

AVALIAÇÃO QUALITATIVA DE ATRIBUTOS DE PROJETOS SOB A ÓTICA DE PROFISSIONAIS DO SETOR DA CONSTRUÇÃO

MARIA CAROLINA GOMES DE OLIVEIRA

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS

LUIZ FERNANDO M. HEINECK

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

e-mail: mcgo@eps.ufsc.br, heineck@eps.ufsc.br

Abstract

This research work addresses to evaluation of qualitative aspects of architectural plans for different typologies taking into account number of bedrooms, number of suites, area and equipments. The methodology concerns to a check list of qualitative aspects such as flexibility, functionality, aesthetic and others. Field work was undertaken during a Workshop held in Florianópolis, taking the views of engineers, architects and real estate agents of the local market. The paper concludes by asserting the need to carefully take into consideration different typologies of apartment building, in order to improve the capability for predicting quality of architectural plans.

Resumo

A avaliação qualitativa de projetos habitacionais abrange inúmeros aspectos como estética, construtibilidade, flexibilidade, funcionalidade, manutenibilidade, adequação de acabamentos, entre outros. A metodologia proposta abrange a confecção de um *check list* de atributos qualitativos divididos em grupos conforme os cômodos do imóvel. A coleta de dados foi realizada mediante o levantamento da importância de cada uma dessas variáveis segundo a visão de valor do usuário. A análise dos atributos considerou a opinião de engenheiros, arquitetos e profissionais de venda que atuam no mercado imobiliário da cidade de Florianópolis. O trabalho conclui apontando a importância de variáveis tais como a iluminação direta, a ventilação natural, circulações sem obstáculos e racionais e a reversibilidade dos cômodos. O trabalho ainda salienta alguns condicionantes da aplicação da metodologia tal como a subjetividade dos avaliadores e a necessidade da avaliação qualitativa do atributo considerar de modo particular as diferentes tipologias do imóvel.

Palavras Chave: qualidade do projeto, marketing imobiliário, construção civil

1. Introdução

A avaliação qualitativa de projetos habitacionais abrange inúmeros aspectos tais como estética, construtibilidade, flexibilidade, funcionalidade, manutenibilidade, adequação de acabamentos, entre outros. Com base no pressuposto de que o bom projeto se traduz no perfeito equilíbrio de todos os seus aspectos qualitativos, é que se propõe a avaliação e comparação qualitativa dos atributos do imóvel tendo-se como parâmetro a satisfação do usuário final.

A metodologia proposta abrange a confecção de um *check list* de atributos qualitativos divididos em grupos conforme os cômodos do imóvel. Entre tais atributos pode-se citar: circulação tangencial e acesso direto ao ambiente de jantar na cozinha, reversibilidade para despensa ou quarto extra do quarto da empregada, espaço para colocação de mesa com cadeiras na sacada, entre outros. Cada uma destas variáveis devem ser avaliadas segundo a visão de valor do futuro usuário. A própria segmentação da demanda do mercado imobiliário leva à necessidade de se considerar tal visão do usuário de modo particular para várias tipologias de imóvel, as quais se diferenciam em termos de número de quartos, suítes, existência de dependência de empregada, entre outros aspectos.

O presente trabalho apresenta a proposta metodológica de avaliação qualitativa de projetos habitacionais cuja análise dos atributos considerou a opinião de diversos profissionais que atuam no mercado da construção na cidade de Florianópolis. Engenheiros, arquitetos e profissionais de venda consideraram o levantamento da importância de cada uma das variáveis listadas tendo como base a visão de valor do cliente potencial. A análise dos dados foi dividida em duas etapas: primeiramente foram analisados os atributos considerados importantes sob a ótica dos profissionais entrevistados; posteriormente, tais atributos foram comparados em termos da frequência dos mesmos nos projetos ofertados no mercado local. Para esta última análise foi considerada uma amostra de cerca de 300 projetos de diferentes tipologias ofertados no mercado de Florianópolis nos últimos anos.

2. Aspectos Teóricos da Qualidade de Projetos

O projeto de edificações constitui-se em um processo de resolução de problemas, envolvendo não apenas um processo de tomada de decisões que ocorre individualmente com cada projetista, bem como um processo gerencial cujas etapas envolvem diversos intervenientes (MARKUS & ARCH, 1973).

Quando o projeto é considerado como processo criativo, o problema de projeto (o que o cliente deseja ou necessita) é usualmente pouco definido. Diversos modelos que buscam representar a forma através da qual os projetistas desenvolvem individualmente o seu trabalho indicam que o processo de projeto é caótico mesmo quando desenvolvido individualmente, o que acaba por influenciar a gestão de todo o processo (GRAY *et al.*, 1994; CROSS, 1994).

O projeto como processo gerencial compreende uma visão ampla, incorporando desde as etapas de concepção e planejamento até o momento de acompanhamento de uso do produto pelo cliente final. A visão do projeto como gerador de valor considera a qualidade do produto de acordo com sua conformidade em relação à satisfação das necessidades do cliente.

Vários estudos no âmbito da qualidade da construção apontam a importância e os benefícios do conhecimento do comportamento do cliente e dos fatores que influenciam a satisfação residencial como fonte de informação para melhoria e adequação do projeto e como instrumento de vantagem competitiva no mercado (ONIBOKUN, 1974; PREISER & RABINOWITZ, 1988; FRANCESCATO, 1989; ORNSTEIN & ROMÉRO, 1992; MELHADO, 1994; OLIVEIRA, 1998).

Entre os métodos de avaliação da qualidade do projeto aplicáveis à qualquer tipo de obra, podem ser citados os métodos de análise custo-benefício, custo-eficácia, custo global, multicritérios e análise de valor; ou ainda específicos para edificações residenciais e/ou elementos constituintes da mesma, tais como os métodos SEL, QUALITEL e da Consistência Única. Salienta-se que nenhum dos mesmos utiliza a ótica do cliente em sua operacionalização (BEZELGA & MACEDO, 1986).

Torna-se, portanto, necessária a avaliação da qualidade da habitação como um todo e a definição de características de projeto através de estudos que busquem uma maior aproximação com a demanda. A consideração de atributos qualitativos como proposta de avaliação de projetos visa em um primeiro momento traduzir as variáveis que agregam valor ao projeto buscando simular o processo avaliativo do cliente. Diversos aspectos são considerados neste processo de avaliação, entre os quais a construtibilidade, a estética, a geometria funcional, entre outros. Parte-se da premissa de que o bom projeto busca o equilíbrio de todos os seus aspectos qualitativos tendo-se como parâmetro fundamental o atendimento das expectativas do usuário final.

3. Aspectos Metodológicos

A metodologia proposta considerou a confecção inicial de um *check list* de atributos qualitativos divididos por cômodos do imóvel: cozinha, área de serviço, quartos, sala de estar e jantar, sacada, circulação e banheiros. As variáveis que compõem o *check list* encontram-se listadas na seção de análise de dados, apresentada a seguir.

Procedeu-se então um levantamento da importância de cada uma dessas variáveis durante a realização de um Workshop sobre Mercado Imobiliário e Qualidade do Projeto. Os entrevistados eram formados por engenheiros, arquitetos e profissionais da área de vendas imobiliárias que atuam no mercado da Grande Florianópolis. Tais profissionais do mercado da construção consideraram a visão de valor do cliente ou futuro usuário durante o levantamento da importância de cada um dos atributos

listados. A avaliação qualitativa de cada atributo obedeceu a seguinte escala de valor: essencial, importante, pouco importante e nenhuma importância.

A avaliação qualitativa, entretanto, não pode prescindir da análise da tipologia do imóvel. Portanto, após a análise das respostas dos profissionais, procedeu-se um comparativo entre os atributos considerados importantes para o cliente segundo os entrevistados e a frequência destes mesmos atributos em projetos de diferentes tipologias ofertados no mercado. As análises, a seguir, estão divididas em duas etapas: listagem dos atributos segundo a escala de valor atribuída pelos profissionais da construção e análise comparativa dos atributos considerados essenciais e sua frequência em diversos tipos de projetos ofertados no mercado imobiliário da cidade de Florianópolis.

4. Análise dos Dados

Segue a análise da importância dos atributos listados para cada um dos seguintes cômodos do apartamento: cozinha, área de serviço, quarto da suíte, outros quartos, sala de estar e jantar, banheiro da suíte, banheiro social e banheiro de serviço.

Cozinha - Os atributos escolhidos para a avaliação qualitativa da cozinha encontram-se na Figura 1, bem como os percentuais com que cada atributo foi classificado pelos entrevistados.

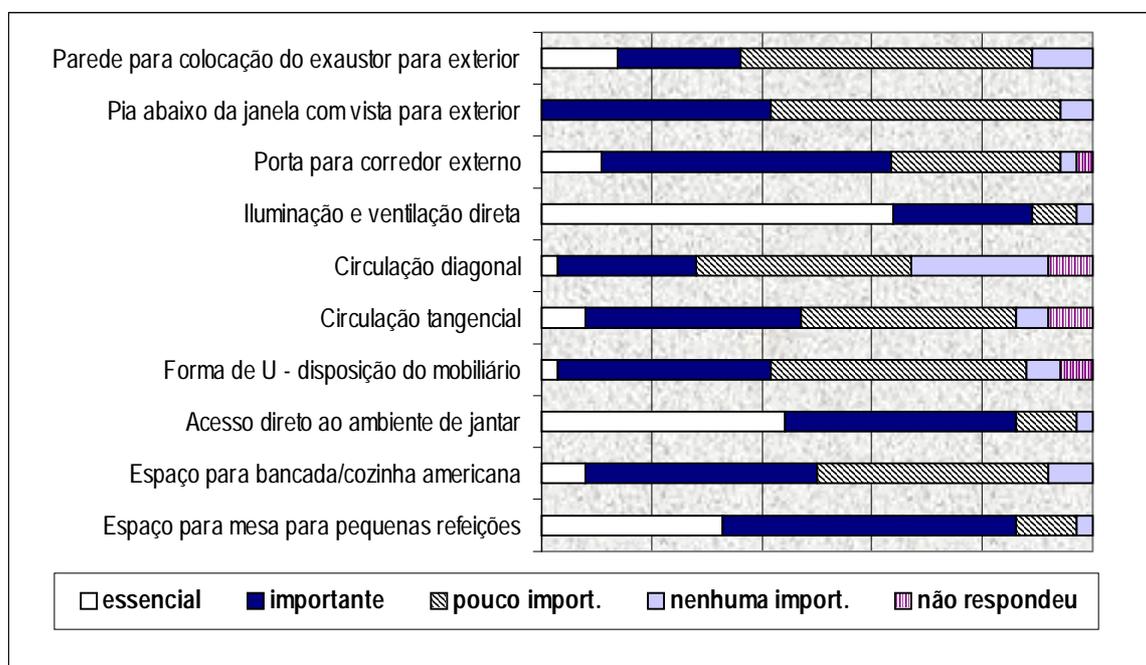


Figura 1 – Avaliação dos profissionais quanto aos atributos qualitativos da cozinha

Segundo os profissionais entrevistados, os atributos mais valorizados pelos clientes no ambiente da cozinha estão ligados a aspectos de conforto ambiental, funcionalidade e área. Sob esta ótica, os clientes valorizam projetos que não possuam cozinhas confinadas, ou sejam, possuam iluminação e ventilação diretas, bem como o espaço para colocação de mesas ou bancadas para pequenas refeições. Outros aspectos funcionais valorizados dizem respeito à acessibilidade do cômodo tanto ao ambiente de jantar quanto à área externa do apartamento.

Outras questões relativas à circulação do ambiente e a possibilidade da disposição do mobiliário em forma de U foram vistas com importância mediana, assim como o posicionamento do exaustor e da pia próximos à janela para o exterior. Salienta-se ainda o fato de que todos os atributos listados foram considerados sem importância somente por uma mínima porcentagem dos entrevistados.

Área de serviço - Os atributos da avaliação qualitativa da área de serviço encontram-se na Figura 2, bem como os percentuais de classificações dadas pelos entrevistados.

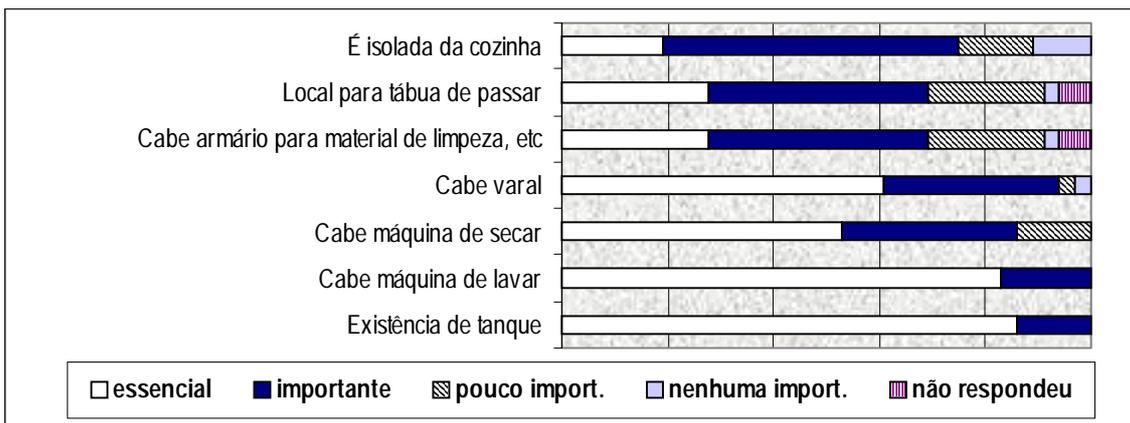


Figura 2 – Avaliação dos profissionais quanto aos atributos qualitativos da área de serviço

A totalidade dos atributos listados para a avaliação qualitativa da área de serviço foram considerados importantes pela grande maioria dos entrevistados. Ainda que muitos atributos tenham sua existência condicionada à área e ao padrão do empreendimento, a grande maioria dos profissionais aponta para a importância da entrega do apartamento com equipamentos como o tanque e a necessidade de um espaço suficiente para máquinas de lavar, secar e varal, independentemente da tipologia do imóvel.

A ligação direta da área de serviço com a cozinha é vista como um fator depreciativo do projeto, uma vez que a maioria dos entrevistados aponta para a valorização dos clientes da separação entre os dois cômodos. Os outros aspectos também considerados importantes, porém em uma escala um pouco menor, novamente dizem respeito à área do cômodo, tais como espaço destinado à tábua de passar roupas e armários.

Quarto da suíte - A Figura 3 apresenta os atributos da avaliação qualitativa do quarto da suíte e a classificação percentual dada pelos entrevistados.

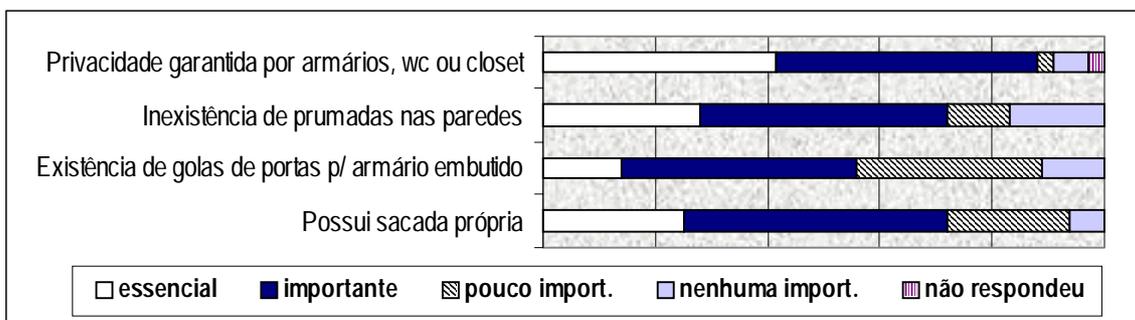


Figura 3 – Avaliação dos profissionais quanto aos atributos qualitativos do quarto da suíte

Entre os atributos qualitativos listados para o quarto da suíte, os elementos vinculados à privacidade do cômodo foram vistos como valorativos segundo o ponto de vista dos entrevistados. Dentre estes aspectos, pode-se citar a possibilidade da colocação de armários que garanta a privacidade do ambiente, a inexistência de prumadas nas paredes que provoquem a emissão de sons e a existência de uma sacada própria. Outro aspecto funcional também apontado como importante pelos entrevistados, ainda que em menor grau, diz respeito a detalhes do projeto (tais como bonecas) que facilitam a colocação de armários no quarto.

Outros quartos - Os atributos escolhidos para os outros quartos do imóvel encontram-se na Figura 4, bem como os percentuais com que cada atributo foi classificado pelos entrevistados.

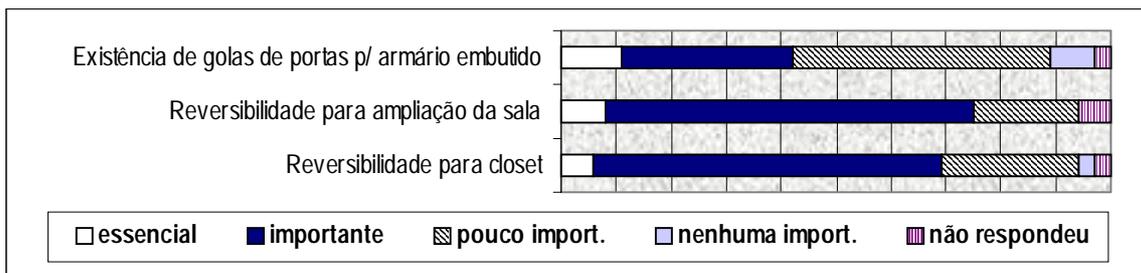


Figura 4 – Avaliação dos profissionais quanto aos atributos qualitativos dos outros quartos

Assim como o quarto da suíte, novamente a possibilidade de colocação de armários a partir da existência de golas de portas foi considerada um item de importância mediana para os demais quartos do empreendimento segundo os entrevistados. Acima de 70% dos profissionais consideraram a reversibilidade do quarto tanto para closet como para ampliação do ambiente social como um item importante na visão dos clientes.

Estar/Jantar - A Figura 5 apresenta os atributos da avaliação qualitativa da sala de estar e jantar e a classificação percentual dada pelos entrevistados.

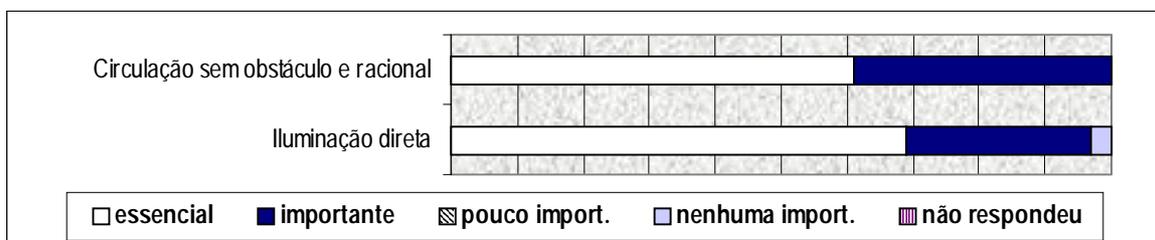


Figura 5 – Avaliação dos profissionais quanto aos atributos qualitativos do ambiente de estar e jantar

Pode-se observar uma evidente importância apontada pelos entrevistados quanto à existência de iluminação direta no ambiente social – cerca de 97% valorizam tal atributo, entre os quais 69% consideram essencial no projeto. A totalidade dos entrevistados também considerou a necessidade e importância de uma circulação sem obstáculos e racional no ambiente social como um atributo altamente observado pelos clientes do mercado.

Banheiros (suíte e social) - Os atributos escolhidos para a avaliação qualitativa do banheiro da suíte e os percentuais com que cada atributo foi classificado pelos entrevistados encontram-se na Figura 6.

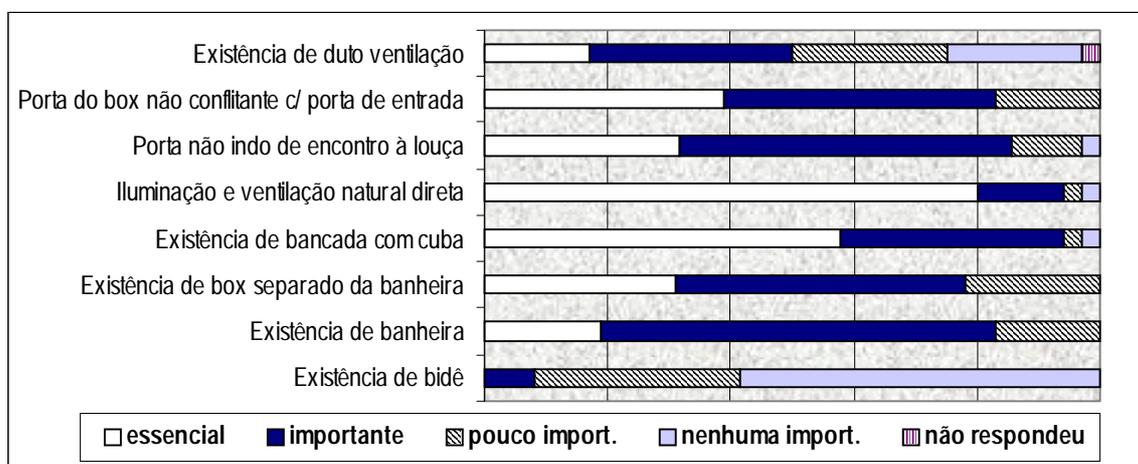


Figura 6 – Avaliação dos profissionais quanto aos atributos qualitativos do banheiro da suíte

Tanto os atributos relativos ao conforto ambiental quanto aqueles relativos aos equipamentos do banheiro são percebidos como importantes na visão do cliente segundo os entrevistados. A necessidade de iluminação e ventilação direta foi percebida como essencial para cerca de 80% do total, o que justifica a menor importância dada à existência de duto de ventilação. A entrega do imóvel com bancadas prontas também foi apontada como um item de importância na visão dos compradores.

Ainda que a existência de espaço para banheira e, em particular, separada do box, esteja relacionada com a área do apartamento, tais itens foram apontados como atributos de valor pelos entrevistados em especial em relação ao banheiro da suíte. Aspectos funcionais tais como a porta de entrada não conflitante com a porta do box e com a louça foram percebidos também como itens a serem observados na fase de concepção do layout do apartamento. Salienta-se a quase insignificante importância dada à existência de bidê mencionada pelos entrevistados.

A avaliação da importância dos atributos listados para o banheiro social foi semelhante em todos os resultados à avaliação dos atributos do banheiro da suíte apresentado anteriormente. A única exceção nesta análise diz respeito à existência de espaço para banheira bem como a separação da mesma em relação ao box. Segundo os entrevistados, apesar da importância dada a este atributo no banheiro da suíte, o mesmo não é observado em relação ao banheiro social.

A análise a seguir compara os atributos considerados essenciais pelos entrevistados e a frequência dos mesmos nos projetos de diferentes tipologias de imóveis ofertados na cidade de Florianópolis.

4.1 Análise comparativa dos atributos essenciais

Após a análise de todos os atributos que constituíram a avaliação qualitativa de cada um dos cômodos do imóvel, partiu-se para a etapa de análise da frequência de cada uma destas variáveis em diferentes tipologias de imóvel. A amostra de imóveis coletada compreendeu 7 diferentes tipologias de apartamentos: a] 1 quarto; b] 2 quartos; c] 2 quartos sendo 1 suíte; d] 3 quartos; e] 3 quartos sendo 1 suíte; f] 3 quartos sendo 1 suíte e com dependência de empregada; g] 4 quartos.

A análise, a seguir, considerou uma amostra de 300 projetos ofertados na cidade de Florianópolis.

A Tabela 1 apresenta um resumo das variáveis consideradas essenciais por mais de 60% de todos os participantes. A Tabela 2 apresenta a porcentagem de cada uma das variáveis essenciais para cada uma das 7 tipologias de imóveis analisados.

Tabela 1 – Variáveis consideradas essenciais pelos entrevistados

CÓDIGO DA VARIÁVEL	LOCAL	ATRIBUTO
BW105	BANHEIRO DA SUÍTE	Iluminação e ventilação natural direta
EJS01	ESTAR/JANTAR	Iluminação direta
BWS05	BANHEIRO SOCIAL	Iluminação e ventilação natural direta
COZ05	COZINHA	Iluminação e ventilação natural direta
SER01	ÁREA DE SERVIÇO	Existência de tanque
BW104	BANHEIRO DA SUÍTE	Existência de bancada com cuba
BWS04	BANHEIRO SOCIAL	Existência de bancada com cuba
EJS02	ESTAR/JANTAR	Circulação sem obstáculos e racional
SER02	ÁREA DE SERVIÇO	Cabe máquina de lavar
SER04	ÁREA DE SERVIÇO	Cabe varal

Tabela 2 – Frequência das variáveis essenciais nas 7 tipologias de imóvel

CÓDIGO DA VARIÁVEL	TIPOLOGIAS						
	1 quarto	2 quartos	2 quartos (1 suíte)	3 quartos	3 quartos (1 suíte)	3 quartos (1 suíte + DCE)	4 quartos
BW105	0%	0%	79%	0%	88%	94%	92%
EJS01	100%	99%	100%	100%	95%	100%	92%
BWS05	47%	56%	51%	42%	54%	64%	50%
COZ05	32%	28%	33%	58%	46%	48%	83%
SER01	56%	94%	95%	100%	100%	100%	100%
BW104	0%	0%	92%	0%	90%	92%	92%
BWS04	74%	90%	85%	58%	86%	88%	75%
EJS02	47%	60%	79%	50%	75%	73%	83%
SER02	32%	75%	87%	92%	98%	98%	100%
SER04	32%	82%	51%	100%	73%	63%	92%

Pode-se perceber uma valorização maior de itens ligados ao conforto ambiental, como a existência de ventilação e iluminação natural. Segundo os entrevistados, existe uma crescente conscientização por parte dos clientes quanto a estes itens que permitem não apenas o conforto térmico como também garantem a ausência de dutos de ventilação que provocam a emissão de sons e perturbam a privacidade do ambiente residencial.

Quando tais atributos são analisados na amostra de projetos ofertados em Florianópolis, pode-se perceber que a quase totalidade dos projetos (acima de 90%) apresentam iluminação e ventilação direta nos ambientes de estar social e banheiro da suíte, confirmando a preocupação na fase de concepção do projeto congruente com a escolha feita pelos entrevistados. Entretanto, este mesmo aspecto não foi observado nos ambientes da cozinha e banheiro social. Somente os apartamentos de 4 quartos apresentam uma frequência maior de cozinhas com iluminação e ventilação natural, indicando uma relação direta entre a variável e a área do imóvel. O baixo índice do atributo no banheiro social em todas as tipologias pode ser explicado pela alta frequência do posicionamento deste cômodo em locais mais centralizados do pavimento da edificação, o que propicia em sua grande maioria a necessidade de dutos de ventilação.

Outros itens apontados como relevantes para o cliente dizem respeito à entrega de equipamentos tais como o tanque na área de serviço e as bancadas nos banheiros. A análise dos imóveis confirmou a importância dada a estes atributos, uma vez que acima de 90% dos projetos analisados apresentam tanque na área de serviço, excetuando-se a amostra de projetos de menor área (1 quarto). O aparecimento da bancada com cuba confirma a importância dada pelos entrevistados - a maioria dos projetos apresentou as bancadas nos banheiros da suíte e social, indiferente à tipologia.

Apesar da área constituir um elemento de alta importância em qualquer ambiente, os atributos diretamente relacionados ao espaço foram mais fortemente percebidos no ambiente de estar e jantar e na área de serviço. A maioria dos projetos analisados indicou uma relativa preocupação com a circulação racional no ambiente social. A frequência deste atributo encontra-se relativamente proporcional ao tamanho do imóvel. Isto explica o fato da menor frequência da variável em apartamentos de 1 quarto cuja área menor propicia uma solução arquitetônica que não permite uma circulação racional na sala, geralmente constituída de um único ambiente.

O espaço para máquina de lavar foi observado na grande maioria dos projetos analisados. A frequência da variável é crescente com a área do imóvel, o que explica o pequeno número de projetos de 1 quarto apresentarem espaço para colocação de máquina de lavar na área de serviço. Entretanto, o espaço para colocação de varal, item valorizado pelos clientes na visão dos entrevistados, foi observado em cerca de 70% dos projetos analisados em geral. Pode-se observar que não houve qualquer correlação entre a decisão arquitetônica quanto à existência deste atributo e a tipologia ou a área do imóvel.

5. Conclusões

A qualidade do projeto abrange um conjunto de avaliações de acordo com os participantes

envolvidos no processo: objetivos do empreendedor, cumprimento das funções de execução do construtor e a satisfação do usuário de acordo com suas intenções de consumo, o que envolve o conforto, a segurança, a funcionalidade e os baixos custos de manutenção, entre outros. A qualidade do projeto tem, portanto, um forte impacto sobre a qualidade de todo o processo de planejamento e construção, custos e sobre a qualidade do produto final.

Sob a ótica do projeto como gerador de valor, surge a implementação do sistema como base para a melhoria do processo a partir das informações advindas do futuro usuário e sua visão de valor.

Desta forma, a proposta metodológica de avaliação qualitativa de atributos residenciais demonstrou sua aplicabilidade permitindo uma análise de diversos aspectos que podem agregar ou não valor segundo a visão do usuário, bem como permitiu observar o panorama da Grande Florianópolis quanto à qualidade dos projetos arquitetônicos de apartamentos residenciais. Cabe, entretanto, salientar alguns condicionantes da aplicação da metodologia tal como a subjetividade dos avaliadores, que pode propiciar uma heterogeneidade nas formas de avaliação e análise de um mesmo atributo.

Cabe ainda ressaltar a necessidade da avaliação considerar cada diferente tipo de projeto, ou seja, a existência e importância de cada atributo devem ser avaliadas considerando de modo particular a tipologia do imóvel. Uma vez que a adequação do projeto encontra-se vinculada às expectativas do usuário final, a avaliação qualitativa deve, portanto, considerar as diferenças existentes entre projetos orientados para diferentes segmentos do mercado. Ainda que a análise comparativa entre as respostas dos entrevistados e a frequência dos atributos na amostra de projetos ofertados tenha demonstrado muitas vezes a relação direta entre qualidade do projeto e área do imóvel, cabe ressaltar a necessidade da decisão arquitetônica considerar os atributos valorizados pelo futuro usuário, tais como o conforto ambiental que independem da variável espaço. Ainda que um segmento de maior poder aquisitivo possa priorizar atributos de área ou estética em relação a aspectos de construtibilidade ou manutenibilidade, permanecerá a necessidade de se considerar atributos essenciais tais como o conforto térmico e lumínico da habitação, indiferente à tipologia ou ao padrão do imóvel.

A aplicação prática da metodologia utilizando a participação de profissionais atuantes no mercado imobiliário promoveu condições para a reavaliação e aprimoramento do método avaliativo. Neste aspecto reside uma das grandes contribuições deste trabalho participativo: o aprofundamento do conhecimento de aspectos ligados ao comportamento da demanda do mercado imobiliário a partir da integração de diversos agentes intervenientes do processo de planejamento, concepção e construção de empreendimentos habitacionais.

6. Referências Bibliográficas

- BEZELGA, A; MACEDO, J. P. Contribuição para uma sistematização e breve descrição dos métodos da qualidade ou da qualidade/economia de projectos. In: **Encontro Nacional sobre Qualidade na Construção**, Anais, Lisboa, 1986.
- CROSS, N. **Engineering Design Methods. Strategies for product design**. Londres, 1994.
- FRANCESCATO, G. *et al.* Evaluating the built environment from the user's point of view: an attitudinal model of residential satisfaction. In: **Building Evaluation**, New York, Plenum Press, 181-198, 1989.
- GRAY, C. *et al.* **The successful management of design. A handbook of buiding design management**. Universidade de Reading, 1994.
- MARKUS, T.; ARCH, M. Optimisation by Evaluation in the Appraisal of Buildings. In: **Value in Building**. Hutton e Devonald, Applied Science, Londres, 1973.
- MELHADO, S. B. **Qualidade do projeto na construção de edifícios: aplicação ao caso das empresas de incorporação e construção**. Tese de Doutorado, SP, EPUSP, 1994.
- OLIVEIRA, Maria Carolina G. **Os Fatores Determinantes da Satisfação Pós-Ocupacional de Usuários de Ambientes Residenciais**. Dissertação de Mestrado, Florianópolis, PPGEF-UFSC, 1998.
- ONIBOKUN, Adepoju G. Evaluating consumer's satisfaction with housing: an application of a systems approach. **Journal of the American Institute of Planners**, 189-200, May, 1974.
- ORNSTEIN, Sheila W., ROMÉRO, Marcelo. Avaliação pós-ocupação do ambiente construído. São Paulo, Studio Nobel, EdUSP, 1992.
- PREISER, W., RABINOWITZ, *Post-occupancy evaluation*, New York, Van Nostrand Reinhold, 1988.