



**QUALIDADE DE PROJETO NA ERA DIGITAL INTEGRADA  
DESIGN QUALITY IN A DIGITAL AND INTEGRATED AGE**

III Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído  
VI Encontro de Tecnologia de Informação e Comunicação na Construção

Campinas, São Paulo, Brasil, 24 a 26 de julho de 2013

## **AValiação Pós-ocupação de Habitações de Interesse Social e a Captura de Requisitos do Cliente Final<sup>1</sup>**

**Aline Campelo Blank Freitas**

Universidade Federal de Pelotas, UFPEL  
alineblank@gmail.com

**Edar da Silva Añaña**

Universidade Federal de Pelotas, UFPEL  
edaranana@gmail.com

**Fábio Kellermann Schramm**

Universidade Federal de Pelotas, UFPEL  
fabioks@ufpel.tche.br

### **RESUMO**

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, com base na percepção desses sobre o ambiente ao longo do uso. Em um estudo de APO realizado na região sul do Rio Grande do Sul, com moradores de 202 habitações de interesse social (HIS) destinadas a populações de baixa renda, executadas entre os anos de 2001 à 2008, que buscou a identificação dos requisitos que agregam valor a suas moradias, muitos de seus usuários, quando questionados, demonstraram-se satisfeitos com a sua situação, mesmo que à primeira vista esta parecesse precária. Tal fato pode ser atribuído ao contexto em que essas famílias viviam anteriormente e ao ajuste de suas preferências, através da adaptação de seus desejos e expectativas para lidar com situações adversas. Esta adaptação demanda uma maior investigação sobre a realização de APO em circunstâncias de pobreza. Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo apresentar os resultados de uma APO realizada, propondo uma discussão sobre a necessidade de utilização de outras ferramentas para auxiliar o processo de captura de requisitos dos usuários, visando agregar valor aos usuários finais de HIS.

**Palavras-chave:** Habitação de Interesse Social. Avaliação pós-ocupação. Captura de requisitos.

### **ABSTRACT**

Post-occupancy Evaluation (POE) is a set of methods and techniques aiming to assess the level of user satisfaction and the meeting of their needs based on their perception of the environment over the course of its use. A POE study performed with 202 social housing low-income dwellings built between 2001 and 2008 in southern Rio Grande do Sul State sought to identify the value-adding requirements to these homes. Many of the users were satisfied with their situation upon being interviewed, though at first glance it seemed precarious. This fact can be attributed to the context in which these families had previously lived, and to the adjustment of their preferences through the adaptation of their wishes and expectations in

---

<sup>1</sup> BLANK-FREITAS, A. C.; AÑAÑA, E. S., SCHRAMM, F. K. Avaliação Pós-Ocupação de habitações de interesse social e a captura de requisitos do cliente final. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO PROJETO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 3.; ENCONTRO BRASILEIRO DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA CONSTRUÇÃO, 6., 2013, Campinas. **Anais...** Porto Alegre: ANTAC, 2013.

dealing with adverse situations. This adaptation requires a greater investigation on the use of POE in poor living conditions. The present study aims to present the results of a POE and proposes a discussion on the need to use other tools to help the user requirement capture process for the purpose of adding value to social housing end users.

**Keywords:** low-income housin. Post-occupancy evaluation. Requirement capture.

## 1 INTRODUÇÃO

O déficit habitacional representa um dos maiores problemas sociais no Brasil, já que milhões de famílias estão excluídas do acesso à moradia digna (Ministério das Cidades, 2004). Existe um consenso de que a habitação é um direito fundamental de todo ser humano, porém, ainda há muita discussão sobre o que se trata de uma habitação satisfatória (BARBO; SHIMBO, 2006).

Woodruff (1997) afirma que a satisfação é um sentimento do cliente em resposta às avaliações de uma ou mais experiências de uso de um determinado produto, estabelecendo, dessa forma, uma forte relação com o valor percebido.

Já para Saliba e Fischer (2000), o valor percebido pode ser definido como a razão entre benefícios percebidos e os sacrifícios decorrentes da aquisição e utilização de um dado bem.

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 às questões de intercâmbio ou troca, que incluem o preço de aquisição, custos de transporte, taxas, custos de manutenção e operação (SALIBA e FISCHER, 2000).

A geração de valor, segundo Koskela (2000), está vinculada à captação e à consideração dos requisitos dos clientes no Processo de Desenvolvimento do Produto (PDP). A captura dos requisitos é o ponto de partida para a transformação das necessidades e expectativas dos clientes em atributos do produto (MIRON, 2008).

Nesse sentido, 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 percebidos no ambiente construído ao longo de seu uso (ROMÉRO; ORNSTEIN, 2003). Ainda, segundo os mesmos autores, recomenda-se que esses fatores sejam cadastrados e posteriormente utilizados na retroalimentação de novos projetos.

Porém, segundo Kowaltowski *et al.* (2006), o indicador satisfação do usuário deve ser utilizado com reserva em questões relacionadas à habitação de interesse social, uma vez que estudos de APO realizados neste tipo de empreendimento no Brasil geralmente evidenciam níveis elevados de satisfação de seus usuários.

Desta forma, este trabalho apresenta e discute resultados de um estudo de APO realizada com usuários finais de habitações de interesse social

destinadas a populações com faixa de renda entre 0 e 3 salários mínimos, localizadas na cidade de Pelotas, sul do Rio Grande do Sul.

Esta APO teve como objetivo inicial coletar dados para o processo de captação de requisitos daqueles usuários, com vistas a retroalimentação de projetos futuros, tendo como base a análise das principais modificações realizadas pelos moradores em suas casas e a identificação dos principais atributos que geram valor para esses.

Com base nos resultados obtidos nesse estudo de APO, percebeu-se que em vários casos, essas moradias não sofreram nenhuma intervenção, embora seu projeto original não oferecesse algumas condições mínimas de funcionalidade, como compartimento destinado a dormitório, por exemplo.

Este elevado nível de satisfação impulsiona a busca por explicações para tal comportamento, alertando para que a aplicação de instrumentos de pesquisa como questionários para coleta de dados relacionados à percepção dos usuários de habitações de interesse social, pode ser apoiada por novos métodos de captura de requisitos dos usuários finais, permitindo sua participação efetiva no processo de concepção e projeto.

O presente estudo 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.

## **2 AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO E A CAPTURA DE REQUISITOS DOS CLIENTES FINAIS**

Segundo Miron (2008), as avaliações pós-ocupação representam uma possibilidade de fornecer dados sobre a percepção de satisfação, benefícios e sacrifícios da população-alvo para retroalimentação do processo de desenvolvimento de empreendimentos futuros.

A APO foca nos ocupantes e suas necessidades, para avaliar a influência e as consequências das decisões projetuais no desempenho do ambiente considerado, especialmente relacionadas a percepção e o uso por parte dos diferentes grupos de atores ou agentes envolvidos (REINGHANTZ *et al.*, 2009).

A satisfação tem caráter relativo e está relacionada ao fundamento da desconformação, que é o resultado de uma comparação entre a o desempenho e as expectativas, podendo ser positiva caso o desempenho seja superior às expectativas, neutra se houver igualdade ou negativa caso o desempenho seja inferior ao padrão de referência dos consumidores. (BEVILACQUA, 2004).

Kahneman *et al.* (2003), entretanto, sugerem que questionar o entrevistado sobre sua satisfação não representa a maneira adequada para avaliar atendimento dos desejos ou preferências, por convidá-lo, implicitamente, a

usar cognição e comparação, em vez de avaliar o momento presente, levando em conta aspectos afetivos e/ou de humor.

Neste sentido, a avaliação das pessoas sobre suas vidas envolvem dois elementos: o afetivo e o cognitivo. O elemento afetivo é representado por estados de espírito e emoções que representam a avaliação dos indivíduos dos eventos que ocorrem em suas vidas. O elemento cognitivo inclui aspectos racionais e intelectuais, e um componente de comparação e julgamento. Esses aspectos se referem ao grau que um indivíduo percebe o cumprimento de suas aspirações (TESCHL; COMIM, 2004).

Porém, mesmo quando as pessoas estão conscientes sobre os benefícios de atingir suas primeiras opções, se elas acreditarem que são inatingíveis, podem ajustar suas preferências para se adaptar a algo mais fácil ou viável (ELSTER, 1997).

Existem algumas teorias que podem justificar este processo de adaptação, entre elas está a Preferência Adaptativa, que é um dos princípios da Abordagem das Capacitações, que visa explicar como é possível encontrar pessoas que sempre viveram em condições privadas e adversas, satisfeitas com suas vidas (SEN, 1999). Ainda, para o mesmo autor, o argumento de que essas pessoas adaptam seus desejos e expectativas para lidar com situações adversas pode ser visto como uma capacidade, não como um problema, por ser uma forma inteligente de explorar os aspectos positivos das situações.

Já Kowaltowski *et al.* (2006) atribui os níveis elevados de satisfação dos usuários de habitações de interesse social à situação precária contextual em que essas famílias viviam anteriormente. Muitas delas habitavam áreas de risco, favelas ou loteamento clandestinos, algumas moravam em espaços cedidos por parentes ou pagavam valores elevados de aluguel em troca de moradias de baixa qualidade. Neste contexto a legalização da propriedade representa a essas famílias o primeiro contato com a cidadania o que gera uma espécie de satisfação incondicional (KOWALTOWSKI *et al.*, 2006).

Sen (1992) e Nussbaum (2000) corroboram com a idéia de que as preferências não são um indicador imparcial, quando as pessoas não têm autonomia. Entretanto, ainda segundo os mesmo autores, os levantamentos de preferências são um instrumento importante e têm de ser aplicadas de um modo mais confiável.

Neste contexto, Miron (2008) afirma que deve ser desenvolvida uma sistemática para coleta de informações que pode ser iniciado pelos resultados de empreendimentos anteriores mas deve incluir também as visões dos vários intervenientes, sobretudo dos clientes finais. A autora argumenta que a captura dos requisitos é o ponto de partida para a transformação das necessidades e expectativas dos clientes em requisitos e objetivos para o produto EHIS.

Neste sentido, Lima (2007) propôs uma sistemática para processar os requisitos do cliente final e dos agentes participantes do processo de desenvolvimentos desses empreendimentos, através do uso da ferramenta

de Desdobramento da Função da Qualidade (QFD) que busca desenvolver a qualidade de projeto com foco na satisfação do cliente, realizando a tradução das suas demandas em metas de projeto, que também serão usados na fase de produção. Entretanto, a sistemática proposta pela autora processa os requisitos provenientes de dados coletados em estudos de APO desenvolvidos para empreendimentos semelhantes (LIMA, 2007).

Granja *et al.* (2009) desenvolveu um instrumento específico, na forma de cartões ilustrados, para a obtenção de preferências de valor desejado no produto em uso através da coleta de dados junto aos moradores. Este instrumento foi desenvolvido com base no roteiro montado por Brandli e Heineck (2005) para a aplicação da técnica da preferência declarada (PD), a qual consiste em apresentar diversas alternativas aos respondentes para que uma seja escolhida, e a opção do respondente indica a sua escolha preferida de atributos em relação às demais alternativas. Tais alternativas de diversos atributos podem ser classificadas através de uma hierarquização de preferências. Os mesmos autores apontam como um dos problemas para o uso desta técnica o caráter hipotético de suas questões.

Embora alguns autores salientem que os estudos de APO devam incluir avaliações técnicas dos empreendimentos, além da apuração dos índices de satisfação, para que atinjam seus objetivos (KOWALTOWSKI *et al.*, 2006), a captura de requisitos aponta para a necessidade de aumentar a participação dos usuários no processo de decisão de projeto, a partir da sua compreensão do que está sendo proposto (MALARD *et al.*, 2003).

Na busca por colaborar com o aumento desta participação, além da APO tem sido desenvolvidas diversas formas para capturar requisitos dos clientes finais e medir o valor dos produtos na percepção destes clientes (MIRON, 2008).

### 3 DESENVOLVIMENTO DA APO

A APO foi realizada com o objetivo de entender de que maneira as habitações evoluíram desde o momento de sua ocupação até o momento atual (em um período mínimo de 04 anos) e em que medida o projeto original facilitou ou dificultou o processo de evolução destas residências.

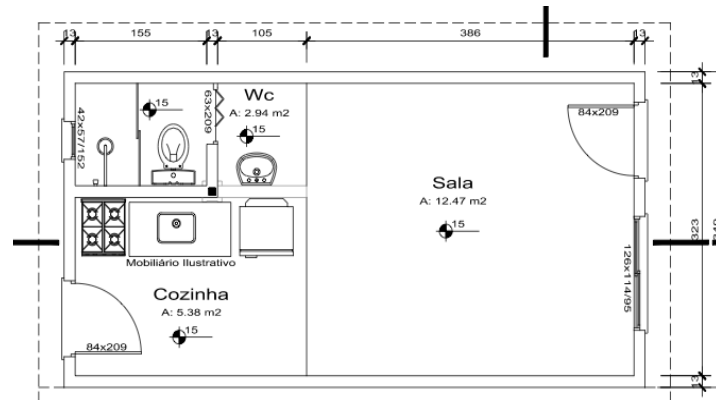
Esta avaliação foi desenvolvida conforme as seguintes etapas: (a) preparação da APO; (b) aplicação do instrumento de coleta; e (c) tabulação e análise dos dados.

Optou-se por realizar a APO nas unidades habitacionais construídas, a partir do chamado "Projeto Embrião" (Figura 1) - composto por sala, cozinha e banheiro, com área construída total de 23,90m<sup>2</sup>, executadas com recursos do Programa de Subsídio da Habitação (PSH); do Programa Morar Melhor e Resolução 460/04<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Os programas de financiamento habitacional definem as diretrizes para a utilização dos recursos do FGTS, estabelecendo como meta o direcionamento destes recursos para famílias de baixa renda.

Figura 1 – Planta Baixa do Projeto Embrião



Fonte: Prefeitura Municipal de Pelotas

Após a caracterização dos programas habitacionais e do projeto executado, identificou-se um total de 778 moradias construídas pela Prefeitura Municipal de Pelotas/RS (PMP), entre os anos de 2001 e 2008, destinadas a famílias com renda entre 0 a 3 salários mínimos, distribuídas em 12 bairros distintos da cidade. Com base nesse total, determinou-se, estatisticamente, uma amostra de 202 unidades habitacionais a serem pesquisadas.

O instrumento de pesquisa utilizado na etapa de coleta de dados da APO foi desenvolvido a partir da adaptação do "Modelo para Avaliação de EHIS", proposto por Bonatto (2010), e que contempla, além da caracterização do entrevistado e do nível de satisfação desse em relação a diversos aspectos funcionais da unidade habitacional e de seu entorno, questões relacionadas à sua evolução familiar e a evolução da sua moradia desde o momento da ocupação do imóvel até o momento atual.

No instrumento proposto, complementarmente foi empregada a Técnica do Incidente Crítico, para identificar as características positivas (benefícios) e negativas (sacrifícios) das habitações presentes na memória dos usuários. Esta técnica 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.

Ainda, buscando estabelecer como as unidades habitacionais evoluíram para atender às expectativas e necessidades dos clientes finais, o instrumento de levantamento registrou vários dados sobre as unidades habitacionais, como: (a) modificações e/ou ampliações realizadas pelos usuários nas suas moradias; (b) leiaute interno; (c) posição da casa no lote; (d) técnicas construtivas utilizadas na fase de construção e nas eventuais intervenções realizadas pelos usuários.

A aplicação dos instrumentos de coleta foi realizada em um período de 03 meses (julho a setembro de 2012) e contou com uma equipe de 05 pesquisadores. A escolha das unidades habitacionais a serem pesquisadas, em cada bairro, se deu de forma aleatória.

Na fase de tabulação e análise dos dados<sup>3</sup>, buscou-se relacionar as modificações e/ou ampliações promovidas pelos usuários em suas casas com a sua evolução familiar, como forma de compreender quais atributos de projeto são realmente importantes para as famílias beneficiadas.

#### 4 RESULTADOS DA APO

Neste artigo foram analisados os dados da APO referentes a: a) Técnica do Incidente Crítico, em que os moradores entrevistados foram questionados sobre as cinco melhores e cinco piores características sobre a casa em que moram; b) modificações e/ou ampliações realizadas em sua habitação; c) melhorias futuras que os moradores pretendem realizar em suas moradias.

O perfil dos moradores entrevistados é apresentado na tabela 1, com relação a sua faixa de renda familiar e o número de pessoas que habitam a mesma residência, verifica-se que a maioria (72,70% dos respondentes) possui renda familiar de até 1 salário mínimo e o número de habitantes por domicílio que predomina, na maioria dos casos (57,40% dos respondentes), é de 3 a 5 moradores. Tais aspectos corroboram para a caracterização da situação de pobreza em que vivem as famílias pesquisadas.

Tabela 1 – Caracterização dos moradores entrevistados com relação a sua faixa de renda familiar e o número de moradores por domicílio

Número de Moradores	Faixa de renda de 0 a 1 salário mínimo	Faixa de renda de 1 a 3 salários mínimos	Total
01	8,9%	7,1%	8,4%
02	17,1%	10,7%	15,3%
03	24,0%	17,9%	22,3%
04	15,1%	23,2%	17,3%
05	17,8%	17,9%	17,8%
06	7,5%	8,9%	7,9%
07	2,1%	8,9%	4,0%
08	3,4%	1,8%	3,0%
09	2,1%	0,0%	1,5%
10	0,7%	0,0%	0,5%
11	1,4%	3,6%	2,0%
Total	72,3%	27,2%	100,0%

Fonte: pesquisa direta

A análise dos resultados da Técnica do Incidente Crítico e das demais perguntas abertas, como as que se referiram as modificações realizadas na moradia e as melhorias futuras que pretendiam realizar, tiveram como base o modelo interativo proposto por Miles e Huberman (1994). Segundo esse modelo, a análise pode ser dividida em três atividades que, a partir da coleta de dados, estabelecem entre si um processo cíclico interativo e contínuo, sem ordenamento definido: (a) redução de dados; (b) construção

<sup>3</sup> Alguns desses resultados serão demonstrados no presente estudo e analisados do ponto de vista do princípio das Preferências Adaptativas.

do dispositivo visual de agrupamento dos dados; e (c) desenhos e verificações conclusivas.

A redução de dados permitiu o refinamento, a classificação e a organização dos dados coletados, facilitando sua análise com o objetivo de obter algumas conclusões. Os dispositivos visuais agruparam as principais informações identificadas, buscando facilitar a análise, refinar os dados e reduzir o número de citações. A análise formada pelos desenhos e verificações conclusivas permitiram ao pesquisador a construção de seu conhecimento, a partir de padrões, explanações e possíveis configurações (MILES; HUBERMAN, 1994).

Conforme apresentado na tabela 2, os aspectos mais citados pelos moradores quando questionados sobre as melhores características da casa onde moram se referem ao fato da casa possuir banheiro, ter espaço para acomodação da família – no caso das famílias que construíram dormitórios (demonstrados na Tabela 3) –, ou ainda se referem a casa como sendo “boa” (23 respondentes), ou seja, adequada às suas necessidades. Outros aspectos como tranquilidade, qualidade da construção, o fato da casa ser “própria” e a vizinhança também apareceram como características mais citadas.

Já como piores características da casa onde moram, os aspectos com maior número de citações se referem ao espaço insuficiente para acomodação de sua família, qualidade da construção, problemas nas instalações de esgoto, ausência de revestimentos de piso e forro. Porém a citação “nada ruim” (25 respondentes) também foi mencionada dentre as características mais citadas.

Tabela 2 – Ordenação dos aspectos mencionados pelos moradores como melhores e piores características com maior número de citações

Melhores características	Citações	Piores Características	Citações
banheiro	33	espaço	62
espaço	28	qualidade da construção	45
a casa é “boa”	23	esgoto	31
tranquilidade	23	piso	27
qualidade da construção	22	forro	26
a casa é própria	20	nada é “ruim”	25
vizinhança	19	portas	24
lugar	17	chove dentro de casa	18
piso	17	segurança	16
pátio	17	aberturas	15
forro	16	banheiro	14
ausência de umidade	14	ausência de conforto térmico	11
nada é “bom”	13	presença de umidade	11
teto	11	janelas	10

Fonte: pesquisa direta

O trabalho buscou, ainda, verificar quais modificações foram promovidas pelos moradores nas edificações, uma vez que o projeto original



denominado "Projeto Embrião" não contemplava sequer os compartimentos básicos necessários a funcionalidade de uma residência.

Por este motivo a ampliação mais recorrente foi a execução de dormitórios (57 respondentes), que fez com que os moradores demonstrassem satisfação com o espaço da casa (verificada na Tabela 2). Mesmo assim, é possível perceber que muitos usuários não realizaram nenhuma modificação (33 respondentes) e várias das modificações realizadas se referiram a troca de portas (38 respondentes), que se deu devido ao fato da porta metálica original não oferecer segurança mínima a sua moradia.

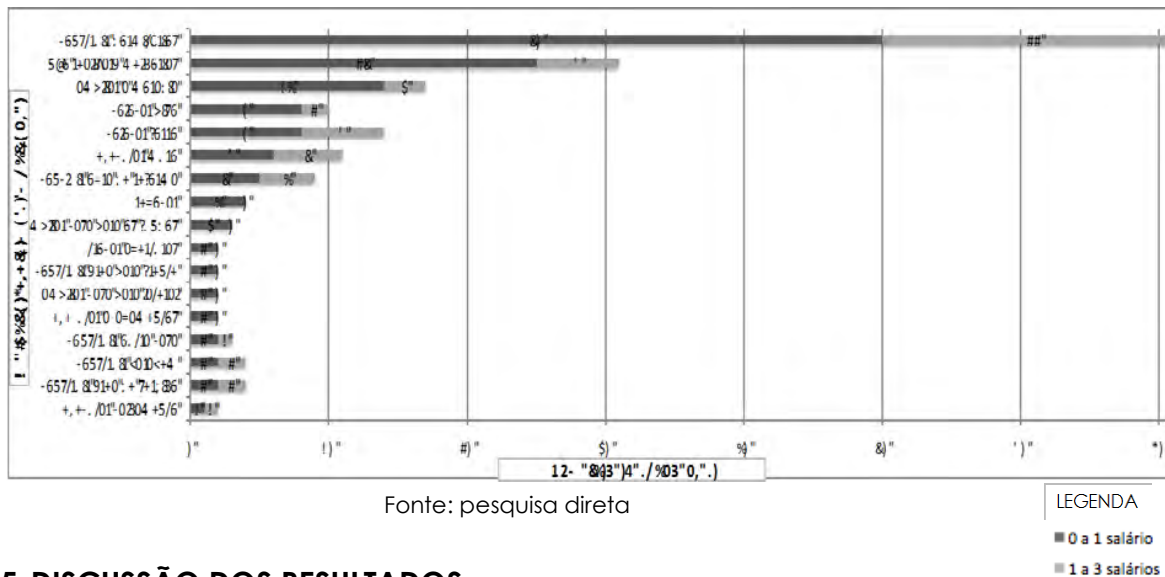
Tabela 3 – Ordenação das modificações realizadas pelos moradores em suas casas

<b>Modificações realizadas</b>	<b>Citações</b>
Construiu dormitórios	57
Trocou portas	38
Não modificou	33
Colocou piso cerâmico	27
Ampliou a casa para os fundos	7
Construiu cozinha	6
Construiu garagem	6
Ampliou casa para a lateral	5
Construiu área na frente	5
Construiu área de serviço	5
Reformou cobertura	5
Implantou comércio	5
Construiu muro	5
Colocou forro	5

Fonte: pesquisa direta

Os respondentes também foram questionadas a respeito das intervenções que pretendiam realizar em suas moradias. Estes dados foram analisados estatisticamente em conjunto com sua faixa de renda, utilizando o software PASW/SPSS. Conforme se verifica na figura 2, os aspectos citados estão relacionados a intervenções básicas, como a execução de dormitórios (para os que ainda não executaram), colocação de piso, colocação de forro e execução de muro, sendo ainda que muitos respondentes, especialmente da faixa de renda até 1 salário mínimo, não manifestaram o desejo de executar qualquer melhoria futura em sua moradia.

Figura 2 – Relação entre as melhorias futuras considerada como mais importante pelos moradores e sua faixa de renda



## 5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados apresentados apontam para que, mesmo morando em uma casa com dimensões e compartimentos insuficientes para acomodação de sua família, os dados revelados pelo estudo de APO não apontam para o descontentamento de seus usuários com a sua moradia, mas sim para sua resignação. É possível perceber a aceitação dos moradores à sua situação habitual, através de um processo mental de contentamento que desenvolveram para mudarem as suas preferências e se adaptarem a uma situação viável, evitando a frustração (TESCHL; COMIM, 2004).

Mesmo nos casos em que os moradores realizaram modificações e/ou ampliações em suas casas, foram priorizados aspectos básicos como a construção de dormitórios para acomodação da família e a troca de portas (preocupação com a segurança). Tais aspectos também foram mencionadas como piores características referindo-se a sua ausência e melhores características quando já realizados. Outro aspecto básico que chama a atenção quando mencionado como característica positiva da moradia é a presença de banheiro no projeto original, compartimento considerado mínimo em uma moradia.

A satisfação com sua situação atual demonstrada pelos moradores pode ser percebida ainda quando os respondentes foram questionados sobre quais melhorias desejariam executar em suas casas no futuro, e os mesmos mencionaram, prioritariamente, novamente a construção de dormitórios (para os quais ainda não haviam construído), ou sequer manifestaram o desejo de fazer qualquer modificação, referindo-se a casa como sendo "boa", ou seja, adequada às suas necessidades, não mencionando nenhuma característica negativa na casa, através da citação "nada ruim".

Pode-se dizer que, com base na análise dos dados, a captura de requisitos através da retroalimentação de dados coletados em APO demonstra-se

insuficiente como ferramenta de participação do usuário no processo de projeto visando agregar valor percebido em sua habitação. Tal insuficiência demanda a necessidade de utilização de métodos e técnicas que complementem o uso da APO na captura de requisitos propondo a participação efetiva do usuário final nos processos de tomada de decisões referentes a tradução de seus requisitos em atributos de projeto.

## 6 CONCLUSÕES

O presente estudo buscou trazer à discussão sobre a necessidade de avaliar a APO em sua utilização como técnica de captação de requisitos para a retroalimentação de projetos de habitações de interesse social.

Com base nessas constatações, surgem alguns questionamentos a serem respondidos:

- se os trabalhos de captação de requisitos têm seu foco na satisfação de seus usuários, como pode-se obter dados que contribuam para o processo de projeto, se esses usuários não demonstram uma postura crítica sobre sua própria situação?
- como pode-se proceder para tornar a opinião do usuário mais "crítica" e "útil" a fim de qualificar o processo de projeto de suas habitações?

## AGRADECIMENTOS

Agradecimento a CAPES, ao CNPq e a FINEP.

## REFERÊNCIAS

BARBO, A., SHIMBO, I. Uma reflexão sobre o padrão mínimo de moradia digna no meio urbano brasileiro: estudo dos métodos de cálculo da Fundação João Pinheiro e da Fundação Seade. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, 8, set. 2011. Disponível em: <<http://www.anpur.org.br/revista/rbeur/index.php/rbeur/article/view/163>>. Acesso em: mar / 2013.

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. Porto Alegre, 2010.

BRANDLI, L. L.; HEINECK, L. F. M. As Abordagens dos Modelos de Preferência Declarada e Revelada no Processo de Escolha Habitacional. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 61-75, abr./jun. 2005.

ELSTER, J. The market and the forum: three varieties of political theory. Deliberative democracy: **Essays on reason and politics** (1997): 3-34.

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

GRANJA, A., et al. A natureza do valor desejado na habitação social. **Ambiente Construído**, 2009, 9.2: 87-103.

KOSKELA, L. An Exploration Towards a Production Theory and its Application to Construction. 2000, 296 f. These (Doutorado em Tecnologia) - Technical Research Centre of Finland – VTT, Helsinki, 2000.

KOWALTOWSKI D., et al. Quality of Life and Sustainability Issues as Seen by the Population of Low-Income Housing in the Region of Campinas, Brazil. **Habitat International**, v. 30, n. 4, p. 1100-1114, 2006.

LIMA, L. P. Proposta de uma Sistemática para o Processamento de Requisitos do Cliente de Empreendimentos Habitacionais de Interesse Social. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, UFRGS, Porto Alegre, 2007.

MALARD, M., CONTI, A., SOUZA, R., & CAMPOMORI, M. Avaliação pós-ocupação, participação de usuários e melhoria de qualidade de projetos habitacionais: uma abordagem fenomenológica. **Coletânea Habitare**. ANTAC, 1, 2003, p. 243-267.

MILES, M.; HUBERMAN, A. **Qualitative data analysis**: An expanded sourcebook. Sage Publications, Incorporated, 1994.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Política Nacional de Habitação**. Ministério das Cidades. 2004. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br>>. Acesso em: mar / 2013

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.

NUSSBAUM, M. **Woman and Human Development**, Cambridge. CUP. 2000.

RHEINGANTZ, P. A.; AZEVEDO, G.; BRASILEIRO, A.; ALCANTARA, D. de; QUEIROZ, M. Observando a Qualidade do Lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação. Rio de Janeiro: **PROARQ/FAU-UFRJ**, 2009.

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.

SEN, A. **Development As Freedom**. Oxford, New York. 1999.

SEN A. **Inequality re-examined**, Clarendon Press, Oxford. 1992.

TESCHL, M.; COMIM, F. Adaptive Preferences and Capabilities: preliminary considerations. Workshop on Capabilities and Happiness. Vol. 18. 2004.

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.