

DA NECESSIDADE DE INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO PARA UM CONSUMO CONSCIENTE: A VISÃO CRÍTICA DE USUÁRIOS DE EDIFICAÇÕES QUE INCORPORARAM TÉCNICAS E COMPONENTES CONSTRUTIVOS INOVADORES

Marilda Antonini Ribeiro Bastos (1), Henor Artur de Souza (2)

(1) Arquiteta, Mestre em Construções Metálicas.

Rua Cobre 99/805 – Bairro Cruzeiro, Belo Horizonte, MG. - Cep: 30310-190 - Tel: (31) 32270421 -

Fax: (31) 32277448 - E-mail: marildaantonini@terra.com.br

(2) Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil - Área de concentração: Construção Metálica.

Universidade Federal de Ouro Preto, DECAT / EM; Campus Universitário, Ouro Preto, MG -

Tel: (31) 355911482 - Fax: (31) 35591533 - E-mail: henor@em.ufop.br

RESUMO

A introdução de componentes industrializados exógenos no mercado nacional, com tecnologia própria e certificações adequadas às suas realidades de origem, gerou um uso de inovações construtivas, que, frequentemente, não se constituem como parte de um novo processo produtivo de edificações. Verifica-se que o uso destas tem por objetivo a diminuição dos desperdícios, da mão de obra e, portanto do custo final da obra, sem que se coloque a necessidade de se avaliar o desempenho destas inovações junto aos usuários finais. Assim, apresenta-se a investigação de abordagem qualitativa realizada junto a usuários de quatro edificações que incorporaram componentes construtivos semi e/ou industrializados, objetivando, principalmente avaliar o nível de consciência destes usuários nas relações de consumo destes espaços e a visão crítica que formaram sobre as inovações observadas. Os resultados evidenciam os níveis de informação, a percepção e a formação da visão crítica destes usuários sobre estas novas materialidades. Constatou-se que este setor produtivo ao pretender ser racionalizado e de qualidade, depende também da essencial participação do usuário, que, como consumidor final deve dispor de meios que lhe proporcione conhecimento para um uso e manutenção adequados e, conseqüentemente, consciência de sua co-responsabilidade no desempenho da vida útil do patrimônio edificado.

ABSTRACT

The introduction of exogenous and industrialized components with their specific technologies and certifications (which are appropriate to their different realities of origin) generated an indiscriminate use of constructive innovations in the national market. However, these innovations don't constitute part of a new building process of production. It is verified that, even though the use of such innovations aims at reducing wastefulness, manpower, and consequently, the final cost of construction, the necessity of evaluating their respective performances along with the final users is not assessed. This qualitative research was carried out with users of four building projects that included semi and/or industrialized constructive components. Its main objective was to assess users' level of awareness regarding the relation of consumption of such spaces and their critical view towards the observed innovations. The results show different levels of information, perception and the establishment of a critical view when concerning these innovations. Besides, it was verified that in order to have quality and to be rationalized, this sector depends on the participation of the user, who as a final consumer, must dispose of means that provide knowledge and create awareness on how to use the space properly and how to be co-responsible of its long term maintenance.

1. INTRODUÇÃO

A partir do final do século passado e início deste, o Brasil tem passado por uma reestruturação e evolução em seu processo de gestão e produção do espaço edificado. As mudanças no campo socioeconômico brasileiro, além da globalização de informações e de mercados têm pressionado as empresas construtoras a viabilizarem uma produção com maior qualidade e preços menores. No sentido de racionalizar os processos produtivos, estas responderam, principalmente, via a redução de prazos, de desperdícios e de mão de obra, somados a um aumento de terceirização de serviços e o uso de componentes construtivos industrializados.

A história de arquitetura brasileira, na verdade, mostra, ao longo da vida do país, o uso de uma seqüência de várias tecnologias construtivas exógenas, que, dependendo do lugar implantado e do quadro socioeconômico e político da época, foram mais, ou menos adaptadas à realidade nacional, algumas vezes revelando a capacidade nacional em ‘aculturá-las’ ou, em outras, apenas em reproduzi-las. Pode-se falar, então, da arquitetura brasileira como uma ordem de sucessivos processos de aculturação, onde contaram muito, as enormes distâncias entre as localidades, o grande isolamento de algumas delas e, naturalmente, a variedade étnica que conformaram a nacionalidade brasileira, que, dentro da grandeza territorial, quase que continental, apresenta aspectos diferenciados, principalmente no campo da antropologia cultural ligado ao modo de morar, de construir casas, de programar edifícios, de fazer cidades (LEMOS, 1979).

Nas últimas décadas, tem-se o começo de outro marco na evolução de nosso processo construtivo. Pode-se falar em uma redescoberta do aço estrutural pelos projetistas e empreendedores, pois é “um sistema que apresenta grandes potencialidades para construções industrializadas, com a possibilidade... da racionalização e exatidão do processo” (SALES, 2001). Com isto, tecnologias construtivas inovadoras são introduzidas no país, por meio de uma acelerada entrada de materiais e componentes industrializados, com aporte tecnológico incorporado e, portanto, adequado a outras realidades. Estes componentes chegam e são usados em nome de uma evolução e renovação dos processos de produção de espaços edificados, onde a avaliação de adaptabilidade do uso é, na sua grande maioria, de ordem técnica e financeira, mas, nem sempre, de ordem qualitativa, no sentido de se avaliar se podem efetivamente garantir a capacidade de serem absorvidos e incorporados no país.

Na atualidade, é imperativo o aprimoramento de processos que contribuam para a capacitação técnica dos agentes promotores da aplicação de novas tecnologias, não só por meio de uma atuação integrada para a identificação e solução de problemas físicos advindos da utilização de novos sistemas, mas, também, mediante o uso de práticas e métodos sistematizados que possibilitem a investigação e avaliação da assimilação destes sistemas por parte do consumidor final quando da apropriação do espaço edificado. Este espaço, dentro de uma perspectiva de produção racionalizada, passa tomar o caráter de qualquer produto industrializado; portanto como consumidor, o usuário toma para si o papel de agente capaz de aceitá-lo ou eliminá-lo do mercado. A satisfação do usuário não deve ser vista apenas no que diz respeito à sua absorção dos aspectos estéticos, simbólicos, formais e funcionais, mas que ele possa, diante de uma nova tecnologia, avaliar conscientemente até que ponto ela afeta seu ‘*modus vivendis*’ e de que maneira, na medida em que é ele que usa e mantém o espaço edificado.

Assim, a proposta deste trabalho se organiza em duas questões fundamentais: (a) qual o nível de consciência e de satisfação do usuário em relação à tecnologia aplicada em edifícios que incorporaram componentes industrializados; (b) quais os problemas advindos do uso de tais espaços, já que novas tecnologias construtivas demandam novos critérios de uso e manutenção dos mesmos. Faz-se um trabalho de campo em quatro edificações, que utilizam componentes construtivos industrializados, sendo duas residenciais e duas comerciais da região metropolitana de Belo Horizonte, capital do estado de Minas Gerais, Brasil. Avalia-se o nível de conhecimento e satisfação sobre a tecnologia construtiva por parte de seus usuários e por meio de que mecanismos estes usuários tomam consciência e como lidam com o uso e a manutenção desta nova materialidade do espaço edificado.

2. METODOLOGIA ADOTADA

Considerando que a implantação efetiva de uma nova tecnologia construtiva deve estar a serviço do usuário e que a validação do uso desta tecnologia, para ser fidedigna e significar uma retro-

alimentação para uma real evolução da cultura construtiva, se dá mediante a crítica consciente e consistente por parte daquele que usa e mantém o espaço gerado por ela; é que se opta pelo trabalho de campo, onde se podem obter respostas das informações dadas pelo grupo de pessoas que vivenciam a experiência; quer seja pelos significados expressos verbalmente ou pela observação de suas ações.

Faz-se uma avaliação de abordagem qualitativa entre quatro edificações, semi e/ou industrializadas, com algumas similaridades e representativas de determinado universo socioeconômico e cultural, assim compreendida nas seguintes etapas:

- Definição do cenário físico-cultural a ser investigado e estudo dos dados documentais existentes de cada edificação.
- Obtenção da acessibilidade às edificações e determinação do universo das unidades participantes e de seus respectivos usuários.
- Mapeamento da ocupação atual e determinação da amostragem de participação para cada edificação.
- Observação exploratória: mapeamento da ocorrência de fenômenos físicos referentes ao uso e manutenção das unidades e das edificações.
- Determinação da amostragem das unidades a serem entrevistadas
- Determinação do instrumento de coleta de dados
- Determinação do tipo e do nível de estruturação de entrevista a ser adotada.
- Realização das entrevistas com os usuários titulares das unidades selecionadas
- Levantamento fotográfico para o registro ilustrativo dos fenômenos
- Transcrição das entrevistas e organização dos dados qualitativos.
- Avaliação dos dados obtidos e conclusões.

2.1. Determinação do Universo Físico-cultural

A escolha das edificações investigadas teve por referência a pesquisa realizada por Sales (2001) que realiza um levantamento e análises comparativas entre os históricos construtivos de um grupo de nove edifícios de porte, tipo, uso, níveis de racionalização dos processos construtivos e localizações diferenciadas. Deste grupo foram selecionadas quatro unidades pertencentes ao município de Belo Horizonte, MG (Tabela 1), cuja triagem seguiu como critérios principais de escolha, os seguintes:

- (a) similaridade do universo geográfico, que pudesse determinar certa similaridade do cenário físico-cultural e das características sócio-econômicas;
- (b) similaridade da gestão das edificações e do porte das empresas empreendedoras;
- (c) similaridade do porte das edificações de mesmo uso;
- (d) similaridade na média de tempo de uso entre as edificações de mesmo uso;
- (e) similaridade dos tipos de usuários.

2.2. Amostragem

Para se definir a amostragem foi primeiramente realizada a determinação da acessibilidade e do universo dos usuários participantes. Esta etapa tem por objetivo a aceitação do acesso do pesquisador para a explanação da proposta de pesquisa pretendida, os objetivos almejados e os procedimentos metodológicos previstos para sua realização, feita de maneira genérica, no sentido de não interferir e nem influenciar o comportamento destes usuários-chave durante o trabalho, como também, não condicionar futuras respostas e, assim, comprometer a confiabilidade dos dados obtidos.

Para a segunda fase de acessibilidade, ou seja, o contato com cada unidade de cada edificação e para a formalização da confirmação das unidades participantes foi desenvolvido um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de forma a preservar a voluntariedade desta participação, o conhecimento prévio da natureza do estudo e as obrigações envolvidas. Isto se justifica, no sentido de se preservar o sigilo da identidade dos usuários e das informações fornecidas, bem como a garantia de seu uso apenas acadêmico, ficando resguardados, assim, a ética e o rigor da pesquisa científica. Também, foi elaborada uma ficha, onde já pudessem ser registrados dados, tais como: o tipo de unidade, seu tempo de uso, o tipo de vínculo dos usuários com cada unidade, o número de usuários de cada unidade, descrição das disponibilidades de horários. Além disto, foi feito um registro em croquis da distribuição atual de unidades de negócio, no caso dos edifícios comerciais.

A partir dos dados obtidos neste primeiro acesso, foram elaborados, para cada edificação, diagramas da ocupação por pavimento, bem como a quantificação das unidades participantes. Assim, foi possível

mapear a ocupação do prédio, avaliar, principalmente nos comerciais, a redistribuição das unidades físicas originais em relação à distribuição atual das unidades de negócio e por fim determinar a amostragem, por meio das porcentagens das unidades participantes em relação ao total.

Tabela 1 - Características construtivas das edificações investigadas

Ed	Período de obra	Tipo	Nº de Pav	Sistema Estrutural	Fechamentos Verticais		Fechamentos Horizontais
					Inter.	Exter.	
1	1999/2000	Resid	3	Perfis em aço, soldados, não aparentes.	Painéis em gesso acartonado	Tijolo cerâmico furado	Laje de piso em painéis pré-moldados de concreto armado
2	1999/2000	Resid	3	Perfis leves, em aço, não aparentes.	Painéis em gesso acartonado	Painéis em concreto armado com alma de poliestireno expandido	Laje de piso em painéis pré-moldados de concreto armado
3	1996/1998	Com.	19	Perfis em aço, soldados, aparentes.	Painéis em gesso acartonado	Alvenaria de blocos de concreto celular	Laje de piso em concreto com forma metálica incorporada (<i>steel deck</i>)
4	1995/1997	Com.	12	Perfis em aço, soldados, não aparentes.	Painéis em gesso acartonado	Alvenaria de blocos de concreto celular	Laje de piso em concreto com forma metálica incorporada (<i>steel deck</i>)

Destas amostragens, foram selecionadas as unidades entrevistadas. Além deste critério, procuraram-se, nesta seleção, as unidades que tivessem, pelo menos, o tempo de uso igual ou maior à metade do tempo de existência e ocupação da edificação. Assim, estaria garantida uma vivência dos usuários que permitisse uma percepção do espaço edificado em maior profundidade. Desse modo, foi selecionado de cada edificação o número de unidades, conforme mostrado na Tabela 2.

Tabela 2 - Resumo da participação

Edificação	unidades participantes
Edifício 1	03 unidades
Edifício 2	07 unidades
Edifício 3	09 unidades
Edifício 4	12 unidades

Total de unidades entrevistadas = 31 do total de 121 unidades → 25,62% do total geral de unidades das edificações 1, 2, 3 e 4

Total de unidades entrevistadas = 31 do total de 106 unidades em uso → 29,25% do total geral de unidades em uso das edificações 1, 2, 3 e 4.

2.3. Determinação do tipo de instrumento de coleta de dados

Na pesquisa social, os principais procedimentos da abordagem qualitativa são a observação participante e a entrevista, sendo que este último é o mais frequentemente usado em trabalho de campo. Tal procedimento proporciona ao pesquisador a coleta de informações, querem objetivas ou subjetivas, mediante a fala dos “atores sociais” (MINAYO, 1994). Dentro desta perspectiva a entrevista se coloca como uma maneira de se obter informações, ou seja, é por meio deste instrumento, visto como “um veículo de comunicação”, (GOMES, 1997), que se pretende conhecer e compreender como os usuários vêem, convivem e dão significado à materialidade do espaço edificado.

Para facilitar a organização dos dados a serem coletados determinou-se que este instrumento tivesse certa estruturação, portanto, foi definido um roteiro, onde se pudessem demarcar os princípios da investigação, ou seja, sua direção temática. Por outro lado, esta estruturação prévia deveria ser flexível, no sentido de que, no processo e vivência da entrevista, permitisse um redirecionamento originado da própria interação do entrevistador com cada entrevistado. O roteiro proposto foi organizado em três partes: uma primeira referente ao entendimento que o entrevistado tem do sistema

e dos componentes construtivos investigados e quais as diferenças físicas percebidas; outra referente aos motivos de escolha do espaço e o nível de informação que ele possuía sobre a qualidade da construção, e, finalmente, uma terceira em que se permitisse uma reflexão do usuário sobre os temas investigados, dentro de sua visão de mundo ou cultura, como sujeito social, no sentido de poder obter novos enfoques e abordagens ainda não contempladas (BASTOS, 2004).

3. RESULTADOS OBTIDOS

Os dados foram organizados em unidades de sentido (interpretação/redução), que pudessem significar uma transcrição ordenada de cada entrevista, (GOMES, 1997) o que se denominou como sínteses temáticas de cada edificação estudada. Estas sínteses temáticas foram baseadas nas mesmas unidades de sentido dos depoimentos e descritas como uma interpretação geral dos temas para cada edificação. Os resultados apresentados estão relacionados aos níveis de conhecimento da materialidade do espaço edificado por parte dos usuários, ao grau de satisfação destes usuários em relação à tecnologia adotada bem como a adequação de seu uso e manutenção.

A noção geral do nível de entendimento sobre o sistema construtivo em todas as entrevistas realizadas, no total de trinta e uma, teve como referência geral as porcentagens totais relativas à identificação e explicação dada a cada componente construtivo pesquisado, apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 - Níveis de entendimento sobre o sistema construtivo

Sistema Estrutural adotado	Ed. 1	Ed. 2	Ed. 3	Ed. 4	Entrevistados	% do Total
Identificam e explicam	01	-	-	02	03	09,68
Apenas identificam	04	02	08	06	20	64,52
Não sabem ou não mencionam	02	01	01	04	08	25,80
Fechamentos Externos adotados	Ed. 1	Ed. 2	Ed. 3	Ed. 4	Entrevistados	% do Total
Identificam e explicam	06	01	01	03	11	35,48
Apenas identificam	-	01	-	-	01	03,23
Não sabem ou não mencionam	01	01	08	09	19	61,29
Fechamentos Internos adotados	Ed. 1	Ed. 2	Ed. 3	Ed. 4	Entrevistados	% do Total
Identificam e explicam	05	02	06	05	18	58,06
Apenas identificam	02	01	03	07	13	41,94
Não sabem ou não mencionam	-	-	-	-	-	-
Tipo de laje adotada	Ed. 1	Ed. 2	Ed. 3	Ed. 4	Entrevistados	% do Total
Identificam e explicam	01	01	-	01	03	9,68
Apenas identificam	01	-	02	05	08	25,80
Não sabem ou não mencionam	05	02	07	06	20	61,29

Uma primeira observação que pode ser feita, ao se analisar os resultados apresentados, é que a identificação sobre a materialidade das edificações é feita por meio da vivência diária dos usuários com cada componente, que é percebido, na medida em que eles são obrigados a lidar diretamente com ele, quer seja por ocorrência de problemas ou pela realização de intervenções. Assim, mesmo que 74,20% dos entrevistados relatam que o sistema estrutural é em aço, apenas, 9,68% deles é capaz de compreender e expressar com certa clareza o real significado disto. Quando se analisa o quadro referente ao tipo de laje, o desconhecimento é ainda maior, onde a grande maioria não conhece ou apenas é capaz de identificar por suposição decorrente de uma observação ou de algum problema ocorrido. É, também, o que acontece em relação aos fechamentos externos, que basicamente é identificado nos casos onde o usuário percebe a ocorrência de infiltrações e formação de trincas.

Por outro lado, os fechamentos internos são dos componentes investigados, aquele que é o mais facilmente reconhecido. Entrevistados, que não identificavam nenhum componente do sistema construtivo, foram capazes de mencionar o tipo de fechamento interno. Isto dá o indício que a proximidade física (componente e usuário) seja um parâmetro forte para este reconhecimento, devido

à facilidade via a percepção tátil e sonora diferenciada e, num segundo momento, é aquele que o entrevistado mais prontamente faz uso, ou seja, nas intervenções para ligar duas unidades contíguas, ou em modificações de instalações elétricas ou de cabeamento, e, ainda, pela diferença e conseqüente dificuldade em fixar peças de pequeno e médio porte. Por último, e se constituindo numa das mais importantes causas de reconhecimento e, pode-se dizer também, de reclamações, a deficiência de isolamento acústico que este fechamento apresenta, em todas as edificações estudadas.

Assim, um dos maiores problemas evidenciados em todas as entrevistas se refere à falta de informação na relação: prestação de serviço versus consumo. Se de um lado, há a falta de compromisso dos empreendedores/construtores com o fornecimento formal de informações claras e corretas sobre a tecnologia construtiva adotada nas edificações, há, na outra ponta, a falta, por parte dos consumidores finais, em reivindicá-las, para que, nesta relação, tenham compromisso e, portanto, também sejam responsáveis por aquilo que escolhem consumir.

A observação recorrente em todas as entrevistas é que o usuário, geralmente, apresenta certa consciência quanto à sua responsabilidade ao usar e manter a edificação, ou pelo menos a sua unidade. É obvio que isto é constatado com mais ênfase para os proprietários e variável em relação aos locatários. Apesar disto, o sistema construtivo, como elemento importante na definição de uma escolha, não é mencionado em nenhum dos depoimentos. Ele passa a ser percebido pelos entrevistados somente a partir da vivência. Para muitos, a experiência com a edificação e, particularmente, com a unidade, foi difícil, mas, ao final, se transformou em um grande aprendizado para sua relação de consumo e apropriação do espaço edificado. Assim, os entrevistados mostraram claramente que o conhecimento destas características físicas é construído mediante, principalmente, a ocorrência de patologias e de tentativas, via erros e acertos, de usar e a manter corretamente. O certo é que a grande maioria deles tem, hoje, a consciência de que não estavam e ainda não se sentem informados para realizarem este uso e manutenção, de uma maneira adequada e preventiva e tendo como objetivo o pleno desempenho e a garantia da vida útil da edificação.

O que se percebe é que a falta de qualidade da informação prestada pelas construtoras, não se constitui como um veículo de educação e conhecimento para o usuário, ou seja, está, nos casos pesquisados, na contramão de um real processo de evolução na gestão do espaço construído, propiciando aos consumidores a formação de uma 'cultura de rejeição' em relação às potencialidades de uso de tecnologias e componentes construtivos novos. Apesar desta verificação não ser majoritária e que, pela sua representatividade, não pode ser considerada generalizável, pode-se afirmar que este resultado mostra a gravidade de experiências que não contemplam planejamento e pesquisa para o uso de inovações, tendo em vista as condições possíveis e viáveis para a implantação de novos processos construtivos em determinado contexto geográfico e socioeconômico.

Outro aspecto que se tornou recorrente nos depoimentos se refere ao momento em que o consumidor deve ter acesso a todas estas informações. É notória a tomada de consciência dos entrevistados em reivindicar que a obtenção das mesmas se faça antes da efetivação da compra ou locação, ao perceberem que informações claras e corretas se constituem um meio de propiciá-los uma visão crítica, portanto, de ter poder de escolha, na medida em que lhe dá os instrumentos necessários para uma avaliação completa da pertinência do que lhe é oferecido. Mesmo que, para muitos, se perceba a formação desta consciência, ela ainda não se traduz em ação concreta, ou seja, no que se refere aos direitos como consumidor final nota-se o despreparo destes usuários em suas relações de consumo, pelo menos às referentes ao espaço edificado.

Um produto não pode ser aceito como seguro se as informações fornecidas sobre suas características e seu uso não são adequadas (NIELLO, 2002). Por outro lado, a existência de normas, quer as que certificam a qualidade de produtos, serviços ou empresas, quer as que objetivam a proteção do consumidor, não garantem, por si só, qualidade e segurança nas relações de consumo. Nos depoimentos analisados, a maioria dos usuários não se vê, juntamente com os produtores e as instituições legais, como agente fundamental para o estabelecimento de segurança e equilíbrio necessários nas relações de consumo saudáveis. Quando este usuário não enfrenta problemas em sua vivência com o espaço edificado, não existe uma preocupação, a priori, sobre a segurança, qualidade e a solidez construtiva. Assim, informações, mesmo quando passadas aos usuários, podem não ter significação. Portanto, a confiabilidade é logo estabelecida. Se, pelo contrário, o desempenho da edificação é pautado por frequente ocorrência de obstáculos para uma vivência adequada,

automaticamente, a dúvida aparece, gerando incertezas e o sentimento de insegurança. Isto pode ser explicado na área da psicologia da percepção, que tem demonstrado que esta percepção é caracterizada por ser “funcionalmente seletiva”, isto é, a percepção de um objeto é consolidada pelo sujeito, na medida em que é, para este, funcionalmente significativo; já que é impossível a este sujeito a percepção de toda a materialidade que está a sua disposição (MITCHELL, 1974). Daí pode-se demonstrar a necessidade e importância da educação do usuário como consumidor final, consciente de seu papel e de sua responsabilidade como elo final dentro da cadeia de produção do espaço edificado. O não investimento, em paralelo, deste agente fundamental da cadeia produtiva, compromete qualquer perspectiva de mudança e pode significar mais um entrave para a implantação de processos mais eficazes e inovadores na gestão de produção da construção civil.

É fato inquestionável que o espaço edificado atualmente se difere, em muito, daqueles executados a duas ou três décadas atrás. O refinamento dos cálculos estruturais, a introdução de novos materiais e com maior valor agregado, vêm proporcionando que estas novas edificações sejam mais leves, mais sujeitas às variações térmicas e às ações de vento e com sistemas de interação entre os diversos componentes construtivos demandando soluções totalmente inovadoras para serem eficientes (THOMAZ, 2002). Se o processo construtivo não leva em consideração estas questões técnicas, e a qualidade da gestão da produção, há um comprometimento, como se observa, nos casos estudados, do desempenho destas novas edificações, que se agrava, se, após a ocupação, não há um comprometimento dos usuários com seu uso e manutenção adequados. Normalmente, o que se vê nos depoimentos é que este uso e manutenção são feitos como se a edificação tivesse as mesmas propriedades de uma construção tradicional.

Assim, após a ocupação, se a responsabilidade sobre o uso e a manutenção se estende à empresa construtora, já prevista no Código de Defesa do Consumidor, vê-se que a promoção da educação do usuário como consumidor final consciente e o reconhecimento de sua co-responsabilidade na manutenção, independente do tipo de vínculo que tem com o espaço, se constitui em fator essencial para que a vida útil efetiva de uma edificação corresponda à vida útil prevista.

Ao se analisar, os fatores que seriam os responsáveis pela ocorrência de patologias construtivas, elencados pelos entrevistados, Figura 1, nota-se que, para a grande maioria deles, a qualidade do sistema construtivo adotado significa muito pouco, e alguns deles, também, não são capazes de emitir seu parecer sobre os prováveis motivos para a ocorrência de patologias, apesar de se observar que mais de um terço deles admite reconhecer a sua responsabilidade para com o uso e manutenção adequados.

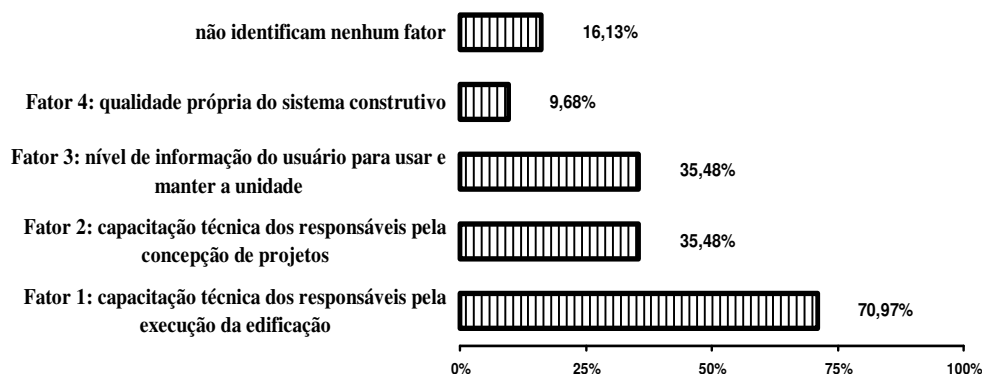


Fig. 1 - Fatores que contribuem para a ocorrência de patologias construtivas.

Quanto ao fator relativo à capacitação técnica dos responsáveis pela concepção dos projetos, nota-se que, também, mais de um terço dos entrevistados (35,48%) a citam como fator significativo para a ocorrência das patologias. Mas ao se comparar com o último fator selecionado, referente à capacitação técnica dos responsáveis pela execução da obra, vê-se que a porcentagem é bem maior, ou seja, 70,97% das respostas. Poder-se-ia, num primeiro momento concluir que a qualidade executiva é o fator mais importante, como de fato parece ser. Para todos os casos estudados, as principais justificativas elencadas pelas construtoras para o uso de tecnologias novas nos processos de execução dos edifícios são a redução do prazo de execução, a redução de mão de obra contratada, sendo que duas delas somam também a redução de desperdícios e custos. Se os objetivos são, a primeira vista,

louváveis, quando se analisa o processo de introdução destas inovações vê-se que não houve, em nenhum dos casos, um estudo de adaptação da forma de produção da construtora e planejamento da obra para estar usando tais inovações. Além disto, as obras tiveram uma grande terceirização de serviços/mão de obra, ou seja, a obra concebida como um conjunto de serviços contratados (SALES, 2001). Assim, pode-se dizer que os principais motivos levantados pelos consumidores finais: a deficiência da mão de obra e da capacitação dos engenheiros responsáveis pela execução, além da percepção de que não houve evolução do processo construtivo devido à falta de domínio da nova tecnologia, mostram que grande parte dos usuários tem uma visão muito realista sobre a situação.

Por outro lado, vale retomar que apenas 35,48% dos entrevistados perceberam problemas quanto à fase de concepção dos projetos. Isto, provavelmente, pode ser justificado pela visão separada entre concepção e execução, percebida nos depoimentos. O que se pode depreender deles é certa dissociação da responsabilidade dos projetistas com o resultado obtido no canteiro de obra. O arquiteto, por exemplo, é considerado, pela grande maioria, como o profissional responsável, apenas, pela qualidade ambiental e estética da edificação. Esta visão do consumidor final demonstra a distorção da visão do mercado consumidor em relação aos processos de produção das construções, talvez motivada pelo afastamento do canteiro de obra por parte dos profissionais projetistas, que, na maioria das vezes, se responsabilizam e se satisfazem com a representação do espaço projetado em detrimento de sua relação com a sua real materialidade e do necessário contato com o grupo social para o qual pretende atender. A partir do conceito de gestão do espaço edificado como uma cadeia produtiva, sistêmica e não apenas uma seqüência linear de tarefas, a retomada de uma relação cognitiva do espaço + sujeito se coloca como fundamental para os responsáveis pela concepção, no sentido de torná-los mais conscientes em sua atuação profissional e, conseqüentemente, sensíveis para com o impacto que seus edifícios impõem ao comportamento das pessoas (MITCHELL, 1974).

Outro aspecto relevante mostrado pelos depoimentos é que dos trinta e um entrevistados, dos quais quinze são proprietários e dezesseis são locatários, 51,61% recomendam a edificação sem fazer nenhuma objeção. Destes dezesseis entrevistados, sete deles são proprietários e os outros são locatários que, na sua quase totalidade, não tiveram maiores problemas em suas unidades ou acreditam que os problemas não são graves a ponto de não merecer uma recomendação.

Aqueles que recomendam a edificação fazendo algumas restrições são oito entrevistados, 25,81% do total. Quanto aos que não recomendam, ou seja, sete do total (22,58%), a maioria é de proprietários, sendo que cinco destes (71,42%) enfrentaram problemas graves e, portanto grandes prejuízos com o investimento realizado. Em princípio as porcentagens se apresentam a favor da edificação, mas, somando-se os usuários que recomendam com restrições com aqueles que não recomendam obtém-se o total de quinze entrevistados que perfazem 48,39% do total. Assim, o nível de restrição com ou menor ênfase se torna bastante elevado, confirmando que o desempenho das edificações, em geral, é, evidentemente, deficitário, para um sistema construtivo que se pretenda ser mais racionalizado. Para muitos, que inicialmente tinham uma postura otimista e até de entusiasmo, a experiência com a edificação trouxe uma grande frustração, sendo que, para alguns dos usuários proprietários, o que se nota é a idéia de terem sido ludibriados, se sentem arrependidos com o investimento realizado e, conseqüentemente, sentem uma desconfiança sobre a pertinência destas inovações e os benefícios que elas podem trazer.

Por outro lado, quando a recomendação se refere ao sistema construtivo observa-se uma grande inversão nas porcentagens. Dos trinta e um entrevistados somente oito deles (25,81%) recomendam o sistema sem fazer nenhuma restrição, os que recomendam com restrições, totalizam dezessete dos entrevistados (54,84%) e os que não recomendam o sistema construtivo são seis dos entrevistados (19,35%). As principais restrições feitas são, em primeiro lugar, quanto à qualificação da empresa construtora e a verificação de sua experiência na execução do sistema construtivo e em segundo quanto à verificação da execução correta das especificações técnicas referentes aos componentes construtivos, como também a verificação da existência dos principais problemas e patologias que enfrentaram ou ainda enfrentam hoje nas edificações. Assim, chega-se a uma porcentagem de 74,19% dos entrevistados que fazem maior ou menor restrição ao sistema construtivo adotado.

Assim, pode-se afirmar que quando a restrição é feita ao sistema e não a um caso específico, parece estar se confirmando a existência, senão de uma rejeição, pelo menos de uma postura de desconfiança e receio do usuário em se colocar, novamente, numa situação de vivência em edificações que

apresentem as mesmas características construtivas. É interessante ressaltar que sua postura se torna mais conservadora e concernente a uma cultura de construção da qual ele já possui familiaridade e, porque não, mais confiabilidade e segurança.

4. CONCLUSÕES

Primeiramente, sobre a metodologia adotada, pode-se concluir que a forma de obtenção de informações propiciada pela pesquisa qualitativa, caracterizada pelo contato direto com o espaço edificado e com os atores que o vivenciam, se mostrou como um meio efetivo de obtenção de informações. Isto se deve, principalmente, porque este olhar do usuário promove uma ampliação de abordagem do tema investigado, que vai além das prerrogativas técnicas e de gestão de produção, portanto, mais próxima e tangível de sua realidade sócio-cultural.

Tendo em vista todas as análises feitas dos resultados apresentados, chega-se às considerações finais:

- que, para a maioria dos usuários proprietários ou locatários titulares das edificações estudadas, os critérios de escolha do espaço edificado são sempre motivados pela localização, tamanho, aparência, ambiência e custo financeiro. As características físico-construtivas não são consideradas relevantes.
- que, portanto, o entendimento dos usuários sobre o sistema construtivo é pequeno, já que as principais formas de conhecimento são as explicações informais dadas por construtores ou, principalmente para a maioria, pela percepção e observação próprias durante sua vivência.
- que os componentes construtivos mais identificados são os fechamentos internos e o tipo de estrutura, nos casos estudados, a metálica, mas, que esta identificação não significa uma compreensão de suas características e peculiaridades, bem como, dos procedimentos adequados para seu uso e manutenção.
- que, apesar da identificação de algumas das inovações construtivas adotadas, os usuários vêem o uso e manutenção destas edificações como iguais aos praticados nas construções tradicionais e, portanto, não são observados os níveis de desgaste e do mau uso destas inovações.
- que as diferenças na materialidade do espaço edificado são, na maioria das vezes, percebidas pela ocorrência de patologias e pelas dificuldades ou incertezas com relação ao uso e manutenção dos novos componentes construtivos.
- que o nível de consciência sobre a materialidade do espaço edificado bem como o de responsabilidade pela manutenção está diretamente relacionado com o tipo de vínculo do usuário com a edificação.
- que, mesmo havendo a formação de uma consciência sobre as características físico-construtivas da edificação, o usuário, como consumidor final ainda não se coloca como co-responsável pelo desempenho da vida útil da edificação.

As conclusões finais mostram que as relações identificadas do usuário com a materialidade do espaço edificado se dão mediante três principais meios, aqui denominados, como ciclos de conhecimento: um referente à produção, outro ao consumo e, por último, referente à apropriação do espaço edificado (BASTOS *et al*, 2005). Estes ciclos se permeiam entre si gerando quatro principais fatos evidenciados pelos usuários das edificações estudadas, ou seja, em primeiro a ocorrência de patologias construtivas graves e em maior volume, em segundo, a falta de informação para praticarem o uso e manutenção adequados, em terceiro, o comprometimento prematuro dos componentes semi e/ou industrializados que concorrem para um desempenho deficiente da edificação em um tempo de ocupação relativamente curto e, por último, como consequência, uma visão conservadora e resistente do usuário em relação às inovações construtivas incorporadas nas edificações.

A partir destas conclusões finais, pode-se afirmar que numa realidade atual, caracterizada pela instabilidade e dinamicidade de parâmetros, qualquer setor produtivo e, em particular, o da construção civil, que pretenda se desenvolver e evoluir técnica e tecnologicamente, deve ter como base a relação de interdependência deste avanço com todos os aspectos que conformam esta realidade, tais como, os aspectos econômicos, políticos, sócio-culturais e ambientais. É deste caráter de transitoriedade e interdependência nestas relações que se pode afirmar que o consumidor final, além de ser considerado como foco final da cadeia produtiva e, como tal, definido como agente externo que contribui para a reestruturação de programas de necessidades, deve ser colocado como um agente participante fundamental da cadeia de produção do espaço edificado, já que, como usuário, é também o sujeito

social responsável, pelo uso e manutenção adequados deste espaço, e, conseqüentemente, pelo pleno desempenho da vida útil deste patrimônio construído.

Assim, se há a premissa de que industrializar a construção civil depende diretamente da relação de paridade entre a introdução de inovações construtivas e o desenvolvimento de processos construtivos e, portanto, pressupõe-se a necessidade de reestruturação dos processos de produção do espaço edificado, quer sejam aqueles que se reportam à concepção e planejamento ou aos que se referem às práticas construtivas; há, além disto, de se considerar e viabilizar a inserção de princípios, tais como: (a) sustentabilidade, que se relaciona ao uso e manutenção adequados, (b) conformidade, que se relaciona à qualidade e ao tempo de vida útil das edificações, (c) habitabilidade, que se relaciona à capacidade de reestruturação destes espaços para atender às mudanças das necessidades de seus usuários, e (d) finalmente, responsabilidade social, que se relaciona à capacidade deste setor produtivo, em se comprometer com a qualidade de vida do homem, em particular, em seu espaço construído e, paralelamente, à qualidade e preservação do meio ambiente como um todo.

Neste sentido, a idéia de progresso tecnológico deve ser redefinida, avaliando-se, socialmente, os custos e benefícios das escolhas feitas, ou seja, já não é suficiente, o crescimento econômico e desenvolvimento sustentável, se neles não seja incorporado o conceito de desenvolvimento humano (CARDOSO, 1993; UL HAQ, 1996), ou seja, o de criar um ambiente capaz de possibilitar uma vida com qualidade, saudável e criativa.

5. AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem USIMINAS - Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BASTOS, M. A. R. (2004) “Avaliação de sistemas construtivos semi e/ou industrializados de edifícios de andares múltiplos através da perspectiva de seus usuários”. Ouro Preto, 2004. 458 p, 2 Vol. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Escola de Minas, Universidade Federal de Ouro Preto.
- _____, SOUZA, H. A. (2005) “O usuário versus a cadeia produtiva do espaço edificado”. In: CD-ROM – IV SIBRAGEC, IV Simpósio Brasileiro de Gestão e Economia da Construção. Porto Alegre – RS, Brasil, 2005.
- CARDOSO, F. H. (1993) “As idéias e o seu lugar: ensaios sobre as teorias do desenvolvimento”. Petrópolis, RJ, Vozes, 1993.
- GOMES, WILLIAM B. (1997) “A Entrevista fenomenológica e o Estudo da Experiência Consciente”. Psicologia USP, vol. 8, n. 2, p. 305 - 336, 1997.
- LEMOS, C. A. C. (1979) “Arquitetura Brasileira”. São Paulo: Melhoramentos: Ed. da USP, 1979.
- MINAYO, M. C. DE S. (org.) (1994) “Pesquisa Social: teoria, método e criatividade”. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.
- MITCHELL, HOWARD E. (1974) “Professional and Client: and emerging collaborative relationship - Designing for Human behavior”. Pennsylvania: Dowden, Hutchinson & Ross, Inc., p.15-22, 1974.
- NIELLO, JOSÉ VARGAS (2002) “La normalización y los consumidores”. In: Consumidores Y Desarrollo, n. 3, julho-setembro, 2002.
- SALES, U. C. (2001) “Mapeamento dos problemas gerados na associação entre sistemas de vedação e estrutura metálica e caracterização acústica e vibratória de painéis de vedação”. Ouro Preto, 2001. 249 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Escola de Minas, Universidade Federal de Ouro Preto.
- THOMAZ, ERCIO (2002) “Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção” - São Paulo: Ed. PINI.
- UL HAQ, M. R. (1996) “Reflection on Development Human”, Delhi/New York, Oxford University Press, 1996.