

## A AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO COMO FERRAMENTA DE APOIO À IDENTIFICAÇÃO DE ATRIBUTOS DO USUÁRIO FINAL EM HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL

**BLANK-FREITAS, Aline C.<sup>1</sup>; SCHRAMM, Fábio K.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Arquiteta e Urbanista, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo – PROGRAU, Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, alineblank@gmail.com

<sup>2</sup> Prof. Dr. Eng., Universidade Federal de Pelotas, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo – PROGRAU, fabioks@ufpel.edu.br

### 1. INTRODUÇÃO

Embora estejam sendo desenvolvidos muitos estudos sobre a questão habitacional, permanecem ainda muitas lacunas acerca do atendimento das necessidades dos usuários, através de uma melhor definição de soluções de projeto, visando aumentar o valor percebido pelo usuário final (MIRON, 2008).

Saliba e Fisher (2000) propuseram uma equação que define o valor percebido pelos clientes como sendo a razão entre os benefícios percebidos em um produto e os sacrifícios decorrentes da aquisição e uso do produto. Os benefícios podem envolver o desempenho do produto, na medida em que este facilite o atendimento das metas e propósitos do cliente em situações de uso (WOODRUFF, 1997). Já os sacrifícios relacionam-se com as questões de intercâmbio ou troca, que incluem o preço de aquisição, custos de transporte, taxas, custos de manutenção e operação (SALIBA e FISCHER, 2000).

Segundo Woodruff (1997), as experiências prévias consideradas na avaliação da satisfação do cliente são compostas de preferências relacionadas aos atributos do produto, o desempenho desses atributos e os objetivos de uso. A comparação entre o valor desejado e recebido pode resultar na satisfação ou ser confrontado com o valor previsto, resultando na desconformação, que é o resultado de uma comparação entre as expectativas iniciais existentes quando da compra e em sua conclusão (BEVILACQUA, 2004).

A Avaliação Pós-Ocupação (APO) é um conjunto de métodos e técnicas que busca aferir o nível de satisfação dos usuários e o atendimento das suas necessidades, a partir do diagnóstico dos fatores positivos e negativos do ambiente ao longo do uso. É recomendado que os fatores positivos sejam cadastrados e utilizados na retroalimentação de projetos futuros e os negativos embasem pesquisas que realimentem ciclos de processos de produção futuros (ROMÉRO; ORNSTEIN, 2003).

Assim, este trabalho relata o desenvolvimento de uma Avaliação Pós-Ocupação (APO) que está sendo realizada em Empreendimentos Habitacionais de Interesse Social (EHIS) construídos na cidade de Pelotas/RS, entre 2001 e 2008, com o objetivo de embasar uma lista preliminar de atributos que geram valor aos usuários dessas habitações, tendo como base a análise das principais modificações e adequações realizadas pelos moradores em suas casas e a identificação dos atributos citados como base para uma futura hierarquização.

Este estudo faz parte do projeto de pesquisa denominado “Tecnologia de Informação e Comunicação no Apoio a Tecnologias Sociais na Construção” (SOCIOTIC) que, por sua vez, integra o trabalho que está sendo desenvolvido por uma rede de sete universidades brasileiras e uma instituição de ciência e tecnologia no âmbito do projeto “Desenvolvimento de TS para a construção,

Recuperação, Manutenção e uso Sustentável de Moradias, Especialmente Habitações de Interesse Social, e para a Redução de Riscos Ambientais”, financiada com recursos da FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos).

## 2. MÉTODO

A APO orientou-ser pelo seguinte roteiro: (a) a caracterização dos empreendimentos de habitação de interesse social a serem pesquisados; (b) caracterização dos programas em que esses empreendimentos estão inseridos; e (c) a identificação dos constructos e questões a serem investigados.

Inicialmente, foi realizada uma entrevista semi-estruturada com o Secretário de Habitação da Prefeitura Municipal de Pelotas, que forneceu dados secundários, referentes aos programas habitacionais implementados na cidade de Pelotas, bem como o número de unidades habitacionais construídas em cada programa, os critérios para a seleção das famílias contempladas e um mapa com a localização prévia dos empreendimentos e das unidades habitacionais construídas.

Com base nos dados fornecidos, foi elaborado um mapa com a localização dos EHIS da cidade de Pelotas, utilizando a ferramenta do Google Earth® e uma planilha com a caracterização dos projetos das unidades habitacionais e dos programas em que estão inseridos.

Optou-se realizar a APO apenas nas unidades habitacionais construídas a partir do chamado “Projeto Embrião” - composto por sala, cozinha e banheiro, com área construída total de 23,90m<sup>2</sup>, construídas com recursos do Programa de Subsídio da Habitação (PSH); Programa Morar Melhor e Resolução 460/04 – que define as diretrizes para a utilização dos recursos do FGTS, estabelecendo como meta o direcionamento destes recursos para famílias de baixa renda – nestas avaliações buscou-se entender de que maneira este embrião evoluiu e em que medida o projeto original facilitou ou dificultou o processo de evolução destas residências. Foi identificada uma população total de 617 unidades habitacionais construídas com este projeto, distribuídas em 12 empreendimentos distintos, a partir deste número foi calculada, estatisticamente, uma amostra de 190 unidades a serem pesquisadas.

Em paralelo a esta etapa, e a partir da revisão de literatura sobre o conceito de valor, foram identificados os seguintes constructos a serem investigadas para a geração da lista de atributos que agreguem valor para os usuários nas HIS: benefícios percebidos, sacrifícios percebidos, modificações e customização e intenção de permanência no local onde moram.

Na segunda etapa, foi elaborado um instrumento de pesquisa que foi utilizado na coleta de dados. Este instrumento foi desenvolvido com base no Modelo para Avaliação de EHIS proposto por Bonatto (2010). Este instrumento, contempla, além das questões referentes ao perfil do entrevistado e ao nível de satisfação em relação aos diversos aspectos da unidade habitacional, questões relacionadas à sua evolução familiar e a evolução da sua moradia.

Desta forma, o instrumento proposto possibilita, tanto a coleta de dados quantitativos e qualitativos como o levantamento físico das moradias pesquisadas.

Para a coleta dos dados qualitativos foi utilizada a Técnica do Incidente Crítico, que é, segundo Flanagan (1954), um conjunto de procedimentos para a coleta de observações diretas do comportamento humano, que visa facilitar a busca de soluções para problemas práticos. Assim, esta técnica foi empregada

para identificar as características positivas (benefícios) e negativas (sacrifícios) das habitações presentes na memória dos usuários.

Já o levantamento físico foi utilizado para o registro das modificações e/ou ampliações realizadas pelos usuários nas suas moradias, além do leiaute interno, da posição da casa no lote e da técnica construtiva utilizada, buscando estabelecer como essas casas evoluíram para atender às expectativas e necessidades dos clientes finais.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após o desenvolvimento do instrumento de coleta de dados foi realizado o pré-teste da aplicação do instrumento, com o objetivo de avaliar sua adequação quanto ao tamanho, à clareza e à adequação da redação das perguntas. Este pré-teste gerou a necessidade de algumas modificações na forma e linguagem das questões. Identificou-se, ainda, certa resistência por parte dos respondentes em enumerar os cinco melhores e cinco piores aspectos que esses consideravam sobre a casa.

Neste momento, a aplicação dos questionários encontra-se em andamento, porém como foram encontradas algumas discrepâncias entre a localização das habitações fornecidas pela Prefeitura Municipal de Pelotas e as encontradas na pesquisa *in loco*, fez-se necessária a interrupção dos trabalhos de campo para uma revisão da localização das unidades a serem pesquisadas, bem como a recontagem da população que originará um novo cálculo amostral.

Este levantamento das HIS será realizado nas dependências da Prefeitura Municipal de Pelotas, utilizando o *software* Pictometry, o qual captura imagens aéreas oblíquas e ortogonais da cidade, possibilitando a visão e o reconhecimento dos edifícios, estruturas, etc., utiliza um processo que capta cada metro quadrado das áreas em detalhe de alta resolução e permite a medição de detalhes geográficos como distância, altura de latitude/longitude, e o seu posicionamento relativo. As imagens utilizadas serão as que foram capturadas em setembro de 2011, as quais propiciarão a identificação das tipologias dos projetos embrião e a sua efetiva localização nos diversos empreendimentos executados.

### 4. CONCLUSÕES

A partir da tabulação e análise dos dados coletados na APO será possível relacionar as modificações e/ou ampliações promovidas pelos usuários em suas casas com a sua evolução familiar, buscando entender o que é realmente importante para estas famílias e o que gera valor em suas habitações, comparando esses aspectos com os projetos propostos pelos programas habitacionais atualmente.

Os aspectos analisados resultarão em uma lista preliminar de atributos de projeto que servirá como lista-base para a realização de um grupo focal e/ou entrevistas no local do estudo de caso, buscando refinar e hierarquizar esta lista, gerando uma lista final a partir das técnicas de elicitación de preferências.

Esta lista de atributos se utilizará das Tecnologias de Comunicação e Informação (TICs), através do uso da tecnologia BIM<sup>1</sup> na gestão de requisitos do

---

<sup>1</sup> BIM (*Building Information Modelling*) – é um sistema em que a representação dos elementos de projeto se baseia em informações geométricas associadas a outros atributos. Desta forma, além

cliente, traduzindo-os em atributos de projeto, os quais originarão algumas alternativas de modelos BIM, que permitirão paralelamente a representação gráfica formal, a atualização instantânea de outros atributos como a avaliação do custo e a avaliação e escolha dos usuários de forma interativa.

A partir daí será possível a proposição de diretrizes para a utilização da ferramenta BIM como apoio à concepção de projetos flexíveis e/ou evolutivos que atendam as demandas habitacionais das famílias das HIS gerando valor para elas.

## 5. REFERÊNCIAS

BEVILACQUA, S. Estudo de satisfação de clientes, a validação do esquema CBF. **XXIV Encontro Nac. de Eng. de Produção**, Florianópolis, nov-2004.

BONATTO, F. **Proposta de um modelo para avaliação de empreendimentos habitacionais de interesse social a partir da percepção de clientes finais**. 2010. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Engenharia. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil.

EASTMAN, C.; TEICHOLZ, P.; SACKS, R.; LISTON, K. **BIM Handbook: a Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers, and Contractors**. New Jersey. John Wiley & Sons, 2008. 2 ed.

FLANAGAN, J. The critical incident technique. **Psychological Bulletin**, Pittsburgh, v. 51, n.4, jul-1954.

MIRON, L. **Gerenciamento dos requisitos do cliente de empreendimentos habitacionais de interesse social: proposta para o Programa Integrado Entrada da Cidade em Porto Alegre / RS**. 2008. Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Engenharia. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil.

ROMERO, M.; ORNSTEIN, S. **Avaliação Pós-Ocupação: Métodos e Técnicas Aplicados à Habitação Social**. Porto Alegre: ANTAC, 2003.

SALIBA, M.; FISCHER, C. Managing Customer Value: a framework allows organisations to achieve and sustain competitive advantage. **Quality Progress**, Milwaukee, v. 33, n. 6, p. 63-69, jun-2000.

WOODRUFF, R. Customer Value: the next Source of competitive advantage. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v.25, n. 2, p. 139-153, 1997.