

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GERENCIAMENTO DE OBRAS**

TALITA DE MIRANDA PAULO

**SATISFAÇÃO DO CLIENTE DE OBRA RESIDENCIAL
MULTIFAMILIAR EM CONJUNTO HABITACIONAL EM CURITIBA**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

CURITIBA

2014

TALITA DE MIRANDA PAULO

**SATISFAÇÃO DO CLIENTE DE OBRA RESIDENCIAL
MULTIFAMILIAR EM CONJUNTO HABITACIONAL NA REGIÃO
METROPOLITANA DE CURITIBA**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Gerenciamento de Obras, do Departamento Acadêmico de Construção Civil, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. César Augusto Romano

CURITIBA

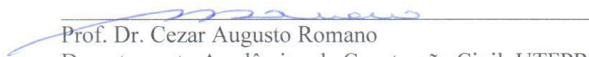
2014

TALITA DE MIRANDA PAULO

**SATISFAÇÃO DO CLIENTE DE OBRA RESIDENCIAL
MULTIFAMILIAR EM CONJUNTO HABITACIONAL NA REGIÃO
METROPOLITANA DE CURITIBA**

Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Especialista no Curso de Pós-Graduação em Gerenciamento de Obras, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, pela comissão formada pelos professores:

Orientador:


Prof. Dr. Cezar Augusto Romano
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – *Câmpus* Curitiba.

Banca:


Prof. Dr. Adalberto Mañoski
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – *Câmpus* Curitiba.


Prof. Dr. Rodrigo Eduardo Catai
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – *Câmpus* Curitiba.


Prof. M.Eng. Massayuki Mário Hara
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – *Câmpus* Curitiba.

Curitiba
2014

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso –

Dedico este trabalho aos meus amigos
pelos momentos de ausência, a minha
família pela compreensão e ao meu
namorado pelo auxílio nos momentos em
que precisei.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. César Augusto Romano, pela sabedoria com que me guiou nesta trajetória.

Aos meus colegas de sala.

A Secretaria e Coordenação do Curso, pela cooperação.

Aos meus colegas de trabalho, pela compreensão.

Ao sr. Paulo Rosa, síndico do empreendimento Parque Arvoredo.

Gostaria de deixar registrado também o meu reconhecimento à minha família e meu namorado, pois acredito que sem o apoio deles seria muito difícil vencer esse desafio.

Enfim, a todos os que por algum motivo contribuíram para a realização desta pesquisa.

Aqueles que se sentem satisfeitos
sentam-se e nada fazem. Os insatisfeitos
são os únicos benfeitores do mundo.
(LANDOR, Walter Savage).

RESUMO

PAULO, Talita de Miranda. **Satisfação do Cliente de Obra Residencial Multifamiliar em Conjunto Habitacional em Curitiba**. 2014. 62 folhas. Monografia de Especialização em Gerenciamento de Obras - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2014.

Um dos grandes desafios das empresas do setor de construção residencial é focar a concorrência na diferenciação por qualidade, pois as que lançam produtos com qualidade superior têm retorno superior sobre o investimento. Um enorme potencial foi identificado pela introdução da avaliação de desempenho do conjunto habitacional construído com relação à satisfação do cliente final. Nesse sentido, o acompanhamento pós-entrega adquire importância ao direcionar os esforços de melhoria de qualidade nos futuros projetos e obras, com base em banco de dados. No entanto, há dificuldades relacionadas à falta de ações sistemáticas de coleta e análise dos dados de assistência técnica e de avaliação pós-ocupação, assim como dos indicadores de qualidade que propiciam a retroalimentação do sistema de gestão da qualidade. O objetivo principal deste trabalho foi estruturar um procedimento para avaliação da satisfação do cliente de obras residenciais multifamiliares com relação ao seu próprio apartamento. Os objetivos específicos foram investigar fatores que determinam o grau de satisfação do usuário, identificar se o cliente está satisfeito com o produto, apontar as causas de sua insatisfação e descobrir necessidades e exigências do cliente. O método utilizado foi o estudo de casos múltiplos. A investigação dos fatores que determinam o grau de satisfação do usuário foi importante para a elaboração do questionário posteriormente aplicado a um grupo de moradores de um empreendimento residencial multifamiliar recém-entregue na cidade de Curitiba. Através da aplicação do questionário foi possível mapear o grau da satisfação do cliente com relação aos diversos itens espaciais questionados. Do diagnóstico de falhas e oportunidades de melhorias, torna-se possível a elaboração um plano de ação para identificar as causas de cada um dos problemas detectados e tomar medidas para evitar repetições em novos empreendimentos. A descoberta das necessidades e exigências do cliente pode proporcionar ação sobre o processo ou o produto. Os resultados atingidos levam a crer que essa ferramenta pode suprir parte das dificuldades relacionadas à coleta e análise dos dados que propiciam a retroalimentação do sistema, pois os indicadores gerados pelo questionário proposto podem complementar as informações geradas pela assistência técnica.

Palavras-chave: Satisfação do cliente. Conjunto habitacional construído. Qualidade em entrega de obra. Avaliação pós-ocupação. Retroalimentação.

ABSTRACT

PAULO, Talita de Miranda Paulo. **Customer Satisfaction of Construction Site in Residential Multifamily Housing Complex in Curitiba**. 2014. 62 sheets.
Monograph (Specialization in Construction Management) - Federal Technology University - Parana. Curitiba, 2014.

One of the great challenges of companies in the homebuilding industry is to focus competition on quality differentiation, since that launch products with superior quality have higher return on investment. Tremendous potential was identified by the introduction of performance evaluation of housing built with respect to ultimate customer satisfaction. In this sense, the post-delivery monitoring becomes important to direct efforts to improve quality in future projects and works, based on the database. However, there are difficulties related to the lack of systematic action collection and analysis of technical assistance and post-occupancy evaluation, as well as quality indicators that provide feedback to the quality management system. The main objective of this work was to structure a procedure for evaluating the customer satisfaction of multifamily residential constructions with respect to their own apartment. The specific objective factors that determine the degree of user satisfaction were investigated to identify if the client is satisfied with the product, pointing out the causes of your dissatisfaction and discover needs and customer requirements. The method used was a multiple case study. The investigation of the factors that determine the degree of user satisfaction was important for the development of the questionnaire that was then applied to a group of residents of a newly delivered multifamily residential project in the city of Curitiba. Through the questionnaire was possible to map the degree of customer satisfaction with respect to the different spatial items questioned. The fault diagnosis and improvement opportunities, it becomes possible to prepare an action plan to identify the causes of each of the detected problems and take steps to avoid repetition in new ventures. The discovery of the needs and requirements of the client can provide action on the process or the product. The results achieved suggest that this tool can supply part of the difficulties relating to the collection and analysis of data that provide feedback to the system, since the indicators generated by the proposed questionnaire can complement the information generated by the service.

Keywords: Customer satisfaction. Housing built. Quality delivery of building. Post-occupancy evaluation. Feedback.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ciclo PDCA.....	25
Figura 2 – Elaboração e utilização de indicadores de desempenho.....	27
Figura 3 – Fluxo do processo de assistência técnica para empresas construtoras...	29
Figura 4 – Avaliação pós-ocupação como retroalimentação.....	31
Figura 5 – Comparação percentual de satisfação quanto aos valores.....	41
Figura 6 – Comparação percentual de satisfação entre os itens práticos e materiais – eficiência.....	42
Figura 7 – Comparação percentual de satisfação entre os itens espirituais e artísticos – sentido.....	43
Figura 8 – Comparação percentual de satisfação quanto ao conforto visual.....	44
Figura 9 – Comparação percentual de satisfação entre todos os itens.....	45
Figura 10 – Comparação percentual de satisfação entre os itens técnicos.....	46
Figura 11 – Comparação percentual de satisfação quanto ao revestimento cerâmico.....	47

LISTA DE SIGLAS E ACRÔNIMOS

LISTA DE SIGLAS

BVU	Boletim de Vistoria de Unidade
PDCA	Plan, Do, Check, Action
PVC	Policloreto de Vinila

LISTA DE ACRÔNIMOS

APO	Avaliação Pós-Ocupação
ISO	International Organization for Standardization
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PEX	Poliestireno Reticulado

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO.....	12
1.2 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA (PERGUNTA DA PESQUISA)	14
1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA.....	15
1.3.1 Objetivo Geral	15
1.3.2 Objetivos Específicos.....	15
1.4 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES	15
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO	17
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	19
2.1 O AMBIENTE CONSTRUÍDO E O COMPORTAMENTO HUMANO	19
2.2 GESTÃO DA QUALIDADE EM ENTREGA DE OBRA.....	24
3 MÉTODO DA PESQUISA	33
3.1 FORMULAÇÃO DA QUESTÃO DA PESQUISA	34
3.2 DEFINIÇÃO DA UNIDADE-CASO	34
3.3 SELEÇÃO DOS CASOS.....	34
3.4 DETERMINAÇÃO DAS TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS	35
3.5 ENTREVISTAS	35
3.6 OBSERVAÇÃO.....	36
3.7 DOCUMENTOS	36
3.8 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS	36
3.9 CODIFICAÇÃO DE DADOS	37
3.10 ESTABELECIMENTO DE CATEGORIAS ANALÍTICAS	37
3.11 EXIBIÇÃO DE DADOS	37
3.12 BUSCA DE SIGNIFICADOS.....	38
3.13 BUSCA DA CREDIBILIDADE.....	38
3.14 REDAÇÃO DO RELATÓRIO.....	39
3.15 O CENÁRIO	39
4 ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS	41
4.1 VALORES PRÁTICOS E MATERIAIS	42
4.2 VALORES ESPIRITUAIS E ARTÍSTICOS	43
4.3 VALORES TÉCNICOS.....	44
5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	49
REFERÊNCIAS.....	50
APÊNDICE A - Questionário de Pesquisa	51
ANEXO A - Boletim de Vistoria de Unidade.....	56

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho aborda o tema da satisfação do cliente de obras residenciais multifamiliares, questionando a sua satisfação com a qualidade do produto que recebe das incorporadoras e construtoras.

Neste capítulo é feita a contextualização do tema, o problema da satisfação é delimitado, os objetivos desta monografia são apontados e as justificativas para este estudo são apresentadas. Para facilitar a leitura, é feita uma breve descrição da estrutura do trabalho.

Os próximos capítulos tratarão da fundamentação teórica, do método utilizado pela pesquisa, da análise dos dados e da conclusão do estudo. Cada qual com a profundidade necessária para esta monografia.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

De acordo com Monteiro Filha et. al. (2010), os investimentos em construção civil apresentaram um ciclo positivo, no longo prazo, de 1963 a 1981, sendo que após esse ano o comportamento foi irregular.

Dos anos 1990 em diante, o cenário produtivo-econômico do Brasil e do setor de construção civil passou por rápidas transformações (SOUZA, 1997). Os seguintes exemplos podem ser citados: a abertura do mercado nacional, a criação do MERCOSUL (Mercado Comum do Sul), a privatização de empresas estatais, a concessão de serviços públicos, a lei de licitações, a concorrência acirrada e a redução de preços praticados pelo mercado imobiliário e pelos contratantes de obras públicas, industriais e privadas.

Assim que, de 2003 em diante, iniciou-se um novo ciclo ascendente, que foi interrompido em 2009 em virtude dos efeitos da crise econômica mundial. Monteiro Filha et. al. (2010) recorda que, em 2008, o setor da construção civil esteve no centro da crise norte-americana. Ela afirma que no Brasil os efeitos desta crise foram sentidos em decorrência da redução do crédito privado. O país então adotou algumas medidas que contribuíram para a recuperação da economia em 2009. Entre elas: a desoneração tributária de alguns materiais de construção, a expansão do

crédito para a habitação – notadamente o Programa Minha Casa, Minha Vida – e o aumento de recursos para o Programa de Aceleração do Desenvolvimento (PAC).

O Brasil atualmente continua com uma necessidade urgente de acelerar o investimento na construção civil, em face do elevado déficit habitacional e da grande deficiência em infraestrutura. É importante lembrar ainda dos compromissos assumidos pelo país em função da realização da Copa do Mundo e dos Jogos Olímpicos (MONTEIRO ET. AL., 2010).

Ainda sobre o mesmo assunto, Monteiro Filha et. al. (2010) menciona que a edificação para as faixas de média a alta renda tem, em geral, como regime de construção a chamada construção imobiliária. E as maiores empresas dependem de financiamento de bancos públicos. Nesse sentido, o desafio é focar a concorrência na diferenciação por qualidade com preocupação ambiental, alterando a concorrência atualmente existente, com base na capacidade de obtenção de crédito.

Contudo, de modo geral, o setor enfrenta dificuldades na obtenção de crédito e o barateamento do custo de capital é o principal obstáculo. A capacidade de arranjar financiamento é tão importante que obter fontes suficientes já constitui enorme desafio para os participantes de uma concorrência. A própria história da construção civil brasileira diz que, com a dificuldade de obtenção de crédito e com o acirramento da concorrência, a maioria das construtoras tem de adotar novas estratégias, como a qualidade e a eficiência do produto final no processo produtivo (MONTEIRO ET. AL., 2010).

Souza (1997) comenta que com essas rápidas transformações dos paradigmas do país e da construção civil delineou-se uma nova realidade que estabeleceu desafios importantes para as empresas do setor, entre eles, o da sua sobrevivência em um mercado de forte pressão competitiva.

As empresas iniciaram uma nova formulação, em que o lucro passou a ser resultante do diferencial entre o preço praticado pelo mercado e os custos diretos e indiretos incorridos na geração do produto. A lucratividade tornou-se decorrência da capacidade da empresa em racionalizar os seus processos de produção, reduzir seus custos, aumentar sua produtividade e satisfazer as exigências dos seus clientes.

A gestão da produção passou a ter importância fundamental na redução de custos, desperdício e retrabalho dentro das empresas. E os ganhos de participação

no mercado também estão associados aos ganhos de qualidade. As construtoras que lançam produtos com qualidade superior têm retorno superior sobre o investimento.

Nesse cenário, os programas de qualidade são instrumentos gerenciais que permitem às empresas focar sua atenção no cliente, racionalizar e padronizar seus processos, reduzir seus custos e aumentar competitividade (SOUZA, 1997).

Carrion (2004) afirma que um enorme potencial nas empresas do setor, visando à melhoria de produtos e processos, foi identificado pela introdução da avaliação de desempenho do conjunto habitacional construído com relação à satisfação do cliente final e a estimativa de custo de manutenção do empreendimento.

Nesse sentido, o acompanhamento pós-entrega adquire importância não somente para a correção de vícios ocultos e reparos das não conformidades, mas também ao direcionar os esforços de melhoria de qualidade e produtividade nos futuros projetos e obras, com base em banco de dados.

1.2 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA (PERGUNTA DA PESQUISA)

Sabe-se que os clientes aumentaram sua exigência em relação à qualidade e passaram a exercer seu poder de compra, exigindo requisitos de qualidade para projetos, materiais e obras.

E como está a satisfação do cliente com relação à qualidade do produto que recebe das incorporadoras e construtoras? Poderia ser muito eficaz perguntar diretamente a ele qual é a sua opinião.

A partir desse questionamento, iniciou-se uma investigação de como abordá-lo e descobrir se suas necessidades e desejos no momento da compra do apartamento foram realizados depois da entrega e ocupação do mesmo. De como identificar o que é importante para o cliente. De perguntar se o cliente está satisfeito com o produto que está sendo oferecido. De apontar os itens que não o estão satisfazendo e por quê. É preciso conhecê-lo, colocar-se no seu lugar e escutar o que ele tem a dizer. Estabelecer um canal de comunicação direto e franco.

1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA

1.3.1 Objetivo Geral

Estruturar um procedimento para avaliação da satisfação de clientes de obras residenciais multifamiliares em conjuntos habitacionais em Curitiba.

1.3.2 Objetivos Específicos

Investigar fatores que determinam o grau de satisfação do usuário;

Identificar se o cliente está satisfeito com o produto;

Apontar as causas (itens) de sua satisfação e insatisfação;

Descobrir necessidades e exigências do cliente;

Disseminar conhecimentos relativos ao tema.

1.4 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

O modelo tradicional de retroalimentação de produto não responde com clareza essas questões colocadas. Ele é incompleto porque não traduz todas as observações do cliente a respeito do produto. Há muita dificuldade em entender as suas necessidades e desejos.

Toda empresa almeja o lucro, que é maior quanto maior for a satisfação do seu cliente. Não conhecê-lo acaba sendo um suicídio. Mais cedo ou mais tarde, as empresas que estiverem mais preparadas e conectadas ao seu cliente vão acabar se sobressaindo sobre as demais.

Refletindo sobre essa questão, essa monografia propõe um questionário que seja respondido pelo cliente após a entrega do apartamento. Esse questionário tem a pretensão de mapear a sua satisfação com o produto. Da análise dos dados coletados, é possível diagnosticar os itens que precisam de correção e os que podem ser aprimorados.

É importante ter em mente que o questionário deve englobar perguntas não somente sobre o aspecto relacionado à qualidade intrínseca do produto, aquela que é processada na obra, aprovada ou reprovada no ato de entrega do imóvel e coberta de garantias. Ele deve investigar também outros itens não técnicos e relacionados ao produto que podem ser importantes para a satisfação do cliente.

A vantagem desse questionário sobre a base de dados tradicional da assistência técnica é que, através dele, é possível identificar, além dos itens que apresentaram problemas técnicos, itens que não foram aprovados pelo cliente por algum outro motivo e que são importantes para ele. Ou ainda, itens que tiveram boa aceitação, mas que podem ser aprimorados ou reaplicados em outros empreendimentos.

Espera-se que esse estudo contribua para o estreitamento da relação entre as empresas do setor e o seu cliente. A obra é somente um momento, uma fase intermediária através da qual é criado ou recriado um ambiente para o homem.

Pode-se até fazer uma analogia com o ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Action). O período de obra equivale ao “do”. Existe uma fase anterior, de planejamento, que englobaria projeto e incorporação. A fase seguinte, de checagem, inclui a entrega da obra e o pós-obra. Ou seja, um empreendimento nunca terminaria nele mesmo (ação).

As fases de entrega e manutenção são extremamente importantes para a checagem de resultados atingidos e para a efetiva retroalimentação para novos empreendimentos. Uma checagem bem feita dos indicadores nas fases de entrega e manutenção e a aplicação desses resultados nos próximos empreendimentos geram um ciclo de melhoria contínua.

Por outro lado, o objetivo maior deve ser o de satisfazer as necessidades e os desejos do homem. O produto entregue, o apartamento, servirá de abrigo para esse ou outros clientes durante anos. Nas suas necessidades e desejos têm-se o início e o fim. E no fim – entrega e manutenção - deve-se checar se os objetivos do início – compra - foram atingidos conforme o esperado.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Essa monografia está estruturada em seis capítulos. Sendo eles:

Capítulo 1: Introdução

Trata-se do presente capítulo.

Capítulo 2: Fundamentação teórica

Trata-se da leitura que fundamentou a pesquisa. Optou-se por dividir o capítulo em dois grandes temas, devido à natureza diversa dos assuntos abordados.

2.1: O ambiente construído e o comportamento humano.

Para saber se as necessidades e desejos do cliente foram atingidos, é preciso conhecê-lo. Busca-se então identificar como o ambiente construído/modificado pode influenciar o comportamento do homem.

2.2: Gestão da Qualidade em entrega de obras.

Definição de qualidade e satisfação do cliente como produto final. Indicadores que podem servir de auxílio - o que pode ser medido, qualificado e quantificado. Descrição do processo de gestão da qualidade de entrega de obras: vistorias, manuais de operação e manutenção do ambiente, assistência pós-ocupação, avaliação pós-ocupação e retroalimentação de produto para incorporação e projeto.

Capítulo 3: Método da pesquisa

Trata-se da descrição do método utilizado para o desenvolvimento das atividades da pesquisa.

Capítulo 4: Análise de dados e resultados

Trata-se da descrição do cenário onde ocorreu a pesquisa e o relato dos elementos pesquisados, incluindo o levantamento, coleta, a análise dos dados e os resultados obtidos.

Capítulo 5: Conclusões e recomendações

Trata-se da comprovação ou não de que os objetivos desta pesquisa foram alcançados. São relatadas as conclusões proporcionadas pela pesquisa, as contribuições dos resultados com a problemática inicial da pesquisa e as impressões da autora sobre o desenvolvimento da pesquisa.

Capítulo 6: Referências

Trata-se do registro de todas as referências utilizadas na pesquisa, incluindo livros, teses, dissertações, monografias, apostilas, sites, revistas técnicas entre outras.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo são abordados os principais temas que fundamentam a pesquisa, abrangendo dois subtítulos: o ambiente construído e o comportamento humano, e a gestão da qualidade em entrega de obras.

2.1 O AMBIENTE CONSTRUÍDO E O COMPORTAMENTO HUMANO

Quando alguém considera comprar ou alugar uma casa, ou algum outro tipo de edificação para uso específico, baseia a sua escolha em quatro principais aspectos: tamanho, preço, localização e conforto (SCHMID, 2003). No momento da compra, os três primeiros aspectos podem ser mensurados e definidos. O conforto não, só é possível com a experiência física no próprio ambiente.

O conforto é um atributo positivo do espaço e frequentemente é definido através de critérios térmicos, acústicos, visuais e químicos. A arquitetura manifesta-se através da forma-espaço que se configura pelo tratamento da luz, da forma, dos vazios, do ar, do calor, do som. As normas técnicas, que cobrem os diversos fenômenos físicos do ambiente, tratam do contexto ambiental e da neutralidade através da supressão de fatores indesejáveis. O controle do ambiente deve ser parte da ordenação básica de qualquer projeto.

Entretanto, mais do que dizer respeito aos aspectos de um abrigo para o corpo, o ambiente construído é também um anteparo existencial, um abrigo para a alma. Por isso, a zona de conforto tem relação com a emoção e o prazer e, portanto, deve ser considerado o nível da transcendência (SCHMID, 2003).

Schmid (2003) relata que a preocupação com o conforto ambiental, que parece uma atitude natural, nem sempre existiu. Até o final do século XVIII, o termo conforto quase não era usado aplicado à construção. Isso ocorreu a partir do século XIX, na Europa. Já no século XX, o importante movimento nas artes e arquitetura, o Modernismo, continha núcleos de hostilidade à noção de conforto, visto como impróprio à estética ora em voga – a estética da engenharia, do progresso.

Em seu livro, Schmid (2003) procura sua própria conceituação de conforto através da revisão de seis obras: de Kocalba e Wilson¹ (2002, apud SCHMID, 2003), de Rybcynski² (1995, apud SCHMID, 2003); de Duarte Junior³ (2003, apud SCHMID, 2003) de Engel⁴ (1964, apud SCHMID, 2003), de Pinto⁵ (1965, apud SCHMID, 2003) e de Czech⁶ (2003, apud SCHMID, 2003).

Na primeira obra, o conceito de conforto foi desenvolvido de maneira holística. Neste entendimento, o contexto ambiental é visto como parte de um todo, ao lado dos outros três contextos. Os contextos são os seguintes: o físico (relacionado às sensações corporais e mecanismos homeostáticos), o psico-espiritual (ligado à consciência interna de si, incluindo estima, conceito, sexualidade, significado na vida de alguém de uma ordem superior de existência e sua relação com ela), o sociocultural (pertence às relações interpessoais, familiares, sociais e às tradições familiares, rituais e práticas religiosas) e ambiental (pertence à base externa da experiência humana – temperatura, luz, som, odor, cor, mobiliário, paisagem). Esse conceito significara vários passos além da subserviência às normas técnicas, já que muitos profissionais isolam o conforto ambiental dos outros contextos que integram o espaço. Uma abordagem holística propõe-se à busca do bem-estar das pessoas e não deixa escapar algum aspecto importante, não havendo possibilidade de uma abordagem segmentada. Mostra que é inconsistente o destacamento do conforto ambiental do todo.

Na segunda obra, foi apresentado um relato cronológico da emergência dos valores que integram o conceito contemporâneo de conforto. Calmar a dor (contexto físico) é uma preocupação que remonta a tempos imemoriais. A busca de consolo (contexto psico-espiritual) é amplamente documentada na literatura. Aliás, é o significado original da palavra *confortare* no latim. Já a consciência dos contextos sociocultural e ambiental, assim como suas técnicas de adequação, desenvolveu-se

¹ KOCALBA, Katharine; WILSON, Linda. *Comfort Care: A Framework for Perianesthesia Nursing*. In: *Journal of Perianesthesia Nursing*, vol 17, n. 2, pp 102-114. 2002.

² RYBCZYNSKI, Witold. *Casa – pequena história de uma ideia*. Edgard Blücher Editora, 1995.

³ DUARTE JUNIOR, João Francisco. *O Sentido dos sentidos: a educação (do) sensível*. Curitiba: Criar Edições, 2003.

⁴ ENGEL, Heinrich. *The Japanese House: a Tradition for Contemporary Architecture*. 1. ed. Rutland: Charles E. Tuttle Publishing Company Inc, 1964.

⁵ PINTO, Armando de Monteiro. *Valores Arquitetônicos*. 1965. Dissertação de Mestrado - UnB, Brasília, 1965.

⁶ CZECH, Hermann. *Komfort – ein Gegenstand der Architekturtheorie*. In: *Werk, Bauen + Wohnen* 3, pp. 10-15. 2003.

em épocas bem mais recentes. A domesticidade, a privacidade e a intimidade eram valores desconsiderados na Idade Média, quando diversas famílias dividiam o mesmo recinto. A privacidade é uma conquista do século XVII nos Países Baixos, onde é reconhecida a influência do tamanho limitado das casas, suficiente para uma só família, e sua planta estreita, que exigia ocupação sistemática. Um século mais tarde, o monarca francês criava refúgios de privacidade onde pudesse estar livre da pompa para sentir-se à vontade. No século XVIII, os valores da conveniência e do encanto foram incorporados ao conforto. Mais tarde acrescentou-se a leveza, o estilo e a eficiência. O autor desta obra considera que o conforto é algo pessoal e uma tradição inventada no ambiente doméstico. A razão do conforto de um pode ser desagradável ao outro.

O Modernismo marcou de forma diferente e profunda o ambiente doméstico que conhecemos. A técnica prometia redimir a humanidade de seus maiores desafios sociais. A casa passou a reproduzir a atmosfera de escritórios e indústrias. Nesses ambientes, quase tudo é feito para atender à funcionalidade e à produtividade. As casas foram desafiadas a assumir frieza, com paredes brancas. O gosto burguês aprendeu a valorizar a poesia do geométrico, produzido em massa.

Os conhecimentos avançaram e a tecnologia foi aplicada para adequar os aspectos físicos. De certa forma, as casas incorporaram algumas máquinas como partes essenciais, como nas instalações de climatização e iluminação. O progresso em estruturas de aço e concreto permitiu que construções mais leves vencessem vãos livres cada vez maiores. A planta dos edifícios tornou-se livre, pois as paredes estruturais tornaram-se mínimas, e permitiu a adoção de aberturas contínuas e até paredes inteiras de vidro. A iluminação obteve significativos avanços, pois as estruturas em esqueleto permitiram extensas aberturas. As janelas se libertaram de cânones da Antiguidade: não eram mais necessárias as janelas interpostas aos pilares e a disposição simétrica na fachada. Assim, as janelas puderam, de fato, mostrar e iluminar. A ideia se espalhou pelo mundo: os edifícios em vidro transmitem e impressão de alguma coisa avançada, mas se mostraram indiferentes ao clima.

A tecnologia não necessariamente significou ganhos em conforto. Ao invés de melhorar o uso da iluminação natural, a planta livre criou recintos profundos e escuros, mas a iluminação elétrica sanava o problema. Em locais de clima quente, as estruturas leves já não preservavam durante o dia o frescor da noite, como

faziam as espessas paredes de pedra, taipa e adobe. O frescor dos ambientes com pé-direito alto e ventilação cruzada também faziam falta. Em locais de clima frio, as formas soltas sobre pilotis e a vedação em vidro não conseguiam conservar o calor. O ar-condicionado foi o desenvolvido e a disseminado. Os conhecimentos tradicionais de adaptação ao clima local foram sendo esquecidos.

Schmid (2003) recorda que existe uma classificação básica das edificações quanto ao uso, que contrapõe a casa a outros edifícios. A divisão entre os dois grupos é nítida. A casa acolhe, atende a um conjunto de necessidades básicas como segurança e envolvimento, a qualidade mais importante é o conforto e o uso mais nobre é o do repouso. Essa funcionalidade lhe é muito peculiar e não admite semelhança ao do escritório. Já o mundo excita, a rua atrai em movimento centrífugo, ao mesmo tempo em que se revela desconfortável.

A expressividade do Modernismo feriu as expectativas de domesticidade que se dirige a casa. Ressurgiu-se assim um esforço de valorizar a função abrigo da casa, como reduto do descanso. O desempenho da função abrigo não pode ser restrito à soma de alguns critérios mensuráveis como temperatura, umidade e nível de intensidade sonora. Em muitos países, as casas já são máquinas muito eficientes. A satisfação humana, no entanto, não cabe em um modelo numérico. É preciso encontrar o equilíbrio na investigação do conforto. A técnica e o mistério – de que faz parte a arte - devem estar associados, assim como o são o corpo e a alma no ser humano. São aspectos opostos, mas complementares, da mesma totalidade, não podem ser dissociados. A promoção de um em detrimento do outro, causa desequilíbrio.

Esse processo de dissociação recebeu importante impulso através da renovação dos métodos de formalização do projeto no papel - atribuído a Brunelleschi, arquiteto italiano do século XV. O processo ganhou novo alcance no final do século XX, com a formalização digital. O edifício passou a ser concebido sem depender de uma visita do autor ao local ou à região onde será implantado. Ao projetar no monitor, não se usa nenhuma informação dos sentidos.

Na terceira obra revisada por Schmid (2003), o autor afirma que a casa deixou de ser um lar no sentido de constituir uma extensão das emoções e sentimentos, deixou de expressar a vida dos seus moradores e da cultura onde se localiza. Ela foi se transformando em máquina de morar, fria e utilitária, sem

aconchego, onde vivem pessoas desconfortavelmente instaladas, com relação à satisfação estética dos sentidos, em um ambiente geometricamente asséptico.

A quarta obra e a quinta obra revisadas foram escritas na década de 1960, pelo qual parece que Schmid (2003) ainda as considera atuais. Naquela, o autor observou que a indústria da construção se situa tecnicamente muito atrás de outras e suas formas são bastante neutras às emoções humanas. Nessa, foi abordada a arquitetura reconhecendo nela valores técnicos, práticos e artísticos. Ele afirmava que do programa de necessidades decorrem valores referentes às necessidades materiais e espirituais. As primeiras definem os valores práticos da arquitetura. As segundas, os valores artísticos presos ao campo do conhecimento estético. Na realização dessas necessidades aparecem os valores técnicos.

No início da década de 1970, com a crise do petróleo, a voracidade energética dos edifícios passou a receber críticas. Ao Modernismo faltava considerar a especificidade geográfica: diferentes de climas, paisagens, culturas, requerem diferentes soluções. Passaram a ganhar força as ideias agora conhecidas basicamente como arquitetura sustentável.

No ambiente acadêmico, surgiu o movimento pelo conforto ambiental em direção ao espaço e ao ambiente construído. No entanto, para Schmid (2003) a sua orientação ainda se mostra mecanicista, indiferente à integração ao projeto arquitetônico, à estética, aos aspectos socioculturais da arquitetura e às relações com as pessoas que se ocupa a arquitetura. Ele deve ser muito mais uma espacialidade – aspecto intrincado do estudo do espaço – do que uma especialidade.

Schmid (2003) propõe que o valor do encanto proposto na visão histórica pode ser chamado de expressividade, posto que seja antes um produto do ambiente do que uma reação subjetiva da pessoa. A expressividade é um efeito da arquitetura relacionado à estética e existe independentemente da arquitetura ser reconhecida ou não como arte. Interagimos com o ambiente construído, enquanto uma realidade física e matematicamente representável, através de sensações. A essas, processadas num contexto pessoal e cultural específico, seguem emoções. São um vínculo com o ambiente construído que, a despeito de um valor artístico, é realidade cotidiana e não mera representação.

Por fim, na sexta obra revisada, o autor contradisse a formulação corrente de o espaço ser o objeto de trabalho da arquitetura. Para ele, o verdadeiro material

artístico da arquitetura não é o material de construção, a construção, a forma, o espaço ou a luz. É o comportamento das pessoas. Por isso a arquitetura tem muito a ver com processos (formais) pouco controláveis.

2.2 GESTÃO DA QUALIDADE EM ENTREGA DE OBRA

Souza e Abiko (1997) conceituam a qualidade como sendo a satisfação total dos clientes externos e internos. A identificação dos fatores que determinam o grau de satisfação do usuário final possibilita a obtenção de vantagens competitivas da empresa com relação aos seus concorrentes. Conhecer as necessidades dos usuários e constatar o grau com que seus produtos são capazes de atendê-las permite ao produtor desenvolver novos produtos com características de atendimento pleno ao usuário e de acordo com suas necessidades específicas. Por esse motivo, o principal foco do sistema de qualidade de uma empresa é o cliente externo, ou seja, o usuário final do bem produzido. Todos os esforços no âmbito dos processos de uma empresa têm como finalidade o atendimento das necessidades dos clientes como forma de consolidar e ampliar a parcela de mercado atendida.

Uma empresa construtora pode ser vista como um conjunto de processos conduzidos em diversos departamentos, no qual cada processo é, ao mesmo tempo, cliente e fornecedor. O seu sistema de qualidade deve contemplar a garantia de qualidade desses diversos processos e incluir, no mínimo, os requisitos previstos nas normas ISO 9000 (*International Organization for Standardization*). Aí se inclui, portanto, não somente os processos técnicos e das obras, mas também os processos comerciais, administrativo-financeiro, de informática, e tantos outros quanto houver.

Em cada processo devem ser identificadas falhas que diminuam a qualidade e a produtividade. Ações corretivas para eliminar esses bloqueios devem ser propostas, a fim de melhorar o desempenho e, gradativamente, evitar erros. Posteriormente, devem ser elaborados e documentados procedimentos padronizados para o processo em análise. O objetivo de melhorar e padronizar um processo visa à redução dos custos e a satisfação total dos clientes. Em sua abordagem, Campos (1992) afirma que o objetivo do desenvolvimento e implantação

de um sistema de padronização é reduzir a variabilidade dos processos, fazendo com que os insumos sejam processados sempre da mesma maneira e o valor agregado seja sempre o mesmo, gerando a satisfação permanente do próximo processo e do cliente externo. Souza e Abiko (1997) destacam que a padronização não se limita ao estabelecimento de padrões, mas também abrange a sua utilização, incorporando procedimentos já existentes e propostas de melhoria. Ela só termina quando a execução do trabalho segundo o padrão estiver assegurada.

O produto final recebe os impactos benéficos da padronização na forma de redução de custos devido à utilização racional de materiais, equipamentos e mão-de-obra, sem desperdício nem retrabalho. O controle e o aperfeiçoamento são possíveis porque a qualidade dos processos é mensurável e qualquer problema é facilmente detectável. Além disso, a padronização é também uma forma de registrar a cultura da empresa.

Em empresas não padronizadas, os insumos são processados de maneira variável ao longo do tempo. Assim, o próximo processo, cliente do processo anterior, fica ora satisfeito e ora insatisfeito. O produto final sofre os impactos dessa variabilidade na forma de custos maiores devido ao desperdício de materiais, tempo e retrabalho. Por sua vez, o cliente externo pode ficar satisfeito ou não.



Figura 1 – Ciclo PDCA

Fonte: Souza e Abiko (1997).

Após a fase de elaboração dos padrões e da documentação, passa-se por uma etapa de educação e treinamento para aplicação destes padrões. A sua implantação deve ser feita de acordo com o ciclo PDCA, instrumento valioso de controle e melhoria de processos (figura 1). Os processos devem ser executados de acordo com os padrões e controlados, permitindo desta maneira a verificação dos resultados obtidos e de sua conformidade com os padrões estabelecidos. A checagem da aplicação dos padrões é verificada através de itens de controle da qualidade dos processos (indicadores). Em caso de identificação de não conformidades, ações corretivas são implantadas, visando primeiro reparar a falha e, segundo, identificar as causas da não conformidade ao longo do processo e tomar medidas para evitar repetições. O ciclo PDCA é fechado retroalimentando os padrões e a documentação da qualidade, podendo ocorrer alterações e revisões nos processos padronizados. A aplicação do ciclo PDCA permite um real aproveitamento do processo, visando à redução dos custos e o aumento da produtividade.

A implantação de um sistema de gestão da qualidade provoca alterações nos processos empresariais, gerando resultados para clientes internos e externos, assim como para a empresa como um todo. Para medir e avaliar a eficiência e eficácia dos processos e os resultados obtidos faz-se necessário adotar indicadores.

Os indicadores consistem em expressões quantitativas que representam uma informação gerada a partir da medição e avaliação de uma estrutura de produção, dos processos que a compõem e/ou dos produtos resultantes. A medição e a avaliação referem-se à identificação dos dados e informações, e ao estabelecimento de critérios, especificações ou valores para comparação entre os resultados obtidos e padrões ou metas definidas. Assim, os indicadores constituem-se em instrumentos de apoio à tomada de decisão com relação a uma determinada estrutura, processo ou produto.

Quando o indicador representa o resultado obtido em determinado processo ou características dos produtos finais resultantes é denominado indicador de desempenho (figura 2). Ele se refere ao comportamento do processo ou do produto com relação a determinadas variáveis. Os indicadores de desempenho caracterizam condições, como: custo de determinado processo, lucro, ciclo de produção, retrabalho, grau de aproveitamento de matérias-primas e conformidade de produtos.

Os indicadores de desempenho são ainda subdivididos entre: indicadores da qualidade e indicadores da produtividade. Os da qualidade são os que medem o desempenho de um produto ou serviço, relativo às necessidades dos clientes externos ou internos. Os de produtividade são os que medem o desempenho dos processos, através de relações elaboradas a partir dos recursos utilizados e respectivos resultados atingidos. Os indicadores de qualidade e produtividade geram ações de correção ou melhoria no processo. A ação resultante da avaliação de um indicador de qualidade pode proporcionar ainda uma ação sobre o produto como, por exemplo, alterações de características de projeto.

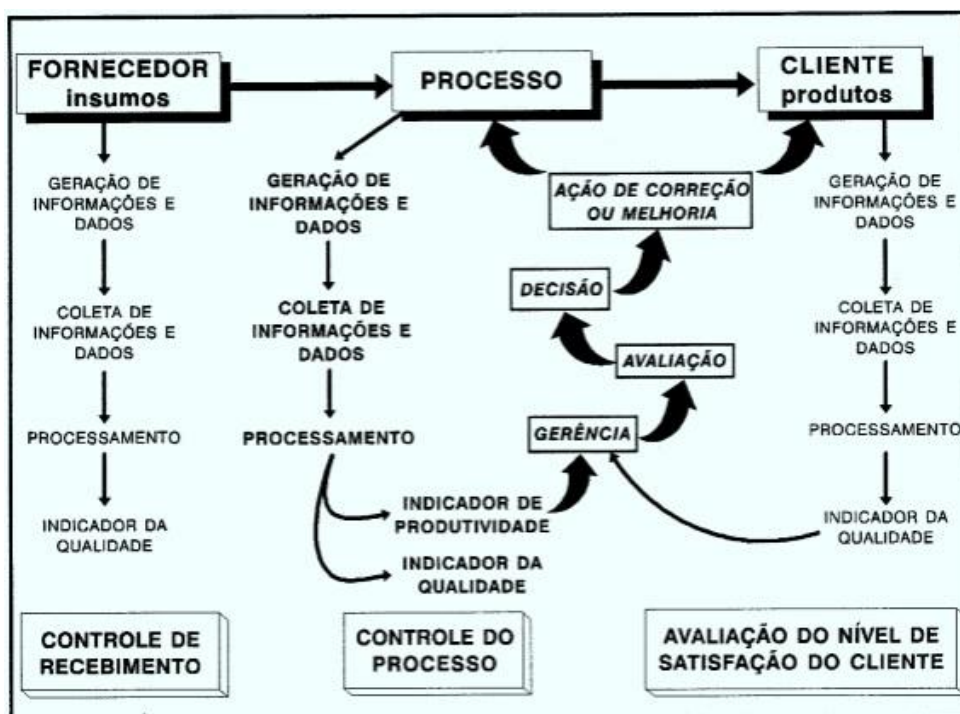


Figura 2 - Elaboração e utilização de indicadores de desempenho

Fonte: Souza e Abiko (1997).

A elaboração de um indicador ocorre a partir da coleta de dados e informações, processados de acordo com critérios específicos pré-definidos. O indicador pode ser gerado em relação: ao fornecedor (qualidade dos insumos do processo, controle de recebimento), ao processo (produtividade global do processo e qualidade dos produtos intermediários) e ao cliente do processo (qualidade do produto ou serviços entregues ao cliente).

Podem-se classificar também os indicadores de desempenho quanto à abrangência e agregação dos dados utilizados para sua elaboração, resultando em indicadores globais e específicos. Os indicadores de desempenho global demonstram o grau de competitividade de uma empresa, posicionando-a em relação aos seus concorrentes. Por isso são utilizados em decisões relacionadas ao planejamento estratégico das empresas. São exemplos desse tipo de indicadores: número de unidades produzidas/número de unidades vendidas em determinado período, lucro líquido/funcionário, receita gerada/horas trabalhadas.

Os indicadores de desempenho específicos fornecem informações sobre processos ou sobre estratégias e práticas gerenciais do mesmo, de forma individualizada, orientando a tomada de decisões sobre características dos processos em termos operacionais ou gerenciais. Como exemplos de indicadores específicos operacionais têm-se: espessura média de revestimento, produtividade da mão-de-obra por serviço, relação entre consumo estimado e consumo efetivo de materiais. E de indicadores específicos gerenciais: taxa de frequência de acidentes; número de alterações de projeto; porcentagem de tempos produtivos, improdutivos e auxiliares, índice de rotatividade da mão de obra.

Souza e Abiko (1997) consideram que para que seja garantida a satisfação do cliente, é fundamental que a obra terminada seja criteriosamente inspecionada e as eventuais falhas sejam previamente reparadas antes de sua entrega formal ao proprietário. A inspeção final consiste na entrega da obra a um cliente interno que não tenha participado do processo de produção. Deve ser feita por unidade, não por amostragem, abrangendo também as áreas comuns, e por meio de listas de verificação. A empresa pode dispor de *check-lists* padronizados e informatizados, que só precisem ser adaptados para cada obra específica.

Após a realização de todos os reparos solicitados, a unidade pode ser entregue ao cliente externo. A vistoria com esse cliente para a entrega formal da obra pode ser mais simples porque o cliente externo pode ser leigo em construção. Por isso, na entrega formal, é importante inspecionar os itens básicos e aqueles de maior valor para os clientes. Caso ocorram falhas graves, outra inspeção deve ser realizada para garantir a qualidade do imóvel. Após a vistoria e aceitação do imóvel pelo cliente externo, a entrega é formalizada com a assinatura do “Boletim ou Termo

de Vistoria do Imóvel” e do “Termo de Recebimento do Imóvel”, visando atender às prescrições do Código de Defesa do Consumidor.

Após a entrega da obra, inicia-se a fase de operação, uso e manutenção da edificação. Essa fase é de responsabilidade do proprietário e do usuário. Muitos problemas de construção ocorrem devido à manutenção inadequada, utilização incorreta ou falha de conhecimento sobre as partes integrantes do imóvel. Por isso, é importante que a empresa construtora os oriente sobre os procedimentos mais adequados ao melhor aproveitamento da construção, à redução dos custos de manutenção e preservação da sua vida útil, minimizando a ocorrência de falhas. Tais informações são consolidadas em um manual destinado aos proprietários, usuários e administradores da edificação.

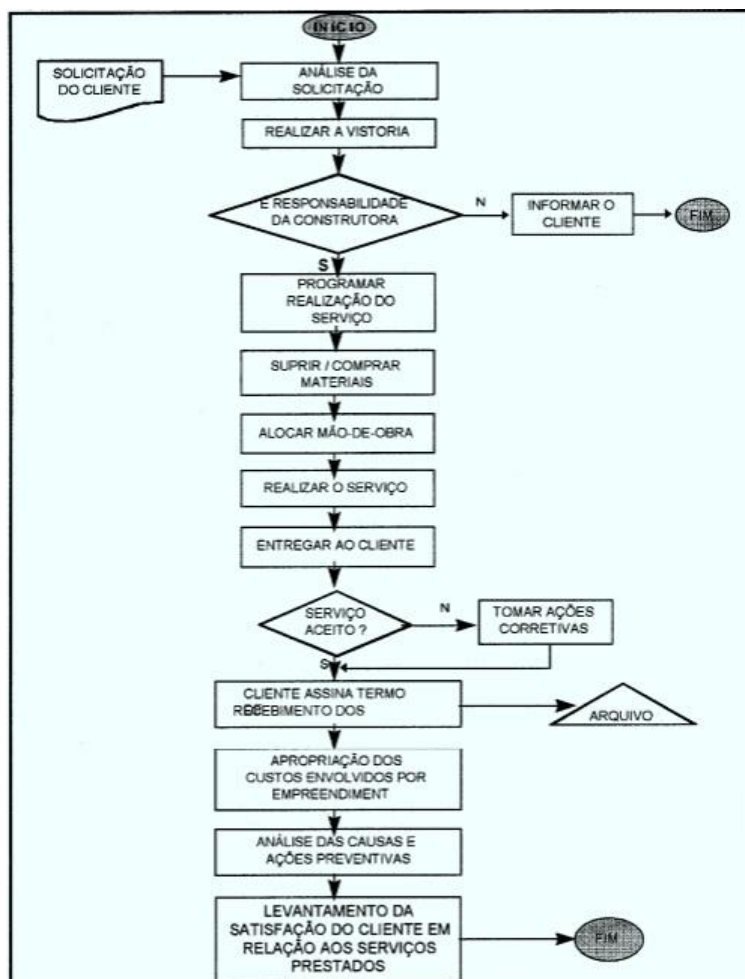


Figura 3 – Fluxo do processo de assistência técnica para empresas construtoras

Fonte: Souza e Abiko (1997).

Mesmo adotando esses procedimentos que visam garantir a qualidade do processo de produção, é possível a ocorrência de falhas após a entrega ao cliente externo. Por isso, é necessária uma assistência técnica ao cliente de forma a solucionar eventuais problemas e reverter a imagem negativa que o fato pode gerar para a empresa. A realização dos serviços de assistência técnica também deve dispor de procedimentos padronizados (figura 3).

Ao final dos reparos de assistência técnica, assina-se o “Termo de Recebimento dos Serviços”, documento no qual o cliente demonstra estar satisfeito com o atendimento e que nada mais tem a reclamar com relação à falha corrigida.

Além de atender aos clientes insatisfeitos, a assistência técnica tem fundamental importância nas empresas na retroalimentação do sistema de qualidade com informações valiosas para o seu aperfeiçoamento contínuo, especialmente nas etapas de projeto, aquisições de materiais e execução de obras. Os dados coletados durante os serviços de assistência técnica fornecem subsídio para a tomada de ações preventivas, visando à minimização e até eliminação dos problemas constatados, seja na forma de elaboração de novas especificações de projeto e de materiais, novos procedimentos de execução de serviços, definição de novas metas de qualidade em processos específicos ou treinamento de pessoal. É importante também apropriar os custos incorridos pela empresa com os serviços de assistência técnica para cada empreendimento, caracterizando a parcela de custos da não qualidade relativa a serviços e reparos executados após a entrega da obra.

A análise dos dados coletados pelo serviço de assistência técnica é feita pelo agrupamento de informações estudadas em conjunto, através de histogramas, gráficos corridos de tendências, gráficos de Pareto, tabelas, entre outros. Deve ser criado um banco de dados que permita a análise rápida de todas as informações coletadas.

Recomenda-se a elaboração semestral de um “Relatório de Assistência Técnica”, o qual levante os custos globais da empresa com a assistência técnica e analise estatisticamente a incidência de falhas por categoria, identificando ainda a causa das falhas: projeto, materiais, execução ou uso. Esse relatório deve ser divulgado para os diversos departamentos envolvidos, como projeto, suprimentos, obras. Da análise desse relatório, é possível tomar decisões preventivas para novos empreendimentos, tais como: alterações de detalhes de projeto e especificação de

materiais, exclusão de fabricantes de materiais que tenham causado muitos problemas, alterações em procedimentos de execução de serviços, cuja incidência de falhas tenha sido constante, não contratação de mão-de-obra cujos serviços tenham sido objeto de atividades de manutenção, e complementação de informações de manual de operação, uso e manutenção do edifício.

O atendimento ao cliente final, usuário do bem produzido, requer intensa integração entre as relações intermediárias do processo produtivo, a qual pode ser avaliada pela observação e análise do grau de satisfação do cliente com relação aos produtos e serviços oferecidos pela empresa. Nesse sentido, a APO (avaliação de pós-ocupação) consiste em uma metodologia que possibilita a identificação do grau de satisfação do cliente final e dos fatores determinantes deste grau. Assim, viabiliza-se a revisão das etapas anteriores ao uso e a adoção de medidas corretivas nos próprios produtos avaliados ou ações preventivas para novos projetos envolvendo todas as etapas de produção (figura 4). Ornstein e Romero (1992) discutem profundamente a conceituação e metodologia da APO aplicada à construção civil e ao ambiente construído.



Figura 4 – Avaliação pós-ocupação como retroalimentação

Fonte: Souza e Abiko (1997).

Como exemplo prático da APO, tem-se o mapeamento e diagnóstico do desperdício. O desperdício é um indicador da qualidade dos serviços e se tornou um tema bastante relevante na construção civil. Ele é oriundo das falhas ocorrem ao longo de diversas etapas do processo da construção. Uma das formas de determiná-lo é através de um mapeamento da tipologia das principais falhas detectadas pelo cliente após a entrega da obra pela construtora.

As empresas construtoras, no entanto, aparentemente têm dificuldades relacionadas à falta de ações sistemáticas de coleta e análise dos dados de assistência técnica e da APO, assim como dos indicadores de qualidade e produtividade que propiciam a retroalimentação do sistema de gestão da qualidade. Aspectos esses que devem ser tratados e implantados na fase de consolidação do sistema de gestão da qualidade.

3 MÉTODO DA PESQUISA

De acordo com Gil (2010), o estudo de caso é uma modalidade de pesquisa amplamente utilizada nas ciências sociais e consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita o seu conhecimento amplo e detalhado. O autor afirma que o estudo de caso é o procedimento mais adequado para a investigação de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, no qual os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente percebidos. Essa dificuldade impossibilita o tratamento de certos problemas por procedimentos com alto nível de estruturação, como os experimentos e levantamento.

O estudo de caso pode ter os seguintes propósitos: explorar situações da vida real cujos limites não são claramente definidos, preservar o caráter unitário do objeto estudado, descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação, formular hipóteses ou desenvolver teorias e explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações complexas que não possibilitam a utilização de levantamentos e experimentos. Yin (2010) acrescenta que os estudos de casos podem ser usados para fazer avaliações – caso da presente pesquisa.

Existem quatro aplicações na pesquisa de avaliação. Explicar os vínculos presumidos causais nas intervenções da vida real que são demasiado complexos para as estratégias de outros métodos. Descrever uma intervenção e o contexto da vida real no qual ela ocorreu. Ilustrar determinados tópicos em uma avaliação, novamente de modo descritivo. Ou explorar as situações em que a intervenção sendo avaliada não possui um único e claro conjunto de resultados (YIN, 2010).

Diferentemente do que ocorrem com outros procedimentos, as etapas dos estudos de caso não seguem uma sequência rígida. Seu planejamento tende a ser flexível e frequentemente o que for desenvolvido em uma etapa determina alterações nas seguintes.

Devido a essa falta de rigor metodológico, convém redobrar a atenção no planejamento, coleta e análise de dados. Esse cuidado é importante para garantir que, ao final da pesquisa, os dados possam ser analisados e interpretados, além de minimizar a possibilidade de vieses.

O propósito do estudo de caso é proporcionar uma visão global do problema ou identificar os possíveis fatores que o influenciam ou são por ele influenciados. Não cabe a esse procedimento proporcionar o conhecimento preciso das características de uma população. Apesar de a análise de um ou poucos estudos de caso fornecer uma base frágil para generalizações, os resultados de um estudo de caso são passíveis de confirmação por outros estudos (GIL, 2010).

A seguir, são listadas e detalhadas as etapas seguidas neste estudo de caso.

3.1 FORMULAÇÃO DA QUESTÃO DA PESQUISA

O estudo de caso iniciou-se com a formulação da questão da pesquisa. Em estudos de caso, sugere-se que a questão inicie-se com “o que” ou “como”, sendo que alguns autores consideram também o “por que” adequado para transmitir a ideia de uma pesquisa aberta e abrangente.

Neste caso, a pergunta foi: “como está a satisfação do cliente com relação à qualidade do produto que recebe das incorporadoras e construtoras?”.

3.2 DEFINIÇÃO DA UNIDADE-CASO

Como a intenção foi estudar conjuntamente vários casos – de vários clientes - para investigar determinado fenômeno – sua satisfação com seu apartamento, trata-se de um estudo de caso múltiplo (ou coletivo).

3.3 SELEÇÃO DOS CASOS

A lógica da escolha de casos múltiplos é selecionar casos de tal forma que prevejam resultados semelhantes ou que prevejam resultados diferentes por alguma razão previsível. Optou-se pela lógica da semelhança, assim foram escolhidos

clientes de um único empreendimento residencial recém-entregue e que já estivessem habitando em sua unidade.

3.4 DETERMINAÇÃO DAS TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

Os estudos de caso requerem a utilização de múltiplas técnicas de coleta de dados - fontes documentais, entrevistas e observações, para que garanta a profundidade necessária ao estudo e a inserção do caso em seu contexto, bem como conferir maior credibilidade aos resultados. Mediante esses diversos procedimentos torna-se possível a triangulação que contribui para obter a corroboração do fato ou do fenômeno (GIL, 2010).

Como fontes documentais nesta pesquisa foram utilizadas a pesquisa bibliográfica e o BVU (Boletim de Vistoria de Unidade) de uma grande construtora do país - documento o qual a autora teve acesso. Baseado nessas fontes documentais e na experiência profissional da autora, um questionário que serviu de base para as entrevistas foi elaborado. As observações foram decorrentes das conversas durante a abordagem dos clientes.

3.5 ENTREVISTAS

Optou-se pela utilização de entrevista guiada, com formulação e sequência definidas no curso da entrevista, e pautada, orientada por uma relação de pontos de interesse que o entrevistador vai explorando ao longo do seu curso. Essas definições foram importantes para facilitar a posterior análise de dados.

Como as pessoas, de modo geral, não têm razão pessoal para fornecer as respostas desejadas, foi muito importante o contato prévio com o síndico do condomínio para negociar as entrevistas. O síndico, além de informante, é uma pessoa fortemente relacionada cultural e sensitivamente com o restante do condomínio. A partir da sua figura representativa, foi possível entrar em contato com os moradores, esclarecer os objetivos da pesquisa e efetivar sua participação.

A abordagem dos moradores foi feita de três formas: abordagem direta na portaria do condomínio, em reunião de moradores e entrega do questionário em todas as unidades ocupadas. Dessa última forma, os moradores poderiam responder em casa e devolvê-los preenchidos na portaria.

A quantidade de entrevistas foi determinada pelo mínimo necessário para representar todos os atores que se encaixaram no perfil do caso analisado. Estabeleceu-se como pelo menos um terço dos clientes.

3.6 OBSERVAÇÃO

A observação utilizada foi a sistemática, pois já se sabia de antemão quais aspectos seriam significativos para alcançar os objetivos pretendidos e, assim, elaborar um plano de observação para orientar a coleta, análise e interpretação de dados. Esse tipo de observação é adequada para estudos de caso descritivos.

3.7 DOCUMENTOS

Yin (2010) afirma que a finalidade de uma revisão de literatura é desenvolver questões perspicazes e reveladoras sobre o que é conhecido de um tópico e não determinar respostas sobre esse tópico.

Dentre as fontes documentais utilizadas, estão: livros, publicações e documentos de organizações e documentos disponibilizados pela Internet.

3.8 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS

Segundo Gil (2010), a análise e interpretação de dados nos estudos de caso é um processo simultâneo ao de coleta. A análise se inicia na primeira entrevista, primeira observação e primeira leitura de um documento.

3.9 CODIFICAÇÃO DE DADOS

Atribuiu-se uma designação aos conceitos relevantes encontrados nos textos dos documentos e nos questionários de entrevistas. Através da codificação os dados puderam ser categorizados, comparados e ganharam destaque ao longo do processo analítico.

Essa codificação torna-se evidente na divisão do questionário em três grandes grupos: “valores práticos e materiais (eficiência)”, “valores espirituais e artísticos (sentidos)” e “valores técnicos”. Cada um desses grupos foi ainda subdividido em itens e subitens, para possibilitar uma análise ainda mais profunda. A utilização dessa estrutura e diferenciação de cada um desses valores foi baseada na fundamentação teórica.

3.10 ESTABELECIMENTO DE CATEGORIAS ANALÍTICAS

Categorias são conceitos que expressam padrões que emergem dos dados e são utilizadas com o propósito de agrupá-los de acordo com a similitude que apresentam. O estabelecimento de categorias é dado, geralmente, pela comparação sucessiva de dados. Unidades de dados são segmentos de dados aos quais é possível atribuir um significado e são identificadas quando se verifica a existência de algo em comum entre eles (GIL, 2010).

As categorias utilizadas no questionário correspondem ao desempenho de qualidade: encantado, satisfeito, insatisfeito, não feito.

3.11 EXIBIÇÃO DE DADOS

Utilizou-se a forma tradicional de análise dos estudos de caso que consiste na identificação de alguns tópicos-chave - que nesta pesquisa coincidiu com a codificação - e na conseqüente elaboração de um texto discursivo. Escolheu-se a

representação por gráficos como instrumento analítico para organizar, sumarizar e relacionar os dados.

3.12 BUSCA DE SIGNIFICADOS

Para auxiliar na busca de significados e construir uma cadeia lógica de evidências de acordo com a coerência teórica, estabeleceram-se constantes de comparações e contrastes entre os dados e categorias.

3.13 BUSCA DA CREDIBILIDADE

Visando proporcionar maior credibilidade ao estudo de caso, alguns cuidados foram tomados. O primeiro diz respeito à representatividade dos participantes. Um problema comum em estudos de caso e que aqui se repetiu foi com relação à acessibilidade aos informantes. O problema foi parcialmente resolvido contatando diretamente um informante-chave, e talvez o mais importante, o síndico do condomínio residencial. Assim foi possível garantir a participação dos informantes apropriados: os que já estavam habitando a sua unidade residencial. Ainda assim, esperava-se ter tido uma adesão maior do que a que realmente se obteve.

Com relação à qualidade dos dados, acredita-se que esteja satisfatória. Justamente por ter tido a recusa de participação de parte dos abordados, subentende-se os que responderam o fizeram com a satisfação da colaboração. Durante a abordagem, a maior parte dos informantes demonstrou articulação e interesse. As questões visavam que os entrevistados refletissem sobre o seu comportamento dentro do apartamento, e mesmo as perguntas sendo objetivas, eles complementavam e até acrescentavam novas informações. Todos os dados são de primeira mão, relatados por informantes que vivenciaram e praticaram as ações.

Como o questionário visava à leitura e resposta de clientes finais de apartamentos, foram tomados alguns cuidados para que ele estivesse apto à leitura, manuseio e compreensão de um leigo. Conseqüentemente, os informantes puderam

responder sozinhos ao questionário, sem intervenção, e assim foi possível controlar os efeitos do pesquisador. Como os entrevistados podiam optar por se identificar ou não e as entrevistas foram feitas individualmente, foi mantida a privacidade dos entrevistados.

Após a triangulação, que consiste em confrontar as informações entre as fontes, apareceram algumas respostas muito divergentes das demais. Como essas respostas correspondem a uma parcela pouco relevante perante o total, optou-se pela rejeição da explicação.

3.14 REDAÇÃO DO RELATÓRIO

O relatório aqui apresentado segue a estrutura clássica por se tratar de uma redação de monográfica. Iniciou-se pela seção de Introdução, seguida de Fundamentação Teórica, Metodologia, Análise de Dados e Resultados e, por último, Conclusões e Recomendações.

3.15 O CENÁRIO

O empreendimento onde foi aplicado o questionário localiza-se na cidade de Curitiba, no bairro Xaxim. É um condomínio clube de padrão emergente, cuja área de lazer é equipada, entre outros, com salão de festas, churrasqueiras, *playground* e piscina. As vagas de garagem ficam no térreo, ao ar livre.

Os 750 apartamentos estão divididos em onze blocos: são cinco blocos de cinco pavimentos e seis blocos de vinte andares. Cada pavimento possui oito unidades. Os apartamentos podem ter dois ou três quartos, sendo uma suíte, cozinha fechada ou americana e churrasqueira a carvão na sacada.

Construído em alvenaria estrutural, as paredes não podem ser demolidas e, conseqüentemente, não é possível alterar a planta do apartamento. As instalações hidráulicas são em PEX (poliestireno reticulado), o que facilita em caso de manutenção futura. As esquadrias são em PVC (policloreto de vinila). Os pisos das

salas e quartos foram entregues na laje zero, ou seja, sem contrapiso. Nos banheiros, cozinha, lavanderia e sacada o revestimento é cerâmico. O revestimento da fachada foi feito em monocapa. A regularização das paredes pintadas foi feita com gesso liso desempenado. As bancadas dos banheiros e da cozinha são em granito.

O empreendimento foi entregue em novembro de 2013 e o questionário aplicado entre abril e maio de 2014, ou seja, aproximadamente seis meses após a entrega. Nessa ocasião, somente 60 unidades estavam ocupadas (dados obtidos com o síndico do condomínio) e obteve-se o retorno de 21 moradores, quantidade equivalente a 35% das unidades ocupadas.

4 ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS

Para efeito desta análise, somou-se a porcentagem de moradores “satisfeitos” e de moradores “encantados” para compor a nota de satisfação. Para compor a nota de insatisfação, somou-se a porcentagem de moradores “insatisfeitos” e os que alegaram que o item em questão não foi feito – “não feito”.

A figura 5 representa o resultado da comparação entre os três tipos de valores. Os índices de satisfação com relação aos valores de eficiência e sentido são similares: 74% e 71,7% respectivamente. Já o grau de satisfação quanto aos valores técnicos ficou bem abaixo: 53% (figura 5). Os dois primeiros - valores práticos e materiais, espirituais e artísticos - são fortemente definidos em projeto. Já os valores técnicos podem depender tanto das decisões de projeto quanto da qualidade da execução.

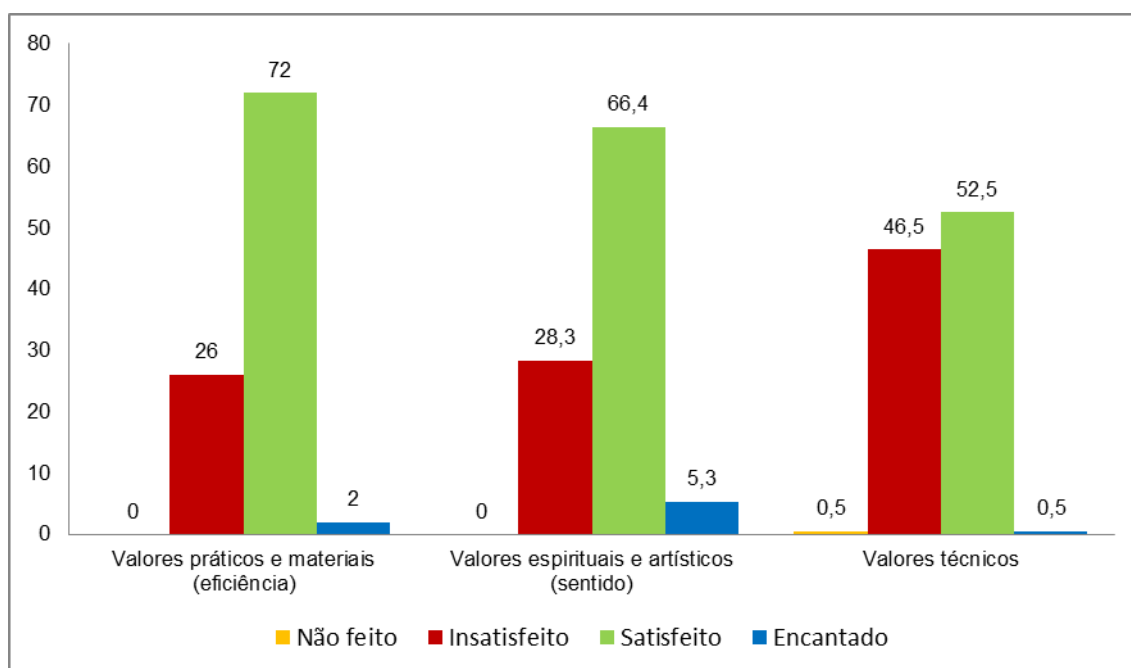


Figura 5: Comparação percentual de satisfação quanto aos valores
Fonte: Autoria própria.

Depois foram analisados os elementos integrantes de cada tipo de valor, aqui chamados de itens, isoladamente. Para facilitar a leitura, os subtítulos deste capítulo seguem a divisão do questionário.

4.1 VALORES PRÁTICOS E MATERIAIS

Começando pelos valores práticos e materiais, têm-se a seguinte sequência de satisfação (figura 6): zoneamento (84%), circulação (79%), acessos (74%) e dimensionamento (63%).

Enquanto o zoneamento teve uma ótima aceitação, o dimensionamento ficou mediano. Os apartamentos desse condomínio têm tamanhos que variam entre 55m² e 140m², de 2 ou 3 dormitórios com suíte. Os maiores são coberturas e *gardens*. Como os apartamentos são pequenos, favorece o zoneamento, mas prejudica o dimensionamento de cada ambiente. O bom desempenho do zoneamento pode também traduzir dois valores de sentido: a necessidade de proteção de e convivência bem definidas.

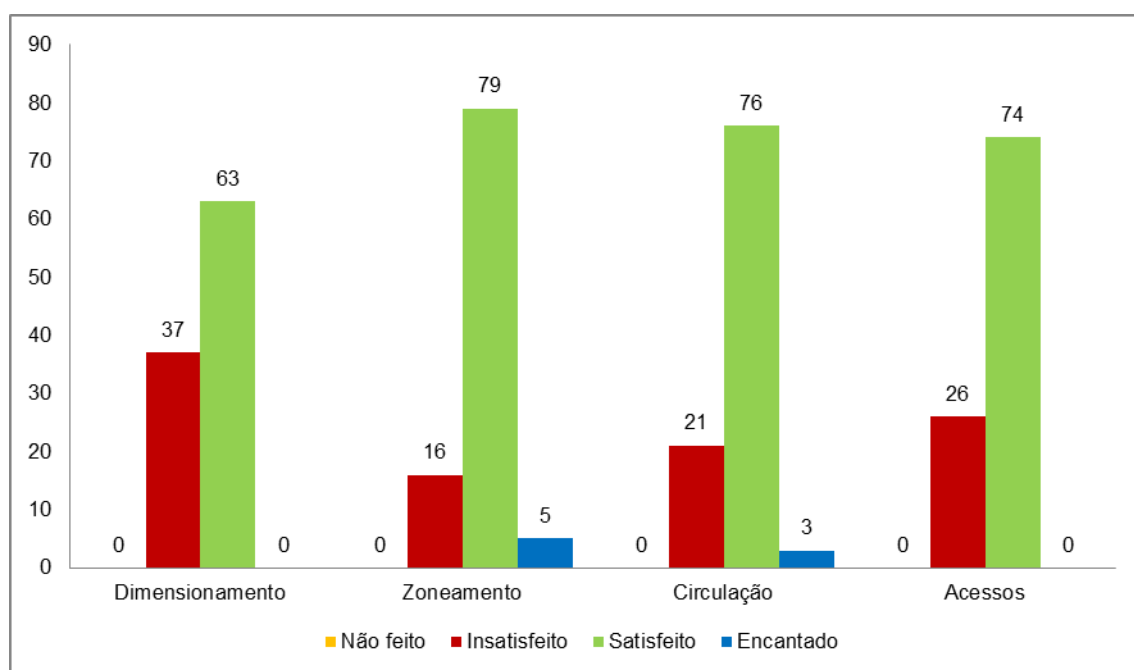


Figura 6: Comparação percentual de satisfação entre os itens práticos e materiais – eficiência
Fonte: Autoria própria.

4.2 VALORES ESPIRITUAIS E ARTÍSTICOS

Já com relação ao sentido - valores espirituais e artísticos - o item mais bem avaliado foi o conforto térmico: 82% de satisfação (figura 7). Seguiu-se necessidade de proteção (79%) e conforto visual (72%).

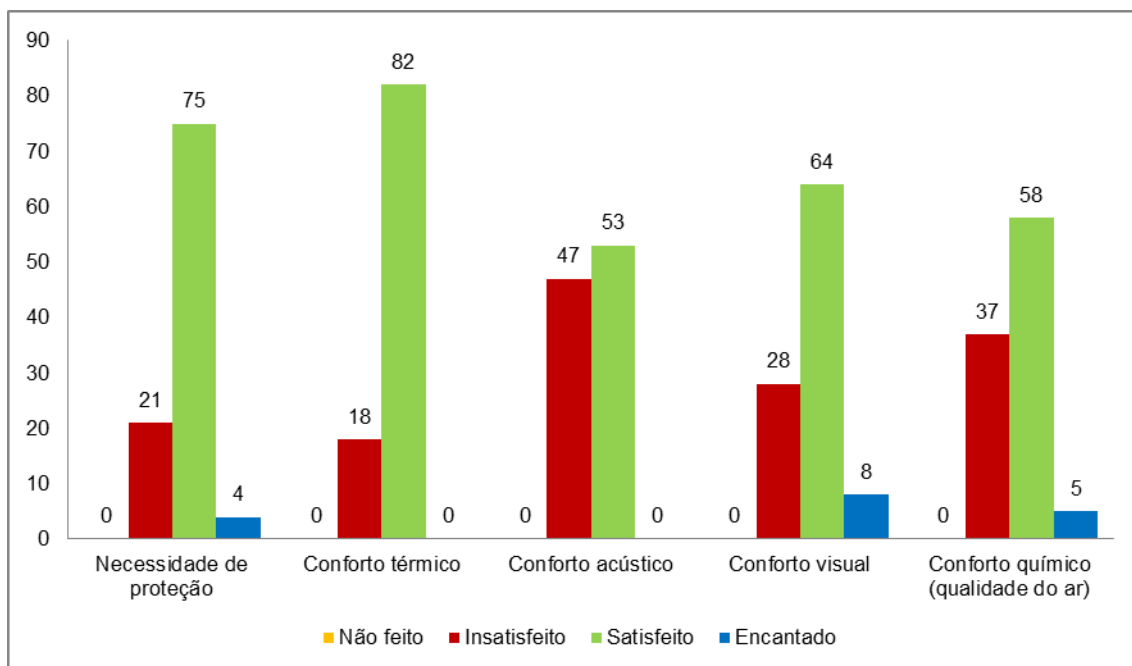


Figura 7: Comparação percentual de satisfação entre os itens espirituais e artísticos – sentido
Fonte: Autoria própria.

Esse último item – o conforto visual – é o que contém mais perguntas no questionário. Cada pergunta corresponde a um subitem. Aprofundando a análise nesse elemento, podem-se perceber dois destaques: um positivo e um negativo (figura 8). O positivo é a ausência de ofuscamento solar, 95% de satisfação. Por outro lado, 63% dos moradores afirmaram que os materiais empregados não são atrativos e de boa qualidade.

Houve uma sensível alta de preços praticados no mercado imobiliário nos últimos anos e esse imóvel não foge à regra. Ainda assim trata-se de um empreendimento de padrão emergente, mas possivelmente por causa do preço, os clientes esperavam uma especificação de acabamentos superior. Principalmente os moradores dos apartamentos de cobertura deixavam transparecer seu descontentamento a esse respeito durante as entrevistas.

Ainda analisando os elementos de sentido, é preciso salientar certos itens. A necessidade de proteção, o conforto visual e o conforto químico foram apontados por uma parcela dos entrevistados como melhores do que o esperado (figura 7). Especialmente a percepção de que a vista para o exterior é agradável e valoriza o imóvel: dos 89% dos moradores satisfeitos, 21% estão mais que satisfeitos (figura 8). O condomínio possui onze torres, sendo seis delas de vinte pavimentos. A partir de certa altura, é possível avistar a serra do mar, assim como boa parte da cidade.

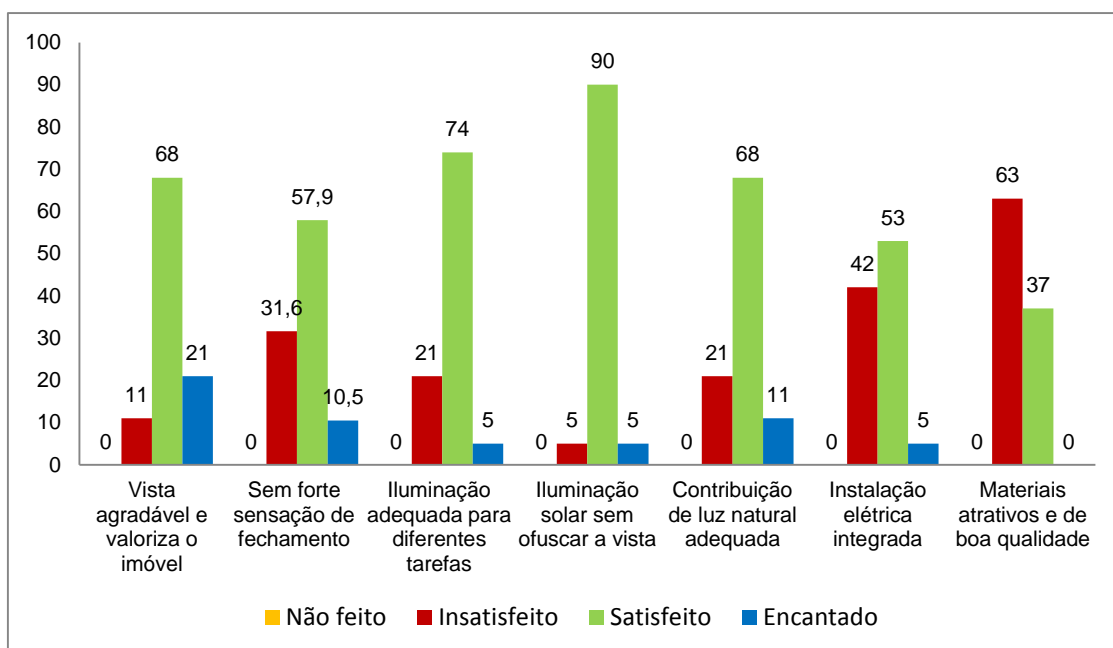


Figura 8: Comparação percentual de satisfação quanto ao conforto visual

Fonte: Autoria própria.

Por outro lado, o conforto acústico teve um desempenho insatisfatório para 47%, praticamente metade da população entrevistada (figura 7). Os moradores afirmaram se incomodar com o barulho de uma grande via de tráfego intenso no limite do terreno. Outros apontaram ser possível escutar claramente ruídos dos apartamentos vizinhos. Esse fator traduz a intranquilidade dos moradores.

4.3 VALORES TÉCNICOS

Como já comentado, comparando os valores técnicos com os demais – eficiência e sentido – ele obteve o pior desempenho. Todos os itens técnicos tiveram

avaliação do grau de satisfação abaixo dos piores avaliados em eficiência e sentido. Com exceção de churrasqueira, vidros e a da placa de identificação do apartamento (comunicação visual), que foram os melhores avaliados em valores técnicos, mas obtiveram desempenho semelhante ao de dimensionamento e ao de conforto químico, os piores avaliados em eficiência e sentido, respectivamente. Além disso, nenhum item técnico obteve avaliação como “melhor do que o esperado” relevante (figura 9).

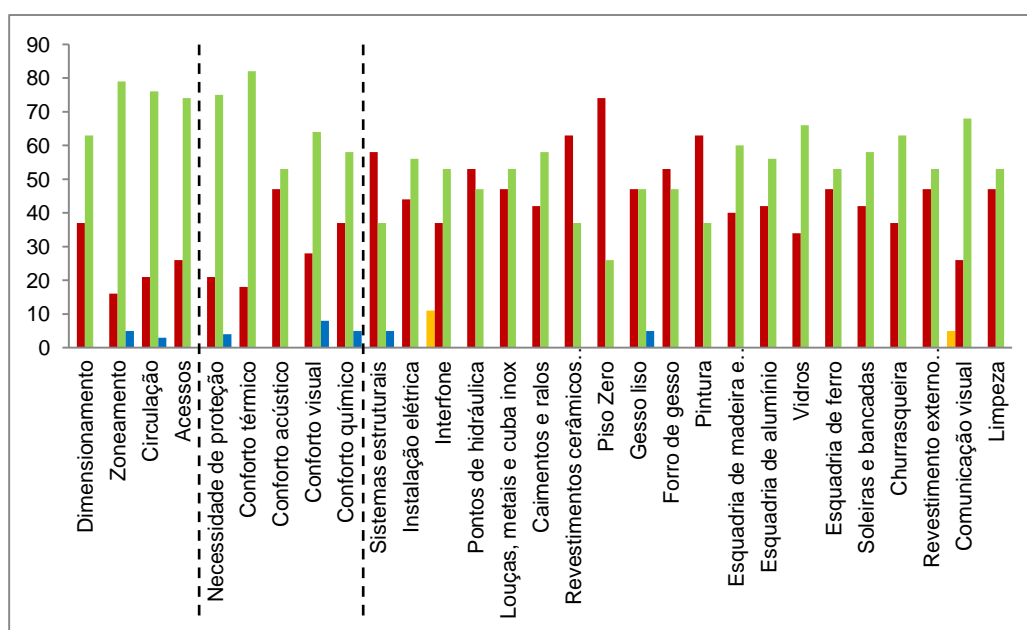


Figura 9: Comparação percentual de satisfação entre todos os itens
Fonte: Autoria própria.

O item que teve o impacto mais negativo foi o piso das áreas secas (ver “piso zero” na figura 10). Quase $\frac{3}{4}$ dos entrevistados responderam que ficaram insatisfeitos. O memorial descritivo informava que o piso seria entregue na laje zero, sem contrapiso ou outro revestimento. Acontece que, segundo os moradores, o piso estava fora de nível, com muitas ondulações e outras irregularidades. Eles afirmaram que não foram informados da necessidade de regularizar o piso. Assim, grande parte dos moradores aplicou o revestimento direto no piso que receberam da construtora, o que prejudicou muito o acabamento final do piso colocado.

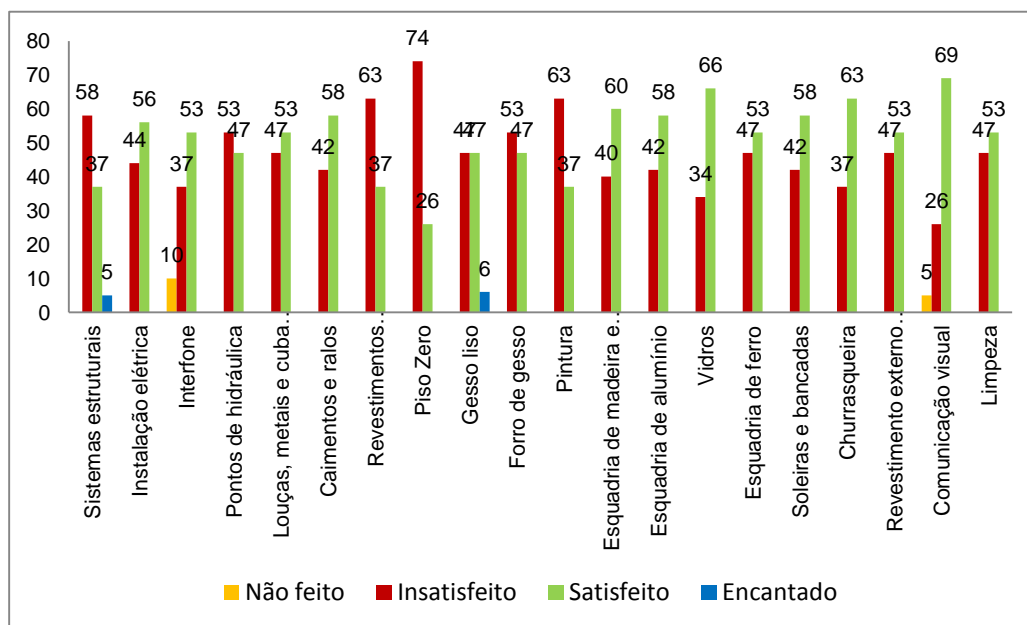


Figura 10: Comparação percentual de satisfação entre os itens técnicos

Fonte: Autoria própria.

O revestimento cerâmico e a pintura foram outros itens muito mal avaliados, ambos com 63% de desaprovação (figura 10). Como pode ser visto na figura 11, a maior reclamação com relação ao primeiro foi relacionada ao rejunte, 74% de clientes insatisfeitos: muitos ambientes com falhas ou coloração heterogênea. A ocorrência de fissuras, trincas e assentamento desuniforme também foi apontada pela maioria (58%). Já com relação à pintura, as reclamações foram as mais diversas: falhas, manchas, esquadrias sem pintura, gradis e mãos-francesas enferrujadas.

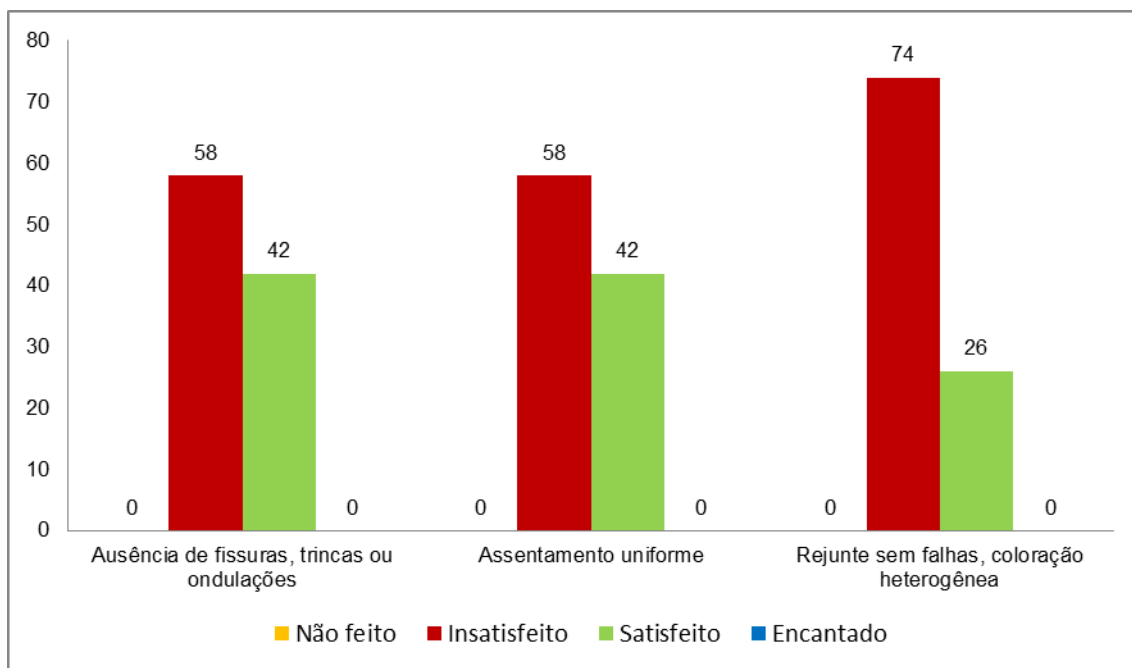


Figura 11: Comparação percentual de satisfação quanto ao revestimento cerâmico

Fonte: Autoria própria.

A ocorrência de fissuras em paredes também incomoda a maior parte da população do condomínio: 58% de insatisfeitos (ver “sistemas estruturais” na figura 10). As fissuras ocorrem devido às vibrações naturais da estrutura da torre. As 11 torres são de alvenaria estrutural, sendo seis delas de vinte pavimentos e cinco torres de cinco andares. A correta execução da alvenaria tomando-se todos os cuidados para seguir os procedimentos técnicos poderia ter amenizado esse tipo de problema.

Forro com ondulações, manchas e fissuras, e o mau funcionamento dos pontos de hidráulica, possivelmente por problemas de vedação das peças, também deixaram mais da metade dos moradores insatisfeitos (figura 10).

Já interfone; gesso liso; gradis; revestimento de fachada na sacada; limpeza; louças, metais e cuba inox; instalações elétricas; caimentos e ralos; janelas; soleiras e bancadas; portas e ferragens tiveram desempenho semelhante: entre 40 e 50% de insatisfação (figura 10).

É importante salientar ainda que 10% dos 47% de moradores insatisfeitos com o interfone apontaram que ele não estava funcionando quando entraram no apartamento após a entrega das chaves (figura 10).

Através desse mapeamento de insatisfação, é possível identificar itens que foram apontados com falhas por cerca de dois terços dos entrevistados e por isso

precisam de medidas para evitá-las nos próximos empreendimentos: rejunte, contrapiso e pintura.

A especificação dos materiais, estrutura, luminária da varanda, funcionamento dos pontos de hidráulica, caimento em área de *box* e varanda, problemas em peças cerâmicas, assentamento do revestimento cerâmico e forro de gesso foram apontados com problemas por mais da metade dos participantes e por isso também precisam de especial atenção.

De modo geral, durante as conversas na abordagem dos clientes, pôde-se notar que a maioria estava insatisfeita com algum quesito. Isso realmente foi comprovado pelos números e diagnóstico apresentados.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este trabalho conseguiu pôr em prática a estruturação de um procedimento para avaliação da satisfação de clientes e disseminou conhecimentos relativos ao tema.

A investigação dos fatores que determinam o grau de satisfação do usuário foi importante na elaboração do questionário. O questionário engloba questões espaciais relacionadas ao apartamento, tanto as relacionadas à qualidade intrínseca do produto, como outras relevantes para a satisfação do cliente. A vantagem foi identificar itens além dos técnicos que podem causar insatisfação.

Os dados advindos do questionário proposto subsidiaram o mapeamento do grau de satisfação do cliente como produto e os fatores determinantes.

A partir do diagnóstico de falhas e oportunidades de melhorias, torna-se possível a elaboração um plano de ação para identificar as causas de cada um dos problemas detectados e tomar medidas para evitar repetições em novos empreendimentos. No caso das experiências positivas, será possível estabelecê-las como procedimentos padronizados para controle e o aperfeiçoamento futuros.

A identificação das necessidades e exigências do cliente pode proporcionar ação sobre o processo ou o produto, tal como: alteração de conceito ou detalhe de projeto, alteração de especificação de material; exclusão de fabricante ou mão-de-obra; alteração em procedimento de execução de serviço, definição de nova meta de qualidade; complementação de informação de manual de operação, uso e manutenção; treinamento de pessoal e redução de custos.

Essa ferramenta pode suprir parte das dificuldades relacionadas à falta de ações sistemáticas de coleta e análise dos dados que propiciam a retroalimentação do sistema de qualidade das construtoras. Os indicadores gerados pelo questionário devem complementar as informações geradas pela assistência técnica.

Como a quantidade de estudos de caso analisados nesta pesquisa não fornece uma base sólida para generalizações, recomenda-se a confirmação dos resultados apresentados por outros estudos. Caso os novos estudos e a prática obtenham resultados satisfatórios, convém adaptar e incluir esse questionário nos padrões e documentos das empresas construtoras. Assim como a educação e o treinamento de pessoal para aplicação desta ferramenta.

REFERÊNCIAS

CAMPOS, Vicente Falconi. **Qualidade total**: padronização de empresas. 2 ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992.

CARRION, Carlos Williams; MORENO, Maria Cecília. Gestão Integrada de Empreendimentos de Construção Civil. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 11, 2004, Bauru. **Anais eletrônicos...** Bauru: referências: SIMPEP, 2004. Disponível em www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_11/copiar.php?arquivo=Carrion_CC_Gest%E3o%20integrada%20de%20empreendimentos%20de%20constru%E7%E3o%20civil.pdf. Acesso em: 17 fev. 2014.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MONTEIRO FILHA, Dulce Corrêa; COSTA, Ana Cristina Rodrigues da; FALEIROS, João Paulo Martin; NUNES, Bernardo Furtado. Construção Civil no Brasil: investimentos e desafios. In: BNDES. **Perspectivas do Investimento 2010-2013. Construção Civil**. Disponível em: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/liv_perspectivas/09_Perspectivas_do_Investimento_2010_13_CONSTRUCAO_CIVIL.pdf. Acesso em: 06 jun. 2014.

ORNSTEIN, S.; ROMERO, M. **Avaliação pós ocupação (APO) do ambiente construído**. São Paulo: Studio Nobel/Edusp, 1992.

SCHMID, Aloísio Leoni. Ar, som, luz, calor e toque: reflexões sobre a ideia de conforto ambiental. In: **A ideia de conforto: reflexões sobre o ambiente construído**. Curitiba: Pacto Ambiental, 2005. v. 1. 340p.

SOUZA, Roberto de; ABIKO, Alex. Metodologia para Desenvolvimento e Implantação de Sistemas de Gestão da Qualidade em Empresas Construtoras de Pequeno e Médio Porte. **Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP**, Departamento de Engenharia da Construção Civil, BT/PCC/190. São Paulo: EPUSP, 1997.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICE A - Questionário de Pesquisa

Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Departamento Acadêmico de Construção Civil

ADEQUAÇÃO ÀS NECESSIDADES E EXPECTATIVAS DO CLIENTE

IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO / USUÁRIO

Nome: _____

Idade: _____

Estado civil: _____

Cidade onde mora: _____

Com quantas mais pessoas mora: _____

Grau de parentesco: _____

REQUISITOS E CRITÉRIOS DA QUALIDADE

PONTUAÇÃO	SITUAÇÃO / DESEMPENHO
0	Não foi feito
1	Abaixo do esperado - insatisfeito - desconfortável
2	De acordo com o esperado - satisfeito - confortável
3	Melhor do que o esperado - encantado

VALORES PRÁTICOS E MATERIAIS (EFICIÊNCIA)

0 1 2 3

1. Dimensionamento

A quantidade de ambientes está adequada? Pensar em cada um dos cômodos.

As dimensões dos ambientes estão adequadas? Pensar em cada um dos cômodos.

 2. Zoneamento

A disposição dos ambientes está adequada? Pensar nas distâncias entre eles.

 3. Circulação

A circulação dentro do apartamento é fácil?

Os espaços de circulação estão bem dimensionados?

 4. Acessos

O caminho desde a rua até o apartamento foi fácil e agradável?

 VALORES ESPIRITUAIS E ARTÍSTICOS (SENTIDO)

0 1 2 3

5. Necessidade de proteção

Sentes-se protegido dentro do apartamento contra roubos e outras ameaças?

Sente que a privacidade dentro do apartamento está protegida?

Há zoneamento adequado entre as atividades de contato social e as que exigem isolamento individual?

 6. Conforto térmico

Há incidência de radiação solar direta (calor) que lhe incomode em algum ambiente?

Algum ambiente é muito frio ou muito quente?

 7. Conforto acústico

Ouvem-se ruídos externos excessivos?

 8. Conforto visual

Sente que a vista para o exterior é agradável e valoriza o imóvel?

Sente forte sensação de fechamento em algum ambiente?

A iluminação é adequada para as diferentes tarefas dentro dos diferentes ambientes? Por exemplo, a localização das tarefas com maiores exigências de iluminância é próxima às janelas (cozinha, área de serviço, banheiros)?

A iluminação solar ofusca a sua vista em algum momento do dia ?

A contribuição de luz natural está exagerada ou escassa?

As instalações elétricas estão integradas com o espaço e com outras instalações?

Os materiais empregados são atrativos e de boa qualidade?

 9. Conforto químico (qualidade do ar)

Há fácil manutenção da taxa de ventilação para eliminar odores?

Há fácil manutenção da taxa de ventilação para evaporar umidade e secar superfícies?

Há fácil manutenção da taxa de ventilação para provocar sensação de frescor?

VALORES TÉCNICOS

0 1 2 3

10. Sistemas estruturais

Verificar a ocorrência de fissuras devido às vibrações da estrutura.

11. Instalação elétrica

Verificar se os pontos de elétrica estão corretamente posicionados, se todas as tomadas e rabichos de iluminação estão com energia.

Verificar aspecto visual: espelhos, encaixe e identificação dos circuitos no Quadro de Distribuição de Luz.

Verificar a existência de luminária na varanda com lâmpada instalada, pintura íntegra e sem oxidações.

12. Interfone

Verificar colocação, funcionamento e acabamento.

13. Pontos de hidráulica

Verificar o perfeito funcionamento, escoamento e vedação das peças.

14. Louças, metais, cuba inox

Verificar colocação dos arejadores nos pontos de torneira e dos acabamentos de registro.

Verificar aparência e ocorrência de fissuras.

15. Caimento e ralos

Verificar o caimento nas áreas de box e varanda.

Verificar se o ralo dispõe de grelha para evitar entupimentos.

16. Revestimento cerâmico de piso e parede

Verificar se o piso apresenta problemas de fissuras, trincas, ondulações.

Verificar se estão assentados uniformemente.

Verificar se o rejunte está uniforme, sem falhas ou coloração heterogênea.

17. Piso zero

Verificar se existem rachaduras, trincas, buracos, ondulações.

18. Gesso

Verificar a ocorrência de manchas (amareladas, oxidação, sujeira, pontos de ferrugem) ou trincas (encontro das placas do forro ou de sancas com paredes).

19. Forro

Verificar se o forro está sem ondulações, manchas, fissuras, imperfeições e com boa aparência.

20. Pintura

Verificar se a pintura está sem fissuras, falhas, manchas e com boa aparência.

VALORES TÉCNICOS (continuação)

0 1 2 3

21. Esquadria de madeira e ferragens

Verificar funcionamento: problemas de fechamento e abertura, fixação, borrachas.

Verificar ferragens: funcionamento, falta de peças e chaves.

Verificar aspecto visual do conjunto.

 22. Esquadria de alumínio

Verificar funcionamento: problemas de fechamento e abertura, fixação.

Verificar peças e arremates: trincos, borrachas e gaxetas.

Verificar aspecto visual: falhas na pintura, acabamento

 23. Vidros

Verificar falhas de vedação.

Verificar aparência geral com relação às manchas, arranhados, trincados ou ondulações.

 24. Esquadria de ferro

Verificar ocorrência de oxidação, fixação, segurança, integridade, aparência geral.

 25. Soleiras e bancadas

Verificar aparência, ocorrência de fissuras e trincas, e a vedação das bancadas juntos ao frontispício.

Verificar mãos-francesas: posicionamento para sustentação das bancadas, falhas de pintura e presença de ferrugem.

 26. Churrasqueira

Verificar encaixe do conjunto de grelhas, se há peças trincadas ou quebradas, a instalação e funcionalidade dos dumpers.

 27. Revestimento externo (varanda)

Verificar aspecto visual: manchas, fissuras, falhas, acabamento.

 28. Comunicação visual

Verificar se estão integras e bem acabadas.

 29. Limpeza

Verificar se o apartamento como um todo e cada item descrito acima estão limpos.

ANEXO A - Boletim de Vistoria de Unidade

Boletim de Vistoria de Unidades - BVU
--

EMPREENHIMENTO: _____

PROPRIETÁRIO: _____

UNIDADE: _____ DATA DA VISTORIA: ___ / ___ / ___

Importante: Todos os itens aqui listados para verificação são considerados vícios aparentes e só terão garantia se apontados no ato desta vistoria.

1.1) Revestimento de piso

* Verificar se o piso apresenta problemas quanto o aspecto visual, fissuras trincas, ondulações, problemas de rejuntamento, etc.

* Verificar e testar todos os caimentos de água nas áreas de Box e Varandas.

OK Não N/A

Obs.: _____

1.2) Soleiras

* Verificar se não apresentam nenhum problema quanto a o aspecto visual, tais como fissuras, trincas, etc.

OK Não N/A

Obs.: _____

1.3) Pintura paredes e tetos

* Verificar se a pintura está sem manchas e com boa aparência.

OK Não N/A

Obs.: _____

1.4) Cerâmica e Azulejo

* Verificar se estão assentados uniformemente, sem problemas gerais no aspecto.

* Verificar se o rejunte esta uniforme, sem falhas ou imperfeições.

OK Não N/A

Obs.: _____

1.5) Esquadrias de madeira (porta, batente, alizar)

* Verificar se as esquadrias de madeira estão sem problemas de fechamento e abertura, com bom aspecto visual e bem acabadas.

* Verificar também as ferragens de todas as portas, bem como a colocação das chaves dos ambientes internos.

OK Não N/A

Obs.: _____

Rubricas: _____

1

Boletim de Vistoria de Unidades - BVU
--

1.6) Instalações Elétricas

* Verificar o funcionamento de todos os pontos (através de ligação provisória fornecida pela obra)

* Verificar acabamentos (espelhos, etc) .

* Verificar se há projeto de modificação da unidade e conferir os pontos.

* Verificar que em algumas peças (ex.tampa interna dos quadros de energia, etc) existem os lacs anti-violação (a retirada ou violação destes lacs por pessoa/profissional não autorizado pela construtora pós entrega da unidade automaticamente acarretará a perda da garantia do sistema onde encontra-se a referida peça).

OK Não N/A

Obs.:

1.7) Esquadrias de alumínio (gradis, portas, janelas, etc)

* Verificar se as esquadrias estão abrindo e fechando perfeitamente, inclusive os trincos, borrachas e gaxetas e com boa aparência.

* Verificar a inexistência de falhas na pintura das esquadrias.

OK Não N/A

Obs.:

1.8) Vidros

* Verificar se os vidros estão com boa aparência, sem riscos ou quebrados e com vedação adequada.

OK Não N/A

Obs.:

1.9) Forro

* Verificar se o forro está sem manchas, fissuras, imperfeições e com boa aparência geral.

OK Não N/A

Obs.:

1.10) Bancada

* Verificar se as bancadas apresentam bom acabamento.

* Verificar se não há nenhum problema de vedação junto ao frontispício.

* Verificar que nas mãos-francesas de sustentação das bancadas existem os lacs anti-violação (a retirada ou violação destes lacs por pessoa/profissional não autorizado pela construtora pós entrega da unidade automaticamente acarretará a perda da garantia do sistema onde se encontra a referida peça).

OK Não N/A

Obs.:

Rubricas:

2

Boletim de Vistoria de Unidades - BVU
--

1.11) Pontos de Hidráulica

* Verificar o perfeito funcionamento dos pontos de hidráulica, testando o funcionamento e escoamento.

* Verificar se não há vazamentos.

* Verificar se há projeto de modificação da unidade, e conferir todos os pontos.

* Verificar que em algumas peças (ex.duchas, flexíveis, etc) existem os lacres anti-violação (a retirada ou violação destes lacres por pessoa/profissional não autorizado pela construtora pós entrega da unidade automaticamente acarretará a perda da garantia do sistema onde encontra-se a referida peça).

OK Não N/A

Obs.:

1.12) Interfone

* Verificar a colocação, acabamento do interfone.

OK Não N/A

Obs.:

1.13) Louças e metais

* Verificar se as louças não possuem fissuras e se os metais estão limpos e funcionando.

* Verificar a vedação junto a estas peças.

* Verificar o escoamento.

* Verificar o funcionamento das caixas de descarga e duchas manuais.

* Verificar que em algumas peças (ex.sifões, etc) existem os lacres anti-violação (a retirada ou violação destes lacres por pessoa/profissional não autorizado pela construtora pós entrega da unidade automaticamente acarretará a perda da garantia do sistema onde encontra-se a referida peça).

* Verificar a colocação dos arejadores nos pontos de torneira em bancadas.

OK Não N/A

Obs.:

1.14) Porta de Vidro

* Verificar se a porta de vidro está abrindo e fechando adequadamente, se os arremates de alumínio estão com boa aparência.

* Verificar também se os vidros estão com boa aparência, trincados ou quebrados.

OK Não N/A

Obs.:

1.15) Esquadrias de Ferro (gradis, portas, hastes, alçapões, escadas, etc)

* Verificar se estão devidamente pintados, limpos e com boa aparência.

OK Não N/A

Obs.:

Rubricas:

3

Boletim de Vistoria de Unidades - BVU
--

1.16) Luminárias de varanda

* Verificar se estão com a pintura íntegra, sem oxidações e se estão limpas.

* Verificar se as lâmpadas estão devidamente instaladas.

OK Não N/A

Obs.:

1.17) Ralos

* Verificar se dispõe de grelhas para evitar entupimentos.

* Verificar se o caimento do box está devidamente correto nas áreas molhadas (abrir chuveiro).

* Verificar se não estão entupidos e/ou com qualquer tipo de sujeira (retirar a grelha e verificar visualmente).

* Verificar escoamento (testar jogando água manualmente com balde)

* Em caso de ralos sifonados, verificar se estão devidamente tamponados com o respectivo plugue interno.

OK Não N/A

Obs.:

1.18) Mobiliário

* Verificar se estão íntegros.

OK Não N/A

Obs.:

1.19) Churrasqueira

* Verificar a colocação e acabamentos de utensílios de churrasqueira, grelhas, dumper para fechamento de duto, etc.

OK Não N/A

Obs.:

1.20) Comunicação visual (placas de identificação)

* Verificar se estão íntegras, limpas e bem acabadas.

OK Não N/A

Obs.:

Rubricas:

4

Boletim de Vistoria de Unidades - BVU
--

1.21) Equipamentos (ex: bombas , filtros , motores, aquecedores etc.)

* Verificar se estão limpos, verificar acabamentos, se estão devidamente identificados.

As instruções de utilização encontram-se no Manual do Proprietário.

OK Não Obs.:

Prazos de Garantia,

• **Vícios aparentes**

São as não conformidades executivas detectadas na vistoria de entrega da unidade, devendo as mesmas serem corrigidas de imediato para a efetivação do recebimento do imóvel. Estas não conformidades poderão ser, por exemplo: manchas na parede ou teto, louças e vidros trincados, etc.

• **Vícios ocultos**

São aqueles que aparecem com o uso da unidade e que não são detectados por ocasião da vistoria da sua unidade. Considera-se como vício oculto, por exemplo: defeitos em equipamentos, esquadrias e instalações elétricas e de gás, vazamentos em instalações hidráulicas.

Como proprietário do apartamento acima mencionado, declaro haver vistoriado o imóvel tendo feito a avaliação conforme os itens enumerados acima.

Informações Úteis**Pedido de Ligações junto às Concessionárias:**

Gás: _____

Luz: _____

Telefone: _____

Central de Relacionamento com o Cliente:

Você recebeu as orientações a respeito no manual do proprietário desta unidade, incluindo informações sobre os prazos de garantia e as manutenções preventivas necessárias de responsabilidade do proprietário / usuário?

SIM ()

NÃO ()

Você recebeu a unidade com:

Apenas Uma vistoria () ;

Uma revistoria () ;

Duas ou mais revistorias () .

Proprietário_____
Construtora

Data ___ / ___ / ___

Obs : Todos os cômodos e locais da unidade devem ser vistoriados e no caso de ocorrer alguma não-conformidade, esta deverá ser assinalada no item correspondente ao serviço a ser ajustado, especificando claramente e detalhadamente o local.

Rubricas: _____

5

Boletim de Vistoria de Unidades - BVU
--

Obs.: Em casos de revistoria deve ser preenchido o nada consta abaixo.

Eu, _____ (*nome do proprietário com letra de forma*) estive revistoriando a unidade _____
nesta data, constando o atendimento a todos os itens solicitados na vistoria acima, assinando aqui o nada
consta.

_____, ____ de _____ de 2013

Proprietário

Rubricas:

6