

**PROPOSTA DE UM MODELO DE AVALIAÇÃO E COMPARAÇÃO DE
PROJETOS COM BASE NO VALOR PERCEBIDO PELO USUÁRIO EM
HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL**

PROPOSAL OF AN EVALUATION MODEL AND COMPARISON OF
PROJECTS ON THE BASIS OF THE VALUE PERCEIVED FOR THE USER
IN HABITATION OF SOCIAL INTEREST

OFERTA DE UN MODELO DE EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE
PROYECTOS CON BASE EN EL VALOR PERCIBIDO POR EL USUARIO
EN VIVIENDA DEL INTERÉS SOCIAL

Amauri Gomes de Moraes (1)

Universidade de Passo Fundo
e-mail: amauri@upf.br

Adalberto Pandolfo (2)

Universidade de Passo Fundo
e-mail: pandolfo@upf.br

Juliana Kurek (3)

Universidade de Passo Fundo
e-mail: jukurek@yahoo.com

Luciana Londero Brandli (4)

Universidade de Passo Fundo
e-mail: brandli@unijui.tche.br

Luciana Marcondes Pandolfo (5)

Universidade de Passo Fundo
e-mail: marcondes@upf.br

1. RESUMO

Aplicar um modelo para avaliar e comparar projetos de habitações de interesse social com base na relação entre o custo percebido pelo mercado e o desempenho dos atributos de localização, estrutura física e custo, se reveste num desafio pela natureza diversa das classes de menor rendimento na sociedade. O desenvolvimento deste trabalho procurará aplicar uma metodologia para avaliar projetos de habitação destinados às populações pobres identificando os atributos relevantes destas moradias. O déficit habitacional, a insatisfação ao adquirir bens imóveis, a falta de infra-estrutura básica e a necessidade de minimizar o problema social causado pela escassez de habitações são razões deste trabalho. A falta de habitabilidade, o desconhecimento, pelos empreendedores, da visão dos usuários de habitações sociais relacionada aos espaços construídos e seus atributos e a aplicação da metodologia indicada para abordar esta população resultam nos problemas da pesquisa. Será aplicado um questionário para qualificar os atributos que agregam valor ao imóvel submetendo-os a técnica de Mudge para avaliar a importância relativa dos atributos da estrutura física, localização e custo. A criação de um software processará as informações resultando num índice que identificará a viabilidade dos projetos, acelerando a obtenção dos resultados e armazenando os dados para consultas e análises futuras.

2. ABSTRACT

To apply a model to evaluate and to compare projects of habitations of social interest on the basis of the relation enters the cost perceived for the market and the performance the localization's attributes, physical structure and cost, if it coats in a challenge for the diverse nature of the class of lesser revenue in the society. The development of this work will search to apply a methodology to evaluate projects of habitation destined to the poor populations identifying the relevant attributes of these housings. The housing deficit, the dissatisfaction when acquiring real state, the lack of basic infrastructure and the necessity to minimize the social problem caused by the scarcity of habitations are reasons of this work. The lack of condition to live, the lack of knowledge, for the entrepreneurs, of the user's vision of social habitations related to the constructed spaces and its attributes and the application of the indicated methodology to approach this population result in the problems of the research. A questionnaire will be applied to characterize the attributes that add value to the property submitting them it technique of Mudge to evaluate the relative importance of the attributes of the physical structure, localization and cost. The creation of software will process the information resulting in an index that will identify to the viability of the projects, speeding up the attainment of the results and storing the data for future consultations and analyses.

3. INTRODUÇÃO

O aumento do déficit habitacional no Brasil é crescente tanto nos aspectos qualitativos quanto quantitativos, de acordo com as pesquisas realizadas pela Fundação João Pinheiro em 2004, demonstrando em primeiro lugar a falta de moradias e em segundo lugar que a qualidade destas não satisfaz as condições básicas de habitabilidade de seus moradores gerando inúmeros problemas sociais.

Este artigo tem como objetivo propor a aplicação do modelo desenvolvido por Pandolfo (2001), para avaliar e comparar projetos de habitação de interesse social com base no valor percebido pelo mercado-alvo e o desempenho dos atributos de localização, de estrutura física e custos, adequando os aspectos construtivos e arquitetônicos do projeto às necessidades dos usuários, através da identificação dos atributos de maior significância utilizando o modelo desenvolvido por Pandolfo (2001). O uso de uma metodologia de abordagem que facilite o contato e o entendimento do processo pelas pessoas desta classe social, também é uma questão abordada na pesquisa.

Para avaliar e comparar qualitativamente os projetos será utilizada a técnica de Mudge¹ através da aplicação de um questionário dirigido ao público-alvo. Na descrição dos atributos e sua funções usou-se uma linguagem mais próxima daquela compreendida por esta classe social, tendo em vista o baixo nível de escolaridade, em detrimento da linguagem técnica.

O resultado final do trabalho dar-se-á pela geração de um índice que identificará, na percepção do usuário, o projeto mais adequado as suas necessidades.

¹ Arthur E. Mudge, autor da técnica da Avaliação da Relação entre Funções.

4. CONTEÚDO

4.1. Definição de habitação

Habitação pode ser definida através da abordagem de desempenho, segundo a qual é entendida como um produto que, ao longo de sua vida útil, está submetido às condições de exposição e cuja função é satisfazer às exigências dos usuários em termos de segurança, habitabilidade e durabilidade (SOUZA et al., 1995).

Considera-se que para atender as condições de habitabilidade são necessários o atendimento dos padrões da qualidade de vida e o equacionamento dos equipamentos urbanos e comunitários, de circulação e transporte, da limpeza urbana e segurança, conforme é citado no artigo 5º do Plano Diretor De Desenvolvimento Urbano Ambiental, Subseção I que trata das áreas especiais de interesse social – AEIS de Porto Alegre-RS.

Ao discutir a função da arquitetura na habitação procura-se desvendar as relações do homem com a moradia definindo a habitação como responsável pelo atendimento das necessidades de segurança, prestígio, conforto e desejo da obtenção de algo novo a ser empreendido (PANDOLFO, 2001).

O tema habitação, segundo Turner (1976) apud Pandolfo (2001), deve ser analisado através de um aspecto muito importante que é o de constituir a grande base de sustentação para a existência do ser humano. Focalizado nesse ponto, o autor define habitação como sendo a relação de equilíbrio entre três conjuntos de necessidades humanas²: abrigo, acesso e ocupação. Salienta, ainda, que o valor da habitação para o usuário é função do que ela pode lhe oferecer e não se restringe apenas à aparência da estrutura física ou à maneira como é vista pela vizinhança.

Analisando estes diferentes enfoques, observa-se que o primeiro está mais voltado aos aspectos da estrutura física da moradia, enquanto que o segundo tem o foco dirigido para o bem estar e a interação dos moradores entre si e com a habitação. Turner (1976) engloba de maneira universal este tema abrangendo as duas definições anteriores.

Devemos estar cientes de que estas condições também devem estar inseridas no contexto das habitações de interesse social, de maneira a estender a aplicação destes benefícios para todas as camadas da população.

4.2. Habitação de interesse social

Das muitas definições sobre habitação de interesse social encontra-se a citada por Pereira (2000), que em seu artigo Zoneamento Urbano e Habitação de Interesse Social diz que estas habitações são construções destinadas às residências das classes com menor rendimento dentro da sociedade.

Outra definição é encontrada no plano diretor da cidade de Natal-RN (Lei municipal 0794) onde habitação de interesse social é aquela destinada à família que vive em favelas, vilas ou loteamentos irregulares ou a que auferir renda inferior a 10 (dez) salários mínimos.

Observando-se estas definições conclui-se que existe a preocupação em retirar as pessoas das condições de submoradias e segundo Pereira (2000), habitação de interesse social é tradicionalmente enfocada apenas em termos de custos de construção, buscando-se ganhos nos materiais e processos de construção aliados a uma justaposição das unidades habitacionais resultando numa monofuncionalidade acrítica do espaço.

A partir do entendimento de habitação e habitação de interesse social faz-se necessário compreender o significado do termo valor, pois o mesmo estará intimamente relacionado à aceitação pelo público-alvo ao qual àquelas moradias se destinam.

Nesta pesquisa, o termo valor focará os aspectos econômicos e sociais onde serão estabelecidas às condições de abrigo quando se tratar do custo e de habitabilidade quando for voltado aos aspectos de sociabilização e saúde.

² De acordo com Pandolfo (2001), a preocupação com as necessidades e os desejos do ser humano, sob ponto de vista da arquitetura, devem ser satisfeitas pela habitação.

4.3. Conceito de Valor

Conceitualmente o termo valor se apresenta amplo e relativo, de tal forma que as suas interpretações são variáveis em função de sua aplicação. A palavra valor pode apresentar diversos significados, sendo, inclusive, muitas vezes confundida com palavras como custo e preço, diversidade que não é oriunda dos dias atuais. Por volta do ano 350 a.C., Aristóteles já identificava e reconhecia sete tipos de valores: econômico, social, político, jurídico, moral, religioso e estético (PEREIRA FILHO, 1994).

O valor, tratado sob o ponto de vista econômico, corresponde à menor quantidade monetária para se obter um produto ou serviço que satisfaça precisamente uma função no tempo e com a qualidade necessária. O valor econômico apresenta algumas subdivisões, que Csillag (1995) apresenta da seguinte maneira:

- a) Valor de custo: o total, medido em dinheiro, dos recursos necessários para produzir ou obter um item;
- b) Valor de uso: a medida monetária das propriedades ou qualidades que possibilitam o desempenho em uso, trabalho ou serviço;
- c) Valor de estima: a medida monetária das propriedades, características ou atratividades que tornam desejável sua posse;
- d) Valor de troca: a medida monetária das propriedades ou qualidades que possibilitam sua troca por outra coisa.

Este estudo envolverá o valor de custo quando for referendada a redução dos recursos necessários para a aquisição do bem e o valor de estima quando o desempenho das funções dos atributos tornarem desejável a posse do bem pelo mercado-alvo.

Ao focalizar os aspectos sociais do valor a análise é dirigida aos benefícios obtidos pela sociedade quando do provimento de habitações de interesse social de menor custo e maior grau de habitabilidade possibilitando a redução do déficit habitacional e a melhoria da qualidade de vida das populações de baixa renda, então, surge a necessidade de criar um modelo para executar a análise e a avaliação do que se propõem alcançar.

4.4. O Modelo Proposto

Os modelos constituem representações da realidade construídas dentro de determinadas condições, que permitem prever e conhecer o funcionamento da realidade através da aplicação de um teste simulado. Observa-se a existência de modelos que se originam em diferentes áreas de conhecimento e carregam consigo relevantes contribuições, porém há de se ressaltar que os modelos sofrem a ação do tempo. Isso quer dizer que, por serem intrinsecamente ligados ao fluxo temporal, os modelos são necessariamente provisórios (PANDOLFO, 2001).

Ao distinguirem os modelos das teorias, Rubenstein e Haberstroh (1996) afirmam que eles são sistemas que substituem um outro sistema ou objeto, geralmente mais complicado. Elaborar um modelo parte de especulações teóricas e experiências práticas envolvendo o fenômeno e/ou objeto que se deseja modelar.

Para este estudo, o modelo será entendido como uma dimensão teórico-metodológica que busca facilitar, no âmbito gerencial, a avaliação dos projetos de habitação de interesse social tomando por base o valor econômico e o valor social.

A formulação de um modelo de avaliação que aborde mais detalhadamente as exigências dos usuários pode ampliar as expectativas de sucesso de um empreendimento antes de sua execução e diminuir a possibilidade do não-atendimento das exigências dos usuários. (PANDOLFO, 2001).

O modelo de avaliação e comparação de projetos será adequado para habitação de interesse social, projetado e estruturado com base num conjunto de técnicas que, conforme Pandolfo (2001), possibilitam ao decisor³ avaliar o valor do projeto da habitação tomando por base as necessidades do mercado-alvo. Traz, conseqüentemente, a melhoria das condições de competitividade para o projeto. O modelo aponta, ainda, os custos desnecessários decorrentes dos atributos e elementos da edificação com base na identificação das funções percebidas pelos usuários.

³ O termo decisor, neste estudo, indica a(s) pessoa(s) sobre a(s) qual(is) recai a responsabilidade da decisão no que se refere ao planejamento do empreendimento e ao gerenciamento do processo produtivo.

Como é demonstrado em Pandolfo (2001) este modelo de avaliação está subdividido em três módulos. No Módulo I, formado por oito fases, encontra-se um conjunto de procedimentos que fornecem informações para avaliar o valor percebido pelo mercado e a definição dos dados de entrada para a análise do valor dos atributos percebidos pelos usuários. O Módulo II é composto de seis fases e tem a finalidade de determinar os custos de produção dos elementos da edificação utilizados na análise do valor dos atributos percebidos pelos usuários e o Módulo III, composto por cinco fases, tem como objetivo a geração de informações para a avaliação do projeto com relação aos atributos da habitação percebidos pelo usuário.

4.5. Avaliação de Projetos

Após a escolha dos projetos de habitação de interesse social, é necessário saber como avaliá-los. Aguilar e Ander-Egg fornecem uma definição bastante detalhada sobre este tema:

A avaliação é uma forma de pesquisa social aplicada, sistemática, planejada e dirigida; destinada a identificar, obter e proporcionar de maneira válida e confiável dados e informação suficiente e relevante para apoiar um juízo sobre o mérito e o valor dos diferentes componentes de um programa (tanto na fase de diagnóstico, programação ou execução), ou de um conjunto de atividades específicas que se realizam, foram realizadas ou se realizarão, com o propósito de produzir efeitos e resultados concretos; comprovando a extensão e o grau em que se deram essas conquistas, de forma tal que sirva de base ou guia para uma tomada de decisões racional e inteligente entre cursos de ação, ou para solucionar problemas e promover o conhecimento e a compreensão dos fatores associados ao êxito ou ao fracasso de seus resultados. (1994, p. 31-32).

A Avaliação Pós-Ocupação (APO) está sendo utilizada nos países desenvolvidos, e também no Brasil, e baseia-se no fato de que os espaços construídos de edificações e espaços públicos abertos, independentes de suas funções, devem sofrer avaliações permanentes. Estas devem ser feitas sob o ponto de vista do ambiente construído e da satisfação de seus usuários, permitindo assim, aferir acertos e sistematicamente propor correções de eventuais falhas (BRUNA et al, 2004).

O desenvolvimento deste trabalho procura preceder a Avaliação Pós-Ocupação (APO) baseando-se na Engenharia do Valor, que consiste na aplicação da análise do valor durante o processo de projeto e envolve o reexame do projeto ou do plano conceitual por outros profissionais (PANDOLFO, 2001). Esta idéia também é encontrada no Projeto Participativo (PP) o qual vem sendo desenvolvido como um método que busca resolver aspectos sociais e econômicos, além dos aspectos físicos do ambiente construído (SANOFF apud BRUNA et al, 2004).

O procedimento seguinte, com base na revisão bibliográfica, será a aplicação da metodologia para habitações de interesse social.

4.6. A Metodologia Proposta

Este trabalho está baseado em 3 projetos de obras civis de habitação de interesse social, disponíveis na Secretaria de Habitação da Prefeitura Municipal de Passo Fundo. Os projetos foram desenvolvidos levando-se em conta as características identificadas em Krüger (2003), as quais são: a) bioclimática; b) localização; c) escolha de materiais locais e de recursos naturais; d) racionalização da construção, e) auto-ajuda e, f) redução do custo final da habitação.

A pesquisa é organizada com a seleção dos projetos de habitação de interesse social, subdivididos em: um projeto proposto chamado de Projeto “P”, e dois projetos concorrentes chamados de Projeto “A” e Projeto “B”. O Projeto “P” será implantado na atual gestão e os Projetos “A” e “B” foram construídos pela administração anterior. Os três projetos serão a base informativa para o preenchimento de tabelas idênticas as mostradas nas Figuras 1 e 2, e se referem à determinação do grau de satisfação e à aplicação da técnica de Mudge.

A aplicação do método de avaliação e comparação de projetos com base no valor, desenvolvido por Pandolfo (2001), é aqui focalizada e adaptada para as habitações de interesse social. Esta análise comparativa entre os projetos observa os atributos de localização, físicos (construtivos) e de custos, de maior significância, ou seja, aqueles atributos que caracterizam os projetos e os tornam diferentes.

O encaminhamento da pesquisa de campo para conhecer o conceito atribuído, pelos prováveis moradores, aos atributos dos projetos selecionados, se dará através de uma entrevista estruturada contemplando os itens essenciais para a pesquisa e, que através da correta aplicação da metodologia para abordagem junto à população carente, permitirá a realização de um trabalho no que tange à precisão dos dados coletados dentro de um espaço diverso e com características bem peculiares.

Na entrevista, as perguntas serão dirigidas aos responsáveis pelas famílias, de maneira clara, pontual e não tendenciosa, com base no cadastro de pessoas interessadas em participar dos programas de habitação de interesse social, levantado junto à prefeitura municipal de Passo Fundo.

O questionário é aplicado baseando-se nos atributos e nas funções que estes desempenham indicadas conforme o Quadro 2. O resultado da aplicação da técnica de Mudge fará a relação do nível de importância entre os atributos. A pontuação dos níveis, para determinar a importância relativa entre os atributos percebidos pelo entrevistado e aplicados na técnica de Mudge, está listado no Quadro 1:

Pontuação	Nível de Importância
1 ponto	pouco mais importante
3 pontos	mais ou menos mais importante
5 pontos	muito mais importante

Quadro 1 - Nível de importância relativa entre os atributos percebidos.

Atributos da estrutura física, infra-estrutura e localização	Funções percebidas pelo usuário
A - Tamanho da casa	Possibilidade de abrigar toda a família
B - Dormitórios com Veneziana(persiana)	Proporciona privacidade e proteção da insolação
C - Beleza da casa	Torna atrativo e aconchegante a moradia
D - Bairro	Localização com relação ao centro da cidade
E - Ruas com Calçamento	Facilita as condições de acesso à residência
F - Perto de Escolas e Creches	Local para estudo e abrigo para as crianças durante a
G - Perto da Parada de ônibus	Facilita o deslocamento ao centro urbano

Fonte: Adaptada de Pandolfo, 2001, p. 82.

Quadro 2 - Relação dos atributos modificados e suas funções percebidas.

Os graus de satisfação dos atributos e de insatisfação do custo serão anotados conforme apresentado na Figura 1 e terão como base a escala apresentada no Quadro 3. Para se obter o grau de insatisfação a escala será invertida.

Grau de satisfação com relação aos atributos da estrutura física e localização	
Escala	Nível
1 a 2	Péssimo
3 a 4	Ruim
5 a 6	Indiferente
7 a 8	Bom
9 a 10	Ótimo

Fonte: Adaptada de Pandolfo, 2001, p. 84.

Quadro 3 Escala de variação do grau de satisfação em relação aos Atributos da estrutura física, infra-estrutura e localização e do custo percebido.

Atributos da Estrutura Física e Localização	Grau de Satisfação		
	Projetos Concorrentes		
	PP	A	B
A - Tamanho da casa por dentro			
B - Dormitórios com Veneziana			
C - Previsão para Aumentar a Casa			
D - Beleza da casa pelo lado de fora			
E - Bairro onde a casa vai ser construída			
F - Ruas com Calçamento			
G - Perto de Escolas e Creches			
Atributos do Custo Percebido	Grau de Insatisfação		
	Projetos Concorrentes		
	PP	A	B
A - Preço Total à Vista			
B - Prestações Mensais			
C - Juros pagos por mês			

Fonte: Adaptado de Pandolfo, 2001, p. 84.

Figura 1 - Determinação do grau de satisfação dos projetos, relacionados aos atributos da estrutura física, localização e infra-estrutura e do custo percebido.

Atributos da estrutura física e localização	A	B	C	D	E	F	G				Total de Pontos	Importância Relativa (%)
	A											
		B										
			C									
				D								
					E							
						F						
							G					
Atributos de custo	A	B	C			Total Pontos	Import. Relat.(%)	Total				
	A											
		B										
			C									
				Total								

Fonte: Adaptado de Pandolfo, 2001, p. 82.

Figura 2 - Determinação da importância relativa dos projetos, relacionados à estrutura física, localização e infra-estrutura e de custo percebido.

O resultado da pesquisa será, então, submetido a uma série de planilhas que calcularão a importância relativa dos atributos percebidos pelos entrevistados, o grau de satisfação dos atributos da estrutura física e localização, o desempenho dos atributos, o desvio de desempenho dos atributos e o grau de insatisfação com relação ao custo percebido de cada projeto resultando no índice do valor percebido pelo mercado que, se maior do que 1,0, será considerado aceito pelo mercado alvo e estrategicamente empreendido, caso contrário, o projeto deverá ser refeito ou ignorado.

Os projetos são apresentados aos entrevistados em forma de prospectos no tamanho A3 e estão demonstrados em escala reduzida nas Figuras 3, 4 e 5. Um teste piloto com 10 usuários identificará possíveis falhas na aplicação da entrevista, a compreensão da linguagem utilizada e a checagem das funções percebidas. Serão aplicadas 300 entrevistas, uma para cada entrevistado.

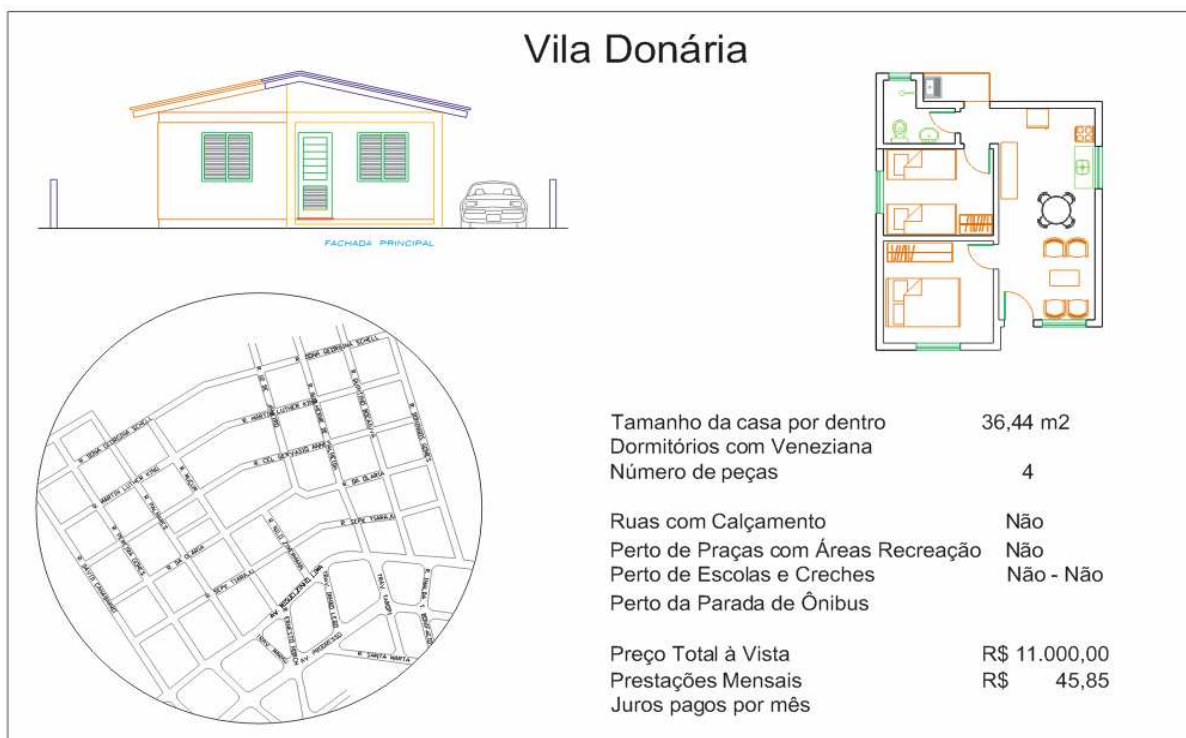


Figura 3 - Projeto Proposto

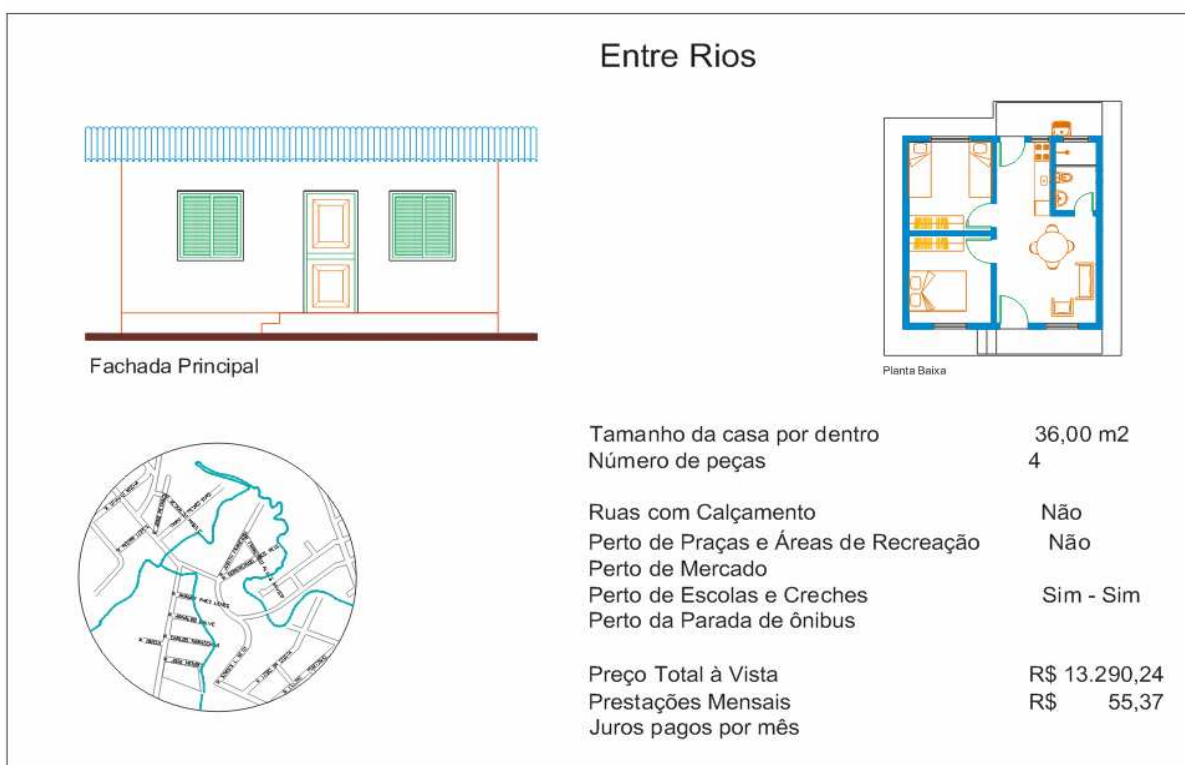


Figura 4 - Projeto "A"

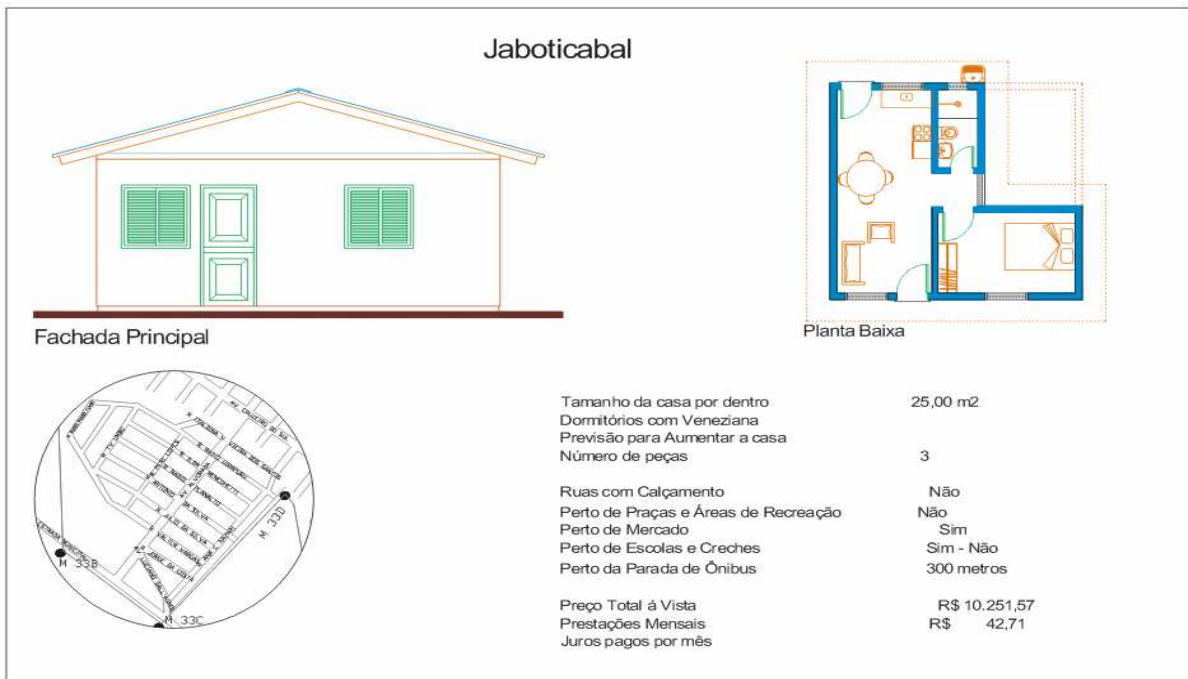


Figura 5 - Projeto “B”

Devido ao número de planilhas que serão calculadas, se propõe a criação de um software que retornará o índice do valor da habitação, ou seja, o índice do valor percebido pelo mercado que é a razão entre o índice de desempenho da estrutura física e localização e o índice dos atributos do custo percebido.

4.7. Análise Parcial dos Resultados

O principal objetivo é poder avaliar e comparar projetos de habitação de interesse social com base no valor percebido e adequá-lo às necessidades do mercado-alvo e identificar uma metodologia de abordagem junto a esta classe social. Aplicando-se um teste piloto pode-se concluir parcialmente que:

- Os atributos mais relevantes identificados junto às habitações de interesse social são dirigidos a atender as necessidades como abrigo, proximidades a escolas e creches e parada de ônibus, consideradas básicas pelas pessoas pesquisadas. As funções desempenhadas são, respectivamente, proteção e redução do custo para habitar, principalmente o aluguel, local próximo para deixar seus filhos possibilitando certa tranquilidade para trabalhar fora e a facilidade de locomoção;
- Testando-se a melhor maneira de entrevistar esta população identificou-se a necessidade de adaptar o vocabulário técnico para a linguagem usada e entendida por estas pessoas, além de reduzir o tamanho e a quantidade das questões e criar opções de respostas curtas. Outra característica está relacionada ao tempo da entrevista que não deve causar estresse para o entrevistado. Em média, a partir dos dez minutos de entrevista as perguntas perdem o interesse e as respostas passam a ser menos confiáveis;
- A aplicação do modelo, até este momento da pesquisa, tem demonstrado que os usuários, em primeiro lugar, querem um lugar para morar, independente do tamanho, localização, infra-estrutura, estrutura física ou aspectos arquitetônicos e, num segundo momento, concordam com a avaliação e demonstram interesse pelos resultados.

Tabela 1 - Desvio do desempenho dos atributos do custo percebido do projeto proposto com relação aos projetos concorrentes.

Atributos do Custo Percebido	Desvio do desempenho dos Projetos Concorrentes (%)	
	A	B
Preço Total à Vista	-10,71	-6,67
Prestações Mensais	-25,00	4,35
Juros Pagos por Mês	133,33	-25,00

Tabela 2 - Desvio do desempenho dos Atributos da estrutura física, infra-estrutura e localização do projeto proposto com relação aos projetos concorrentes.

Atributos da Estrutura Física, Localização e Infra-estrutura	Desvio do desempenho dos Projetos	
	A	B
Tamanho da Casa por Dentro	-2,33	-16,28
Dormitório com Veneziana	-26,53	-20,41
Beleza da Casa por Fora	-18,87	-18,87
Bairro Onde a Casa Vai ser Construída	-25,00	15,63
Ruas com Calçamento	-11,11	-3,70
Perto de Escolas e Creches	141,18	141,18
Perto da Parada do Ônibus	-18,42	5,26

Nas Tabelas 1 e 2 são mostrados os atributos que se apresentam deficientes no projeto proposto. Eles estão identificados por aparecerem sem o sinal negativo, demonstrando o quanto, em percentual, os projetos concorrentes são mais adequados.

Até aqui a avaliação de projetos proposta mostra-se eficaz, pois destaca os atributos que satisfazem o mercado-alvo, dá a oportunidade para que todas as classes sociais possam ter a opção de redefinir o projeto e produz possibilidades para que os investimentos governamentais em habitações de interesse social atinjam seus objetivos plenamente.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUILAR, M. J; ANDER-EGG, E. **Avaliação de Serviços e Programas Sociais**. Petrópolis: Vozes, 1994.

BRUNA, G. C. et al. **Avaliação Pós-ocupação e Projeto Participativo: uma Experiência didática**. I CONFERÊNCIA LATINO-AMERICANA DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL e X ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 18-21 julho 2004, São Paulo. ISBN 85-89478-08-4.

CSILLAG, J. M. **Análise do valor: metodologia do valor: engenharia do valor, gerenciamento do valor, redução de custos, racionalização administrativa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Déficit Habitacional no Brasil**. Centro de Estatística e Informações. – Belo Horizonte, 2004. 108p.

PANDOLFO, A. **Modelo de avaliação e comparação de projetos de habitação com base no valor**. Florianópolis, 2001. 176 p. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2001.

PEREIRA, E. M. **Zoneamento Urbano e Habitação de Interesse Social**. Anais do Seminário Internacional Gestão da Terra e Habitação de Interesse Social. Campinas, 2000.

PEREIRA FILHO, R. R. **Análise do valor: processo de melhoria contínua**. São Paulo: Nobel, 1994.

Plano diretor de desenvolvimento urbano ambiental da cidade de Porto Alegre-RS. Disponível em: <http://www.portoalegre.rs.gov.br/planeja/spm/2ss1.htm>. Acesso em dezembro 2004.

Processo de Revisão do Plano Diretor da cidade de Natal (Lei 0794), GT Política Fundiária e Habitacional. Disponível em: http://www.natal.rn.gov.br/semurb/paginas/plano_diretor/12. Acesso em dezembro 2004.

RUBENSTEIN, A. H.; HABERSTROH, C. J. **Some theories of organization**. Homewood III: Dorsey, 1996.

SOUZA, R. et al. **Sistema de gestão da qualidade para empresas construtoras**. São Paulo: Pini, 1995.

TURNER, John F. **Housing for people**. London: Marion Boyards, 1976.