



6 a 8 de outubro de 2010 - Canela RS

ENTAC 2010

XIII Encontro Nacional de Tecnologia
do Ambiente Construído

DIRETRIZES PARA O GERENCIAMENTO DA FLEXIBILIDADE DE PROJETOS ARQUITETÔNICOS – UM ESTUDO DE CASO

**Patrícia Moschen (1); Roberto de Oliveira (2); Mayra Soares de Mesquita Mororó
(2); Luiz Fernando Mählmann Heineck (1)**

(1) Arquiteta, Mestre pelo PPGEF – UFSC – e-mail: moschenpatricia@hotmail.com

(2) Engenheiro Civil, Ph.D. - Departamento de Engenharia Civil – UFSC – e-mail:
rdoliveira@ecv.ufsc.br

(3) Arquiteta, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil: Estruturas e
Construção Civil – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza - Ce, Brasil – e-mail:
mayrasoares.arq@gmail.com

(4) Universidade Federal do Ceará, Fortaleza - Ce, Brasil – e-mail: lfm.heineck@gmail.com

RESUMO

A construção civil, setor residencial, encontrou na customização de projetos uma forma de incrementar as vendas de imóveis oferecendo ao cliente a possibilidade de adaptar, adequar e ajustar o projeto às necessidades de cada usuário. O artigo apresenta o estudo de caso desenvolvido em uma empresa de Florianópolis que lançou empreendimentos com a marca da flexibilidade no arranjo de suas áreas secas, como uma estratégia de marketing. Foi documentado todo o processo de personalização, bem como algumas soluções de projetos através do acompanhamento de 4 obras executadas, o que permitiu chegar a diretrizes gerais sobre o gerenciamento do processo de atendimento do cliente, orçamentação e programação dos serviços em obra para garantir o sucesso na personalização de cada apartamento e a garantia da satisfação do cliente. As diretrizes envolvem aspectos como prazos, formas de negociação, limites da flexibilização e recomendações sobre o comportamento pessoal de todos envolvidos na construtora. Todo o processo é ilustrado a partir de exemplos retirados da primeira edificação construída, através de exemplos retirados dos 32 apartamentos que foram modificadas de um total de 40 apartamentos disponíveis na edificação.

Palavras-chave: flexibilização da construção civil, customização de projetos arquitetônicos.

INTRODUÇÃO

1.1 Flexibilização de projetos e a construção civil

O setor da construção civil, especificamente o de imóveis residenciais sempre foi muito competitivo. O incremento do poder econômico da população tem aumentado a demanda por apartamentos e os clientes estão cada vez mais exigentes, buscando algo que se adapte ao seu modo de vida. De acordo com Brandão (1997) o modo individual do morar tende a se acentuar cada vez mais nos países ocidentais, bem como mudanças nos padrões sócio-econômicos, como, por exemplo, a inserção do trabalho em casa.

A flexibilização de projetos tem recebido notável atenção nos empreendimentos lançados nas últimas décadas. O setor, que durante muito tempo investiu na padronização, hoje vem se estruturando para atender com exclusividade, ao mesmo tempo em que tenta aumentar a rentabilidade. Muitas empresas estão aumentando sua linha de produtos, oferecendo opções de plantas e acabamentos com a criação de kits de personalização (STAHL, 2005), possibilitando aos usuários a possibilidade de mudanças no layout, revestimentos, bancadas, ferragens, entre outros, pagos pelo sistema de crédito/débito, em que o cliente paga somente a diferença do material padrão.

A customização durante a obra tem sido usada como uma estratégia de marketing para atrair estes compradores e cada incorporador lida a sua maneira com esse tipo de customização. Há empresas que dispõem de equipe própria de arquitetos e engenheiros exclusiva para o atendimento a esse cliente. Outras indicam profissionais de sua confiança. Já há casos em que a elaboração de um novo projeto fica por conta do próprio cliente. A construtora estudada oferece os serviços de customização na venda do imóvel e as modificações solicitadas são analisadas por uma equipe técnica, que verifica se as modificações não irão interferir em pilares, vigas e prumadas de instalações hidrosanitárias.

Neste sentido o arquiteto ganha um novo papel, tendo de se integrar mais aos demais intervenientes da cadeia produtiva para atender tanto as necessidades dos consumidores como das construtoras. O gerenciamento precisa ser mais eficaz e a integração entre as equipes um comprometimento. O arquiteto, bem como todos os intervenientes deve desenvolver um ritmo de trabalho diferenciado, já que a obra se encontra em andamento, a fim de se tomarem as decisões mais acertadas para que não venham a interferir no cronograma da obra e não causar retrabalhos (MOSCHEN, 2003).

Com isso surge o questionamento sobre como ordenar o processo de customização de modo a atender o cliente interno (construtora) e externo (comprador).

2 OBJETIVO

O objetivo deste artigo é propor diretrizes que auxiliem as empresas na implantação de produtos personalizados, aos clientes que buscam serviços customizados e de qualidade e aos arquitetos que buscam se aperfeiçoar e oferecer um trabalho que atenda as diferentes demandas do mercado.

3 METODOLOGIA

Foi realizado estudo de caso em uma empresa de Florianópolis – SC, observando os aspectos envolvidos nos processos de personalização comparando as diferenças entre os apartamentos customizados e o padrão.

Existem três etapas pelas quais o cliente, o arquiteto, e engenheiros responsáveis pelos orçamentos, instalações e execução devem participar, extraíndo informações das necessidades do cliente e da avaliação de custos para serem aplicadas a obra. Abaixo é apresentado graficamente este processo e descrito as atividades de cada etapa.

3.1 O processo de personalização

O processo de customização inicia-se quando o cliente formaliza a compra do imóvel junto à construtora. No projeto original o cliente tem uma definição inicial do layout e dos materiais de

acabamento, que podem ser modificados de forma que o cliente receberá um crédito e deverá arcar com os custos adicionais dos materiais escolhidos. O cliente tem a opção de desenvolver o projeto das modificações com um arquiteto externo ou optar pelo arquiteto oferecido pela empresa.

Ao iniciar as modificações é apresentada ao cliente uma planta de layout, bem como as demais plantas de instalações e a descrição dos materiais que poderão ser alterados. Neste momento o cliente é alertado dos pontos que não poderão ser modificados (o perímetro externo do apartamento, algumas instalações, as áreas comuns e pontos estruturais). Nesta ocasião são agendadas reuniões com o cliente, o arquiteto e demais intervenientes, bem como definido os prazos para as modificações.

Abaixo são indicados os passos do processo de personalização dos apartamentos.

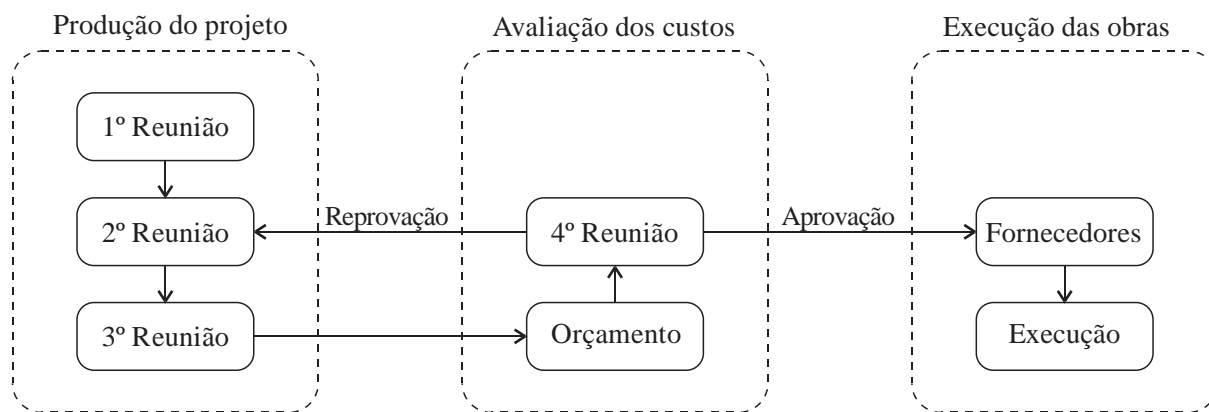


Figura 1 – Processo de personalização.

3.1.1 1ª Reunião

É explicado ao cliente o que é possível alterar e apresentado alguns materiais de acabamento.

3.1.2 2ª Reunião

O cliente expõe as modificações que necessita e indica os materiais de acabamento.

3.1.3 3ª Reunião

É apresentado ao cliente o projeto com as modificações solicitadas.

3.1.4 Envio do projeto para o setor de orçamento

O arquiteto fornece uma planta com as modificações e outras com detalhes das instalações.

3.1.5 4ª Reunião

É apresentado para o cliente os custos das modificações em uma quarta reunião. Se o cliente aprovar o processo continua, caso contrário retorna-se para o item 3.1.2.

3.1.6 Contato com os fornecedores e terceirizados

Checagem, junto aos fornecedores da disponibilidade dos materiais e contratação de serviços terceirizados, se houver necessidade.

3.1.7 Execução do projeto

O arquiteto faz visitas regulares ao canteiro de obras para fiscalizar o andamento da obra e o cumprimento dos itens do projeto.

3.2 Ilustração das personalizações

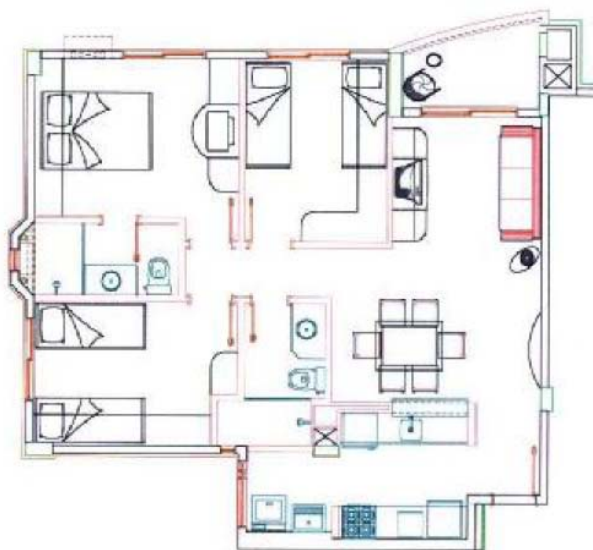


Figura 2 – Apartamento padrão.



Figura 3 – Personalização 01.

O apartamento padrão é composto por dois dormitórios, uma suíte, um banheiro social, uma sala, cozinha, área de serviços e varanda com churrasqueira. Todas as instalações são concentradas em colunas de distribuição em função do layout.

A personalização apresentada na figura 02 altera a configuração inicial do apartamento, que passa a ter duas suítes, um lavabo, e um escritório integrado à sala, permanecendo as áreas de cozinha, serviços e varanda.

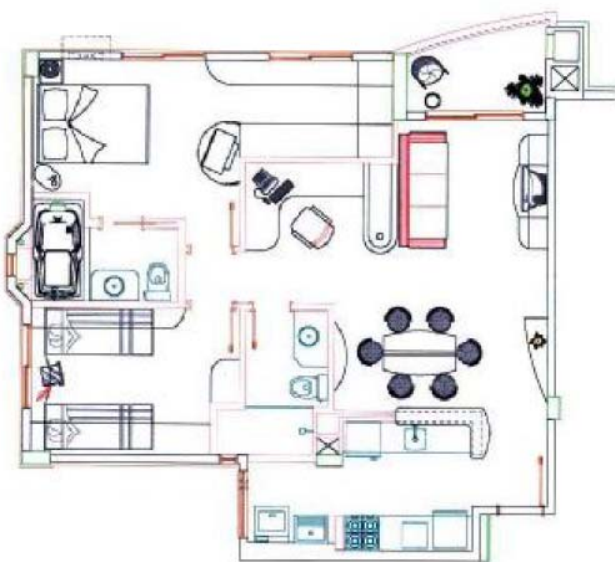


Figura 4 – Personalização 02.

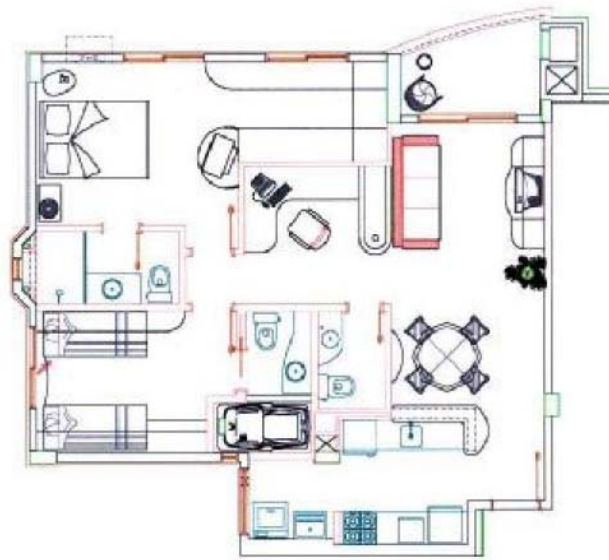


Figura 5 – Personalização 03.

As figuras 03 e 04 apresentam alterações nas plantas baixas onde foi incluído um closet na suíte e um escritório integrado à sala, sendo que na personalização 02 foi colocada uma banheira na suíte e na personalização 03 foi acrescentado mais uma suíte e um lavabo.

4 DIRETRIZES PARA PERSONALIZAÇÃO DE APARTAMENTOS

As diretrizes propostas foram definidas de forma geral, podendo ser empregadas a qualquer empresa, sendo passíveis de adaptações em cada caso.

4.1 Definir os domínios da personalização.

A definição dos domínios da personalização diz respeito ao estabelecimento do que a empresa tem condição de oferecer em termos de flexibilidade com base nas demandas de pessoal, materiais e tecnologias e definição do que pode ou não ser personalizado pelo cliente.

4.2 Elaborar procedimentos para a equipe interna, os fornecedores e o cliente final.

Regulamentação das relações entre os diversos setores internos da empresa, com definições de horários de atendimento, reuniões, interação com os fornecedores e com os clientes. Para o cliente é necessária a criação de uma manual de personalização com informações sobre os procedimentos e as limitações.

4.3 Definir material publicitário ressaltando a possibilidade de personalização.

Apresentar material publicitário com diversas opções de plantas predefinidas e materiais de acabamento para que o cliente potencial possa visualizar as possibilidades de customização.

4.4 Integrar o pessoal das vendas e o da personalização

Estabelecer um processo individualizado de vendas, direcionado para as possibilidades de personalização. Neste caso os corretores deverão estabelecer contato com a produção a fim de esclarecer ao cliente as possibilidades de customização.

4.5 Analisar conjuntamente as solicitações de personalização

Os arquitetos internos e externos deverão manter contato com os engenheiros responsáveis pela execução a fim de se fazer uma análise da viabilidade técnica das soluções, bem como a definição dos prazos necessários e a aquisição de materiais.

4.6 Respeitar prazos

O cronograma da obra não pode ser alterado em função das personalizações, portanto os prazos devem ser estipulados nas reuniões iniciais com o cliente.

4.7 Documentar todo o processo de personalização junto ao cliente

Deverá ser registrado todo o processo de personalização com a assinatura de termos de entrega de projeto a fim de se formalizar as solicitações dos clientes e as soluções aprovadas.

4.8 Documentar todo o processo de personalização junto à equipe de execução

As soluções aprovadas pelo cliente devem gerar plantas com as modificações de paredes, projetos de instalações, detalhamentos de obra e especificação de materiais.

4.9 Elaborar orçamento individualizado

O projeto com as modificações solicitadas pelo cliente deve ser encaminhado para orçamento personalizado.

4.10 Enviar o projeto para execução

O projeto personalizado assinado pelo cliente e pelos diversos intervenientes deverá ser enviado para a execução, mantendo-se uma cópia na obra, uma com o cliente e outra com o arquiteto.

4.11 Fiscalizar a execução da obra

O arquiteto deverá acompanhar a obra em dias e horários predefinidos, a fim de dirimir eventuais dúvidas e verificar se a execução está sendo fiel ao projeto. É necessário que a fiscalização seja documentada informando as irregularidades ocorridas.

4.12 Definir horários para a visita dos clientes

O cliente deverá ser informado dos horários para reservados para visita à obra, bem como as normas de segurança e o encaminhamento de dúvidas ou reclamações ao setor responsável.

4.13 Providenciar Habite-se

Após a execução das modificações solicitadas deverá ser apresentado o projeto personalizado aos órgãos competentes a fim de se providenciar o Habite-se.

5 CONCLUSÕES

Observou-se que o arquiteto tem um papel fundamental no processo de personalização, sendo responsável pela integração tanto do cliente final como dos demais profissionais da execução e orçamento, gerenciando todo o processo, gerando documentos e informações e fiscalizando a produção.

As diretrizes definidas neste trabalho podem ser implementadas em qualquer empresa devendo sofrer adaptações à realidade de cada uma e ao mercado imobiliário. Para sua eficácia é necessária a produção de manuais com orientações para todos os profissionais, bem como para o cliente.

A personalização dos apartamentos é importante tanto para o cliente que recebe um imóvel adaptado às suas necessidades como para a empresa que se mostra em vantagem competitiva em relação a seus concorrentes, além de promover uma integração maior entre todos os agentes envolvidos.

6 REFERÊNCIAS

BRANDÃO, D. Q. ; HEINECK, L. F. M . Formas de aplicação da flexibilidade arquitetônica em projetos de edifícios residenciais multifamiliares. In: XVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 1997, Gramado. **Anais**. Gramado : ABEPRO, PPGEP/UFSC, 1997.

BRANDÃO, Douglas Queiroz . Avaliação da qualidade de arranjos espaciais de apartamentos baseada em aspectos morfo-topológicos e variáveis geométricas que influenciam na racionalização construtiva. *Ambiente Construído* (São Paulo), v. 6 (3), p. 53-67, 2006.

MACHADO, A. G. C.; MORAES. W. F. A. **Customização em massa na construção civil**. 2008. Disponível em: < <http://200.169.97.104/seer/index.php/RBGN/article/view/120/418>>. Acesso em: 15 MAI. 2010.

MÔCHO, R. M. **Customização em massa no setor da construção de apartamentos: um estudo exploratório**. 2002. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.

MOSCHEN, P. D. M. **Uma metodologia para personalização de unidades habitacionais em empreendimentos imobiliários multifamiliares**. 2003. 161 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

OLIVEIRA, R. ; MOSCHEN, P. . Personalização de Apartamentos: um Estudo de Caso de uma Cidade do Sul do Brasil. In: II Simpósio Brasileiro de Gestão da Qualidade e Organização do Trabalho no Ambiente Construído, 2001, Fortaleza, Ceará. *Anais do II SIBRAGEQ*, CD-ROM e Impresso, 2001. v. 1. p. 1-8.

STAHL, L. M. **A customização em massa no mercado imobiliário de Londrina**. 2005. 106 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Estadual de Maringá e Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2005.