

ANÁLISE TEMPORAL DA EVOLUÇÃO DAS PESQUISAS SOBRE SATISFAÇÃO DE CLIENTES

Lara Braide Rocha (1); Danilo Costa de Almeida (2); George Silva Costa (3); José de Paula Barros Neto (4)

- (1) Universidade Federal do Ceará; e-mail: larabraide@gmail.com;
(2) Universidade Federal do Ceará; e-mail: danilocosta@gercon.ufc.br;
(3) Universidade Federal do Ceará; e-mail: georgecostasilva@yahoo.com.br;
(4) Universidade Federal do Ceará; e-mail: jpbarros@gercon.ufc.br

Resumo

No Brasil, o mercado imobiliário encontra-se bastante aquecido, portanto, há uma crescente competitividade nesse setor. Para isso, as construtoras procuram cada vez mais conhecer seus clientes e descobrir o que mais agrega valor em um empreendimento. Desse modo, elas poderão aperfeiçoar seus produtos, melhorando os projetos e a qualidade de seus produtos. Com este intuito, pesquisas de satisfação pós-ocupação em imóveis residenciais foram realizadas nos anos de 2003, 2005, 2007, 2009 e 2011, totalizando 19 empreendimentos de uma grande construtora cearense. Neste artigo, pretende-se analisar temporalmente como os níveis de satisfação e de importância dados pelos clientes evoluíram, buscando vislumbrar a eficácia das pesquisas e o comportamento da construtora em relação à tradução dos resultados em medidas de agregação de valor ao produto na busca de satisfazer cada vez mais o cliente. A metodologia utilizada para a análise dos dados foi a montagem do perfil socioeconômico dos clientes e descrição da tabela satisfação importância dada pelos clientes a vários requisitos do edifício, para determinar os pontos críticos e os mais satisfatórios. Como principais resultados, têm-se os itens que mais foram considerados críticos ao longo dos anos, ou seja, que mais apareceram como reclamações por parte dos clientes: Fidelidade com prazos e compromissos por parte da construtora; Nível de ruído; Segurança do condomínio; Elevadores; Guarita; Acabamento das portas; e, Distribuição e tamanho da Cozinha/Área de serviço. Continuando as análises, verificaram-se itens que não eram críticos nas primeiras pesquisas, mas passaram a ser nas últimas, bem como itens que eram problemáticos no início do período considerado, mas que no final não mais apareceram como tais, indicando melhorias por parte da construtora e possíveis contribuições da pesquisa de satisfação neste processo. Ressalta-se a coerência da pesquisa, no que tange o comportamento da empresa estudada quanto ao reconhecimento dos problemas listados nas pesquisas e na forma de agir na tentativa de resolvê-los.

Palavras-chave: *Análise Temporal, Satisfação do Cliente, Aperfeiçoar os Produtos.*

Abstract

In Brazil, the real estate market is quite heated, so there is a growing competitiveness in this sector. For this, builders are increasingly looking to know your customers and find out what else adds value in an enterprise. Thus, they can improve their products, projects and improve the quality of its products. For this purpose, satisfaction surveys post-occupation in housing were performed during the years 2003, 2005, 2007, 2009 and 2011, totaling 19 projects in a large construction company in Ceará. This article aims to analyze temporally as levels of satisfaction and importance given by customers evolved, seeking to discern the effectiveness of research and behavior of construction in relation to the translation of results measures to add value to the product search to satisfy each again the client. The main results have been items that were considered more critical over the years, namely, that appeared as more

complaints from customers: Loyalty to deadlines and commitments on the part of the construction, noise level, safety of the condominium; Lifts ; sentry-box, finishing doors, and, distribution and size of the kitchen / service area. Continuing the analysis, there were items that were not critical in the early polls, but came to be the last as well as items that were problematic in the beginning of the period, but in the end no longer appeared as such, indicating improvements by the construction and possible contributions of this satisfaction survey process. It emphasizes the coherence of research regarding the behavior of the company studied the recognition of the problems listed in the research and how to act in an attempt to solve them.

Keywords: *Temporal Analysis, Customer Satisfaction, Improve the Products.*

1. INTRODUÇÃO

Com o forte crescimento da economia brasileira, a população vem adquirindo um maior poder aquisitivo, aumentando assim, o consumo em vários setores, inclusive na construção civil. Desse modo, surgem muitas empresas nessa área, e assim a competitividade nesse mercado aumenta cada vez mais.

Segundo Egemen e Mohamed (2006), a crescente competitividade no mercado imobiliário tem contribuído para o domínio do grupo de clientes na indústria da construção civil, isto é, os clientes têm maior poder de barganha. Ainda, segundo Bertelsen e Emmitt (2005), o sistema de produção é, no entanto, apenas uma parte do processo. A outra parte, digna de uma investigação mais ampla, é o cliente, que tende a ser visto como uma pessoa ou pessoas que agem como uma única entidade. Na maioria dos projetos, não é assim que acontece, isto é, o cliente é uma parte complexa e não uniforme desse sistema.

É necessário que se conheça bem o perfil do cliente, para que seja possível o aperfeiçoamento dos produtos e assim haja uma maior satisfação. Segundo Chinyio(1998), uma avaliação objetiva do contratante somente será realizada quando as necessidades dos clientes e a capacidade dos contratantes puderem ser quantificadas e combinadas de forma confiável. O objetivo desse artigo é analisar temporalmente a evolução de pesquisas de satisfação de uma grande construtora cearense. Para isso foram analisadas pesquisas de satisfação as quais fazem parte de análises pós ocupação. Serão comparados os resultados obtidos em cada ano e observados os pontos críticos, os que melhoraram e os que pioraram com o tempo. Dessa forma, será percebido se as pesquisas foram úteis e se a empresa utilizou seus dados para a melhoria de seus produtos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Avaliação Pós-Ocupação (APO) é um processo sistematizado e rigoroso de avaliação de edifícios, passado algum tempo de sua construção e ocupação. A APO focaliza os ocupantes do edifício e suas necessidades, a partir das quais elabora insights sobre as conseqüências das decisões de projeto na performance da edificação. Este procedimento constitui-se na base para a criação de edifícios melhores no futuro.

Em função dos objetivos do CLIENTE e do tempo necessário, a APO possibilita a adoção de melhorias a curto, médio e longo prazo.

A APO ainda é um campo de trabalho em processo de amadurecimento e, em breve, deverá ser incorporada ao processo produtivo dos edifícios, da mesma forma que a atividade de programação tem sido considerada um passo fundamental da etapa de pré-projeto. (Paulo A. Rheingantz, Carlos A. Cosenza, Harvey Cosenza e Fernando R. Lima, 1997).

Ela diferencia-se de outros tipos de avaliação ambiental em função de seu interesse pelo ambiente construído, por interferir diretamente no processo de produção do objeto arquitetônico e por valorizar o uso dos locais avaliados e a opinião do usuário em complementação ao ponto de vista técnico. Sua finalidade principal é: a retro-alimentação do ciclo projetual para a melhoria dos ambientes construídos e do conforto de seus usuários (ELALI, Gleice Azambuja (1); VELOSO, Máisa (2), 2004).

Uma pesquisa bem planejada e conduzida sobre a satisfação dos clientes, e intimamente ligada aos processos de qualidade, pode ser um valioso instrumento para as empresas, mostrando aqueles recursos que estão sendo despendidos, mas não ajudam a satisfazer os clientes, identificando oportunidades para inovação de produtos e serviços, avaliando o desempenho, garantindo que os esforços de melhoria da qualidade estejam sendo corretamente conduzidos nas questões de maior valor para o cliente e fortalecendo a competitividade da empresa (Jobim, 1998).

Estudos realizados por Sampaio, Costa, Farias, Alves e Barros Neto (2009) demonstram a importância da realização de pesquisas de satisfação e da avaliação pós-ocupação de empreendimentos como uma forma de aumentar o nível de satisfação e o valor do produto percebido pelo cliente final. Verificou-se que a localização e a segurança dos empreendimentos são fatores preponderantes na escolha de um imóvel, não importando a renda dos seus moradores. No entanto, deve ser destacado que nos estudos apresentados não foram indicados comentários sobre o preço final do imóvel. Sabe-se que o cliente quer ter um produto com todas as características que consideram importantes, porém nem sempre está disposto ou tem condições de pagar por elas.

Uma pesquisa feita por Sampaio et al (2009) conclui que há uma homogeneidade entre os requisitos considerados importantes nos diferentes países e que as empresas construtoras devem atentar para a qualidade do produto acabado e a satisfação do cliente.

A partir das pesquisas apresentadas percebe-se que, apesar de a APO ainda ser um campo de trabalho em processo de amadurecimento (Rheingantz et al, 1997), essa análise contribui bastante para avaliar a satisfação do cliente e os pontos que devem ser melhorados em um projeto.

A partir de várias pesquisas de satisfação realizadas em edifícios de uma mesma empresa ao longo de alguns anos, pode ser feita ainda uma análise mais profunda percebendo o que há de comum entre a opinião dos clientes ao longo do tempo. Com esses dados, será mais fácil perceber os itens que a construtora deve melhorar e os que ela pode retirar do projeto e oferecer um menor preço ao cliente.

3. METODOLOGIA

Nos período de 2003 a 2011, foram aplicadas pesquisas de satisfação desenvolvidas pelo Grupo de Pesquisa e Assessoria em Gerenciamento na Construção Civil da Universidade Federal do Ceará (GERCON – UFC) com moradores de edifícios residenciais multifamiliares (veja a tabela 1) concebidos por uma mesma empresa construtora de grande porte da cidade de Fortaleza. Tomou-se como padrão a realização de pesquisa em empreendimentos com mais de dois anos de entregues. Este limite foi determinado após reuniões com a empresa, caracterizando-se como um período em que teoricamente a fase de euforia e satisfação com a aquisição do imóvel já passou, além de apresentar tempo suficiente para uso e conhecimento do imóvel (uso em várias épocas do ano). Abaixo está a tabela 1 que mostra a quantidade de edifícios e de questionários coletados a cada ano.

Essas pesquisas foram divididas em duas partes, uma que monta o perfil sócio-econômico do cliente e outra com a tabela satisfação-importância.

A primeira visa a descrever o perfil dos clientes. Para isto, foram exploradas perguntas sobre estado civil, escolaridade, profissão, idade, número de moradores e de filhos residentes, condição e tipo da moradia anterior, tempo de utilização do edifício pesquisado, se possui empregada doméstica, animal de estimação, situação do imóvel, dentre outros. Estes dados foram analisados usando estatística descritiva, concentrando-se em média e desvio padrão. Dessa forma, o perfil socioeconômico dos clientes em geral poderá ser traçado e a empresa poderá saber a qual público atinge e assim conhecê-lo melhor, a fim de satisfazê-lo cada vez mais e adequar os projetos aos seus desejos e necessidades.

A segunda parte era relacionada ao edifício, com notas quanto à satisfação e à importância para determinados itens explorados de forma a avaliar o desempenho do condomínio como um todo e do apartamento isoladamente. Desta forma, por exemplo, a empresa construtora pode identificar os itens nos quais precisa melhorar (e.g., baixo nível de satisfação, alto nível de importância) e os itens que pode suprimir do projeto sem prejuízo para o cliente (e.g., baixo nível de importância, alto nível de satisfação). Assim, a empresa poderá economizar ao retirar itens que não agregam valor ao cliente e poderá investir mais na melhoria de itens considerados importantes.

	CONDOMÍNIOS	Nº DE UNIDADES NO CONDOMÍNIO	AMOSTRA (quantidade)	AMOSTRA (%)	ANO
1	Edifício A	66	44	34,38%	2003
2	Edifício B	66	44	34,38%	2003
3	Edifício C	38	25	19,79%	2003
4	Edifício D	22	15	11,46%	2003
5	Edifício E	18	12	8,70%	2005
6	Edifício F	60	39	28,80%	2005
7	Edifício G	36	23	17,30%	2005
8	Edifício H	94	61	45,20%	2005
9	Edifício I	66	38	23,70%	2007
10	Edifício J	176	102	31,70%	2007
11	Edifício K	36	21	12,90%	2007
12	Edifício L	23	10	43,50%	2009
13	Edifício M	184	52	28,00%	2009
14	Edifício N	66	6	3,49%	2011
15	Edifício O	69	39	22,67%	2011
16	Edifício P	66	42	24,42%	2011
17	Edifício Q	88	46	26,74%	2011
18	Edifício R	88	25	14,53%	2011
19	Edifício S	50	14	8,14%	2011
	TOTAL	1312	658		

Tabela 1 – Resumo dos empreendimentos pesquisados (19 empreendimentos)

Fonte: Pesquisa

Neste artigo, discutem-se, em especial, os itens para os quais os clientes atribuíram um baixo nível de satisfação, porém, um elevado grau de importância. Estes itens são chamados nesta pesquisa de “itens críticos” (estes correspondem aos requisitos do cliente com a maior diferença entre os valores atribuídos pelos moradores para a satisfação e para a importância para cada item do questionário, ou seja, que geram os deltas mais baixos na subtração entre satisfação e importância), pois demonstram a insatisfação dos clientes com os itens que valoriza. Vale ressaltar que para os deltas, o que significa a subtração: satisfação menos importância em cada

requisito considerado, a nota ideal é zero, uma vez que, desta forma, tem-se uma perfeita proporção entre a satisfação atingida e a expectativa gerada para o determinado item, questão ou condomínio.

Foram selecionados, a cada ano, os dez itens mais críticos em cada apartamento, para assim identificar quais requisitos deveriam ser melhorados, em que as pesquisas foram realizadas e comparou-se entre os anos e os edifícios, a fim de ver quais itens se repetiam e quais haviam saído dessa listagem. Depois juntou-se todos esses dados em uma planilha e encontrou-se os 15 itens críticos ao longo de todos os anos e de todos os edifícios. Dessa forma pôde-se perceber em quais requisitos a empresa foi bem sucedida em aperfeiçoar e aquele os quais ela possivelmente não identificou a maneira certa de melhorar, ou simplesmente ainda não atentou para corrigir.

Analisaram-se também os itens que deveriam continuar nos projetos das empresas, ou seja, os itens em que a satisfação foi alta, através de uma planilha com os 10 itens de maior média de satisfação em cada apartamento, a cada ano.

Comparou-se a quantidade de condomínios em que um item foi considerado crítico no ano pesquisado ao número de condomínios pesquisados em cada ano. Os itens considerados de maior relevância foram os que obtiveram essa relação maior no ano mais recente. Assim, foram determinados os itens que as empresas mais devem se preocupar em melhorar, pois eles continuam sendo recorrentes recentemente ou eles não eram um problema e passaram a ser.

Foram selecionados, a cada ano, os dez itens de maior satisfação em cada apartamento, para assim identificar quais itens deveriam permanecer nos futuros projetos e comparou-se entre os anos e os edifícios, a fim de ver quais itens se repetiam e quais haviam saído dessa listagem. Depois juntaram-se todos esses dados em uma planilha e encontrou-se os 15 itens de maior satisfação ao longo de todos os anos e de todos os edifícios.

Após isso, foi possível estabelecer uma correlação entre a primeira e a segunda parte, ou seja, entre o questionário socioeconômico e o que relacionava satisfação a importância.

4. RESULTADOS

Primeiramente, como resultado, mostra-se o quadro sobre o perfil do cliente apontado como sendo o da maioria dos proprietários dos imóveis pesquisados.

IDADE	MAIOR QUE 30
ESTADO CIVIL	CASADO
NÍVEL DE ESCOLARIDADE	SUPERIOR COMPLETO
SITUAÇÃO DO MORADOR	PROPRIETÁRIO
POSSUI EMPREGADA	SIM, DIARISTA
POSSUI FILHOS	SIM
POSSUI ANIMAL DE ESTIMAÇÃO	NÃO
OPINIÃO DO CLIENTE SOBRE VALOR DO IMÓVEL	COMPATÍVEL

Tabela 2 – Perfil do Cliente

Fonte: Pesquisa

Pode-se constatar que o perfil do cliente é de uma pessoa já estabilizada, tendo geralmente nível superior e sendo casado com filhos. Exclama-se também sobre como a forma de

vida contemporânea é relacionada com, por exemplo, não se ter animais de estimação e geralmente a empregada ser diarista, fato que também podemos relacionar ao fato dos tamanhos dos apartamentos, que às vezes não possuem dormitório para doméstica.

Por último, ressalta-se o fator que mesmo com a supervalorização dos imóveis, os clientes ainda consideram o imóvel compatível com o seu valor, principalmente, pela sua localização.

O estudo continuou-se com análise da tabela satisfação importância que produziu as tabelas abaixo. A tabela 3 mostra a frequência dos itens de maior satisfação ao longo dos anos. Ela mostra claramente que a arquitetura utilizada agrada os clientes, isso é visto pela satisfação na aparência do prédio, além de itens de conforto. Outro ponto a ressaltar é a satisfação com qualidade das instalações elétricas e de gás, itens geralmente criticados pelos clientes.

Ponto a se preocupar é a regressão na satisfação em relação à construtora, antes citados e que atualmente não figura entre os de maior satisfação.

Número de Empreendimentos pesquisados	6	2	3	4	4	19
ITENS DO QUESTIONÁRIO	2011	2009	2007	2005	2003	TOTAL
ILUMINAÇÃO NATURAL DOS AMBIENTES (CONFORTO)	6	2	3	2	3	16
APARÊNCIA ESTRUTURAL DO CONDOMÍNIO	6	0	1	3	3	13
RELACIONAMENTO DURANTE A FASE DE CONSTRUÇÃO (COLMÉIA)	1	1	2	4	3	11
VENTILAÇÃO (CONFORTO)	2	2	3	0	4	11
VISTA DAS JANELAS (CONFORTO)	0	0	2	4	4	10
QUALIDADE DAS INSTALAÇÕES DE GÁS	6	2	0	0	0	8
EMPENHO NO ATENDIMENTO DE EXIGÊNCIAS ESPECÍFICAS DOS CLIENTES, POR PARTE DOS ENGENHEIROS, ATENDENTES E MANUTENÇÃO (COLMÉIA)	0	0	1	3	3	7
RECEPÇÃO (ADEQUAÇÃO AO USO)	4	1	0	1	1	7
FACHADA/PERSPECTIVA DO EDIFÍCIO	6	1	0	0	0	7
QUANTIDADE DE PONTOS ELÉTRICOS	1	0	2	3	0	6
FUNCIONAMENTO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	2	0	2	2	0	6
LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE TELEFONE	3	0	1	2	0	6
FUNCIONAMENTO DOS PONTOS ELÉTRICOS	5	1	0	0	0	6
SALA DE ESTAR/JANTAR (DISTRIBUIÇÃO E TAMANHO)	0	2	1	1	1	5
ELEVADORES (ADEQUAÇÃO AO USO)	2	0	1	0	2	5

Tabela 3 – Frequência dos itens de satisfação ao longo dos anosFonte: Pesquisa

Na tabela 4, têm-se os itens críticos durante os anos pesquisados, logo se vêem que os principais problemas são o nível de ruído (veja o gráfico), ocasionado pela localização dos empreendimentos geralmente em zonas urbanas adensadas; depois temos problemas de distribuição e tamanho referentes a cozinhas e áreas de serviço, deve-se esse fato a redução atual do tamanho dos apartamentos, em que essas partes geralmente são as mais prejudicadas. Por último e preocupante, o número de itens críticos sobre acabamentos. Tais empreendimentos são de valor elevado, mesmo que haja uma cobrança maior dos

clientes desse padrão, não se justifica o fato das construtoras estarem pecando na execução. Além disso, é possível notar que muitos itens que foram considerados os mais críticos recentemente, antes não eram tão preocupantes, como a distribuição e o tamanho da área de serviço. Isso pode indicar que a construtora não conseguiu manter uma linha, nem identificar os requisitos em que ela deveria manter no mesmo padrão e que os clientes, pelas inúmeras opções de empresas, estão cada vez mais exigentes.

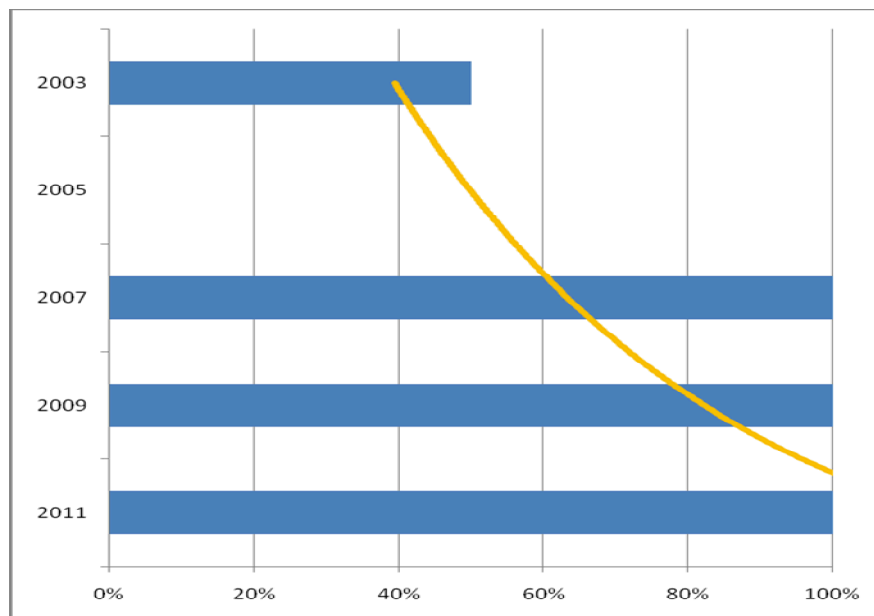


Gráfico 1 – Nível de ruído

Fonte: Pesquisa

O nível de ruído aparece em todos os empreendimentos desde 2007, tornando-se um marketing contra a construtora e levando ao questionamento se existe um real uso das pesquisas de pós-ocupação pela construtora.

Ordem	Itens	ITENS DE O QUESTIONÁRIO	2003	2005	2007	2009	2011	TOTAL
1	6.3	NÍVEL DE RUÍDO	6	2	3	0	2	13
2	5.2	CORRIDA/ÁREA DE SERVIÇO (DISTRIBUIÇÃO E TAMANHO)	6	1	1	2	3	13
3	9.7	PORTAS (ACABAMENTO)	5	1	2	2	2	12
4	4	SEGURANÇA DO CONDOMÍNIO	3	2	2	3	1	11
5	10.2	ENTRADA COM PRAXIS E COMPROMISSOS (EMPRESA)	4	2	3	0	2	11
6	8.1	FUNDAMENTO DAS TRILHAS E DOSSARTIÁRIAS	3	0	1	2	3	9
7	1.3	DEVAZÕES (ADQUAÇÃO AO USO)	3	2	2	1	2	8
8	1.2	ENTRADA E SAÍDA (ADQUAÇÃO AO USO)	2	1	0	2	3	8
9	9.1.1	JANELAS (ACABAMENTO)	5	1	1	1	0	8
10	5.3	ÁREA DE SERVIÇO (DISTRIBUIÇÃO E TAMANHO)	6	0	2	0	0	8
11	1.5	ÁREA DE LAVAR (ADQUAÇÃO AO USO)	3	0	2	3	1	7
12	10.3	EMPENHO NA ATENDIMENTO DE SOLICITAÇÕES ESPECÍFICAS DOS CLIENTES, POR PARTE DOS DESPESHEIROS, ATENDENTES E MANUTENÇÃO	4	1	1	1	0	7
13	5.3	DEVAZÕES (DISTRIBUIÇÃO E TAMANHO)	3	0	0	2	3	6
14	7.1	FUNDAMENTO DAS TRILHAS E DOSSARTIÁRIAS	3	0	0	1	3	5
15	5.4	PARQUES DOS COIMBOS (ENTRADA)	4	1	0	0	0	5
16	1.7	SALA DE ESTAR/JANELA (DISTRIBUIÇÃO E TAMANHO)	2	0	0	1	1	4
17	2.2	VEREDAS	3	0	0	1	0	4

Tabela 4 – Frequência dos itens críticos ao longo dos anos (15 maiores)

Fonte: Pesquisa

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao relacionar os dados do perfil do cliente com os dados da matriz satisfação-importância conclui-se, principalmente, que mesmo possuindo o mesmo perfil de cliente, as cobranças

com as empresas aumentaram. Cada vez mais os clientes cobram o valor da supervalorização do metro quadrado dos apartamentos em qualidade, e para isso as construtoras tem que inovar, principalmente pela alta concorrência que obriga os construtores a aperfeiçoar suas obras para não perder seus clientes.

Uma das limitações do artigo pode ter sido a utilização de muitos dados de diversos empreendimentos bem diferentes. Isso pode distorcer os resultados, além de torná-los simplificados, pode ter havido alguma generalização. E assim torna-se sugestão para trabalhos futuros a análise amplificada de forma separada de cada empreendimento e de cada seção da pesquisa de APO, a fim de obter maiores análises.

REFERÊNCIAS

- BERTELSEN, S.; EMMITT, S. The client as a complex system. **Proceedings IGLC 13**, July 2005. Sydney, Australia. P. 73-79.
- CHINYIO, E. A.; OLOMOLAIYE, P. O.; CORBETT, P. An evaluation of the project needs of UK building clients. **International Journal of Project Management**, v. 16, n. 6, p. 385-391, 1998.
- COSTA, G. S.; BARROS NETO, J. P., ALVES, T. C. L., SAMPAIO, J.C.S, FARIAS, N.M.. A satisfação de clientes de edifícios residências da cidade de Fortaleza. Simpósio Brasileiro de gestão e economia da construção, 10, 2009. Fortaleza: Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído.
- EGEMEN, M.; MOHAMED, A. N. Client` needs, wants and expectations from contractors and approach to the concept of repetitive works in the Northern Cyprus construction market. **Building and Environment**, n. 41, p. 602-614, 2006.
- ELALI, G. A., VELOSO, M. Estudos de avaliação pós-ocupação na pós-graduação: uma perspectiva para a incorporação de novas vertentes. NÚCLEO DE PESQUISA EM TECNOLOGIA DA ARQUITETURA E URBANISMO, p.2. 2004.Natal: Programa de PósGraduação em Arquitetura e Urbanismo, Centro de Tecnologia, Campus Central da UFRN.
- JOBIM, M. S. S. Avaliação da satisfação do cliente do sistema da qualidade da empresa construtora. CONGRESSO LATINO AMERICANO TECNOLOGIA E GESTÃO DA PRODUÇÃO DE EDIFÍCIOS, p.433,1998. São Paulo: Universidade Politécnica da Universidade de São Paulo.
- RHEINGANTZ P.A., COSENZA C.A., COSENZA H. e LIMA F. Avaliação pós-ocupação.p.1, 1997. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro.