prefeitura exclusivamente para o acompanhamento e a anotação de responsabilidade técnica das obras ou da realização de convênios com profissionais do mercado para tal fim, já que a demanda é grande e exige tempo e dedicação (SANTOS; CARVALHO; TRINDADE, 2011).

Apesar dos resultados da avaliação realizada pela equipe terem sido considerados por ela desfavoráveis em alguns aspectos, por outro lado, o Projeto Habitat tem cumprido grande parte de seus objetivos e o insucesso de algumas ações é oriundo das próprias condições do bairro e de seus moradores. Por sua vez, estas dificuldades só reforçam a necessidade da continuidade da ação extensionista (SANTOS; CARVALHO; TRINDADE, 2011).

Além de trazer melhorias na qualidade de vida do público-alvo e da cidade como um todo, o Projeto Habitat possibilita um aprimoramento do aprendizado dos estudantes de engenharia e arquitetura, que aplicam na prática conhecimentos adquiridos em sala de aula e vivenciam os ganhos que sua futura profissão pode propiciar à população, especialmente ao público-alvo, usualmente marginalizado na sociedade.

É um projeto de inclusão social, uma vez que insere os beneficiados no mercado formal da habitação. A equipe complementa que a elaboração de projetos arquitetônicos para famílias que não possuem o registro do terreno ou que não têm condição de regularizar a situação do imóvel junto à prefeitura justifica-se uma vez que a assistência técnica, mesmo que informal, pode minimizar os efeitos da segregação espacial e tornar dignas as moradias atendidas (SANTOS; CARVALHO; TRINDADE, 2011).

### **5.3. Discussão dos resultados obtidos nos estudos de caso**

Esta etapa da pesquisa possibilitou sua inserção na problemática habitacional, de forma a promover a interação com alguns dos agentes sociais responsáveis pela prestação dos serviços de engenharia e arquitetura à população carente de recursos, detectando os limites e potencialidades das experiências em diagnóstico.

No geral, observou-se que a garantia da efetiva participação da população atendida facilitou o desenvolvimento do processo construtivo, pois permitiu sua compreensão sobre a possibilidade de obter melhoria na qualidade de vida e economia de recursos. Isto gerou uma maior confiança do público-alvo (que usualmente prefere ouvir opinião de vizinhos que já construíram suas moradias, pedreiros conhecidos, parentes, entre outros), o que pode ser visto como uma valorização dos profissionais e demais envolvidos na oferta dos serviços.

Percebeu-se que através do contato direto, os profissionais das experiências analisadas passaram a compreender não somente os anseios e necessidades dos seus clientes, mas o próprio processo de autoconstrução. Como exemplo, em um dos objetos de análise foi explicitada a preocupação de se oferecer projetos que pudessem ser desenvolvidos em etapas, o que mostra o reconhecimento da realidade do público-alvo. O processo de assistência técnica se tornou, desta maneira, uma troca de experiências entre profissionais e clientes.

Os estudantes envolvidos também obtiveram ganhos. Mesmo com muitos entraves encontrados, foram apresentados a um meio onde as necessidades por melhorias na qualidade de vida como um todo estão concentradas. Este impacto mostrou a estes futuros profissionais a possibilidade de contribuir através de seus conhecimentos e repensar qual é o seu verdadeiro papel na busca por uma sociedade mais democrática e justa.

Mesmo com a troca de experiências e com a tentativa de garantir a participação popular, com foco em um atendimento individual e personalizado, alguns profissionais se sentiram desvalorizados ao perceber que, na verdade, havia clientes que enxergavam o projeto apenas como um documento para

legalização do processo construtivo, ignorando-o logo ao início da obra, que acabava por ser executada de forma improvisada. Este fator realçou a necessidade de um apoio do poder público de forma consistente, fiscalizando e evitando estas ações. Também destacou a necessidade de um esforço dos envolvidos para divulgar, de forma eficaz, as possibilidades trazidas pelos serviços de engenharia e arquitetura, promovendo paralelamente a educação, conscientização e despertando o real interesse do público-alvo.

Em geral, foi possível verificar nos estudos de caso a importância de realização do acompanhamento técnico da obra, onde o profissional pode oferecer além do projeto, informações e ideias espontâneas, esclarecendo dúvidas, justificando suas tomadas de decisões e aceitando ou inibindo possíveis mudanças nos projetos oferecidos. Este dinamismo torna os serviços prestados menos impositivos e mais adequados ao processo de autoconstrução, podendo ser a garantia de que os projetos saiam do papel.

Vale ressaltar que em todo o processo construtivo deve haver um profissional que seja responsável técnico perante o CREA/CONFEA, acompanhe a obra e aproveite a oportunidade para conscientizar os autoconstrutores sobre a necessidade de seguir as especificações dos projetos oferecidos e por eles aprovados, introduzindo técnicas construtivas que otimizem as obras e economize os recursos nelas empregados.

Porém, diante das diferentes áreas de atuação e outros compromissos de trabalho, é desestimulante e inviável para alguns profissionais acompanhar e ser único responsável técnico perante o sistema CREA/CONFEA por todo o processo construtivo. A autoconstrução, conforme averiguado, é desenvolvida em etapas, na medida em que os clientes obtêm recursos, o que pode prolongar excessivamente o tempo de obra e a demanda por acompanhamento.

Diante destas ponderações e dos estudos de caso onde profissionais de diferentes áreas participaram do processo, detectou-se a necessidade do desenvolvimento de um trabalho multidisciplinar. É importante, no entanto, que cada profissional envolvido, mesmo não sendo o responsável técnico pelo acompanhando das obras, conheça o processo por inteiro.

Mesmo com todos estes cuidados, observou-se que às vezes é complicado atender os anseios dos clientes. Conforme um dos exemplos apresentados, alguns deles acabaram mudando suas opiniões em relação aos projetos anteriormente aceitos, optando por soluções próprias, incompatíveis com o seu orçamento, resultando em obras inacabadas e irregulares perante a prefeitura e o sistema CREA/CONFEA.

Nos objetos de análise a multidisciplinariedade na prestação dos serviços englobou, além de engenheiros e arquitetos, técnicos, assistentes sociais, agentes de saúde, mestre de obras, construtores locais, estudantes e até líderes da comunidade e vizinhos. Isto realçou a possibilidade de se desenvolver trabalhos associados, em comunidade. Como exemplo, em um dos casos a comunidade se mobilizou para a construção de um equipamento comunitário, o que também foi uma oportunidade de capacitar e valorizar a mão-de-obra local e de estimular a futura formação de um mercado interno.

Além disso, foram fundamentais as parcerias firmadas nos estudos de caso (com ONGs, universidades, fornecedores de materiais de construção, entidades, instituições, entre outros), pois garantiram a prestação dos serviços diante da falta de apoio do município, descontinuidade política e carência de algumas prefeituras de uma estrutura administrativa adequada à oferta dos serviços de engenharia e arquitetura.

Em um dos exemplos, observou-se a postura equivocada da prefeitura de promover a regularização fundiária, subestimando, porém, a necessidade conjunta de se oferecer uma assistência técnica de qualidade. A mesma prefeitura prejudicou os trabalhos desenvolvidos pela equipe de assistência técnica ao oferecer serviços de terraplanagem incompatíveis com as especificações de projetos e com a segurança do ponto de vista técnico. Diante deste quadro, observou-se a necessidade de se oferecer capacitação e conscientização aos servidores públicos envolvidos com a problemática habitacional.

Ressalva-se ainda a falta de recursos municipais destinados aos serviços dos profissionais, à compra de materiais e execução da obra. Estes recursos poderiam viabilizar a finalização de todo o processo construtivo sem a

necessidade de cobrar, mesmo irrisórios, valores pelos serviços prestados à população atendida.

Vale ressaltar que um dos trabalhos analisados conseguiu recursos federais do FNHIS, previstos na Lei Federal nº 11.888/08 como destinados à assistência técnica de engenharia e arquitetura. Entretanto, estes recursos foram obtidos indiretamente, por intermédio da parceria de outra organização. Também foram destinados apenas aos serviços de levantamento topográfico da região na qual se concentra o público-alvo, para implantação correta e segura dos projetos a serem oferecidos. Apesar desta captação de recurso ser um avanço em relação às demais iniciativas, é necessário que os profissionais envolvidos busquem informação e capacitação para conseguirem obtê-los de forma direta e a subsidiar os demais serviços.

É fato que os serviços de assistência técnica na área de engenharia e arquitetura podem ser um auxílio às políticas públicas de regularização fundiária e urbanização. Paralelamente, através dos estudos de caso analisados foi possível afirmar que a eficácia de um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública também depende do auxílio e eficácia de outras políticas públicas, a fim de regularizar os terrenos, subsidiar as obras, oferecer material de construção. Estes fatores somados contribuem para que os projetos saiam do papel e sejam executados legalmente.

Assim, é possível evitar, como exemplo, a necessidade de priorizar as famílias que já possuem os lotes regularizados ao invés de priorizar àqueles que, apesar de submetidos a uma situação mais precária de moradia e mais carente de recursos, não possuem lotes regularizados, que permitam a execução de obras legalizadas.

Durante a realização dos estudos de caso, foi averiguada uma preocupação das equipes em realizar metodologias a serem replicadas, que podem aperfeiçoar, facilitar e sistematizar o trabalho dos profissionais. Ressalta-se que estas metodologias devem estar em constante discussão e sujeitas a alterações, de forma a se tornarem dinâmicas assim como o processo construtivo a ser assistido.

Para a disseminação dos serviços de assistência técnica, torna-se interessante, conforme exemplificado nos estudos de caso, as capacitações profissionais para a oferta adequada dos serviços. Estas capacitações poderão instruir os profissionais a escolherem as técnicas construtivas mais adequadas a serem adotadas, considerando as peculiaridades dos clientes e localidades; projetarem de forma a economizar ao máximo os recursos escassos dos seus clientes, sem perder a qualidade do produto final; buscarem inovações tecnológicas, formas de aceleração do processo construtivo, inserção da população atendida no mercado formal da habitação, entre outras vantagens.

É visível a necessidade dos serviços de engenharia e arquitetura para a população carente de recursos, assim como a demanda, o que pode tornar este mercado promissor. No entanto, perante os estudos de caso, pode afirmar que este não é um trabalho fácil e exige compromisso e interesse real de todos os agentes sociais envolvidos.

É salutar que esta prática garanta a inclusão social de pessoas que de fato necessitam. Paralelamente, para assegurar a continuidade dos serviços prestados, torna-se fundamental oferecer aos profissionais e demais envolvidos as condições de trabalho merecidas e remuneração justa.

## **6. A Assistência Técnica em Engenharia e Arquitetura na Cidade de Viçosa/MG**

---

### **6.1. A Lei Municipal nº 1.637/2005**

De acordo com o Instituto de Arquitetos do Brasil (2010), a Lei Federal nº 11.888/08 torna desnecessária a criação de legislações estaduais e municipais para a garantia dos serviços de engenharia e arquitetura pública. Entretanto, em Viçosa, antes da promulgação da lei federal já havia uma legislação específica, a Lei Municipal nº 1.637 - promulgada em 4 de abril de 2005 - com esta finalidade. Esta lei institui o Serviço de Engenharia e Arquitetura Pública em Viçosa, que visa promover assistência técnica e jurídica para elaboração de projeto e construção de moradias populares no município (Art. 1º da Lei Municipal nº 1.637/05).

Apesar de promulgada há mais de seis anos, esta lei municipal ainda não foi efetivada, mesmo havendo algumas iniciativas, como exemplo, a elaboração de projetos arquitetônicos e de reforma, através da Secretaria Municipal de Assistência Social, em parceria com a UFV.

Durante entrevistas realizadas entre os servidores públicos da prefeitura da cidade, averiguou-se que estas iniciativas ainda são tão pontuais, que os próprios servidores desconhecem sua existência, o que demonstra a falta de diálogo, de troca de informações e de uma gestão sistêmica das atividades desenvolvidas nos diferentes órgãos.

Por outro lado, o trabalho multidisciplinar, através da participação dos diversos órgãos municipais, com atividades relacionadas não somente à regularização e edificação da moradia, mas também à gestão do processo, à conscientização da população, à seleção e ao atendimento das famílias, contribuiria para ampliar as atividades, aumentar a divulgação, disseminar os serviços prestados, facilitar a canalização de recursos, entre outras inúmeras vantagens.

A lei municipal determina em seu Artigo 2º que a coordenação dos trabalhos seja realizada pelo IPLAM, mas prevê que outros órgãos participem da

sua execução. Conforme dados levantados durante as entrevistas, até o momento de realização da pesquisa, o IPLAM não havia iniciado qualquer atividade nesse sentido. Entre as justificativas apontadas, sobressai a necessidade de contratação de profissionais da área de engenharia civil ou de arquitetura especificamente para realização dos serviços, já que os contratados estão sobrecarregados com as funções que lhes competem.

Outro aspecto importante é que o desenvolvimento dos trabalhos deve ser realizado com participação da população, para garantir seu acesso aos serviços disponíveis e para melhor atendimento dos seus anseios, necessidades e particularidades. Consta do inciso II do Art. 2º da Lei Municipal nº 1.637/05 que um dos seus objetivos é a disponibilização dos serviços de engenharia e arquitetura pública para todos os que necessitam e não podem acessá-lo, não só pela incapacidade financeira, mas também pelo desconhecimento. Ou seja, não se deve esperar que a população procure informações pelos serviços. Estas informações devem ser disseminadas e levadas até o possível público-alvo.

Através da informação pretende-se alertar a população como um todo sobre a importância e as implicações trazidas pela assistência técnica na edificação de moradias populares. Pretende-se também conscientizá-la sobre a necessidade de regularizar seu patrimônio para garantia dos seus direitos previstos na lei (Art. 2º, inciso I, da Lei Municipal nº 1.637/05), o que pode ser um estímulo à legalidade urbana, para proporcionar um maior controle do uso e ocupação do solo, amenizar o crescimento desordenado da cidade, aumentar a arrecadação de impostos, entre outras vantagens. Para tanto, é necessário o desenvolvimento de um eficaz trabalho de divulgação nas ruas, casas, bairros, escolas, igrejas, mídia, comércio, reuniões de bairro etc.

Segundo o inciso IV do Art. 2º da Lei Municipal nº 1.637/05, durante a prestação dos serviços, deve ser assegurada a formalização legal de todo o processo de construção, perante órgão público. Primeiramente, é necessário que o público-alvo tenha seus lotes legalizados. Este pode ser um grande desafio em Viçosa, onde uma considerável parte da população carente de recursos não possui sequer a escritura do terreno.

É necessário também que haja pelo menos um profissional responsável por todo o processo de construção da moradia, desde o projeto até a obra finalizada, remunerado de forma justa pelos serviços prestados. Este pode ser outro desafio para o desenvolvimento dos trabalhos, visto que os profissionais da área de engenharia e arquitetura na cidade usualmente são contratados pela prefeitura por um piso salarial inferior ao estipulado pelo CREA.

Um dos objetivos específicos da lei, segundo o inciso V do Art. 2º, é o de assegurar e prevenir a não ocupação de áreas de risco e de interesse ou proteção ambiental. Em Viçosa, um grande percentual das edificações, não necessariamente moradias populares, situa-se nestas áreas. Como exemplo, muitas das edificações desrespeitam o afastamento mínimo exigido em relação ao Ribeirão São Bartolomeu que corta a cidade. Para que famílias regularizem suas moradias e possam participar do programa é crucial que seu patrimônio não esteja submetido a estas condições e, em casos extremos, a desocupação destas áreas e a transferência dos ocupantes para outras localidades.

A lei municipal, assim como a federal, prevê em seu Artigo 3º que todos os serviços prestados sejam desenvolvidos através de convênios e contratos com entidades de classe, universidades, empresas ou outros órgãos públicos. Durante a aplicação de questionários, detectou-se que na UFV existe interesse em se firmar esta parceria, inclusive por já se oferecer serviços de assistência técnica através de projetos de extensão.

Segundo a arquiteta Cláudia Pires, presidente do Instituto de Arquitetos do Brasil/MG no período de 2009 a 2011, na entidade há o planejamento de se firmar parceria não só com a prefeitura de Viçosa, mas com todos os municípios do estado, podendo-se, por exemplo, oferecer auxílio para a captação dos recursos federais, oficinas de capacitação, cadastro e seleção de profissionais para prestação de serviços, entre outros.

O CREA e o CAU<sup>43</sup> (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) também podem ser importantes parceiros, podendo contribuir na organização de palestras, na divulgação, mobilização de profissionais, abono de taxas, entre outros.

### **6.1.1. O Decreto Municipal nº 4.058/2006**

No dia 03 de agosto de 2006, foi assinado em Viçosa o Decreto Municipal nº 4.058 (PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA, 2006), com o objetivo de regulamentar a Lei Municipal nº 1.637/05, através da implementação do “Programa da Política Habitacional Municipal”. Este programa consiste em um:

Art. 1º - (...) Conjunto de ações destinadas a promover apoio técnico e jurídico para construção, reforma ou regularização de edificações residenciais de 01(um) pavimento, com área não superior a 70m<sup>2</sup> (setenta metros quadrados) (Decreto nº 4.058/2006).

O limite de um único pavimento com até 70 m<sup>2</sup> é imposto a partir do pressuposto que, se uma família pode edificar uma construção de maiores proporções, pode também pagar pelos serviços de um profissional. Entretanto, considerando que o objetivo do atendimento é a melhoria da qualidade de vida, é importante que os projetos deem condições para que as famílias atendidas realizem futuras reformas e ampliações em suas moradias.

De acordo com o Art. 2º do Decreto Municipal nº 4.058/06, a assistência técnica e jurídica deve ser realizada no momento de preparação do projeto, durante a sua execução e em todos os procedimentos jurídicos exigidos no processo.

Na fase de preparação do projeto são previstas as seguintes atividades: a análise das características do terreno e o acompanhamento para correção das

---

<sup>43</sup> No dia 30 de dezembro de 2010, foi aprovada a Lei nº 12.378, que cria uma regulamentação própria para o exercício profissional dos arquitetos, através do Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), desvinculando-os do sistema CREA/ CONFEA. Dentre as funções do CAU estão: a especificação das áreas de atuação exclusivas aos arquitetos e urbanistas e das áreas compartilhadas com outras profissões regulamentadas; a gestão do cadastro nacional das escolas e faculdades de arquitetura e urbanismo e o registro dos profissionais do setor.

suas possíveis imperfeições; a elaboração de projetos planialtimétricos; a elaboração de levantamentos arquitetônicos, com o objetivo de regularização da obra; a elaboração de projetos complementares em consonância com o projeto arquitetônico e a elaboração de planilhas de custos e cronogramas das etapas das obras (inciso I, §1º, Art. 2º, do Decreto Municipal nº 4.058/06).

Na fase de execução do projeto, é previsto o acompanhamento de toda a obra, de acordo com as leis vigentes, de forma a garantir conforto e segurança à população atendida (inciso II, §1º, Art. 2º, do Decreto Municipal nº 4.058/06).

A assistência jurídica visa garantir a legalidade do processo e envolve: análise da situação jurídica do imóvel, oferecimento de informações para sua regularização e alteração do seu registro no Cartório de Registro de Imóveis, após finalização da obra (§2º, Art. 2º, do Decreto Municipal nº 4.058/06).

Em todos os serviços prestados, deverão ser obedecidos não somente princípios de administração pública, mas de educação ambiental e urbana, planejamento, subsidiariedade e função social da propriedade e da cidade (Art. 3º, do Decreto Municipal nº 4.058/06).

O decreto estipula atendimento de famílias com uma renda variável entre um e três salários mínimos. (Art. 5º, do Decreto Municipal nº 4.058/06). Conforme opinião do diretor do IPLAM durante entrevista, o valor de três salários mínimos é alto diante do poder aquisitivo da população da cidade. Para a eficiência dos trabalhos a serem desenvolvidos, é necessário que seja realizado um processo de seleção com atendimento prioritário às famílias mais necessitadas, pertencentes à faixa de renda prevista pelo programa. De acordo com o inciso III do Art. 2º da Lei Municipal nº 1.637/05, somente as famílias comprovadamente carentes de recursos financeiros podem ter acesso aos serviços.

O Decreto Municipal nº 4.058/06 afirma em seu inciso I do Art. 5º ser necessário que o público-alvo seja proprietário de um lote urbano objeto do programa. Prioriza assim áreas específicas da cidade, o que pode contradizer a necessidade do atendimento pulverizado na malha urbana, previsto pelo Instituto de Arquitetos do Brasil (2010). Por outro lado, não define quais são estas áreas

específicas, até mesmo porque não há Zonas de Especial Interesse Social (ZEIS) delimitadas na cidade.

Além disso, a população atendida não pode ser proprietária de qualquer outro imóvel, urbano ou rural, além do cadastrado para o atendimento. Este, por sua vez, não pode ter valor venal superior a R\$30.000,00 (incisos II e III do Art. 5º, do Decreto Municipal nº 4.058/06). Este valor deve ser revisado, já que nos últimos anos Viçosa tem passado por um rápido processo de valorização dos imóveis. O valor estipulado pode prejudicar principalmente famílias de baixo poder aquisitivo e que necessitam dos serviços, porém residem no Centro ou em suas proximidades, área de maior especulação imobiliária.

De acordo com o inciso IV do mesmo artigo, o lote, objeto da intervenção, deve ter área mínima de 200 m<sup>2</sup>, em consonância com a Lei Municipal nº 1.420/2000, que institui a Lei de Ocupação, Uso do Solo e Zoneamento do Município de Viçosa (PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA, 2000). No entanto, no caso de moradias populares vinculadas a programas como o “Minha Casa Minha Vida”, cuja população atendida é também o público-alvo da lei de assistência técnica, os lotes são menores. A própria Lei nº 1.420/2000 prevê a possibilidade de lotes menores no caso de provisão de moradias para a população de baixa renda realizada pelo poder público municipal, mas o Decreto nº 4.058/06 não criou esta flexibilidade. Ou seja, a área mínima escolhida deveria ser especial para a habitação de interesse social, evitando a exclusão de famílias que não têm condições de pagar pelos serviços e cujos lotes têm menores dimensões.

Mesmo necessitando com urgência dos serviços, o público-alvo não pode estar em débito com o Erário Municipal enquanto estiverem incluídos no programa, desde o processo de seleção até a finalização dos serviços oferecidos (inciso V do Art. 5º, do Decreto Municipal nº 4.058/06).

Conforme estipulado na lei, o decreto ratifica no §1º do Art.6º que a coordenação dos trabalhos deve ser realizada pelo IPLAM e complementa que este órgão deve também monitorar, avaliar, aprovar, atualizar e normatizar o programa, garantindo a integração de todos os órgãos e entidades que o compõem. Além disso, deve cuidar da divulgação das atividades nele

desenvolvidas, garantir o oferecimento de informações à população e coordenar ações de capacitação dos operadores do programa.

O parágrafo §2º do Art.6º do Decreto complementa que o IPLAM terá auxílio de uma comissão executiva e uma consultiva. Segundo o Art.8º do Decreto, a comissão executiva tem como função a realização de um acompanhamento dos serviços prestados, apresentado através de uma avaliação periódica, seguido da sugestão de propostas para a efetivação do programa. O grupo deve ser composto pelos seguintes representantes: o diretor do IPLAM, ao qual será dada a função de diretor da comissão; um representante da Secretaria Municipal de Ação Social, preferencialmente, com curso superior em Serviço Social; o Secretário Municipal de Educação; dois delegados das associações de bairro, eleitos pela UMAM; um representante de cada universidade, entidade e sindicato conveniado.

Segundo o Art.7º do Decreto, a comissão consultiva tem como função estabelecer as diretrizes e finalidades do programa, além de discutir os procedimentos e propor sugestões para sua efetivação. Esta equipe deve ser composta pelos seguintes representantes: o diretor do IPLAM, a quem caberá a direção da comissão; um representante da Secretaria Municipal de Ação Social, preferencialmente, com curso superior em Serviço Social; o Secretário Municipal de Educação; o Secretário Municipal de Agricultura e meio ambiente; o Secretário Municipal de Obras; o Secretário municipal de desenvolvimento, ciência e tecnologia; o secretário municipal da fazenda; o secretário municipal das finanças; o diretor do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE); o chefe do Departamento de Patrimônio Histórico; um representante do CREA; um vereador da Câmara Municipal de Viçosa, e dois delegados das associações de bairro, eleitos pela União Municipal de Associação de Moradores (UMAM).

Durante as entrevistas realizadas entre os servidores públicos, detectou-se que boa parte dos designados a participarem das comissões desconhece tal compromisso, o que demonstra novamente que nenhuma das atividades previstas tem sido realizada até o momento.

Em relação à execução dos serviços, o Art. 14º do Decreto Municipal nº 4.058/06 possibilita a criação de um banco de projetos. Para tanto, é

necessário que sejam adaptados às necessidades de cada cliente. Acredita-se, porém, que as moradias populares não devem ser padronizadas, pois cada família tem suas necessidades, cultura e anseios particulares. Portanto, esta ação pode comprometer a qualidade dos serviços oferecidos.

Para execução dos serviços, o Decreto estipula em seu capítulo VI a possibilidade de formação de uma equipe de execução centralizada (com participação apenas de órgãos vinculados à prefeitura) ou uma equipe de execução descentralizada (que inclui inicialmente a participação da UFV, através das Empresas Júniores de Engenharia Civil, Agrimensura e Arquitetura).

Para o desenvolvimento dos trabalhos pela equipe de execução centralizada, o Decreto determina algumas etapas. Inicialmente a Secretaria de Municipal Assistência Social deve expedir o processo para a execução dos serviços de engenharia e arquitetura pública, a fim de protocolizá-lo. Após o protocolo, este processo deve ser encaminhado à Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, onde deverá se analisar o terreno, averiguar se suas medidas estão compatíveis com as apresentadas, corrigir as possíveis imperfeições do lote e elaborar projetos planialtimétricos, em caso de necessidade. Posteriormente será chamado o cliente para elaboração dos projetos e planilhas.

Caberá ao IPLAM analisar o processo e encaminhá-lo para a análise de outros órgãos competentes em caso de necessidade. A Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos deverá adequar o projeto arquitetônico às modificações solicitadas pelo IPLAM. Este deverá emitir parecer final e o Alvará de Construção, no caso de aprovação, ou então excluir o cliente do programa, no caso de impossibilidade de adequação.

O cliente deverá iniciar a execução da obra com recursos próprios. A Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos deverá acompanhar a obra e, ao final da execução, encaminhar pedido de “Habite-se” ao IPLAM. Para tanto, este deverá fazer primeiramente a vistoria.

Segundo o Art. 27º do Decreto Municipal nº 4.058/06, no caso da execução descentralizada, deverão ser criados órgãos específicos e contratados profissionais e estagiários para a prestação dos serviços.

No desenvolvimento dos trabalhos, primeiramente a Secretaria Municipal de Assistência Social deve enviar processo para ser protocolizado e encaminhá-lo para Empresa Júnior de Agrimensura, que por sua vez deve analisar as características do terreno, apontar medidas para corrigir imperfeições do lote e elaborar projetos planialtimétricos.

Posteriormente, a Empresa Júnior de Arquitetura deve elaborar os projetos arquitetônicos, com especificação de materiais, e registros dos projetos no CREA.<sup>44</sup> Paralelamente, a Empresa Júnior de Engenharia Civil deve elaborar os projetos complementares, caso verifique necessidade.

O IPLAM deve emitir parecer final e o alvará de construção, no caso de aprovação, ou excluir o cliente do programa, no caso de impossibilidade de adequação. Sendo solicitadas alterações nos projetos arquitetônicos ou complementares, estas devem ser realizadas pela Empresa Júnior de Arquitetura e, ou de Engenharia Civil, com a finalidade de adequar os projetos às modificações solicitadas, mediante aprovação final dos clientes. Emitido parecer final e o Alvará de Construção pelo IPLAM, o cliente do programa deve iniciar a execução da obra com recursos próprios.

Paralelamente, as empresas juniores de Arquitetura e de Engenharia Civil devem acompanhar a obra e, ao final da execução, encaminhar pedido de “Habite-se” ao IPLAM, que, para tanto, deve fazer a vistoria.

Segundo o Art. 25º do Decreto Municipal nº 4.058/06, o custeio dos projetos a serem executados de forma descentralizada será de responsabilidade da prefeitura, através de recursos orçamentários municipais, ficando a cargo das famílias atendidas o pagamento das taxas no CREA.

Sugere-se que seja realizada uma parceria com o CREA e o CAU, a fim de obter o abono das taxas. Deverá ser realizada também a busca pela captação

---

<sup>44</sup> Como na época de criação do Decreto Municipal nº 4.058/06 o CAU ainda não havia sido aprovado, não foi incluída a participação deste conselho no Programa de Engenharia e Arquitetura Pública em Viçosa, o que deverá ser alterado para implementação adequada dos serviços de assistência técnica na área de engenharia e arquitetura na cidade.

dos recursos federais previsto na Lei Federal nº 11.888/08. As famílias serão isentas do pagamento de taxas da prefeitura. Empresas e escritórios de engenharia e arquitetura interessados deverão realizar um convênio para prestação de seus serviços, também custeados através de verbas públicas.

A execução de qualquer etapa do processo construtivo em desacordo com o projeto e as normas urbanísticas, seja de forma centralizada ou descentralizada, gera a exclusão do cliente do programa e o pagamento de multas e taxas. Estas também poderão incidir sobre os profissionais responsáveis, caso não ofereçam os serviços de acordo com os contratos realizados (inciso V do Art. 5º, do Decreto Municipal nº 4.058/06).

A fim de se detectar os erros e acertos e fazer as alterações necessárias antes de um atendimento em maior escala, o Decreto Municipal nº 4.058/06 prevê em seu Art. 30º a implantação de um projeto piloto pelo IPLAM, com o atendimento inicial de 60 famílias, em um período de seis meses. A partir deste artigo, representantes do IPLAM, que hoje não atuam mais no órgão, estipularam critérios para escolha da área de implantação do projeto piloto, apresentados pela assessora do IPLAM à época, a arquiteta Andréa Carpenter, no dia 17 de junho de 2009, em reunião com o Conselho Gestor do Fundo de Habitação de Interesse Social.

Como são poucas famílias e se trata de uma etapa teste, considerou-se adequado a escolha de uma única área para otimizar o atendimento inicial, pois isto viabilizaria as reuniões coletivas com as famílias, reduziria gastos com transporte dos profissionais, economizaria tempo e facilitaria a análise dos resultados. Entretanto, à medida que aumentasse o atendimento, o programa deveria ser disseminado em toda a área urbana e rural, priorizando as famílias com maior necessidade.

De acordo com o plano piloto, a área a ser atendida deverá ser um bairro com renda familiar média entre um e três salários mínimos. Entre os seus critérios, estipula-se que o local deverá abranger o maior número de proprietários de imóveis que se enquadram nos moldes do programa. Além disso, deverá ser uma área com um maior número de lotes vagos, considerada nos critérios como mais atrativa.

Entretanto, acredita-se que esta afirmação pode ser equivocada, pois podem existir áreas adequadas e atrativas para a implantação de moradias populares em regiões centrais e adensadas, usualmente próximas ao local de trabalho da população. Paralelamente, as áreas desocupadas são, em muitos casos, excludentes e isoladas da cidade, sem a infraestrutura urbana necessária para garantia da qualidade de vida de seus habitantes.

Por fim, um dos critérios ressalta a necessidade de se detectar o percentual de IPTU pago antes de se escolher a área, excluindo do atendimento a população inadimplente, conforme previsto na lei municipal. O plano piloto sugere que todos estes dados sejam obtidos no Setor de Cadastro da Secretaria Municipal da Fazenda, através de uma pesquisa realizada por profissionais da área. Estes critérios ainda não foram colocados em prática e estão sujeitos a alterações e atualizações.

#### **6.1.2. O Projeto de Lei nº 067/2011**

Apesar da inércia na realização das atividades previstas na Lei Municipal A Lei Municipal nº 1.637/2005 e no Decreto Municipal no 4.058/2006, segundo o Jornal Folha da Mata do dia 19 de agosto de 2011, foi aprovado o Projeto de Lei nº 067/2011, que altera a Lei Municipal nº 1.637/05, adequando-a à Lei Federal nº 11.888/08.

Entre as justificativas apresentadas no Projeto de Lei nº 067/2011, tem-se que, diferentemente da Lei Federal nº 11.888/08, a Lei Municipal nº 1.637/05 não deixa claro se os serviços devem ser oferecidos nas áreas rurais. Assim, o Art. 3º da lei é reformulado e passa a incluir a população de baixa renda da área rural também como público-alvo.

Além disso, o Projeto de Lei nº 067/2011 amplia o conjunto de atividades de assistência técnica a serem prestadas à população de baixa renda, ao alterar o Art.1º da Lei Municipal nº 1.637/05, que passa a vigorar com a seguinte redação:

Art. 1º - Fica assegurado o direito à assistência pública e gratuita nas áreas de arquitetura, urbanismo e engenharia para estudos, pesquisas, planejamentos, projetos e execução, bem como toda e qualquer atividade técnica atribuída a essas áreas de atuação, inclusive as voltadas à regularização urbanística e fundiária para a habitação de interesse social direcionada às populações de baixa renda do município de Viçosa, nos termos desta lei.

§1º O direito à assistência técnica previsto no caput deste artigo abrangerá todas as necessidades apresentadas como: novas edificações, reformas, adequações e intervenções, ampliação, recuperação e compensação para viabilizar a habitação.

§2º O atendimento aos direitos previstos neste artigo poderá ocorrer de forma individual, unifamiliar ou coletiva através de cooperativas, associações de moradores ou outros grupos organizados que as representem.

O Projeto de Lei nº 067/2011 deixa explícito que a regularização fundiária é uma das atividades a serem realizadas dentro do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública em Viçosa, conforme previsto na Lei Federal nº 11.888/08, o que é fundamental para garantia do desenvolvimento dos demais trabalhos e para regularização das próprias construções, objetos de intervenção.

A regularização fundiária assegura às famílias atendidas o direito de posse da terra e à permanência no local, por meio da segurança jurídica, podendo construir sob os moldes legais, sem risco de despejo e, ainda, obter recursos públicos para financiamento do processo construtivo.

A oferta da regularização fundiária deve permitir que todos os agentes sociais envolvidos no Programa de Engenharia e Arquitetura Pública tenham conhecimento da situação fundiária brasileira, a fim de que o serviço seja também um instrumento para o planejamento e a proposição de políticas públicas locais. Neste contexto, assim como os demais serviços de assistência técnica, a

regularização fundiária deve ser realizada através da efetiva participação da população local.

O projeto de lei determina, ainda, conforme previsto na lei federal, o atendimento diretamente às famílias ou às cooperativas, associações de moradores ou outros grupos organizados que as representem.

De acordo com o §2º do Art. 3º da Lei Federal nº 11.888/08, é prioridade o atendimento de demandas organizadas sob o regime de mutirão ou ainda em zonas habitacionais de interesse social. A lei municipal não prioriza nenhum desses casos, o que é adequado no projeto de lei.

Por fim o projeto de lei destaca a necessidade de inserir de novas tecnologias, otimizar os resultados e disseminar o conhecimento na sociedade, de forma a trazer uma melhoria efetiva na sua qualidade de vida.

Ressalta-se que tanto a lei municipal quanto o projeto de lei não deixam claro o papel dos agentes envolvidos com os serviços de assistência técnica. Não esclarecem qual é a responsabilidade técnica do poder público, entidades, profissionais, entre outros e nem as responsabilidades das famílias atendidas. Também não especificam os resultados esperados.

Apesar de algumas falhas, diante do exposto é possível afirmar que em Viçosa existe um aparato legislativo municipal suficiente para início da prestação dos serviços públicos e gratuitos de assistência técnica como apoio à autoconstrução da população carente de recursos. No entanto, a implementação do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública ainda não foi efetivada.

## **6.2. Análise da entrevista estruturada realizada entre os servidores públicos da cidade.**

Durante a realização das entrevistas, verificou-se que a maioria dos entrevistados foi contratada após aprovação da Lei Municipal nº 1.637/05. Por isso, também entrevistou-se uma arquiteta que foi assessora de planejamento do IPLAM no período de aprovação da lei, tendo a oportunidade de participar de todos os trâmites para a sua promulgação. Foram aplicadas as mesmas perguntas (relacionadas aos serviços de Engenharia e Arquitetura Pública) a todos os entrevistados. Os dados coletados foram tabulados e apresentados nos parágrafos que se seguem.

Inicialmente foi perguntado se a prefeitura já ofereceu ou oferece serviços de engenharia e /ou arquitetura à população de baixo poder aquisitivo da cidade (com renda familiar de até três salários mínimos). Apenas os funcionários do Departamento de Habitação da Secretaria Municipal de Assistência Social responderam afirmativamente, referindo-se aos trabalhos oferecidos neste órgão através da colaboração da UFV. A arquiteta que foi assessora do IPLAM complementou que estes serviços eram realizados desde a época em que atuou na prefeitura. Os demais, cujos cargos foram ocupados recentemente, disseram desconhecer estas atividades.

Os entrevistados que responderam afirmativamente apontaram os projetos arquitetônicos de novas construções e de reforma e ampliação como os principais tipos de serviços oferecidos. Também foi mencionado o levantamento arquitetônico para a regularização de obras, a regularização fundiária e a doação de material de construção às famílias carentes.

Nenhum dos entrevistados citou o oferecimento de projetos complementares (estrutural, elétrico, hidráulico, entre outros), fundamentais para a edificação da moradia adequada, econômica e segura do ponto de vista técnico.

O acompanhamento de obras também não foi mencionado, pois não há um responsável técnico disponível para tal finalidade, que demanda tempo e dedicação. Segundo os entrevistados, os profissionais da prefeitura estão

sobrecarregados com outras funções. Como consequência, não há um controle da execução dos projetos arquitetônicos oferecidos. Observa-se a necessidade da prefeitura contratar profissionais para assistirem e se responsabilizarem pela autoconstrução da moradia popular.

A pergunta acerca dos problemas encontrados durante o desenvolvimento dos trabalhos de assistência técnica foi respondida por 7 entrevistados<sup>45</sup>. Todos os respondentes alegaram que a ilegalidade fundiária é um dos problemas mais corriqueiros, que impede que as habitações populares autoconstruídas sejam regularizadas junto aos órgãos públicos municipais. A grande maioria também citou a ilegalidade das construções, edificadas em desacordo com o Código de Obras e Edificações, com a Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo ou sem alvará de construção.

Além disso, os servidores entrevistados destacaram: a carência de recursos das famílias e, também, da prefeitura municipal; a ausência de um local para a realização dos trabalhos demandados e a falta de apoio financeiro dos poderes públicos estaduais e federais. Estes problemas resultam da inexistência na prefeitura de uma estrutura administrativa eficaz para canalizar recursos destinados à solução da problemática habitacional.

Dois dos entrevistados mencionaram a necessidade de realização de uma eficiente divulgação e campanha, para conscientizar a população sobre as vantagens trazidas pela edificação de suas moradias com a ajuda de um profissional. Por fim, citaram a necessidade de contratação de profissionais direcionados especificamente para os serviços de engenharia e arquitetura pública, conforme já observado anteriormente.

Apesar de todos os entrevistados terem afirmado que não há desinteresse da população e que, portanto, este fator não deve ser visto como um problema, um deles ressaltou que a população quer o auxílio, desde que não haja nenhum trabalho a ele associado, o que é retratado pelo entrevistado como comodismo. O mesmo entrevistado afirma que o comodismo está inclusive entre o próprio poder

---

<sup>45</sup> Dois dos entrevistados que haviam afirmado que a Prefeitura não presta este tipo de serviço quiseram responder a esta questão, pois disseram conhecer os problemas que certamente serão enfrentados caso os serviços sejam efetivamente implantados.

público municipal, que não se organiza para buscar os recursos disponibilizados pelo governo federal.

Paralelamente, os entrevistados que apontaram os problemas anteriores, destacaram uma série de benefícios alcançados no oferecimento da assistência técnica no setor habitacional. Entre eles, o mais citado foi a possibilidade do poder público municipal exercer um maior controle sobre o uso e ocupação do solo na cidade.

Também foram mencionados como benefícios: a melhoria da qualidade de vida da população atendida, a atenuação do impacto ambiental, a melhoria da qualidade das moradias populares, a possibilidade do poder público exercer o seu papel social, mediante a autoconstrução assistida e o maior controle do poder público sobre as edificações existentes.

Três funcionários do Departamento de Habitação da Secretaria Municipal de Assistência Social e a antiga assessora do IPLAM afirmaram que os serviços de assistência técnica para construção realizados pela Prefeitura até então tiveram apoio de outra instituição, no caso, o Conselho Municipal de Habitação, o Departamento de Arquitetura e Urbanismo e o Departamento de Engenharia Civil, ambos da UFV, por meio da oferta de estagiários, de trabalhos de extensão e de orientação técnica prestada pelos professores.

A questão relativa à demanda pelos serviços de assistência técnica na construção da moradia popular não obteve consenso. Enquanto sete dos entrevistados afirmaram haver uma grande demanda, o funcionário do IPLAM e o secretário municipal de obras afirmaram que, nos órgãos em que trabalham, a procura pelos serviços é insignificante. Este dado é relevante, pois são estes os órgãos que deveriam gerenciar este tipo de serviço.

Por outro lado, deve-se recordar que os dois funcionários ocupam seus cargos há pouco tempo, o que pode corroborar a conclusão de que a alta rotatividade do quadro de funcionários da Prefeitura Municipal que ocupam cargos nas secretarias e órgãos diretamente relacionados à construção de moradias e à assistência social é um fator limitante à implementação destes serviços.

Segundo o funcionário do IPLAM, a insignificante demanda, em geral, se deve ao desconhecimento da população sobre os serviços, quando são oferecidos. A partir do momento que eles forem realizados de forma efetiva, com a participação dos diferentes órgãos da prefeitura, população e demais parceiros e interessados, com uma divulgação adequada, a procura aumentará, pois é visível a necessidade. Estes dados mostram também que a prestação dos serviços de assistência técnica para construção tem se concentrado onde eles já são usualmente oferecidos, na Secretaria Municipal de Assistência Social.

O Secretário Municipal de Assistência Social destacou que as maiores demandas por ele observadas são a necessidade de regularização fundiária e das construções e ressaltou a importância de se contratar não somente um engenheiro civil e um arquiteto, mas também um engenheiro agrimensor para realização dos levantamentos topográficos necessários.

Durante as entrevistas procurou-se detectar o grau de interesse dos servidores públicos em oferecer serviços de arquitetura e engenharia à comunidade carente de recursos. Seis dos nove entrevistados responderam ser grande o interesse. Dentre as inúmeras razões, destacaram: a necessidade de regularização das construções; o controle da ocupação em áreas de risco e em Áreas de Proteção Ambiental (APP's); a grande demanda existente e a possibilidade de se propiciar a inclusão social de uma camada menos favorecida, resguardando seus direitos de cidadãos.

Um dos entrevistados afirmou que, apesar de ser grande o interesse por parte de funcionários da prefeitura, não há recursos nem pessoal disponível para a função. Por sua vez, a arquiteta que foi assessora no IPLAM e se empenhou mais diretamente na implantação da Lei Municipal nº 1.637/05, afirmou que este interesse é inexistente. Segundo a entrevistada, durante o período em que atuou no órgão:

“(...) havia o discurso para o oferecimento destes serviços, entretanto, não eram dadas as condições para sua realização”.

Estas falas podem ser interpretadas como falta de apoio efetivo do poder público municipal.

Quanto ao grau de conhecimento da Lei Federal nº 11.888/08 pelos servidores municipais, verificou-se que embora ela tenha sido promulgada há mais de dois anos, apenas três entrevistados afirmaram conhecê-la. Dois dos entrevistados sequer ouviram falar sobre ela. Estes dados não somente retratam a falta de divulgação, mas também a falta de incentivo governamental para a efetivação desta lei.

Consequentemente, é possível verificar certa descrença ou desinteresse dos servidores públicos, pois embora a maioria dos entrevistados já tenha ouvido falar sobre a lei, até o momento não se interessou em conhecer as possibilidades e, ou vantagens dela decorrentes.

No tocante à legislação municipal referente à matéria, somente quatro dos servidores entrevistados afirmaram que existe legislação municipal específica para implementação do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública, o que demonstra o desconhecimento da maioria sobre a Lei Municipal nº 1.637/05 e que esta realmente não foi efetivada.

Também foi questionado aos servidores se há na prefeitura algum cadastro de famílias para recebimento dos serviços de assistência técnica previstos na Lei Federal nº 11.888/08. Três servidores afirmaram que existe um cadastro informal, realizado através do Departamento de Habitação da Secretaria Municipal de Assistência Social e do Conselho Municipal de Habitação.

A respeito da possibilidade de parcerias, um dos entrevistados enfatizou que um importante parceiro deve ser o CREA, que pode, por exemplo, oferecer descontos ou até mesmo abonar as taxas referentes à emissão de ART's (Anotação de Responsabilidade Técnica) no caso do oferecimento destes serviços.

Apenas dois dos entrevistados acreditam que a prefeitura está muito preparada para oferecer serviços de assistência técnica no setor habitacional, neste caso devido a ações conjuntas desenvolvidas com o Departamento de Arquitetura e Urbanismo da UFV. A assistente social da prefeitura justifica:

“Além de possuir profissionais aptos, a prefeitura ainda conta com o apoio da UFV”.

Os demais entrevistados consideram o poder municipal pouco ou não preparado, seja pela necessidade de contratação de engenheiros e arquitetos, seja pela falta de profissionais capacitados especificamente para os serviços de assistência técnica, ou, ainda, pelo fato dos já contratados estarem sobrecarregados. Também foi citada a carência de recursos e a necessidade de compra de equipamentos e materiais para o desenvolvimento dos trabalhos.

Assim, embora alguns dos entrevistados tenham considerado que a Prefeitura possui servidor público disponível para o desenvolvimento dos trabalhos de assistência técnica para autoconstrução, devido à presença de engenheiro civil, arquiteto, estagiários da arquitetura e da engenharia civil no IPLAM, não há profissional especificamente destinado a exercer esta função.

O Secretário Municipal de Assistência Social assegurou que a prefeitura está contratando profissionais e buscando recursos para tal fim. Ressaltou que se o poder municipal está pouco preparado, é porque ainda pouco conhece as possibilidades trazidas pela Lei Federal nº 11.888/08. Por fim, destacou que conheceu melhor a lei somente após uma reunião realizada recentemente entre representantes da Universidade Federal de Viçosa, do Conselho de Municipal Habitação e da prefeitura, onde foram discutidas as suas diretrizes. O secretário afirmou que só então passou a tomar providências para a realização dos serviços nela previstos.

Entretanto, a arquiteta e ex-assessora do IPLAM acredita que, enquanto não houver maior vontade política e maior compromisso com a visão técnica e não com o assistencialismo, a prefeitura não estará preparada para o oferecimento adequado e eficaz dos serviços previstos no Programa de Engenharia e Arquitetura Pública.

Quanto à existência de recursos financeiros para a implementação deste Programa, metade dos entrevistados afirmou que existem recursos municipais (citado por quatro entrevistados), federais (citado por dois entrevistados) e estaduais (citado por um entrevistado). Três afirmaram que não existem recursos e um deles alegou que não tem conhecimento, mas sabe da possibilidade de canalizá-los.

A Lei Federal nº 11.888/08 prevê que o poder público ofereça oficinas de capacitação aos engenheiros e arquitetos, não somente destinadas aos servidores públicos, mas também aos profissionais com outros vínculos empregatícios: donos de escritórios, construtoras, profissionais liberais, professores, entre outros.

Por isso foi questionado aos servidores se a prefeitura tem o interesse de oferecer tais oficinas de capacitação em Viçosa. O diretor do IPLAM ressaltou que há interesse em oferecer oficinas de capacitação para especialização da mão-de-obra da construção civil.

Na opinião do Secretário Municipal de Assistência Social, a realização de oficinas de capacitação para os profissionais em geral é de suma importância para o sucesso dos trabalhos a serem desenvolvidos. Por fim, dois dos entrevistados argumentaram que os serviços de assistência técnica para construção da moradia popular devem ser realizados pela prefeitura e discordam que ele deve ser democratizado e pulverizado entre os outros profissionais disponíveis no mercado.

Para encerrar a entrevista, perguntou-se, na opinião dos entrevistados, quais eram os principais obstáculos à implementação de um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública e gratuita para famílias carentes de recursos na cidade. Muitas das respostas já foram indicadas no decorrer da entrevista. A maioria citou novamente a carência de recursos e a falta de profissionais habilitados e disponíveis. Dois entrevistados ressaltaram a necessidade de um local próprio e adequado para a realização dos serviços e de melhoria da infraestrutura administrativa.

O diretor do IPLAM destacou a dificuldade de regularização das moradias situadas em lotes ilegais, e, principalmente, a impossibilidade de regularizá-las se estiverem situadas em áreas de risco. Ressaltou também que a margem de três salários mínimos, estipulada pela Lei Federal nº 11.888/08 para oferecimento da assistência técnica gratuita é muito alta diante do baixo poder aquisitivo da população de Viçosa, o que pode aumentar demasiadamente a demanda já existente, cuja renda familiar é muito inferior ao teto estabelecido pela Lei.

Portanto, deverá ser realizado um rigoroso processo de seleção no cadastro a ser realizado

A arquiteta e atual assessora do IPLAM complementou que um dos entraves será a garantia de uma eficaz fiscalização, a fim não só de garantir que as moradias sejam executadas de acordo com as especificações dos projetos, mas também de que os serviços oferecidos sejam de qualidade, e criticou mais uma vez a falta de vontade política e a visão assistencialista adotada pela prefeitura.

Durante a aplicação da entrevista, observou-se que, muitas vezes, a amostra ficou dividida e com opiniões divergentes. Considerando-se que todos são servidores de uma mesma prefeitura, pode-se dizer que falta diálogo e troca de informações entre os diferentes órgãos da entidade.

Visto que a Lei Federal nº 11.888/08 foi sancionada há mais de dois anos, pode-se dizer que até o momento, houve poucas iniciativas por parte do poder público municipal para incentivar a implantação do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública na cidade de Viçosa. Observou-se também uma descrença entre alguns entrevistados.

Um deles destacou que a descontinuidade administrativa e a habitual mudança do quadro de funcionários é um fator desestimulante, que impossibilita que os antigos servidores finalizem suas iniciativas e que os novos tenham o controle dos projetos desde sua fase inicial.

Apesar destes entraves, no geral, todos se mostraram dispostos a fazer as necessárias mudanças exigidas em suas atividades para a inserção da assistência técnica pública e gratuita, mas contam com a contratação de mais profissionais, para não prejudicar as atividades por eles já exercidas. Todos consideram a lei relevante e acreditam que ela poderá trazer muitas melhorias para cidade.

### 6.3. A Assistência Técnica Gratuita na Visão dos Profissionais de Arquitetura e Engenharia

#### 6.3.1. Perfil do profissional questionado

Na primeira parte do questionário procurou-se delinear o perfil do respondente, através de perguntas referentes à sua profissão, ao tempo e forma de atuação no mercado, aos serviços prestados à população de baixo poder aquisitivo e ao grau de interesse em oferecê-los. Dos 75 profissionais respondentes, 49% são engenheiros civis, 40% arquitetos, 8% engenheiros agrimensores e 3% são simultaneamente arquitetos e engenheiros civis.

Grande parte dos respondentes, 31%, tem no máximo cinco anos de formados. Este dado é interessante para implantação do Programa de Engenharia e Arquitetura na cidade, já que estes profissionais normalmente não estão consolidados no mercado e buscam oportunidades de trabalho, podendo estar mais entusiasmados e disponíveis (Figura 45).

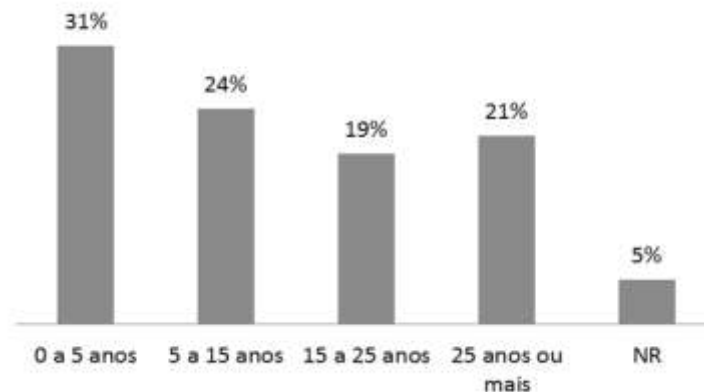


Figura 45 - Tempo de atuação na profissão.  
Fonte: Ana Paula de Moraes, 2011.

Apesar do grande contingente de recém-formados, observa-se que a amostra é bem equilibrada em relação o tempo de atuação dos respondentes: 24% dos profissionais têm entre cinco e dez anos de formados, 19% entre quinze e vinte anos de atuação e 21% mais de vinte e cinco anos de atuação no mercado. Aqueles que não responderam (5%), afirmaram que possuíam muitos

anos de experiência no mercado, mas não lembraram exatamente quantos anos (Figura 45).

A participação de profissionais com mais experiência no mercado em projetos de assistência técnica para a moradia popular é muito importante, pois estes profissionais podem atuar, por exemplo, como coordenadores dos trabalhos desenvolvidos pelos mais jovens na carreira. Um dos engenheiros civis reforçou em seu depoimento que:

“Um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública deve ser implementado por profissionais recém-formados, no entanto, orientados por um profissional mais experiente, que pode ser um professor da área”.

Muitos profissionais da cidade trabalham em diferentes funções, e, portanto, assinalaram mais de uma opção na questão sobre sua forma de atuação. É interessante observar neste item a flexibilidade dos profissionais de atuarem de diferentes maneiras, o que facilita sua participação em um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública sem prejuízo dos demais afazeres (Figura 46).

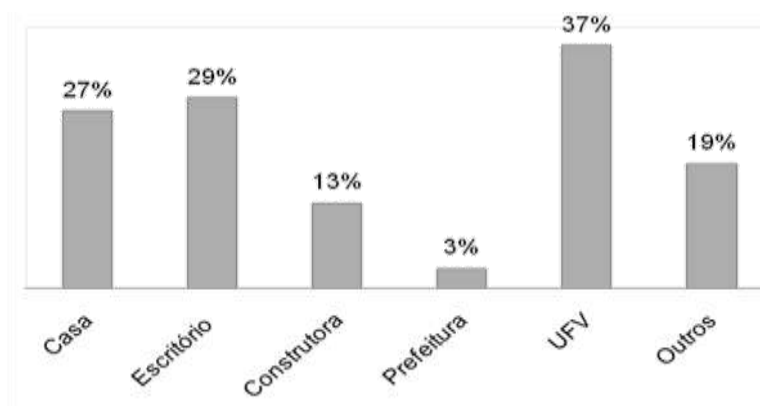


Figura 46 - Forma de atuação. Fonte: Ana Paula de Moraes, 2011.

O total de profissionais que atuam em casa é de 27%, o que não difere muito do percentual de 29% que trabalham em escritórios de engenharia e arquitetura. No entanto, apenas 13% dos profissionais trabalham em construtoras. Durante a aplicação dos questionários, foram realizadas visitas às

construtoras, com o intuito de aplicar o questionário entre os engenheiros e arquitetos nelas atuantes. Porém, normalmente, estes profissionais não são funcionários fixos das construtoras, que contratam seus serviços como profissionais liberais, à medida que surge a demanda, o que explica os dados obtidos (Figura 46).

Somente dois dos respondentes (3%) são funcionários da prefeitura. Um deles é funcionário do IPLAM e o outro da Secretaria Municipal de Obras, sendo que ambos atuam também como profissionais liberais no mercado. Existem outros profissionais da área de engenharia e arquitetura atuando em órgãos do poder público municipal. Estes, entretanto, foram entrevistados a partir da entrevista estruturada dirigida ao poder público, apresentada na pesquisa (Figura 46).

Há um considerável percentual de profissionais correspondentes a funcionários da UFV (37%), o que indica a importância da colaboração desta instituição para a implementação do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública (Figura 46). Dentre eles, 36% correspondem a professores do Departamento de Arquitetura e Urbanismo, 32% do Departamento de Engenharia Civil, quase 30% engenheiros civis e arquitetos do Departamento de Obras da Pró-Reitoria de Administração da UFV (PAD/UFV), além de um engenheiro agrimensor que não informou o órgão no qual atua (Figura 47).

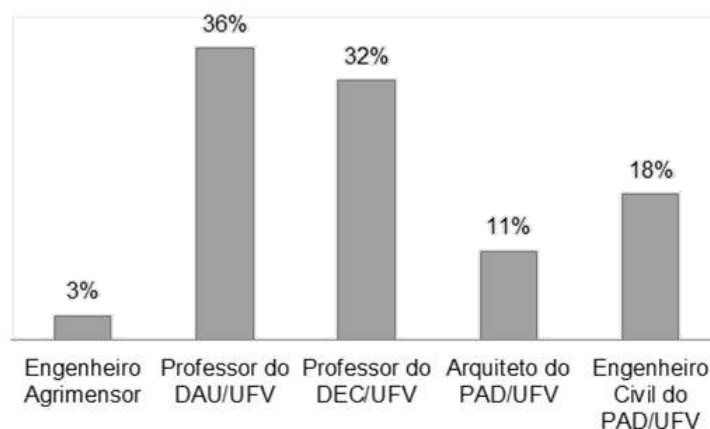


Figura 47 - Cargo na UFV. Fonte: Ana Paula de Moraes, 2011.

Dentre os 19% dos profissionais que declararam possuir outras formas de atuação (Figura 46), a grande maioria é formada por estudantes de pós-graduação na UFV, que afirmaram não sobrar muito tempo disponível para sua efetiva atuação no mercado.

Entretanto, durante a aplicação dos questionários, praticamente todos se mostraram interessados pelos trabalhos previstos no Programa de Engenharia e Arquitetura Pública, principalmente se realizados em parceria com a UFV.

Na opção referente a outras formas de atuação, foram também citadas atividades desenvolvidas no Centro Tecnológico de Desenvolvimento Regional de Viçosa (CENTEV), em escritório que oferece exclusivamente projetos agroindustriais e em loja de materiais de construção, nenhum deles relacionados diretamente com a moradia popular (Figura 48).

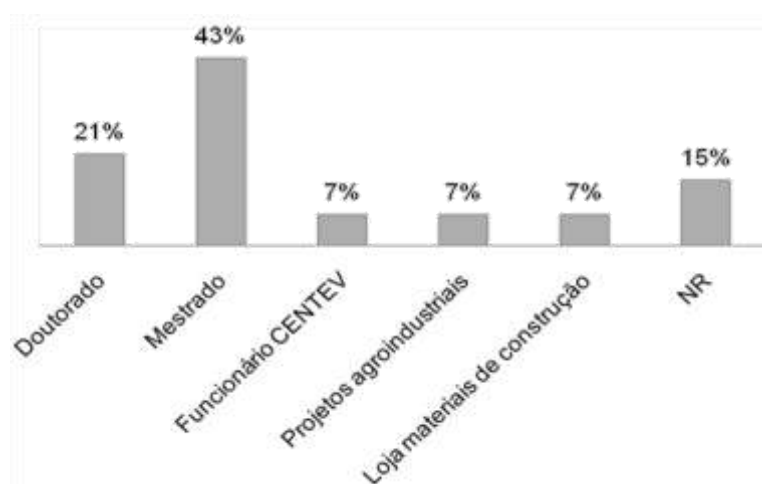


Figura 48 - Outras formas de atuação profissional. Fonte: Ana Paula de Moraes, 2011.

### 6.3.2. Relação entre o profissional de Arquitetura e Engenharia da cidade de Viçosa com a moradia popular

Após indicarem quais são os profissionais questionados e sua forma de atuação, as perguntas foram direcionadas a identificar como é a atuação profissional dos respondentes com a moradia popular, aqui entendida como aquela destinada à população com renda familiar de até três salários mínimos.

O resultado ficou praticamente dividido ao meio quando os respondentes foram interrogados se já disponibilizaram ou disponibilizam seus serviços para a população de baixo poder aquisitivo. Se por um lado é surpreendente que aproximadamente metade dos profissionais ofereça seus serviços à população de baixo poder aquisitivo, por outro lado, ao se considerar que muitas famílias viçosenses tem renda inferior a três salários mínimos, o percentual de 48% dos respondentes que não oferecem estes serviços pode ser considerado muito alto e demonstrar como arquitetura e engenharia ainda são atividades elitizadas na cidade.

Aos 52% que atuam junto à população de baixa renda foi questionado sobre os tipos de serviços oferecidos. Destes profissionais, 46% citaram projetos arquitetônicos de novas edificações e 56% projetos de reforma e ampliação (Figura 49).

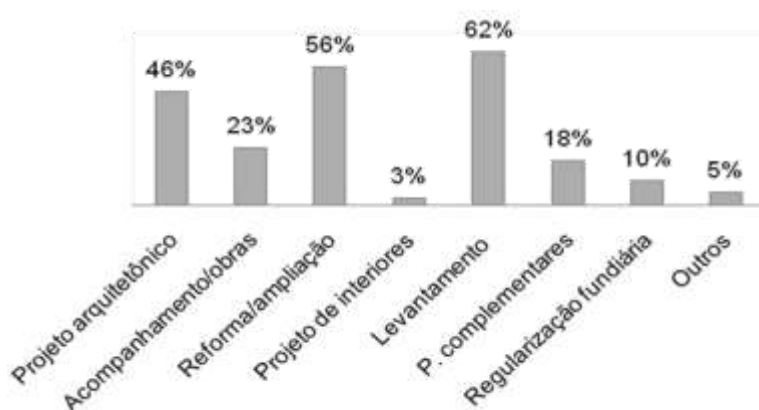


Figura 49 - Tipos de serviços de engenharia e/ou arquitetura oferecidos à população de baixo poder aquisitivo na cidade. Fonte: Ana Paula de Moraes, 2011.

O levantamento arquitetônico foi assinalado por 62% dos respondentes; um deles ressaltou que sua grande disponibilidade em prestar este tipo de serviço se deve ao fato de ser de execução mais rápida, além da relação entre profissional e cliente ser quase nula, o que reduz o tempo necessário para a conclusão da atividade (Figura 49).

Ainda sobre o mesmo item, 23% dos profissionais assinalaram a opção de acompanhamento de obras, enquanto 18% indicaram a execução dos projetos complementares (estrutural, elétrico, hidráulico, entre outros), ambos formados praticamente por engenheiros civis. Paralelamente, o percentual de 10% de profissionais que escolheram a opção do serviço de regularização fundiária foi formado por engenheiros agrimensores.

Normalmente, diferentes categorias profissionais oferecem diferentes serviços à população de baixo poder aquisitivo, de acordo com suas especialidades. Este é um indicativo de que a implementação do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública deve envolver um trabalho multidisciplinar, que inclua a inserção de diferentes profissionais ao longo do processo (Figura 49).

Finalmente, a análise da Figura 49 indica que os 5% que assinalaram como opção outros serviços são professores da UFV, que afirmaram oferecer variados serviços que envolvem a moradia popular, todos indiretamente através de projetos de extensão vinculados à instituição.

Para 70% dos respondentes, nos seus locais de trabalho a demanda por projetos que envolvam a moradia popular é pouca e insignificante, o que pode explicar por que tantos profissionais nunca prestaram este tipo de serviço. Geralmente ao construir, a população de menor poder aquisitivo não possui recursos para contratar os serviços de engenheiros e arquitetos, ou entende estes serviços como um custo desnecessário, pois não compreendem que o investimento na elaboração de projetos e no acompanhamento das obras por profissionais habilitados possibilita uma construção com menos gastos e melhor qualidade.

Como resultado, apenas 25% dos profissionais afirmou ser grande a procura por esses serviços por parte dessa camada populacional. Vale ressaltar que 5% da amostra não souberam responder, o que pode indicar uma falha na

elaboração deste item do questionário. O item não permite que o respondente assinale que há uma demanda normal, ou seja, nem grande, nem pequena, nem insignificante.

Apesar da reduzida procura por orientação profissional por parte da população de baixa renda, um percentual razoável dos profissionais questionados (49%) demonstrou grande interesse em oferecer seus serviços à comunidade carente de recursos. Uma das arquitetas ressaltou:

“Não há distinção de clientes no nosso escritório. Gostaríamos de possibilitar o acesso deste serviço a toda população”.

As razões apresentadas pelos profissionais que disseram ter grande interesse em oferecer serviços de engenharia e arquitetura pública estão discriminadas na Figura 50. Entre elas, a possibilidade de se qualificar os espaços construídos pelas famílias e o seu entorno foi mencionada por um considerável percentual de 32%, assim como a oferta de maior segurança nas moradias populares, referida por 27%, evitando-se, como exemplo, catástrofes ambientais, desmoronamentos, impactos ambientais, entre outros agravantes. Estas justificativas foram apresentadas em vários depoimentos, entre eles:

“Com pequenas orientações pode-se reduzir significativamente os problemas enfrentados pela população, tornando as edificações mais seguras e garantindo a não edificação em áreas de risco” (Engenheiro civil questionado).

“Oferecer este tipo de serviço às comunidades carentes de recursos seria uma forma de combater as construções irregulares, que ameaçam a segurança dos moradores e dos vizinhos destas, não preveem um impacto ao ambiente, além do prejuízo ao município, que deixa de arrecadar impostos. Profissionalmente seria um desafio gratificante” (Arquiteto questionado).

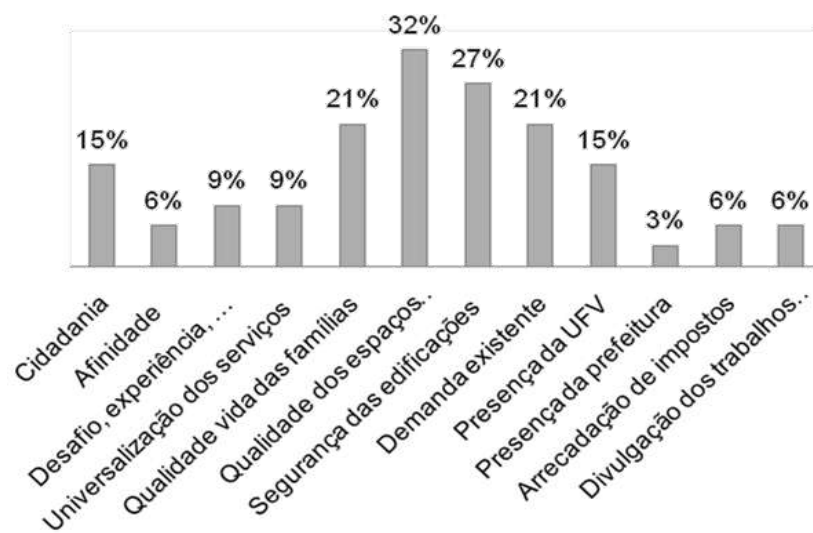


Figura 50 - Razão do interesse no oferecimento de serviços de engenharia e arquitetura à comunidade carente de recursos. Fonte: Ana Paula de Moraes, 2011.

Observa-se que os serviços que envolvem a moradia popular podem ser um desafio para os profissionais, o que foi citado como justificativa por uma parcela de 9%, que também afirmou que eles trazem aprendizagem e novas experiências, diferentemente dos serviços usualmente oferecidos em seus locais de trabalho. O grande interesse é também resultado da afinidade e prazer de trabalhar com a habitação de interesse social para 6% dos respondentes (Figura 50). Outro percentual de 6% complementou que estes serviços podem favorecer a cidade como um todo, através da regularização e maior arrecadação de impostos, conforme já mencionado no depoimento acima (Figura 50).

Ainda de acordo com a Figura 50, para 21% destes respondentes, os serviços de assistência técnica vão além da edificação da moradia popular e oferecem uma melhoria direta na qualidade de vida das famílias atendidas.

Seguindo este raciocínio, o exercício da cidadania e a possibilidade de exercerem sua função social é motivo de grande interesse para 15% destes profissionais, o que pode ser exemplificado através do seguinte depoimento de um dos arquitetos respondentes:

“A arquitetura tem um grande potencial para melhorar os espaços e ambientes, tornando-os mais adequados. Melhorar a qualidade de vida das pessoas é uma responsabilidade a ser assumida por todos os arquitetos e engenheiros. Por ter formado em uma universidade pública, me sinto responsável em retribuir, com minha formação, à sociedade”.

Um percentual de 9% complementou que seu grande interesse se deve à possibilidade de se universalizar estes serviços e garantir o direito social à moradia, assim como o direito à educação e à saúde. Além disso, um percentual de 21% citou que a grande necessidade e demanda existente por estes serviços na cidade formam um mercado que pode ser promissor (Figura 50). Estas razões estão exemplificadas no seguinte depoimento de um arquiteto:

“Por dois motivos principais: primeiro, é mais uma faixa do mercado de arquitetura que quase nunca é atendida por arquitetos, que pode entrar na agenda do escritório. Segundo, é salutar e lógico que a moradia, assim como a educação e a medicina, faça parte dos serviços obrigatórios, a ser prestado pelo Estado aos seus cidadãos de renda insuficiente para arcar com ela”.

Cerca de 15% dos respondentes demonstrou grande interesse devido à vantagem de se ter uma instituição como a UFV na cidade, que pode auxiliar os serviços prestados. Entretanto, 3% também julgaram fundamental o apoio da prefeitura da cidade (Figura 50).

“Entendo que a UFV, a prefeitura e demais instituições deveriam manter trabalhos de extensão junto à comunidade” (Engenheiro agrimensor questionado).

“A cidade de Viçosa tem grande potencial para implantação deste programa e conta com um grande apoio da UFV, que pode ser observado nos departamentos de arquitetura e das engenharias. A falta de técnicos e a falta de apoio político na administração pública são fatores complicadores para sua implantação” (Arquiteto questionado).

Por fim, um percentual de 6% justificou seu grande interesse com a possibilidade de disseminar e divulgar as vantagens trazidas pelos serviços dos engenheiros e arquitetos entre uma parcela da população que, muitas vezes, desconhece estas características (Figura 50).

Um total de 40% dos profissionais também assinalou ter interesse, porém pouco. Entre as razões descritas por estes respondentes, tem destaque a falta de tempo de se dedicarem ao trabalho com a moradia popular, que foi citada por 33%, devido ao fato de atuarem em outras áreas, o que por sua vez foi citado por 25% (Figura 51). Outra razão que desestimula o maior interesse destes profissionais é a baixa remuneração profissional que envolve esta atividade, citada por 21%, já que usualmente o cliente não tem condições de arcar com os custos reais dos serviços e os profissionais acabam oferecendo-os de forma filantrópica, segundo os seus depoimentos (Figura 51).

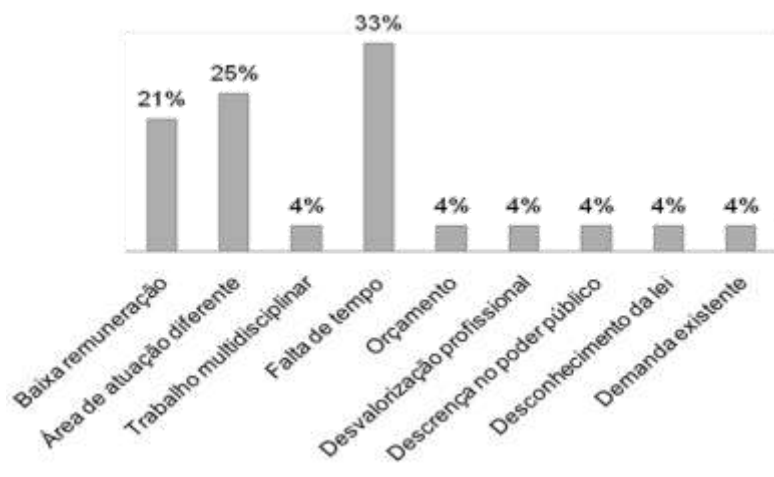


Figura 51 - Razão do pouco interesse no oferecimento de serviços de engenharia e arquitetura à comunidade carente de recursos.  
Fonte: Ana Paula de Moraes, 2011.

Além dessas razões foram ainda mencionadas por um pequeno percentual dos respondentes outras diversas, entre elas: a dificuldade do trabalho multidisciplinar e do convívio com profissionais de outras áreas, que podem ser fundamentais em serviços de assistência técnica; o limite orçamentário baixo ao qual estes serviços estão submetidos; a desvalorização do profissional por parte das próprias famílias atendidas; a pequena demanda existente em seu local de

trabalho, o desconhecimento da lei e a descrença no poder público e nas soluções por ele encontradas para tentar amenizar o déficit habitacional existente (Figura 51). Esta última razão pode ser exemplificada no depoimento de uma arquiteta questionada:

“Apesar de entender a importância e a necessidade urgente de ações na habitação de interesse social, me sinto desanimada pelos desvios de verbas, projetos públicos que desconsideram os usuários finais, caracterizados pela má qualidade da produção, entre outros fatores”.

Somente 11% dos respondentes afirmaram não ter qualquer interesse em oferecer seus serviços à população carente de recursos e citam, entre suas razões, mais uma vez, a falta de tempo (60%), a diferente área de atuação (40%) e a desvalorização profissional vinda das próprias famílias atendidas (20%).

### **6.3.3. Os serviços de Engenharia e Arquitetura Pública e o profissional questionado**

Na segunda parte do questionário procurou-se relacionar o Programa de Engenharia e Arquitetura Pública e o profissional questionado e levantar quais instituições o apoiaram e os problemas e benefícios encontrados.

Depois, foi averiguado se estes respondentes conhecem a Lei Federal nº 11.888/08, se estão interessados e preparados para oferecer seus serviços em um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública, dentre outros. Os parágrafos que se seguem apresentam os dados coletados na segunda parte, tabulados e analisados.

Inicialmente chama atenção o fato de que a grande maioria dos profissionais respondentes (73%) nunca participou de qualquer tipo de programa destinado ao oferecimento de serviços de arquitetura ou engenharia para a população carente de recursos na cidade, sejam eles filantrópicos ou remunerados. Praticamente todos os que afirmaram ter participado estão de alguma forma ligados à UFV, sobretudo aos departamentos de Engenharia Civil e de Arquitetura e Urbanismo, o que ressalta mais uma vez a influência da instituição na cidade.

- **Dificuldades do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública na visão dos profissionais**

Praticamente todos os profissionais que oferecem ou já ofereceram seus serviços em um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública (95%) afirmaram que a carência de recursos de seus clientes é um dos entraves encontrados na prestação dos serviços de assistência técnica, pois impede a execução da obra em conformidade com o projeto.

Paralelamente, para significativa parcela destes profissionais, deveria caber ao poder público auxiliar os serviços destinados à moradia popular, porém a falta de apoio e de recursos provenientes do poder público foi apontada como problema por 55% e 60% dos respondentes, respectivamente (Figura 52).

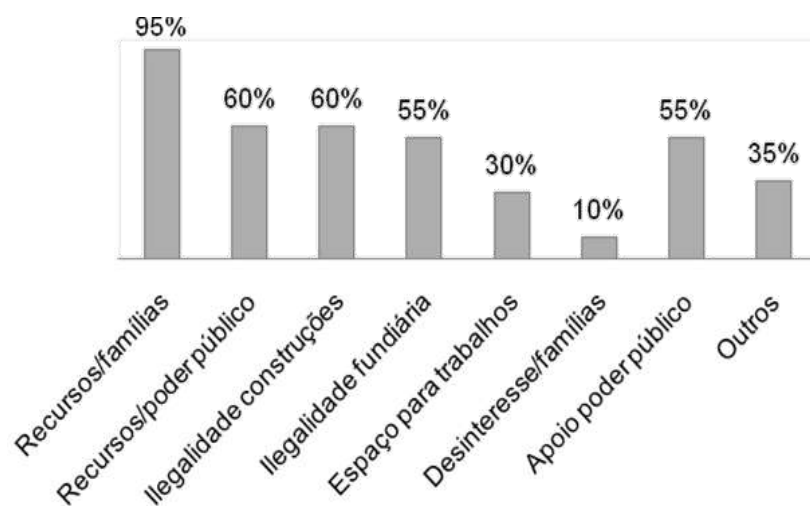


Figura 52 - Problemas de um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública na visão dos profissionais. Fonte: Ana Paula de Moraes, 2011.

Outro problema assinalado por 60% dos profissionais é a irregularidade das construções onde o morador pretende realizar reformas ou ampliações (Figura 52). O problema é que quase sempre as obras são edificadas por meio da autoconstrução desassistida, sem o auxílio de um profissional. Como consequência, são feitas à margem da legislação urbanística local, ferem o direito da vizinhança, geram um grande impacto ambiental, são inseguras do ponto de vista técnico ou estrutural, entre outros agravantes que inviabilizam sua legalização e, conseqüentemente, a realização de um projeto de melhoria.

Por sua vez, a ilegalidade fundiária desponta como um grave empecilho ao programa para 55% dos respondentes, uma vez que uma grande parcela da população carente de recursos na cidade não possui título de propriedade do lote onde estão implantadas ou desejam implantar suas moradias, o que impede a legalização dos projetos junto ao IPLAM e ao CREA (Figura 52).

Para 30% destes respondentes, a ausência de um local próprio para concentração e realização das atividades exigidas em um Programa de Engenharia e Arquitetura também é um entrave, provavelmente porque grande parte deles exerce sua profissão em casa, o que pode dificultar um trabalho multidisciplinar ou em equipe (Figura 52).

É interessante que o poder público disponibilize um espaço onde os profissionais possam se reunir, se organizar e fomentar dos serviços. Um engenheiro civil e professor da UFV ressaltou a importância do espaço físico e o denomina como uma “biblioteca de experiências”, ou seja, um espaço em que os profissionais possam trocar informações e aprenderem uns com os outros.

Além dos problemas apontados, 35% dos respondentes assinalaram, através de depoimentos, que existem diversos outros problemas, como: a falta de uma adequada coordenação dos trabalhos destinados ao atendimento da população demandante de melhorias habitacionais e de articulação do poder público para viabilizar estas atividades; a falta de uma política municipal de habitação apropriada; o fato dos serviços serem normalmente realizados de forma filantrópica; a necessidade de maior apoio da UFV; a dificuldade de se fazer visitas técnicas para o acompanhamento das obras sem o financiamento da moradia, que acaba sendo construída aos poucos, na medida em que a família adquire algum recurso, o que pode prolongar demasiadamente o processo.

Finalmente, apenas 10% mencionaram o desinteresse das famílias pelo serviço dos profissionais habilitados. A solução para o desinteresse desta minoria depende de uma mudança cultural, que dificilmente ocorrerá se não houver um trabalho de conscientização, com a participação do poder público, sindicatos e entidades profissionais - através de palestras, campanhas, distribuição de folhetos, visitas às famílias, entre outros – a fim de que o público-alvo entenda a importância da assistência de um profissional na edificação de suas obras.

“Antes mesmo de se oferecer assistência técnica para a população de baixo poder aquisitivo, acho necessário uma conscientização dessa população através de veículos de comunicação, mostrando as vantagens que podem ser oferecidas pelo programa, como exemplo: um bom projeto oferece melhor ventilação, acessibilidade, distribuição de espaços, setorização, poder de venda (pelo fato de ser legalizado), dentre outros” (Engenheira civil questionada).

- **Benefícios de um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública na visão dos profissionais**

Apesar dos inúmeros problemas assinalados pelos profissionais que oferecem seus serviços, paralelamente os benefícios são múltiplos, conforme apresentado na Figura 53. Grande parte dos respondentes, por exemplo, assinalou que o aprendizado, as novas experiências adquiridas e a satisfação pessoal são ganhos obtidos.

Estes dados retratam a valorização conferida por estes profissionais aos serviços de assistência técnica para moradia popular, que além de inovadores em relação aos demais (usualmente oferecidos por eles à elite), possibilitam que exerçam o seu papel social.

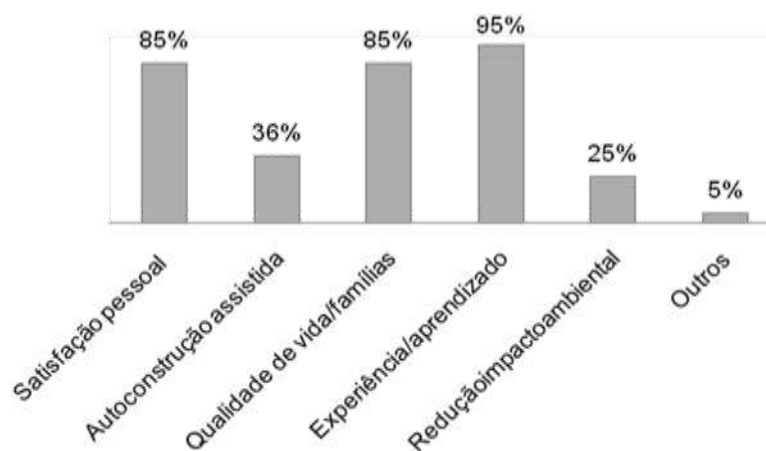


Figura 53 - Benefícios de um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública na visão dos profissionais. Fonte: Ana Paula de Moraes, 2011.

A melhoria da qualidade de vida das famílias atendidas foi apontada como um importante benefício por 85% dos respondentes que oferecem ou já ofereceram serviços de assistência técnica gratuita (Figura 53).

Isto reforça que os ganhos obtidos vão além da simples obra edificada, resultando em mudanças positivas também no cotidiano das famílias atendidas. Esta percepção dos profissionais também retrata sua preocupação com os bons resultados dos serviços desenvolvidos e novamente sua valorização do trabalho social, como está expresso na fala de um dos respondentes:

“O objetivo maior dos serviços oferecidos é a melhoria da qualidade de vida da população, porém nem sempre os projetos são executados” (Arquiteta e professora da UFV).

Um percentual menor, porém considerável, 25%, assinalou que um dos benefícios trazidos pelos seus serviços é a atenuação do impacto ambiental. Estes profissionais sabem que ao se responsabilizarem pelo processo construtivo, podem, por exemplo: reduzir desperdícios e resíduos; manter áreas permeáveis e verdes, e desta forma, evitar a formação de ilhas de calor; permitir o escoamento das águas pluviais e amenizar problemas como as enchentes; evitar a ocupação de nascentes, encostas e áreas de risco, entre outros diversos fatores (Figura 53). Um engenheiro civil questionado exemplifica que:

“A cidade de Viçosa necessita de serviços de contenção de encostas, a fim de ser evitar os comuns deslizamentos. A população, por sua vez, precisa ser conscientizada sobre a importância de se manter a cobertura vegetal destas encostas”.

Paralelamente, 36% dos respondentes assinalaram que a autoconstrução assistida é um dos benefícios trazidos pelos seus serviços, que além de evitar todos os problemas ambientais descritos, é realizada com respeito à legislação urbana, com melhor segurança, conforto ambiental, estética, entre outras inúmeras vantagens (Figura 53).

Como complemento, 5% destes respondentes citaram outros benefícios, conforme demonstrado na Figura 53 e exemplificado no seguinte depoimento:

“A possibilidade de formar alunos em trabalhos de equipe e colher informações para pesquisa de métodos construtivos em habitação de interesse social” (Arquiteta e professora da UFV).

- **Apoio Institucional ao Programa de Engenharia e Arquitetura Pública na Visão dos Profissionais**

Durante a aplicação do questionário, 75% dos respondentes que oferecem ou já ofereceram seus serviços em programas de assistência técnica à moradia popular citaram que tiveram apoio de alguma instituição, entidade, empresa, órgão público, ONGs, entre outras organizações.

Observa-se na Figura 54 que a grande maioria citou a primeiramente a UFV e depois a prefeitura da cidade como os colaboradores. No caso da prefeitura, complementou-se que a ajuda veio principalmente da Divisão Municipal de Assistência Social. Um pequeno percentual afirmou que a ajuda veio de instituições de outras localidades, enquanto um percentual de 7% não especificou qual organização colaborou.

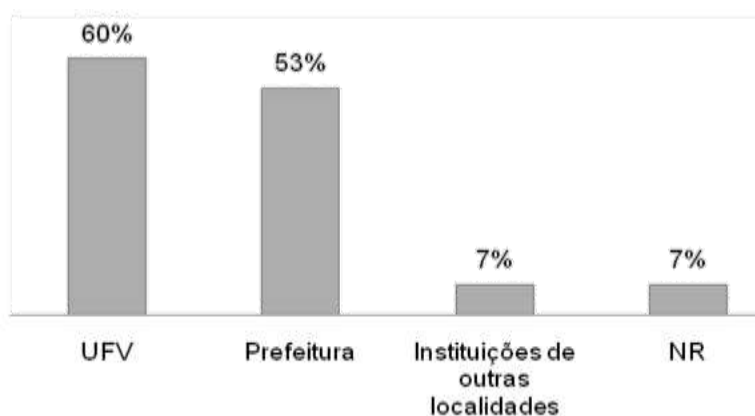


Figura 54 - Órgão ou entidade de Apoio ao Programa de Engenharia e Arquitetura Pública na Visão dos Profissionais. Fonte: Ana Paula de Moraes, 2011.

- **Conhecimento da Lei nº 11.888/08 pelos profissionais de Engenharia e Arquitetura na cidade de Viçosa**

Após a identificação do percentual de profissionais que já participaram de um programa voltado à assistência técnica para a moradia popular, e como foi essa experiência, perguntou-se aos respondentes se eles conhecem a Lei Federal nº 11.888/08.

Fica evidente pelas respostas o desconhecimento desta lei por parte dos profissionais de engenharia e arquitetura da cidade, uma vez que 55% dos respondentes nunca tinham ouvido falar desta lei, mesmo passado mais de dois anos da sua promulgação, e 33% relataram que não conheciam a estrutura da lei, sua data de promulgação, entre outros detalhes, mas já tinham ouvido debates ou lido algo ao seu respeito.

Pode-se afirmar que estes profissionais, apesar de terem tido o contato com algumas informações, não se interessaram pela lei, já que não procuraram conhecê-la de forma mais detalhada. Um dos profissionais que marcou esta alternativa, um arquiteto, comentou que não buscou mais informações porque não acredita na efetiva implementação de um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública, por depender de grande ação política.

Estes dados mostram que as ações para divulgação, campanha e disseminação da lei ainda estão preliminares, concentradas nas entidades de classes e sindicatos - através de palestras e elaboração de cartilhas e manuais - e no meio acadêmico - através dos trabalhos de extensão, desenvolvidos nos escritórios-modelos, nas dissertações e teses - sem ação consistente do poder público, seja federal, estadual ou municipal.

Praticamente todo o percentual que assegurou conhecer a lei (12%), afirmou que já ofereceu ou oferece seus serviços em um programa de assistência técnica para a moradia popular, o que demonstra que seu conhecimento provavelmente se deve ao interesse que já possuía pelo assunto.

- **Preparo dos profissionais para oferecer serviços de assistência técnica no setor habitacional**

Foi perguntado aos 12% dos profissionais que conhecem a Lei Federal nº 11.888/08 se estes já se cadastraram para oferecer os serviços nela previstos, com o intuito de detectar se algum órgão público, entidade, ONG, entre outros, tem realizado este cadastro. Através de visitas ao CREA/CONFEA da cidade, à Secretaria Municipal de Obras, ao IPLAM, à Divisão Municipal de Assistência Social, aos Departamentos de Arquitetura e Urbanismo e de Engenharia Civil da UFV, e finalmente ao IAB/MG, averiguou-se que não existe nenhum tipo de cadastro profissional na cidade para a participação no Programa de Engenharia e Arquitetura Pública, previsto na Lei Federal nº 11.888/08.

Também não existe nenhum tipo de cadastro para que os profissionais ofereçam seus serviços no Programa de Engenharia e Arquitetura Pública de Viçosa, criado na cidade através da Lei Municipal nº 1.637/05.

Em conversa com a arquiteta Cláudia Pires, presidente do Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB), o cadastro para atendimento individualizado e personalizado das famílias ainda não foi formalizado no país, mas já existe a demanda de profissionais interessados. Por enquanto, a assistência técnica tem sido oferecida através do Programa de Engenharia e Arquitetura previsto na lei somente para o atendimento em massa, normalmente vinculado a outros programas do governo, como o “Minha Casa minha Vida”. Ela afirma que a entidade tem interesse em organizar cadastros regionais dos profissionais para o atendimento das famílias de forma individualizada em todo o país, mas precisa primeiramente do apoio financeiro do poder público em cada município.

Diante deste cenário foi questionado aos 22% dos respondentes qual a instituição em que realizaram seu cadastro. Todos responderam que fizeram um cadastro informal, através do IPLAM e da Divisão Municipal de Assistência Social, para a oferta de seus serviços em caso de demanda.

A maioria dos respondentes ficou dividida entre aqueles que se consideram muito preparados e os que se consideram pouco preparados para oferecer serviços de assistência técnica no setor habitacional. Um irrisório percentual de 3% afirmou não se sentir preparado e de 4% não soube responder.

Os que se consideram muito preparados (75%) afirmaram que a experiência profissional lhes proporcionou este preparo.

“Trabalhei em diversos projetos dos mais variados tipos desde que me formei. É algo que faço todos os dias desde que saí da universidade. Ao longo deste tempo adquiri experiência, conhecimentos e segurança suficiente para trabalhar no assunto” (Arquiteto questionado).

Dos profissionais que afirmaram ser muito preparados, 32% explicaram que a formação acadêmica que tiveram proporcionou todas as atribuições necessárias para oferecerem este tipo de serviço.

“Tenho uma boa formação acadêmica, possuo anos de experiência em canteiro de obra, execução de edificações e lido no dia-a-dia com diferentes pessoas” (Engenheiro civil questionado).

Além disso, alguns profissionais mencionaram o fato de já atuarem na área, terem empenho nestes serviços, percepção e consciência a respeito da problemática da moradia popular e facilidade de lidar com o trabalho social e o público-alvo.

“É minha área de atuação (habitação), tenho vários envolvimento em projetos sociais, sei como me relacionar com o público atendido” (Arquiteta questionada).

“A convivência com as situações habitacionais que encontrei no trabalho com as famílias de baixa renda, me ajudou a compreender outra forma de projeto habitacional, diferente dos padrões que estamos habituados” (Arquiteto questionado).

Grande parte dos profissionais citou a falta de conhecimento (36%) e de experiência (32%) em trabalhos que envolvem assistência técnica à moradia popular como o motivo de se julgarem pouco preparados para oferecerem seus serviços no setor.

“Por ter acabado de obter a graduação e ter pouca atuação em situações muitas vezes necessárias para se desenvolver um trabalho como esse, que envolve conhecimento em diversos campos” (Engenheiro civil questionado).

“Acredito que seria necessário conhecer mais a realidade da questão habitacional para pessoas de baixa renda em Viçosa especificamente” (Arquiteta questionada).

Alguns funcionários da UFV, especialmente professores, já trabalham com habitação de interesse social em projetos de extensão, no entanto, também não se sentem totalmente preparados, devido à impossibilidade de acompanharem os trabalhos desenvolvidos em sua totalidade, por terem contrato de dedicação exclusiva com a instituição.

“Sinto-me preparada tecnicamente, mas sem condições de prestar o serviço na sua totalidade, tendo em vista meu regime de trabalho na UFV (DE) e a impossibilidade de acompanhar as obras” (Arquiteta e professora da UFV questionada).

As outras razões mencionadas são relacionadas à falta de tempo dos respondentes para dedicação a estes serviços; a atuação em diferentes áreas; a dificuldade de lidar com o trabalho social, que deve ser desenvolvido em equipes multidisciplinares, ou ainda com o seu público-alvo. O único respondente que se julgou não preparado também citou que é devido à falta de tempo.

- **Interesse dos profissionais em participar de um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública**

Os profissionais foram questionados sobre seu interesse em participar de um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública. Apenas 10% afirmaram não ter interesse. Um percentual de 2% não respondeu. O restante ficou dividido entre os que têm grande interesse e aqueles que têm pouco interesse, resultado semelhante ao obtido quando se perguntou na parte 1 do questionário, se estes profissionais tinham interesse em oferecer seus serviços à população carente de

recursos, sem se mencionar, contudo, o vínculo a um programa de assistência técnica.

Alguns profissionais (5%) que demonstraram anteriormente grande interesse em prestar seus serviços à comunidade carente de recursos, afirmaram ter pouco interesse em prestar estes serviços vinculados a um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública, devido à burocracia que acreditam que este envolva e à descrença no poder público municipal.

Na Figura 55 apresentam-se os serviços que os profissionais interessados em participar de um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública gostariam de oferecer. Comparando-se estes resultados com aqueles apresentados na Figura 49, que contém os serviços que os profissionais já ofereceram ou oferecem à população carente de recursos, observaram-se algumas mudanças consideráveis.

Assim como na Figura 49, os serviços que envolvem projetos arquitetônicos de novas construções, reforma e ampliação estão entre os mais assinalados pelos respondentes na Figura 55. Entretanto, neste último aumentou-se consideravelmente o percentual de respondentes interessados em oferecer projetos complementares e o acompanhamento de obras. Já o número de respondentes interessados em realizar o levantamento arquitetônico, a regularização fundiária e a regularização de projetos na prefeitura diminuiu quando se tratou da participação em um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública.

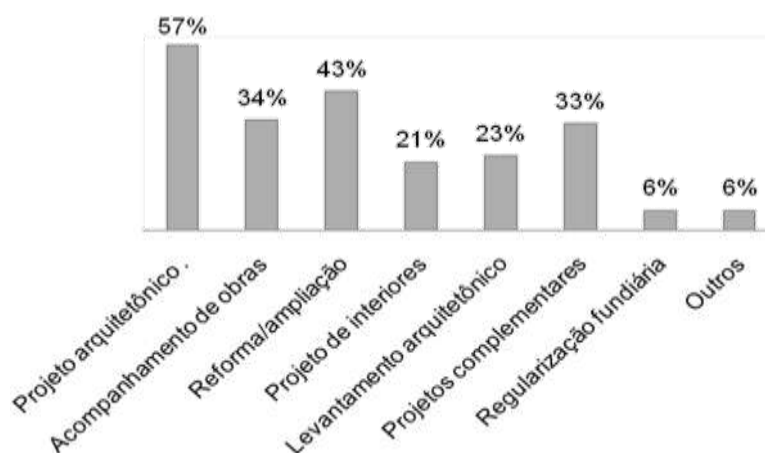


Figura 55 - Tipos de serviços que os profissionais interessados em participar de um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública gostariam de oferecer. Fonte: Ana Paula de Moraes, 2011.

Ao argumentar, um engenheiro afirmou que em um programa é mais complicado o profissional selecionar quais clientes deseja atender. Neste caso, para ele, se o profissional afirma estar disponível para oferecer um determinado serviço, ele deve oferecê-lo, independente dos problemas e anseios do cliente.

Entretanto, no caso dos serviços que envolvem regularização de construções já edificadas e o local onde estão implantadas, podem existir várias peculiaridades que podem dificultar o desenvolvimento dos trabalhos (como exemplo, a ocupação de áreas de risco, de terrenos clandestinos, a desobediência à legislação, entre outros agravantes), e assim, desestimular os profissionais.

- **Implementação de oficinas de capacitação em um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública na visão dos profissionais**

Para detectar a viabilidade da implementação de oficinas de capacitação em um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública, direcionadas a orientar os profissionais no desenvolvimento de seus trabalhos, desde o cadastramento, primeiro contato com as famílias, até a entrega final dos serviços, foi aplicada uma pergunta aos profissionais sobre o seu interesse em participarem destas oficinas.

Observa-se que um grande percentual, mais da metade dos respondentes, tem grande interesse em participar de oficinas de capacitação, mesmo alguns que afirmaram anteriormente, já se sentirem preparados para a oferta de seus serviços. Este dado reforça a importância dos cursos de capacitação para os profissionais.

Um engenheiro civil questionado complementa em seu depoimento que as oficinas de capacitação são um fomento necessário ao Programa de Engenharia e Arquitetura Pública, que devem ter como o foco a valorização profissional. Ele sugere que estas oficinas sejam oferecidas através de uma associação de profissionais, com canalização de recursos para realização de:

“(...) cursos sobre tecnologias para autoconstrução, visitas técnicas em outras cidades (para conhecer experiências), troca de experiências entre os associados, manutenção de banco de informações técnicas, apoio para a participação em congressos e simpósios, formação da visão social dos profissionais da área”.

Foi perguntado aos respondentes se eles se cadastrariam no “Programa de Engenharia e Arquitetura Pública de Viçosa” - criado pela prefeitura com o objetivo de disponibilizar assistência técnica para oferta de serviços gratuitos para construção, reforma e regularização da moradia popular, caso fosse estipulado remuneração profissional através de recursos públicos e de acordo com o piso salarial determinado pelo CREA.

Um percentual de 65% afirmou que sim, dado que mostra que a remuneração adequada pode ser um incentivo à participação dos profissionais no programa. Um percentual de 4% não soube responder e um considerável percentual de 31% afirmou que não. Aos que afirmaram que não participariam, foi questionado o porquê, de acordo com a Figura 56.

Entre as razões mencionadas, a maioria citou a falta de tempo (28%) e o fato de atuarem em outras áreas (28%). Um percentual de 16% salientou que este deve ser um trabalho desenvolvido através de uma parceria entre a UFV e o poder público, conforme o depoimento de um engenheiro civil:

“Gostaria que a atividade fosse incentivada por meio de bolsas, isentas de encargos previdenciários e imposto de renda”.

Uma arquiteta e professora da UFV confirma esta possibilidade e complementa:

“Tenho interesse de prestar este serviço como atividade de extensão na UFV”.

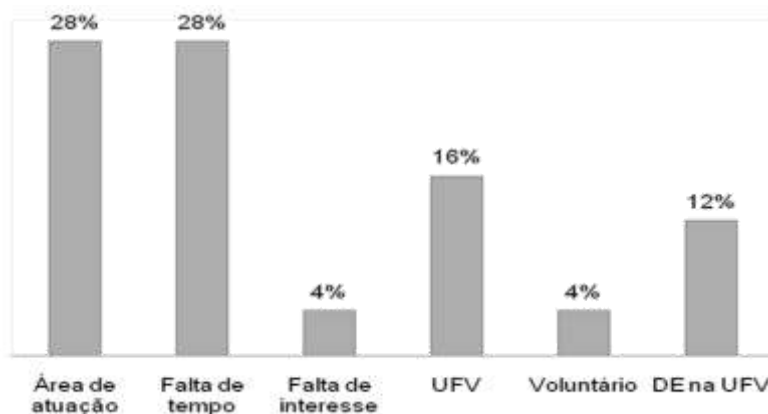


Figura 56 - Razão da falta de interesse em realizar o cadastramento no Programa de Engenharia e Arquitetura Pública de Viçosa. Fonte: Ana Paula de Moraes, 2011.

Um percentual de 12% afirmou não oferecer seus serviços pelo fato de ter um contrato de dedicação exclusiva na UFV. Este dado reforça que, para que haja o auxílio dos profissionais vinculados à UFV, estes trabalhos devem ser oferecidos por meio de projetos de extensão.

Por fim, um percentual de 4% afirmou não oferecer seus serviços no âmbito de um programa, pois acredita que este é um trabalho que deve ser oferecido de forma voluntária e independente. Outros 4% simplesmente justificaram com sua falta de interesse (Figura 56).

- **Obstáculos à implementação da Lei nº 11.888/2008 na visão dos profissionais**

Entre os obstáculos à implementação da lei mais mencionados estão: a baixa remuneração profissional, citada por 33%, e a falta de empenho do próprio poder público, especialmente o municipal, na garantia da eficácia do programa, citado por 54% dos respondentes (Figura 57). Os diversos depoimentos abaixo exemplificam estes percentuais:

“Acho que o que desestimula os profissionais é a noção de que a assistência técnica gratuita seria mal remunerada, num campo que já remunera pouco seus profissionais” (Arquiteta questionada).

“Talvez o grande obstáculo à implementação do programa desta natureza seria o alto custo na contratação de profissionais, com remuneração estabelecida pelo CREA, pois acredito que a demanda por este serviço seria grande” (Engenheiro civil questionado).

“Falta de apoio do governo (questões políticas e até burocráticas), falta de um pagamento decente aos profissionais, incompetência dos líderes políticos do município” (Engenheiro civil questionado).

“Falta de vontade política, excesso de burocracias, falta de articulação entre os setores da prefeitura e baixa remuneração dos profissionais” (Arquiteto questionado).

“A falta de empenho da própria prefeitura e também a falta de fiscalização desta, sendo isto a maior fonte de irregularidades do município” (Arquiteto questionado).

“A falta de estrutura interna da prefeitura, de pessoal especializado, de vontade política. É necessário criar uma estrutura física e com profissionais capacitados tecnicamente, com remuneração adequada, com logística suficiente para desempenhar suas funções” (Agrimensor questionado).

“O ente público no momento não se organiza de maneira suficientemente adequada para atender com presteza as necessidades de recursos em geral e tempo” (Engenheiro civil questionado).

“A meu ver, o próprio modo como a administração da cidade trata a questão habitacional é o maior obstáculo” (Arquiteta questionada).

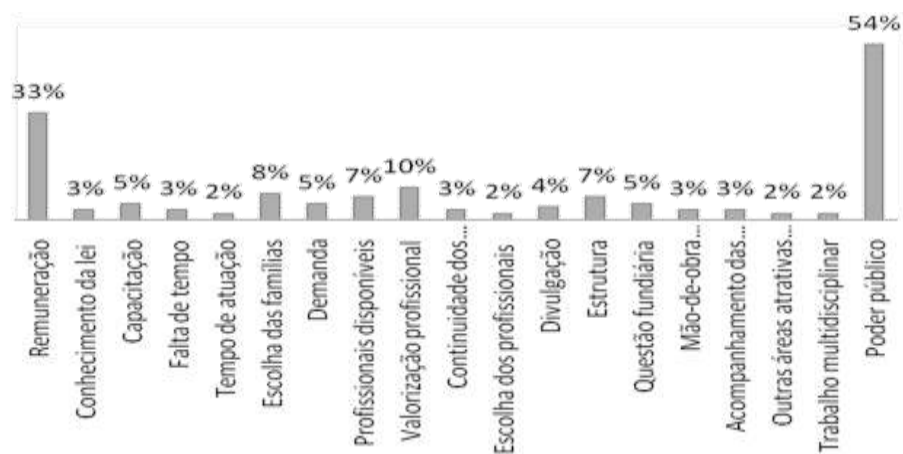


Figura 57 - Principais obstáculos à implementação de um Programa de Engenharia e Arquitetura pública e gratuita para as famílias carentes de recursos em Viçosa. Fonte: Ana Paula de Moraes, 2011.

Um percentual de 7%, que também afirmou que o poder público é um obstáculo, complementou que a usual falta de continuidade nos programas desenvolvidos pelo governo é um dos entraves.

Outro obstáculo mencionado (3%) foi a falta de conhecimento da lei, tanto por parte dos profissionais quanto da própria população. Para um dos questionados, sem o conhecimento da lei não é possível a mobilização da sociedade para sua efetivação. Este dado reforça a importância da divulgação do programa, também citado como obstáculo por 4% dos questionados.

A divulgação e conscientização da população podem solucionar outro obstáculo citado por 5% dos profissionais: a desvalorização dos trabalhos dos engenheiros e arquitetos pelas próprias famílias atendidas.

Um percentual de 5% complementa que a capacitação é um quesito básico para o maior conhecimento profissional e eficácia da lei. Principalmente para aqueles que têm pouca experiência, devido ao curto tempo de atuação no mercado, o que por sua vez foi citado por 2% como obstáculo.

Foram mencionadas também a falta de tempo e a disponibilidade dos profissionais, fatores diretamente ligados à existência de outras áreas mais atrativas no mercado e à grande demanda de outros serviços mais rentáveis.

Um percentual de 10% dos profissionais cita que um dos obstáculos é a seleção dos profissionais, que deverá ser feita com cautela, através de um

processo que coíba qualquer possibilidade de clientelismo. Assim como a escolha das famílias, assinalada por 8%, que deve ser feita cuidadosamente, baseada em dados sobre o grau de vulnerabilidade social ao qual estão submetidas.

Alguns respondentes, 5%, complementaram que a questão fundiária é um empecilho, visto que, conforme já mencionado, muitas famílias carentes de recursos de Viçosa não possuem o direito de posse do terreno onde pretendem implantar ou já estão implantadas suas moradias.

Um percentual de 3% ressaltou que o acompanhamento de obras é um obstáculo, já que as moradias populares são realizadas a longo prazo, devido a falta de recursos, e sem uma mão-de-obra especializada, o que também é citado paralelamente como um empecilho por 3% dos respondentes.

Um pequeno percentual de 2% cita novamente a dificuldade em trabalhar com equipes multidisciplinares, caso todo o processo de edificação da moradia não seja de responsabilidade de um único profissional.

Por fim, alguns profissionais (7%) citaram que a montagem da estrutura geral do Programa de Engenharia e Arquitetura é um empecilho, pois envolve inúmeros condicionantes, conforme já visto.

Alguns profissionais deixaram sugestões para eficácia na implementação de um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública. Entre eles, um respondente ressaltou a importância dos profissionais envolvidos trabalharem com tecnologias adequadas ao processo da autoconstrução, à baixa renda dos moradores e também aos princípios de sustentabilidade.

“(…) É necessário incentivar tecnologias de reuso da água, captação de água de chuva, pré-tratamento de esgotos, minimização do consumo de energia solar para aquecimento, entre outros” (Engenheiro civil questionado).

Observa-se, no geral, que os profissionais do setor habitacional de Viçosa têm interesse, acreditam e apoiam a implementação do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública na cidade. Um arquiteto conclui:

“O Programa de Engenharia e Arquitetura Pública para atendimento da população de baixa renda seria de grande valia para toda a sociedade, pois teríamos moradias dignas, com baixo impacto ambiental, e abriria novas possibilidades aos profissionais envolvidos”.

## 7. Conclusões

---

Esta pesquisa objetivou detectar os limites e potencialidades da assistência técnica pública e gratuita para projeto, construção e melhoria da habitação popular na cidade de Viçosa. Para tanto, buscou identificar os fatores que interferem na implantação de um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública e na eficácia da aplicação da Lei Federal nº 11.888/08 em Viçosa.

Para direcionamento da implementação do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública em Viçosa, foi necessário compreender a Lei Federal nº 11.888/08 e a Lei Municipal nº 1.637/05, averiguando a consonância entre elas e a aplicabilidade de suas diretrizes; compreender a estrutura administrativa e financeira da prefeitura; conhecer e analisar alguns exemplos de experiências da assistência técnica de engenharia e arquitetura para a moradia popular no país e na cidade e investigar a disponibilidade dos engenheiros e arquitetos da cidade para atuar na orientação à construção da moradia popular, via Programa de Engenharia e Arquitetura Pública.

Escolheu-se abordar a aplicabilidade da Lei Federal nº 11.888/08 na cidade de Viçosa/MG através de uma pesquisa qualitativa e exploratória, que envolveu os seguintes procedimentos metodológicos: pesquisa bibliográfica e documental relativa à problemática; estudos de caso referentes à prática da assistência técnica para a moradia popular; aplicação de questionários e entrevistas estruturadas entre os profissionais e servidores públicos envolvidos com a aplicação desta lei na cidade.

Os resultados possibilitaram verificar que a implementação de um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública na cidade de Viçosa em consonância com a Lei Federal nº 11.888/08 depende de uma série de fatores, decorrentes da estrutura administrativa municipal, do interesse e disponibilidade dos profissionais de arquitetura e engenharia, da estrutura fundiária, das condições de uso e ocupação do solo urbano pela população de baixa renda, além da presença da UFV.

Procurou-se, no decorrer da pesquisa, analisar todos estes condicionantes, e nas conclusões, enumerar os limites e as potencialidades para oferta dos serviços de engenharia e arquitetura referentes a cada um deles. Ao final, foram apontadas algumas recomendações visando orientar a implantação do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública na cidade de Viçosa.

### **7.1. Limites da implantação da assistência técnica pública e gratuita para projeto, construção e melhoria da habitação popular na cidade de Viçosa.**

- **Limites decorrentes da estrutura administrativa da Prefeitura Municipal de Viçosa**

A falta de apoio efetivo do poder público municipal se expressa pela inexistência na Prefeitura Municipal de Viçosa de uma estrutura institucional e administrativa eficaz para canalizar recursos destinados à solução dos problemas habitacionais; pela carência de recursos humanos e orçamentários municipais para este fim; pela falta de uma estrutura física para a realização dos trabalhos demandados e pela inoperância do poder público municipal, que não se organiza para buscar os recursos disponibilizados pelo governo federal.

Verificou-se que as ações no município de Viçosa referentes à política habitacional ainda são, em grande parte, emergenciais e esporádicas, caracterizadas pela falta de compromisso com a visão técnica e assistencialismo. Como resultado, até mesmo a criação de um arcabouço legal visando à institucionalização do Programa de Arquitetura e Engenharia Pública no município não garantiu a implementação destes serviços.

Outro problema detectado foi a alta rotatividade do quadro de funcionários da Prefeitura Municipal que ocupam cargos nas secretarias e órgãos diretamente relacionados à construção de moradias e à assistência social. Neste cenário, tem-se o desconhecimento e a descontinuidade das ações realizadas ou planejadas até então, e, até mesmo, o desconhecimento da Lei Municipal nº 1.637/05 e da Lei Federal nº 11.888/08 por parte dos funcionários municipais.

Consequentemente, grande parte dos servidores públicos que compõem o grupo consultivo designado a participar, de acordo com a Lei Municipal nº 1.637/05, da implementação do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública em Viçosa, desconhecem até mesmo as suas obrigações previstas na lei.

Como resultado, os próprios funcionários da prefeitura não acreditam que a prefeitura está muito preparada para oferecer serviços de assistência técnica no setor habitacional

Foi detectada a necessidade de contratação de engenheiros e arquitetos pela prefeitura, devido à ausência de profissionais capacitados especificamente para a prestação dos serviços de assistência técnica. Além disso, tem-se a sobrecarga dos funcionários da Prefeitura com outras funções e atividades e a falta de um responsável técnico disponível para tal finalidade, que demanda tempo e dedicação.

Consequentemente, não há controle da execução dos projetos arquitetônicos oferecidos à população. Este problema é agravado com a falta de fiscalização por parte da Prefeitura Municipal, o que propicia o crescimento do processo de ilegalidade fundiária e construtiva e dificulta a execução das moradias com um mínimo de qualidade.

Por fim, observou-se que a eficácia na implementação do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública depende da eficácia de outras ações do poder público, como implementação de políticas para financiamento das obras, urbanização, regularização fundiária, programas de geração de emprego e renda, etc. Além disso, há o desafio de buscar parcerias não governamentais, como empresas privadas, lojas de materiais de construção, entre outros.

- **Limites decorrentes da estrutura fundiária e das condições de uso e ocupação do solo urbano pela população de baixa renda da cidade de Viçosa**

Em Viçosa, o alto índice de irregularidade fundiária e construtiva e de ilegalidade das construções - edificadas em desacordo com o Código de Obras e Edificações, com a Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo ou sem alvará de construção - é uma das grandes barreiras a serem enfrentadas.

A falta de titularidade dos imóveis impede a regularização das construções junto a Prefeitura Municipal e inviabilizam a implementação do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública justamente nos locais da cidade onde impera a irregularidade fundiária.

Por outro lado, é exatamente nestas áreas que reside a população mais carente e necessitada da assistência técnica deste tipo de profissionais. Portanto, em muitos bairros da cidade, a vertente da Lei nº 11.888/08 que trata de regularização fundiária deve se antecipar à assistência para construção.

Vale ressaltar que a regularização fundiária pode evitar que a assistência técnica beneficie simplesmente as famílias que possuem seu terreno e moradia sob os moldes legais e não aquelas submetidas às condições mais alarmantes e vulneráveis de moradia.

- **Limites decorrentes do interesse e disponibilidade dos profissionais de arquitetura e engenharia da cidade de Viçosa**

Um dos principais limites à implementação do programa é a remuneração dos profissionais de engenharia e arquitetura de forma justa, caso contrário, os serviços tornam-se inviáveis para profissionais inseridos no atual mercado, cada vez mais atrativo.

Outra dificuldade a ser enfrentada pelos profissionais é o fato de que seus serviços deverão envolver múltiplas funções. Por exemplo, deverão ser educadores e auxiliar na capacitação das famílias atendidas, para que estas tenham maior autonomia no processo de autoconstrução, principalmente quando

estendido a um longo prazo. Além disso, deverão auxiliar no processo de divulgação dos serviços oferecidos.

O tempo demandado para finalização do processo de autoconstrução pode ser outro limite, uma vez que dificulta o acompanhamento de obra, fundamental para eficácia do processo. Diante deste fator, pode-se afirmar novamente que a oferta dos serviços dependerá de outras políticas públicas voltadas para o financiamento da obra, já que a carência de recursos das famílias atendidas é a principal razão para sua prorrogação.

Outro desafio a ser enfrentado pelos profissionais será possibilitar em seus projetos a autoconstrução em etapas, de forma a prever futuras alterações, na medida em que melhorarem as condições das famílias atendidas. Observa-se que no atendimento da autoconstrução da população de baixo poder aquisitivo, os projetos oferecidos estão condicionados à necessidade de amenizar os problemas sociais, econômicos e culturais ao qual estão submetidos.

Destaca-se também que os profissionais envolvidos terão que enfrentar o atendimento a uma grande demanda latente, sem deixar de atender as peculiaridades e necessidades de cada família, com custos reduzidos, boa qualidade, maior agilidade na produção autoconstruída e respeito à sua usual forma de execução.

- **Limites decorrentes dos aspectos sociais, culturais e econômicos do público-alvo na implementação de um Programa de Engenharia e arquitetura Pública na cidade de Viçosa**

A Lei Federal nº 11.888/08 visa que seus efeitos se estendam a toda sociedade civil, que pode exigir sua eficácia. Estipula em seu Art. 5º que a metodologia adotada na prestação dos serviços deve assegurar a participação popular. O Instituto de Arquitetos do Brasil (2010) complementa que as famílias atendidas devem conhecer a lei, exigir transparência e ter interesse em participar do processo.

Estas determinações podem dificultar o desenvolvimento dos trabalhos, e exigir uma grande mobilização dos agentes sociais envolvidos para

conscientização da população atendida, usualmente com pouca instrução e praticamente sem qualquer conhecimento sobre as vantagens trazidas pelos serviços dos engenheiros e arquitetos, ou ainda sobre as mínimas exigências do Código de Obras.

Outro fator limitante que envolve o público alvo é a sua carência de recursos financeiros, que, conforme mencionado, acarreta no prolongamento demasiado do processo de autoconstrução. Tem-se ainda fatores culturais ligados ao clientelismo, comodismo e assistencialismo, que caracterizam boa parte das famílias necessitadas dos serviços de arquitetura e engenharia pública em Viçosa.

Vale destacar a demanda excessiva por serviços de arquitetura e engenharia pública existente na cidade, devido à extensão da faixa de atendimento da população pela Lei nº 11.888/08 (3 salários mínimos), diante da renda muito baixa da população de Viçosa.

## **7.2. Potencialidades e vantagens da implantação da assistência técnica pública e gratuita para projeto, construção e melhoria da habitação popular na cidade de Viçosa.**

- **Potencialidades e vantagens relacionadas à presença da UFV na cidade de Viçosa**

Em relação à influência da UFV na implementação do Programa de Engenharia e arquitetura Pública na cidade de Viçosa, vale destacar que ela possibilita a formação de parcerias e a inclusão dos estudantes e professores no processo de oferta dos serviços gratuitos de engenharia e arquitetura à população carente de recursos.

Diante à inoperância do poder municipal na oferta dos serviços públicos de engenharia e arquitetura, a tentativa de remediação do problema tem ficado a cargo de iniciativas pontuais, os projetos de extensão oferecidos pela UFV em parceria com o Departamento de Habitação da Secretaria Municipal de Ação

Social, que, apesar de atenderem uma pequena parcela da demanda existente, são um importante instrumento de inclusão social às famílias beneficiadas. Além disso, proporcionam o maior contato dos alunos universitários com a realidade habitacional, permitindo a aplicação prática dos conhecimentos e auxiliando na conscientização sobre sua responsabilidade social como futuros profissionais.

Estas iniciativas podem consolidar a experiência da assistência técnica em Viçosa e fortalecer a parceria da prefeitura com a UFV, a fim de se obter auxílio na criação de metodologias e técnicas reaplicáveis - assim como em alguns dos estudos de caso analisados - que possam se adequar às particularidades das famílias beneficiadas, estando abertas às prováveis alterações, sempre que necessárias.

- **Potencialidades e vantagens relacionadas à estrutura administrativa da Prefeitura Municipal de Viçosa**

A formalização do processo de autoconstrução contribui com a possibilidade de maior regularização fundiária e das construções e, conseqüentemente, maior controle do Poder Público Municipal sobre o uso e ocupação do solo e de crescimento da cidade e, inclusive, maior arrecadação de impostos.

Contribui ainda na eficácia de outros programas ou ações governamentais. Como exemplo, pouco adianta urbanizar e prover serviços públicos como o saneamento, se as moradias não possuem tubulações que destinem seu esgoto para a rede pública, ou não armazenam adequadamente a água tratada, etc.

A autoconstrução assistida pode resultar na atenuação do impacto ambiental na cidade, mediante o controle da ocupação em áreas de risco e em Áreas de Proteção Ambiental (APP's).

- **Potencialidades e vantagens relacionadas aos profissionais de engenharia e arquitetura disponíveis e interessados pela oferta dos serviços de engenharia e arquitetura pública.**

Para os profissionais, a Lei Federal nº 11.888/08, além de ampliar suas possibilidades de atuação, inibe o exercício ilegal destas profissões, pois exige a legalidade do processo para recebimento dos recursos federais.

Para o público-alvo, além das vantagens diretamente relacionadas à melhoria da qualidade das moradias populares e das suas condições de habitabilidade, o Programa de Engenharia e Arquitetura Pública possibilita tirar o usual foco destas ações nas empresas construtoras, colocando-o nos anseios e necessidades dos usuários.

Também facilita o atendimento da demanda existente e possibilita a inclusão social de uma camada menos favorecida e usualmente marginalizada, resguardando seus direitos de cidadãos.

O acesso do público-alvo aos serviços prestados também é facilitado na medida em que a Lei Federal nº 11.888/08 permite a pulverização e democratização dos serviços de engenharia e arquitetura na malha urbana, sem, no entanto, excluir a possibilidade de oferecimento de assistência técnica para melhoria dos conjuntos habitacionais financiados pelo poder público.

### **7.3. Recomendações visando orientar a implantação do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública na cidade de Viçosa.**

#### **7.3.1. Ao Poder Municipal**

É salutar que o poder municipal tenha foco na efetivação e eficácia dos serviços, que não devem ser utilizados de forma clientelista, como mero instrumentos de obtenção de apoio político, ou, ainda, um simples fomento ao mercado da construção civil. Devem ser resultantes do compromisso dos servidores públicos com a qualidade de vida de seus cidadãos.

O poder municipal deve se mobilizar para o início das atividades previstas na Lei Federal nº 11.888/08, buscando informações, capacitação e o preparo da

estrutura administrativa existente, para que torne capaz de absorver a demanda de um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública. Precisa também efetivar o seu Plano Municipal de Habitação, a fim de facilitar a obtenção direta dos recursos federais. Concomitantemente, deve também prever a utilização de seus próprios recursos orçamentários.

A assistência técnica pública e gratuita para construção da moradia popular exige, ao mesmo tempo, a garantia do atendimento adequado às pessoas que de fato necessitam e a oferta de condições de trabalho dignas aos engenheiros, arquitetos e demais agentes envolvidos.

Para tanto, a remuneração profissional deve ser realizada de maneira justa, caso contrário, os serviços tornam-se inviáveis para profissionais inseridos no atual mercado, cada vez mais atrativo e com inúmeras possibilidades de atuação no setor habitacional.

Com o objetivo de estimular a participação dos profissionais, é importante que o poder público municipal e o sistema CREA/CONFEA e o CAU reduzam a burocracia para aprovação dos projetos de habitação de interesse social e ofereçam descontos ou o abono dos valores das taxas referentes a este tipo de serviço.

Recomenda-se a contratação de profissionais (engenheiro civil ou arquiteto) pela prefeitura, seja pela ausência de profissionais capacitados especificamente para a prestação dos serviços de assistência técnica, ou ainda pelo fato dos já contratados estarem sobrecarregados com outras atividades e funções.

Estes profissionais devem ser habilitados para desempenhar a função específica de prestação de assistência técnica à população com renda inferior a 3 salários mínimos, conforme previsto pela Lei nº 11.888/08 e pela Lei nº 1.637/05, e responsáveis por acompanhar as obras e emitir a anotação de responsabilidade técnica (ART).

Além de contratar profissionais específicos para a oferta dos serviços, a prefeitura deve estabelecer parcerias com profissionais autônomos, ONGs, empresas privadas, entidades e demais interessados, que possam não somente

contribuir na oferta dos serviços de engenharia e arquitetura, mas também na capacitação necessária entre todos os possíveis agentes envolvidos. Paralelamente, é crucial a divulgação para despertar o interesse dos possíveis agentes sociais.

O Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB) tem o interesse de oferecer informações e capacitar os municípios para canalização dos recursos federais. Além disso, se dispõe a organizar o cadastro regional de profissionais. No entanto, necessita de apoio financeiro.

Para desenvolvimento dos trabalhos, a prefeitura deve atuar em parceria com a UFV. O Departamento de Arquitetura e Urbanismo da UFV, por exemplo, pode se responsabilizar pela visita às famílias, elaboração do cadastro socioeconômico e das necessidades habitacionais, e pela elaboração dos projetos arquitetônicos, sob a supervisão de professores orientadores. Os estudantes também podem colaborar na eficácia dos trabalhos de divulgação e campanha, a fim de conscientizar a população sobre as vantagens trazidas pela edificação de suas moradias com a ajuda de um profissional.

Também é preciso a realização de um rigoroso processo de seleção das famílias a serem atendidas pelo Programa, a partir de cadastro a ser realizado pela Prefeitura Municipal. É preciso ainda que este órgão implemente um sistema eficaz de fiscalização, de forma a garantir a execução das obras de acordo com as especificações técnicas, o que garante a segurança e legalidade do processo, além de valorizar o trabalho dos profissionais envolvidos.

Paralelamente, tem-se a necessidade de conjugar o Programa de Engenharia e Arquitetura Pública com outras políticas públicas voltadas para financiamento das obras, aliadas a programas de geração de emprego e renda, a fim de caminhar no sentido da sustentabilidade do processo.

Além das melhorias necessárias no âmbito do município, é importante que as ações do governo federal e estadual para divulgação, campanha e disseminação das possibilidades trazidas pela lei de engenharia e arquitetura pública sejam mais claras e abrangentes, e não concentradas apenas nas entidades de classes, sindicatos e no meio acadêmico.

### **7.3.2. Aos profissionais**

No atendimento da autoconstrução de moradia para a população de baixo poder aquisitivo, os projetos oferecidos devem estar voltados para a necessidade de amenizar os problemas sociais, econômicos e culturais aos quais a população está submetida. Se não forem entendidos como úteis e necessários pelos usuários, de forma a trazerem mais praticidade e economia ao processo construtivo, e se não demonstrarem claramente a possibilidade de melhoria da qualidade de vida, possivelmente estarão condenados a serem encarados como custo agregado, sendo utilizados apenas como documentos para legalização do processo construtivo.

Foi possível enumerar, através das experiências analisadas, as diversas atividades que envolvem a assistência técnica para construção da moradia popular, usualmente diferentes das habituais funções dos profissionais envolvidos, que compreendem: conversa com os clientes, visitas técnicas, palestras, acompanhamento do processo construtivo e jurídico, educação dos usuários, capacitação da mão-de-obra, entre outros, a fim de garantir que a execução das obras seja realizada conforme o esperado.

Neste processo múltiplo, todas as informações e orientações oferecidas são tão essenciais quanto o que está determinado no papel. Assim, o foco dos profissionais deve ser sempre a finalização do processo construtivo de maneira adequada e não a simples oferta de projetos. Para tanto, é importante que todos os projetos oferecidos permitam alterações futuras, características do processo de autoconstrução.

Paralelamente, é preciso realizar um consistente trabalho de conscientização da população atendida sobre a viabilidade de atendimento de alguns de seus anseios frente à sua realidade financeira, o que pode onerar ou até mesmo inviabilizar a finalização do processo construtivo. Para tanto, é fundamental conjugar o desenvolvimento dos trabalhos com ações educativas, de forma que os serviços oferecidos não visem simplesmente reproduzir os padrões ditados pelo mercado.

Os profissionais também devem ser capacitados para entender os anseios deste público-alvo, o que pode evitar, por exemplo, que seus serviços sejam

impostos ou que apresentem soluções que demandem custos incompatíveis, visto que a faixa de renda atendida requer, sobretudo, melhorias habitacionais que garantam condições de habitabilidade. Caso contrário, pode-se desvirtuar o atendimento à população que realmente necessita dos serviços de engenharia e arquitetura pública.

A capacitação pode também eliminar preconceitos e facilitar o relacionamento entre os profissionais e clientes, usualmente provenientes de diferentes contextos sociais. Se, por um lado, os clientes devem entender a autoconstrução assistida por profissionais como possibilidade de otimizar e facilitar o processo construtivo, por outro lado, profissionais devem estar cientes da necessidade da interação com os clientes nestes tipos de serviços. No processo de autoconstrução, as famílias, responsáveis pela edificação de suas moradias costumam apresentar soluções interessantes e compatíveis com seu cotidiano, que devem ser consideradas pelos profissionais.

Vale ressaltar que a educação e a capacitação devem ser aplicadas entre todos os agentes sociais envolvidos, o que pode evitar, por exemplo, algumas dos problemas detectados em alguns dos estudos de caso durante a prestação de serviços, como a doação de materiais de construção pela prefeitura antes da realização das visitas técnicas previstas, o que resultou em sua utilização inadequada e em desperdícios, inviabilizando a finalização dos trabalhos.

Alguns estudos de caso também indicaram que cada etapa do processo construtivo deve ser realizada de forma participativa e baseada na troca de experiências, em que profissionais passam a compreender não somente os anseios e necessidades de seus clientes, mas o próprio processo de autoconstrução. Isto gera uma maior confiança do público-alvo, que usualmente prefere ouvir opinião de conhecidos que já construíram suas moradias.

Como complemento, em alguns dos estudos de caso analisados, o trabalho conjunto com clientes, operários da construção e, até mesmo, com outros arquitetos e engenheiros originou um sistema de prestação de serviços mais amplo, de caráter colaborativo, o que favoreceu a multiplicação do conhecimento e estimulou a formação de um mercado interno, através da

contratação dos operários capacitados (durante a oferta dos serviços) e do incentivo à compra de materiais de construção no comércio local.

Também é fundamental o acompanhamento técnico da obra, onde o profissional pode oferecer, além do projeto, informações e ideias espontâneas, aceitando ou inibindo alterações, justificando suas escolhas. Este dinamismo é menos impositivo e mais adequado ao processo de autoconstrução, podendo ser um fator de garantia dos projetos saírem do papel. Paralelamente, a educação e capacitação podem estimular a autonomia dos assessorados, com o intuito de facilitar o processo de autoconstrução, principalmente quando estendido a um longo prazo.

Um problema latente e que pode prejudicar o acompanhamento técnico é a demora na finalização das obras quando realizadas pelos próprios moradores. Como forma de amenizar o problema, os projetos oferecidos devem possibilitar a autoconstrução em etapas, de forma a possibilitar futuras alterações, na medida em que melhorarem as condições das famílias atendidas.

Observou-se em alguns dos estudos de caso que, para facilitar o acompanhamento técnico, os profissionais selecionados ofereceram seus serviços a famílias concentradas em uma mesma região, de forma a viabilizar a visita aos locais de atendimento, comumente localizados nas periferias das cidades e em áreas de difícil acesso, ou, mesmo, caracterizados pela violência urbana. Isto possibilita que o profissional se torne conhecido no local, podendo ser melhor recebido pela comunidade. Além disso, permite sua compreensão do contexto e entorno nos quais serão prestados os serviços.

Para alcance do sucesso da implementação do Programa de Engenharia e Arquitetura na cidade de Viçosa é necessário tempo, dedicação e conscientização, pois ao possibilitar mudanças de forma tão abrangente, exige, por outro lado, que a sociedade pense de maneira mais sistêmica, o que requer uma grande transformação cultural e desejo de se obter as possíveis melhorias.

## 8. Referências Bibliográficas

ABREU, M.A. "Da habitação ao habitat: a questão da habitação popular no Rio de Janeiro" In: **Revista Rio de Janeiro**. vol.1, n.2, jan/abril, 1986.

AGUIAR, M.H. **O Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social: avanços e limites na perspectiva da reforma urbana**. (Dissertação de Mestrado). Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro, IPPUR, Rio de Janeiro, 2008.

ALMEIDA, A.J. **A participação de assessoria técnica-política e da CAIXA na produção de moradias em assentamentos rurais**. Casos: Fusquinha, Nova Esperança e Pirituba 2. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de São Carlos, 2008.

ARRUDA, A.M.V., CUNHA, E.M.P., MEDEIROS, Y. (org.). **Experiências em Habitação de Interesse Social no Brasil**. Brasília: Ministério das Cidades, 2007.

AZEVEDO, S. de; ANDRADE, L.A.G. de. **Habitação e Poder**. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

BACHELARD, G. **A poética do espaço**. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

BOLAFFI, G. Habitação e Urbanismo: O problema e o falso problema. In: **MARICATO, E. (org.). A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial**. São Paulo: Alfa-Omega, 1982.

\_\_\_\_\_. Os mitos sobre o problema da habitação. In: **Revista Espaços e Debates**, São Paulo, ano VI, n.º 17, pp. 24-32, 1986.

BONDUKI, N.G. Uma metodologia de avaliação de programas habitacionais. In: Maria do Carmo Brant.(Org). **Avaliação de políticas sociais**. São Paulo: Cortez, 2001.

\_\_\_\_\_. **Origens da habitação social no Brasil: arquitetura moderna, lei do inquilinato e difusão da casa própria**. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais (ANPUR), 1999.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado; 1988.

\_\_\_\_\_. Lei Federal nº 11.124, de 16 de junho de 2005. **Dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS, cria o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – FNHIS e institui o Conselho Gestor do FNHIS**.

\_\_\_\_\_. Lei nº 10.257/2001, de 10 de julho de 2001. **Estatuto da Cidade**.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.888, de 24 de dezembro de 2008. **Lei de Engenharia e Arquitetura Pública.**

\_\_\_\_\_. Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Habitação. —. **Déficit Habitacional no Brasil 2007.** Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, Centro de Estatística e Informações, 2009.

\_\_\_\_\_. Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Habitação. **Guia de orientação para adesão dos estados, distrito federal e municípios ao Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS e ao Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – FNHIS,** abril de 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério das Cidades. **Experiências em habitação de interesse social no Brasil.** Brasília/DF: Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Habitação, 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Norma Operacional Básica do Sistema Único da Assistência Social.** Brasília, 2005.

CAMPINAS. **Lei Municipal nº 4.985/80.** 1980.

CARDOSO, A. L. **Avanços e desafios na experiência brasileira da urbanização de favelas.** Cadernos Metrópole (PUCSP), v. 17, p. 219-240, 2007.

CARNEIRO, C. B. L. **Concepções sobre pobreza e alguns desafios para a intervenção social.** Serviço Social e Sociedade. São Paulo, V. 84, 2005, p 66-90.

CARNEIRO, P. A. S. e FARIA, A. L. L. **Ocupação de encostas e legislação urbanística em Viçosa- MG. Caminhos da Geografia.** IG-UFU: Uberlândia. p.121-138.

CARVALHO, M.C.R., ESTEVÃO, A.C. **Assistência Técnica para projeto e construção de habitação de interesse social.** Disponível em: <http://www.joaobn.com/chis/Artigos%20CHIS%202010/117%20-%20B.pdf>. Acessado em: outubro, 2010.

CASTRIOTA, L. B.; ALONSO, P. H. Extensão universitária e assistência técnica: a experiência da arquitetura pública em Cataguases, MG. **Arquitextos**, São Paulo, 10.110, Vitruvius, jul 2009 <<http://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/10.110/39>>.

CONFEEA. **Resolução nº 1.010, de 22 de agosto de 2005.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 ago. 2005. Disponível em: <<http://www.confear.org.br/>>. Acesso em: fevereiro de 2011.

CONTI, A. **A experiência da autogestão em Ipatinga: uma busca pelo conceito.** (Dissertação) Mestrado em Arquitetura e Urbanismo. Núcleo de Pós- Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Escola de Arquitetura, UFMG, 1999.

COSTA, E. **Favela: retrato da exclusão social. 2004.** Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp215.asp>. Acesso em: jun. 2010.

COSTA, M. A. **Moradia digna na cidade**. Disponível em: [www.conpedi.org](http://www.conpedi.org) (Acessado em: 02/04/2010).

CREA. **Assistência Técnica: Direito de Todos. O ato de morar é o ato fundamental da vida humana**. Belo Horizonte, 2009.

CRUZ, M.M. **Política Habitacional em Sumaré: Favela São Domingos**. Dissertação (Mestrado em Urbanismo do Centro de Ciências Exatas, Ambientais e de Tecnologias) - Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2008.

CUNHA, E M.P; ARRUDA, Â M.V; MEDEIROS, Y. **Experiências em habitação de interesse social no Brasil**. Brasília: Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Habitação, 2007.

CUT. **Assistência Técnica para construção da moradia é direito do cidadão**. In: **Revista Projetar**. Brasil, 2009.  
Disponível em: <http://www.fna.org.br/site/uploads/noticias/arquivos/revistafinal.pdf>.  
Acesso em: janeiro de 2012.

DAU. **Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Viçosa**. Disponível em: [www.dau.ufv.br](http://www.dau.ufv.br). Acesso em: janeiro de 2011.

DEC. **Departamento de Engenharia Civil da Universidade Federal de Viçosa**. Disponível em: [www.dec.ufv.br](http://www.dec.ufv.br). Acesso em: janeiro de 2011.

ESTEVÃO, A. C.; CARVALHO, M. C. R. Assistência Técnica para projeto e construção de habitação de interesse social. In: **Congresso Internacional Sustentabilidade e Habitação de Interesse Social**, 2010, Porto Alegre. Anais Congresso Internacional Sustentabilidade e Habitação de Interesse Social. Porto Alegre : EDIPUCRS, 2010. v. 1. p. 132-132.

FARIA, T. C. A. **Favelas na periferia: (re) produção ou mudança nas formas de produção e acesso à terra e moradia pelos pobres na cidade do Rio de Janeiro nos anos 90. 2004**. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, 2004.

FRANK, R. **Lei de Assistência Técnica enfrentará desafios para funcionar. Profissionais estão preocupados com disponibilização de recursos, remuneração e valorização do trabalho**. Fev.2009. Disponível em: <http://www.piniweb.com.br/construcao/legislacao/lei-de-assistencia-tecnica-enfrentara-desafios-para-funcionar-125453-1.asp>. Acessado em jun.2010.

FREIRE, R. C. **Revista do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais**. 2003. Disponível em: [http://200.198.41.151:8081/tribunal\\_contas/2003/02/-sumario?next=5](http://200.198.41.151:8081/tribunal_contas/2003/02/-sumario?next=5). Acesso em: jun 2010.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Centro de Estatística e Informações. **Déficit habitacional no Brasil / Fundação João Pinheiro, Centro de Estatística e Informações**. 2. ed. - Belo Horizonte, 2005. 111p. Projeto PNUD-BRA-00/019 - Habitar Brasil – BID

- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Ed. Atlas, 1999.
- GOMES, M. de F. C. M. Habitação e questão social: análise do caso brasileiro. In: **Revista electrónica de geografía y ciencias sociales**. Universidade de Barcelona, Barcelona, vol. IX, n. 194 (26), ago. 2005.
- GORDILHO, A. M. S. **Favelas, invasões e ocupações coletivas nas grandes cidades brasileiras- (Re) Qualificando a questão para Salvador- BA**. Cadernos Metrópole (PUCSP), São Paulo, v. 5, p. 81-116, 2001.
- IBGE. Censo **Demográfico 2010 - Resultados do universo**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: dez 2011.
- INSTITUTO DE ARQUITETOS DO BRASIL. **Manual para a Implantação da Assistência Técnica Pública e Gratuita a Famílias de Baixa Renda para Projeto e Construção de Habitação de Interesse Social**. Editora: Tecnodata educacional, 2010.
- JACOBI, P. R. Autoconstrução: mitos e contradições. In: **Revista Espaço e Debates**, Ano I, nº 3, São Paulo: set 1981.
- KAPP, S.; NOGUEIRA, P.; SANTOS, A. P. Baltazar dos. "Arquiteto sempre tem conceito - esse é o problema". In: **Projetar, 2009**, São Paulo. Projeto como investigação: antologia. São Paulo : Altermarket, 2009.
- KIRCHNER, C.A.R. **A Engenharia Pública chegando na periferia. Sindicatos dos Engenheiros no Estado de São Paulo**. Disponível em: [www.fne.org.br/.../EngenhariaPúblicaCARLOS/KIRCHNER.pdf](http://www.fne.org.br/.../EngenhariaPúblicaCARLOS/KIRCHNER.pdf). Acesso em: fevereiro de 2011.
- KISS, P. **Editorial da Revista Techne**. Disponível em: <http://www.revistatechne.com.br/engenharia-civil/135/editorial-92913-1.asp>. Acesso em: jun.2010.
- KOWARICK, Lucio. **Escritos Urbanos**. São Paulo: Editora 34, 2000. 144 p.
- LANTELME, E. M. V; FORMOSO, C. T. Conceitos, princípios e práticas na medição de desempenho no setor da construção civil. In: **Carlos Torres Formoso e Akemi Ino (eds.) Inovação, gestão da qualidade & produtividade e disseminação do conhecimento na construção habitacional**. Porto Alegre: ANTAC, 2003 (Coletânea Habitare, v2).
- LIMA, R. M. C. **A cidade autoconstruída**. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.
- LOPES, J. M. A. O anão caolho. **Novos Estudos**. CEBRAP, v. nº76, p. 219-227, 2006.
- MARICATO, E. **Por um novo enfoque teórico na pesquisa sobre habitação**. Cadernos Metrópole (PUCSP), v. 21, p. 33-52, 2009.

\_\_\_\_\_. Autoconstrução, A Arquitetura Possível. In: MARICATO, Ermínia (Org.). **A Produção Capitalista da Casa (e da Cidade) no Brasil Industrial**. São Paulo. Editora Alfa-Omega, 1979.

\_\_\_\_\_. **Habitação e as políticas fundiárias, urbanas e ambientais: diagnóstico e recomendações**. II Seminário Nacional Preparatório para o Habitat II. Rio de Janeiro. RJ: Ministério das Relações Exteriores, maio, 1995.

\_\_\_\_\_. **Habitação e Cidade**. São Paulo: Atual, 1997.

\_\_\_\_\_. **Entrevista ao jornal Estadão em abril de 2009. Baixa renda fica fora do plano habitacional**. Disponível em:  
[http://www.estadao.com.br/economia/not\\_eco356408,0.htm](http://www.estadao.com.br/economia/not_eco356408,0.htm). Acessado em: nov.2009.

MEDEIROS, B.F; CHINELLI, F. Favela e Redes Solidárias: formas contemporâneas de mobilização e organização popular no Rio de Janeiro. In: **Project “Latin American Urbanization in the late 20TH Century: A comparative study.”** Montevidéu, August, 2001.

MELLO, F. A. O. **Análise do processo de formação da paisagem urbana de Viçosa, Minas Gerais**. 2002. 92f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2002.

MELO, M. A. **Políticas públicas e habitação popular: continuidade e rupturas 1979-1988**. RUA. Revista de Arquitetura e Urbanismo, v. 2, p. 37-61, 1989.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social. Programa: Habitação de Interesse Social. Ação: Prestação de Serviços de Assistência Técnica para Habitação de Interesse Social**, 2009.

\_\_\_\_\_. **Instrução Normativa nº 46, de 29 de setembro de 2009**. Regulamenta a ação orçamentária de Prestação de Serviços de Assistência Técnica para Habitação de Interesse Social, do Programa de Habitação de Interesse Social, executada com recursos do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social - FNHIS, válida para o período 2008/2011, e dá outras providências.

OLIVEIRA, F. O vício da virtude: autoconstrução e acumulação capitalista no Brasil. **Novos Estudos**, n. 74, mar. 2006, p. 67-85.

OLIVEIRA, J. C. P; PEDLOWSKI, M. A; ALMEIDA, C do R. Políticas municipais de habitação popular e a produção do espaço urbano em Campos dos Goytacazes/RJ. In: **XIV Congresso Brasileiro de Sociologia**, Rio de Janeiro, 2009.

ONU. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Assembleia das Nações Unidas, 1948.

ORNSTEIN, S. W. **Avaliação pós-ocupação (APO) do ambiente construído**. São Paulo: Estúdio Nobel: Editora Universidade de São Paulo, 1992.

PANDOLFI & GRYNSZPAN, M. "Favelas e poder público: uma relação delicada". In: **OLIVEIRA, Lúcia Lippi (org.) Cidade: história e desafios**. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2002.

PANIAGO, M. C. T. **Viçosa - Mudanças Socioculturais; Evolução Histórica e Tendências**. Viçosa, MG. Universidade Federal de Viçosa, Imprensa Universitária, 1990.

PEREIRA, M. F. V. **Contradições de uma cidade científica: processo de urbanização e especialização territorial em Viçosa - MG**. Caminhos da Geografia (UFU. Online), Uberlândia, v. 18, nº 16, 2005.

PIRES, C.T.P.; ESTEVÃO, A.C.; MAGALHÃES, R.F. Arquiteto da família: educação ambiental a partir de coleta de dados no Bairro Nova Vista - Belo Horizonte- MG. In: **Cadernos de Artigos, Seminário de Extensão da Universidade FUMEC 2008**: Belo Horizonte, MG. Belo Horizonte: Universidade FUMEC, 2008.159 p. : il.

PRADILLA, E. Crise econômica, políticas de austeridade e questão urbana na América Latina. In: **Revista Espaço e Debates**. São Paulo, nº 23, 1988.

PRADO, E.S.; PELIN, E.R. **Moradia no Brasil — Reflexões sobre o problema habitacional brasileiro**. São Paulo: FIPE/USP e CBMM, 1993.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA. **Projeto de Lei nº 067/2011**. Altera a Lei Municipal nº 1.637/05, adequando-a à Lei Federal nº 11.888/08.

\_\_\_\_\_. **Lei Municipal nº 1.383/2000**. O Plano Diretor de Viçosa.

\_\_\_\_\_. **Lei Municipal nº 1.420/2000**. Lei de Ocupação, Uso do Solo e Zoneamento do Município de Viçosa.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 1.637**, de 4 de abril de 2005. Serviço de Engenharia e Arquitetura Pública.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 4.058**, de agosto de 2006. Programa da Política Habitacional Municipal.

RIBEIRO FILHO, G.B., 1997. **A Formação do Espaço Construído: cidade e legislação urbanística em Viçosa, MG**. Dissertação: Mestrado em Urbanismo. Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Brasil, 1997.

RIBEIRO, A. C. T. MetrÓpole: A (in) sustentabilidade do Ser. In: GOMES, Maria de Fátima Cabral Marques; PELEGRINO, Ana Izabel de Carvalho. (Org.). **Política de habitação popular e trabalho social**. Rio de Janeiro, 2005, p. 39-58.

RIBEIRO, C. S. **PROJETO HABITAT: Oficinas de Capacitação para Construção Civil**. Relatório parcial de bolsa. Viçosa: DAU, 2010.

RIZEK, C.; BARROS, J; Bergamin, M. A política de produção habitacional por mutirões autogeridos - construindo algumas questões. In: **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, São Paulo, v. 5, nº.1, 2003.

ROLNIK, R., KOWARICK, L. & SOMEKH, N. (orgs.). **São Paulo: crise e mudança**. São Paulo: Brasiliense, 1991.

ROLNIK, R. O Brasil e o Habitat. In: **Ângela Gordilho. (Org.). Habitar contemporâneo: novas questões no Brasil dos anos 90**. Salvador: FAU/UFBA - Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, 1997.

SAMORA, P.T. **Projetos de Habitação em Favelas: Especificidades e Parâmetros de Qualidade**. Tese de Doutorado (Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo). São Paulo, 2009.

SANTANA, M. J. A.; LIMA, M. G. D. C. **Lei da assistência técnica pública e gratuita**. Disponível em: [http://info.ucsal.br/banmon/Arquivos/ART\\_030709.pdf](http://info.ucsal.br/banmon/Arquivos/ART_030709.pdf). Acessado em: outubro, 2010.

SANTANA, M. M.; CARVALHO, A. G. S. ; CARVALHO, A. W. B. Projeto Habitat - consultório móvel de arquitetura no bairro Nova Viçosa em Viçosa-MG. In: **VI Simpósio de Extensão Universitária da UFV**, 2008, Viçosa-MG. CD-ROM do VI Simpósio de Extensão Universitária da UFV. Viçosa-MG : UFV, 2008. v. 1. p. 18-18.

SANTOS, J.M.; CARVALHO, A.W.B, TRINDADE, F.C. Habitat – Consultório Móvel de Arquitetura em Viçosa-MG. In: **4º Seminário Mato-grossense de Habitação de Interesse Social (SHIS)**. 21 à 23 de setembro de 2011.

SANTOS, U. F. F. dos. Engenharia, Arquitetura e Agronomia Públicas. In: **62ª SOEAA (Semana Oficial da Engenharia, da Arquitetura e da Agronomia)**. 2005.

SAULE JÚNIOR, N.; CARDOSO, P.M. **O Direito à Moradia no Brasil. Relatório da Missão Conjunta da Relatoria Nacional e da ONU 29 de maio a 12 de junho de 2004 – Violações, Práticas positivas e Recomendações ao Governo Brasileiro**. São Paulo: Instituto Pólis, p.156, 2005

SCHRAMM, W. **Notes on case studies of instructional media projects**. Workingpaper, the Academy for Educational Development, Washington, DC, 1971.

SILVA e SILVA, M. O. **Política Habitacional Brasileira – Verso e Reverso**. Cortez. São Paulo, 1989.

SILVA, A.R.; CARMO, M. I.; ALVARENGA, S.C.; CRUZ, T. A.. **Retrato social de Viçosa III**. Viçosa: CENSUS, 2010.

SILVA, D. V. **As políticas habitacionais em favelas do Estado do Rio de Janeiro e a “expulsão branca” de moradores de baixa renda**. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação da Escola de Serviço Social) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2007.

SILVA, J.M.M.N. **Os interesses em torno da Política de Habitação Social no Brasil: a autogestão no Programa Crédito Solidário**. (Dissertação de Mestrado) Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro, IPPUR, Rio de Janeiro, 2009.

SILVA, J. A. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. São Paulo: Malheiros Editores, 1996.

SILVA, M. G. P. **Percursos da ação pública nas áreas informais do município de São Paulo: urbanização de favelas, mutirão e autoconstrução - 1979 – 1994**. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, 2009.

STEPHAN, Í. I. C. “Plano Diretor de Viçosa: avanços e limitações”. **Vitruvius: Arquitextos 78**, Texto especial 393, nov. 2006.

TALIN, L. C. A. ; PAIM, C. V. ; TRINDADE, F. C. ; CARVALHO, A. W. B. . **Projeto habitat-transformação social pela transformação do espaço**. 2009. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

TARÔCO, A.L.A. **Habitat de Ação Imediata em Viçosa-MG**. Relatório parcial de bolsa MARÇO/2010-JANEIRO/2011. Viçosa: DAU, 2011.

TASHNER, S. P.; MAUTNER, Y. Habitação da pobreza: alternativas de moradia popular em São Paulo. **Cadernos Prodeur**, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, USP, São Paulo: 1982.

TELLES, M. **Brasil sofre com a falta de engenheiros**. Área é considerada estratégica para o desenvolvimento do País. Disponível em: [http://www.finep.gov.br/imprensa/revista/edicao6/inovacao\\_em\\_pauta\\_6\\_educacao.pdf](http://www.finep.gov.br/imprensa/revista/edicao6/inovacao_em_pauta_6_educacao.pdf). Acesso em janeiro/2011.

TURNER, J. F.C. **Vivienda: todo el poder para los usuarios**. Ed. H. Blume, Madrid, 1977.

VALLADARES, L. do P. **Passa-se uma casa. Análise do programa de remoção de favelas do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, Zahar, 1980.

VAZ, L. F. Novas questões sobre a habitação no Rio de Janeiro: ou esvaziamento da cidade formal e ou adensamento da cidade informal. In: **Anais do XXI International Congress Latin American Studies Association**, Chicago, 1998, CD Rom.

VIDAL, F.E.C. **A Autoconstrução e o Mutirão Assistidos como Alternativas para a Produção de Habitação de Interesse Social**. Dissertação de Mestrado (Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de Brasília). Brasília, 2008.

VIDAS CONSTRUÍDAS. **Jornal Cidadania**, São Paulo, 1º de julho de 2010. Disponível em: [http://www.fundacaobunge.org.br/jornalcidadania/materia.php?id=4879&/vidas\\_construidas](http://www.fundacaobunge.org.br/jornalcidadania/materia.php?id=4879&/vidas_construidas). Acesso em: maio de 2011.

WATRIN, V.R. **Significado da tradição na autoconstrução de moradias**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil, 2003.


WERNER, E.; ABIKO, A. K.; COELHO, L.O.; SIMAS, R.; KEIVANI, R.; HAMBURGER, D.S.; ALMEIDA, M.A.P. **Pluralismo na habitação**. São Paulo: Annablume, 2001.

YANAGA, A. A. P. ; LIMA, A. D. ; ROSADO, M. P. ; NIERO JUNIOR, A. ; TAROCO, A. L. A. ; GONCALVES, A. B. ; COSME, B. G. ; ALMEIDA, C. P. ; RIBEIRO, C. S. ; SANTOS, C. S. ; GIGLIO, E. G. ; MIRANDA, L. A. ; FILGUEIRAS, L. S. ; GALLINARI, L. A. M. ; OLIVEIRA, L. T. ; GOMES, L. M. ; LOPES, M. R. ; SILVA, N. A. B. ; SANTOS, O. P. ; BRANGIONI, R. Q. ; BERNARDO, R. A. ; GRAMACHO, R. T. ; MENDONCA, S. S. ; NERY, T. R. ; GUSMAO, T. S. ; WENDLING, W. L. ; TRIVELIN, W. M. ; RIBEIRO FILHO, G. B. ; CARVALHO, A. W. B. ; LIMA, C. A. ; AVILA, I. M.. Habitat de ação imediata em Viçosa-MG. **In: VII Simpósio de Extensão Universitária da UFV, 2009, Viçosa-MG**. CD-ROM do VII Simpósio de Extensão Universitária da UFV. Viçosa-MG : UFV, 2009. p. 20-20.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e método**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

## 9. Anexos

- Anexo 1 - Questionário Aplicado entre os Profissionais de Engenharia e Arquitetura Pública da Cidade de Viçosa

 <p>Universidade Federal de Viçosa Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil Área de Concentração: Engenharia da Construção</p>	<b>Engenharia e Arquitetura Públicas</b>	
<b>Questionário pertencente ao trabalho de dissertação</b>		
Data: _____		
Limites e potencialidades da assistência técnica pública e gratuita para projeto, construção e melhoria da habitação popular na cidade de Viçosa, MG.		
Mestranda: Ana Paula de Moraes Orientadora: Aline Werneck Barbosa de Carvalho Coorientador: Túlio M. de Salles Tibúrcio Coorientador: Geraldo Browne Ribeiro Filho		
<b>Perfil do profissional entrevistado</b>		
1) Profissão: <input type="checkbox"/> Engenheiro Civil <input type="checkbox"/> Arquiteto	2) Tempo de atuação: <input type="checkbox"/> 0- 5 anos <input type="checkbox"/> 5- 15 anos <input type="checkbox"/> 15- 25 anos <input type="checkbox"/> 25 anos ou mais	3) Sexo: <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino
4) Forma de atuação: <input type="checkbox"/> Trabalho em casa <input type="checkbox"/> Trabalho em escritório de arquitetura/engenharia <input type="checkbox"/> Trabalho em construtora	<input type="checkbox"/> Funcionário da prefeitura (Cargo: _____ Órgão: _____) <input type="checkbox"/> Funcionário da UFV (Cargo: _____ Departamento: _____) <input type="checkbox"/> Outros (especificar): _____	
5) Você já ofereceu ou oferece serviços de engenharia e /ou arquitetura à população de baixo poder aquisitivo da cidade (com renda familiar de até três salários mínimos)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não ( desconsidere o subitem 5.1)		
5.1. Que tipos de serviços?		
<input type="checkbox"/> Projetos arquitetônico de novas construções	<input type="checkbox"/> Projeto de Reforma/ampliação	<input type="checkbox"/> Levantamento arquitetônico/ regularização da obra
<input type="checkbox"/> Acompanhamento de obras	<input type="checkbox"/> Projeto de interiores	<input type="checkbox"/> Projetos complementares (estrutural, elétrico, hidráulico, etc.)
6) Qual é a demanda por estes serviços de engenharia e arquitetura em seu trabalho?		
<input type="checkbox"/> Grande Demanda	<input type="checkbox"/> Pouca Demanda	<input type="checkbox"/> Insignificante Demanda
7) Qual o seu interesse em oferecer serviços de engenharia e arquitetura à comunidade carente de recursos?		
<input type="checkbox"/> Grande Interesse	<input type="checkbox"/> Pouco Interesse	<input type="checkbox"/> Nenhum Interesse
7.1. Por quê?		
_____ _____ _____		
<b>Os serviços de Engenharia e Arquitetura Pública e o profissional entrevistado</b>		
1) Você já participou de algum programa ou projeto específico para oferecer assistência técnica gratuita para a construção, reforma ou regularização de moradias populares? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não. (desconsidere os subitens 1.1,1.2, 1.3)		
1.1. Quais os problemas encontrados?		
<input type="checkbox"/> Carência de recursos das famílias atendidas	<input type="checkbox"/> Ilegalidade fundiária	<input type="checkbox"/> Desinteresse da população atendida
<input type="checkbox"/> Carência de recursos do poder público para execução dos serviços	<input type="checkbox"/> Ausência de um local específico para realização dos trabalhos em equipe	<input type="checkbox"/> Falta de apoio por parte do poder público
<input type="checkbox"/> Ilegalidade das construções já existentes	<input type="checkbox"/> Outros (especificar) _____	

**1.2. Quais foram os benefícios encontrados?**

- Satisfação de cumprir o seu papel social
- Estímulo à prática da autoconstrução assistida por profissionais, de acordo com as leis urbanas
- Aprendizado e novas experiências
- Atenuação do impacto ambiental
- Melhoria da qualidade de vida da população atendida
- Outros(especificar) \_\_\_\_\_

**1.3. Você teve apoio de alguma instituição, entidade, empresa, órgão público, ONG, entre outros?**

- Sim. Qual(quais)? \_\_\_\_\_
- Não

**2) Você conhece a Lei Federal nº11.888/08, criada com o objetivo de assegurar às famílias de baixa renda assistência técnica pública e gratuita para oferta de serviços gratuitos para construção, reforma e regularização de suas moradias?**  Sim  Já ouvi falar (desconsidere a questão 3).  Não (desconsidere a questão 3)

**3) Caso conheça a Lei Federal nº11.888/08, você já se cadastrou em alguma entidade para oferecer os serviços de assistência técnica nela previstos?**

- Sim. Qual(quais)? \_\_\_\_\_
- Não. Se Não, por quê? \_\_\_\_\_

**4) Você se sente preparado para oferecer serviços de assistência técnica no setor habitacional?**

- Muito preparado.  Pouco preparado.  Não preparado.

**4.1. Por quê?** \_\_\_\_\_

**5) Você tem interesse em oferecer seus serviços em um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública?**

- Grande Interesse  Pouco Interesse  Nenhum Interesse (desconsidere o subitem 5.1)

**5.1. Quais serviços?**

- Projetos arquitetônico de novas construções
- Projeto de interiores
- Levantamento arquitetônico/regularização da obra
- Regularização fundiária
- Acompanhamento de obras
- Projeto de Reforma/ampliação
- Projetos complementares (estrutural, elétrico, hidráulico, etc.)
- Outros(especificar) \_\_\_\_\_

**6) Você tem interesse em participar de oficinas de capacitação para oferecer seus serviços em um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública?**

- Grande Interesse  Pouco Interesse  Nenhum Interesse


**7) Se o "Programa de Engenharia e Arquitetura Pública de Viçosa" (criado pela prefeitura com o objetivo de disponibilizar assistência técnica para oferta de serviços gratuitos para construção, reforma e regularização da moradia popular) estipulasse remuneração profissional através de recursos públicos e de acordo com o piso salarial determinado pelo CREA, você se cadastraria para prestar estes serviços?**

- Sim  Não. Se Não, por quê? \_\_\_\_\_

**8) Quais seriam, na sua opinião, os principais obstáculos à implementação de um Programa de Engenharia e Arquitetura pública e gratuita para famílias carentes de recursos em Viçosa?** \_\_\_\_\_

**9) Outros Comentários (pode utilizar o verso):** \_\_\_\_\_

- **Anexo 2 – Entrevista Estruturada Aplicada entre os Servidores Públicos da Cidade de Viçosa**

 <p>Universidade Federal de Viçosa Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil Área de Concentração: Engenharia da Construção</p>	<b>Engenharia e Arquitetura Pública</b>
<b>Entrevista pertencente ao trabalho de dissertação</b> <span style="float: right;">Data: _____</span>	
Limites e potencialidades da assistência técnica pública e gratuita para projeto, construção e melhoria da habitação popular na cidade de Viçosa, MG. <span style="float: right;">Mestranda: Ana Paula de Moraes</span> <span style="float: right;">Orientadora: Aline Werneck Barbosa de Carvalho</span> <span style="float: right;">Coorientador: Túlio M. de Salles Tibúrcio</span> <span style="float: right;">Coorientador: Geraldo Browne Ribeiro Filho</span>	
<b>Perfil do servidor público entrevistado</b>	
1) Cidade de atuação: _____	2) Órgão/Secretaria/Instituto/Conselho/Autarquia/Outros: _____
3) Cargo público: _____	_____
4) Tempo de atuação no cargo: _____	5) Função desempenhada: _____
<b>Os serviços de Engenharia e Arquitetura Pública e o servidor público entrevistado</b>	
1) A prefeitura na qual você atua já ofereceu ou oferece serviços de engenharia e /ou arquitetura à população de baixo poder aquisitivo da cidade (com renda familiar de até três salários mínimos)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (desconsidere os subitens 1.1, 1.2, 1.3, 1.4)	
<b>1.1. Que tipos de serviços?</b>	
<input type="checkbox"/> Projetos arquitetônico de novas construções	<input type="checkbox"/> Projeto de Reforma/ampliação
<input type="checkbox"/> Projetos complementares (estrutural, elétrico, hidráulico, etc.)	<input type="checkbox"/> Acompanhamento de obras
	<input type="checkbox"/> Levantamento arquitetônico/regularização da obra
	<input type="checkbox"/> Regularização fundiária
	<input type="checkbox"/> Outros (especificar) _____
<b>1.2. Quais os problemas encontrados?</b>	
<input type="checkbox"/> Ausência de um local específico para realização dos trabalhos em equipe	<input type="checkbox"/> Carência de recursos do poder público para execução dos serviços
<input type="checkbox"/> Carência de recursos das famílias atendidas	<input type="checkbox"/> Ilegalidade fundiária
	<input type="checkbox"/> Falta de apoio por parte dos demais poderes públicos, federal e estadual.
	<input type="checkbox"/> Desinteresse da população atendida
	<input type="checkbox"/> Ilegalidade das construções já existentes
	<input type="checkbox"/> Outros (especificar) _____
<b>1.3. Quais os benefícios alcançados?</b>	
<input type="checkbox"/> Melhoria da qualidade de vida da população atendida	<input type="checkbox"/> Atenuação do impacto ambiental
<input type="checkbox"/> Estímulo à prática da autoconstrução assistida por profissionais, de acordo com as leis urbanas	<input type="checkbox"/> Cumprimento do papel social do poder público municipal
	<input type="checkbox"/> Maior qualidade das moradias populares, seguras do ponto de vista técnico, salubres, confortáveis
	<input type="checkbox"/> Maior controle do poder municipal sobre as construções edificadas
	<input type="checkbox"/> Maior controle do poder municipal sobre o uso e ocupação do solo
	<input type="checkbox"/> Outros (especificar) _____
<b>1.4. A prefeitura teve apoio de alguma instituição, entidade, empresa, órgão público, ONG, entre outros?</b>	
	<input type="checkbox"/> Sim. Qual(quais)? _____
	<input type="checkbox"/> Não
<b>2) Qual é a demanda por estes serviços na prefeitura?</b>	
<input type="checkbox"/> Grande Demanda	<input type="checkbox"/> Pouca Demanda
	<input type="checkbox"/> Insignificante Demanda
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">             1/2           </div>	

3) Qual o interesse da prefeitura em oferecer serviços de arquitetura e engenharia à comunidade carente de recursos?  Grande Interesse  Pouco Interesse  Nenhum Interesse

2.1. Por quê? \_\_\_\_\_

5) Você conhece a Lei Federal nº 11.888/08, criada com o objetivo de assegurar às famílias de baixa renda assistência técnica pública e gratuita para oferta de serviços gratuitos para construção, reforma e regularização de suas moradias?  Sim  Já ouvi falar (desconsidere a questão 6,7,8)  Não (desconsidere a questão 6,7,8).

6) O Programa de Engenharia e Arquitetura previsto na Lei Federal 11.888/08 já foi implantado nesta prefeitura?  Sim  Não.

7) Há na prefeitura algum cadastro de famílias para recebimento dos benefícios destes serviços de assistência técnica previstos na Lei Federal nº 11.888/08?  Sim  Não.

8) Há alguma entidade, conselho ou outra organização, vinculada à prefeitura, responsável pelo cadastro de profissionais interessados em prestar os serviços de assistência técnica previstos na Lei Federal 11.888/08?  Sim. Qual? \_\_\_\_\_  Não.

9) Há alguma legislação municipal específica para implementação de um Programa de Engenharia e Arquitetura?  Sim. Qual? \_\_\_\_\_  Não.

10) Você acha que a prefeitura está preparada para oferecer serviços de assistência técnica no setor habitacional?  Muito preparada.  Pouco preparada.  Não preparada.

10.1. Por quê? \_\_\_\_\_

11) A prefeitura tem recursos para investir em um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública?  Sim  Não

11.1. Se sim, que tipo de recursos? \_\_\_\_\_

Federais  Estaduais  Municipais  Filantrópicos  Outros. Especificar \_\_\_\_\_

12) A prefeitura tem servidor público disponível para o desenvolvimento dos trabalhos?  Sim  Não

9.1. Se sim, qual?  Engenheiro Civil  Arquiteto  Outros. Especificar \_\_\_\_\_

13) A prefeitura tem local disponível para o desenvolvimento dos trabalhos?  Sim  Não

14) A prefeitura tem interesse em oferecer aos profissionais da cidade, servidores públicos ou não, oficinas de capacitação para disponibilizarem seus serviços em um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública?

Grande Interesse  Pouco Interesse  Nenhum Interesse

14.1. Por quê? \_\_\_\_\_

15) Quais seriam, na sua opinião, os principais obstáculos à implementação de um Programa de Engenharia e Arquitetura Pública e gratuita para famílias carentes de recursos na sua cidade? \_\_\_\_\_

16) Outros Comentários: \_\_\_\_\_