

UNIVERSIDADE ANHEMBI MORUMBI

ROGÉRIO CESAR BORGES

**CONCEPÇÃO E PLANEJAMENTO DE
APARTAMENTOS COM A OPÇÃO DE
PERSONALIZAÇÃO TOTAL**

SÃO PAULO
2009

ROGÉRIO CESAR BORGES

**CONCEPÇÃO E PLANEJAMENTO DE
APARTAMENTOS COM A OPÇÃO DE
PERSONALIZAÇÃO TOTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como exigência parcial
para a obtenção do título de Graduação
do Curso de Engenharia Civil da
Universidade Anhembi Morumbi

Orientador: Marcos Roberto Bonfadini

SÃO PAULO
2009

ROGÉRIO CESAR BORGES

**CONCEPÇÃO E PLANEJAMENTO DE
APARTAMENTOS COM A OPÇÃO DE
PERSONALIZAÇÃO TOTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como exigência parcial
para a obtenção do título de Graduação
do Curso de Engenharia Civil da
Universidade Anhembi Morumbi

Trabalho _____ em: ____ de _____ de 2009.

Nome do Orientador

Nome do professor da banca

Comentários: _____

A todos que contribuíram para a elaboração deste trabalho e meus pais.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Marcos Roberto Bonfadini pela orientação e atenção durante a realização do trabalho.

A Marina Perfetto pelas recomendações a respeito do estudo de caso, bem como aos colegas de trabalho que sempre forneceram instruções sobre esta pesquisa.

Aos familiares e aos amigos que sempre contribuíram e incentivaram.

RESUMO

A busca pela satisfação do cliente é um dos princípios fundamentais de todo negócio, e uma das formas de se atingir isso é atendendo aos seus anseios e exigências. No mercado de imóveis residenciais, existe hoje uma variedade de opções de apartamentos, mas esta gama de produtos muitas vezes não atinge as expectativas e necessidades do cliente, pensando em dar mais flexibilidade a este mercado muitas construtoras passaram a oferecer opções de planta e acabamentos criando 'kits' de modificação, em certo ponto isto era algo interessante pois dava a oportunidade do novo proprietário escolher alguns diferenciais para seu apartamento. Em certos casos os proprietários se sentiam satisfeitos com a compra, por outro lado muitos compravam já imaginando em modificar vários itens, pois nenhum dos que lhe eram oferecidos o agradou. A personalização total de apartamentos tem em seu fundamento este principal argumento, o de proporcionar um imóvel da maneira que o cliente imaginou, realizando as mudanças por ele solicitadas. A Klabin Segall incorporadora e construtora foi uma das pioneiras neste setor de personalização total, a vantagem deste mercado não é só do cliente, mas também da construtora, pois além de cobrar por seus serviços de modificação, também comercializa produtos e equipamentos para o apartamento, através de parcerias com fornecedores a empresa acaba se tornando uma espécie de revendedora. Para o cliente a vantagem está em se proporcionar estas mudanças sem que isso lhe cause constrangimentos, como problemas com mão de obra, fornecedores além de outros interferes que podem ocorrer em uma reforma, com a personalização é possível por exemplo o cliente comprar o apartamento escolher a planta da maneira que desejar, claro sem alterar as configurações estruturais do edifício, escolher o revestimento cerâmico que deseja instalar, as louças, metais, mármore, aquecedores de água, ar condicionado e armários, além de outros itens não oferecidos pela construtora, mas que o cliente encontra no mercado. O cliente pode receber o apartamento pronto para morar, o preço a ser pago por isso inclui as taxas da construtora bem como os preços de venda dos produtos. Portanto, este mercado traz benefícios tanto ao cliente que pode receber o apartamento da maneira que desejou como também para a empresa, além de maiores lucros ganhará destaque por oferecer este diferencial.

Palavras Chave: **PERSONALIZAÇÃO, APARTAMENTO.**

ABSTRACT

The searching for costumers satisfaction is one of the main principles of every business, and one of the ways to achieve it is meeting costumers wishes and requirements. At home market there is a variety of options in apartments. But this products many times do not meet costumers expectations and needs. To bring more flexibility to this market many builders started to offer other floor plain options and final touch creating modifying kits. In some cases it was interesting because it gave new owners the opportunity to choose some different features to their apartments.

In some cases the owners used to feel satisfied, on the other hand, many of them used to buy their homes intending to change many items because none or few of offered items completely pleased them. The Total Apartment Customization has in its core this main argument. Offer the apartment exactly the way the costumer imagined, fitting it to their requests. Klabin Segall was one of the firsts builders in this sector. This market offers advantages not only to the customers but to the builders as well because beyond charging for its customization, the builder also sells products and equipments for the apartments. Through consorts with suppliers, the company turns into a new kind of reseller. To the costumers there are many advantages like being able to make modifications without headaches that usually comes in homes renovation like workers, labors, suppliers and other problems that may happen.

With customization is possible for the clients to buy the apartment and choose the floor plain, ceramic coverings setup, dish-ware, metals, marbles, water heaters, air conditioners, wardrobes and other items that the client can buy from another company. (Of course, clients cannot change the build structure) The costumer can receive the apartment ready to live at. The total price includes builder taxes and products prices. Therefore, this market brings benefits to the costumers that are able to receive the apartments the way they want, and to the builders that can improve their profits and distinction from other companies.

Keywords: **CUSTOMIZATION, APARTMENT.**

LISTA DE FIGURAS

Figura 5.1: Concepção de Empreendimentos – Estudos prévios e fatores condicionantes	28
Figura 5.2: Fluxograma de atividades	34
Figura 5.3: Processamento dos requerimentos dos clientes	36
Figura 5.4: Processos de orçamentação	39
Figura 6.1: Localização aérea do Empreendimento Reference	41
Figura 6.2: Perspectiva Ilustrada da Fachada do Empreendimento	42
Figura 6.3: Definições dos Tipos de Personalizações	43
Figura 6.4: Processos da Personalização dos Apartamentos	47
Figura 6.5: Projeto Apartamento Padrão do Condomínio Reference	48
Figura 6.6: Croqui de Alterações de Instalações	51
Figura 6.7: Projeto de Paginações de Revestimentos Cerâmicos	57
Figura 6.8: Projeto de Bancada da Cozinha do Apartamento	58
Figura 6.9: Tela inicial do Cd de Modificação 2ª Fase	59
Figura 6.10: Escolha de Metais	60
Figura 6.11: Custo das Modificações	61

LISTA DE TABELAS

Tabela 6.1 – Cronograma de Entrega de Projetos e Orçamentos da Obra.....	<u>44</u>
Tabela 6.2 – Planilha de Alguns Itens de Produtos da Deca.....	53
Tabela 6.3 – Banco de dados dos Preços de alterações em Instalações Elétricas e Hidráulicas	<u>55</u>

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABCIPE	Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança
CRECI - SP	Conselho Regional de Corretores de Imóveis do Estado de São Paulo
INCC	Índice Nacional da Construção Civil
INED	Instituto Nacional de Educação a Distância
PIB	Produto Interno Bruto
SECOVI	Sindicato das Empresas de Compra, Venda, Locação e Administração de Imóveis Residenciais e Comerciais

LISTA DE SÍMBOLOS

m ²	Metro Quadrado
cm	Centímetros

SUMÁRIO

	p.
1. INTRODUÇÃO	14
2. OBJETIVOS.....	16
2.1 Objetivo Geral	16
2.2 Objetivo Específico.....	16
3. MÉTODO DE TRABALHO.....	17
4 JUSTIFICATIVA.....	18
5 PERSONALIZAÇÃO DE APARTAMENTOS RESIDÊNCIAIS	20
5.1 O Mercado Imobiliário no Brasil	20
5.2 Tendências de Mercado	22
5.3 O conceito de personalização de apartamentos.....	23
5.4 A Flexibilidade e os tipos de Personalização.....	25
5.5 Personalização como estratégia de Marketing	26
5.6 A concepção e elaboração do empreendimento.....	27
5.6.1 Definições das opções de personalização do apartamento.....	29
5.6.2 Identificação das Dificuldades e Limites quanto a Modificação	30
5.7 O Planejamento do empreendimento	31
5.7.1 Definições quanto ao Planejamento dos Modificados	32
5.7.2 Elaboração do cronograma de modificações e personalizações	34
5.7.3 Orçamento dos apartamentos modificados.....	35
5.7.3.1 Orçamento de Layouts e Instalações	38
5.7.3.2 Orçamento de Acabamentos	38

5.8	Projetos de Modificação.....	39
5.8.1	Projetos de Layout.....	40
5.8.2	Projetos de Instalações	40
6	O CASO DO CONDOMÍNIO REFERENCE KLABIN.....	41
6.1	Descrição do Empreendimento	41
6.2	Concepção do Empreendimento.....	43
6.3	Cronograma da Obra	44
6.4	Processos da Personalização de Apartamentos	45
6.4.1	Modificações na Planta	47
6.4.2	Modificações em Instalações Elétricas e Hidráulicas	48
6.5	Elaboração de Orçamentos	52
6.5.1	Orçamentos de Layout e Instalações.....	52
6.6	Projetos de Acabamento.....	56
6.6.1	Modifcações de Acabamento	58
6.6.2	Orçamento de Acabamentos	61
6.7	Etapa Final do Processo de Personalização	62
7	ANÁLISE DOS RESULTADOS	63
8	CONCLUSÕES	64
	REFERÊNCIAS.....	66
	ANEXO A – ORÇAMENTO DO APARTAMENTO PERSONALIZADO.....	68

1. INTRODUÇÃO

O setor da construção civil, especificamente o de imóveis residenciais sempre foi muito competitivo. A grande demanda por apartamentos faz com que o cliente se torne cada vez mais exigente, onde sua busca não é somente o da realização do sonho de obter o imóvel próprio, mas também do desejo de adquirir algo que se adapte a seu modo de vida e satisfaça seu gosto e necessidade. Esta tendência de modificar, personalizar imóveis, surgiu com a elevação do padrão sócio econômico brasileiro, e com as mudanças de mercado que por muito tempo exerceu forte pressão para padronização tanto dos empreendimentos como também da mão de obra, tudo isso visando a especialização, maximização e centralização dos serviços.

Para garantir uma participação maior no mercado, muitas empresas têm aumentado suas linhas de produtos, entretanto, o aumento das linhas de produtos não significa lucros garantidos, a pressão competitiva para fornecer melhores serviços e produtos, junto com as imprecisões nas previsões de vendas, resultam no aumento do nível de estoque das empresas, além do que este aumento na produção de produtos padronizados pode fazer com que as companhias percam o controle e eficiência no gerenciamento de suas cadeias de qualidade e suprimentos, vindo a causar problemas construtivos em seus empreendimentos.

Na última década, algumas construtoras inovaram oferecendo kits de modificação, ou seja, opções de planta e acabamentos à apartamentos, esta flexibilização possibilitou por exemplo que muitos optassem por dormitórios a mais, uma sala ampliada, um revestimento em outra cor ou um outro tipo de acabamento. Entretanto mesmo com a diferenciação muitos clientes não se sentiam plenamente satisfeitos, seja com a opção de layout (planta arquitetura) ou com os acabamentos (revestimento cerâmico, bancadas, louças, metais, etc.), levando-os a efetuar alguma mudança após o recebimento do apartamento. Baseado nisto algumas construtoras começaram a oferecer ao proprietário a oportunidade de modificar o apartamento da maneira que lhe convêm, sem ser necessário o cliente optar por alguma opção oferecida, podendo criar seu próprio padrão, ou seja, receber o apartamento de acordo com suas expectativas, pronto para morar.

A questão da comodidade, aliada à garantia da construtora aos itens modificados entregues fez com que este novo tipo de serviço se tornasse algo satisfatório, criando uma receita maior e um diferencial de mercado que por consequência cria uma imagem positiva para a empresa.

A Klabin Segall, é uma das construtoras pioneiras neste seguimento de imóveis totalmente personalizados, seu foco é construir espaços inteligentes e inovadores, com este propósito hoje são oferecidos vários tipos de empreendimentos, cada qual com sua particularidade, a opção de personalização total é oferecida basicamente aos empreendimentos de médio a alto padrão. Com a criação de departamentos específicos para vender e atender estes tipos de imóveis, houve um aprimoramento constante com o passar dos anos, cada empreendimento concluído tendo sido um aprendizado. O desenvolvimento de softwares, métodos e profissionais tem ajudado a elaborar novos empreendimentos e garantir um nível cada vez maior de qualidade e satisfação aos clientes.

Apresenta-se nesta pesquisa como este tipo de empreendimento é realizado, quais são os fatores e processos envolvidos, e o que este negócio resulta para a empresa Incorporadora e construtora de imóveis.

2. OBJETIVOS

Esta pesquisa visa apresentar os aspectos envolvidos na concepção e desenvolvimento dos orçamentos de apartamentos personalizados.

2.1 Objetivo Geral

Descrever os processos envolvidos na elaboração de orçamentos de empreendimentos com unidades personalizadas, desde sua concepção até a fase de projetos.

2.2 Objetivo Específico

Esta pesquisa tem por objetivo específico demonstrar o processo envolvido na concepção e desenvolvimento de edifícios multifamiliares voltados ao seguimento de apartamentos personalizados, analisando um de seus principais fatores, o orçamento, além de aspectos e particularidades, que se iniciam na fase do atendimento ao proprietário e prosseguem com os departamentos de arquitetura e engenharia.

3. MÉTODO DE TRABALHO

Foi realizada uma extensa pesquisa bibliográfica fundamentada em livros, teses, publicações, além de artigos técnicos relacionados à elaboração de orçamentos e execução de edifícios residenciais.

No estudo de caso, grande parte dos dados foi obtido através de registros e informações técnicas, bem como documentos do empreendimento em questão, materiais e arquivos das equipes de gerenciamento, planejamento e execução da obra.

4 JUSTIFICATIVA

Como em todo setor da economia, seja ele primário, secundário ou terciário, obtém vantagem e crescimento perante os outros aqueles que buscam e conseguem oferecer inovação e qualidade, e no mercado de imóveis no Brasil não é diferente.

Ao analisar-se este mercado de apartamentos novos, em particular o lançamento voltado para a classe média observa-se que a indústria da construção civil trouxe, na última década, poucas inovações visando a criação de algum diferencial em relação à flexibilização da constituição das unidades residenciais, ou seja, não é dada oportunidade ao comprador de decidir todos os elementos que compõem seu apartamento, seja retirando paredes entre cômodos, seja alterando os metais, ou mesmo o acabamento de paredes, conforme seu gosto ou necessidade.

Segundo Môcho (2002), os profissionais responsáveis pela construção consideram que uma produção em larga escala, sem qualquer alteração de produto, é importante para se atender aos prazos e custos estabelecidos. Deste modo, a necessidade do cliente é colocada em segundo plano. Ao cliente resta-lhe, então, duas opções: a primeira é comprar o apartamento com a configuração dos ambientes já estabelecida e com o acabamento proposto pela construtora/incorporadora, para depois realizar obras e deixar o apartamento conforme suas necessidades, e a segunda é simplesmente não optar pela compra.

Não há dúvida que o argumento da personificação atinge os desejos do cliente e é um elemento a mais na decisão da compra do imóvel, é preciso considerar que não é possível atender a todas as suas necessidades e solicitações, mas sim criar um sistema que possa atender à maior parcela possível desses anseios. A participação do cliente no processo traz um conhecimento maior entre as partes, criando deste modo um relacionamento de convivência, esta participação do cliente contribui em atingir os seus anseios e expectativas, a satisfação total do novo proprietário fará com que o mesmo indique a empresa a outros e isto pode ocasionar resultados positivos como, por exemplo, aumento nas vendas (Môcho, 2002).

Para Campanholo (1999) a personalização é fundamental pois não vem somente de aspectos conjunturais ligados à economia e à tecnologia. Vem principalmente pela tendência do ser humano em diferenciar-se do outro, buscando sua própria identidade. É também fundamental as empresas atingirem sua produtividade e eficiência. Atualmente, nenhuma empresa sobrevive sem satisfazer seu cliente e a possibilidade de personalização pode ser um dos elementos principais na obtenção deste objetivo.

É esta lacuna que os empreendimentos com apartamentos personalizados tentam preencher, além de atender ao maior princípio de todo negócio, que é a satisfação do cliente ele busca atrair os proprietários que primam pela flexibilidade de poder adaptar seus padrões de vida e de gosto, ao seu novo apartamento.

5 PERSONALIZAÇÃO DE APARTAMENTOS RESIDÊNCIAIS

O método de construção de apartamentos personalizados surgiu inevitavelmente da vontade dos novos proprietários de realizar neles mudanças que se adaptavam a sua vida, como também satisfazer os desejos da família de poder adquirir um imóvel com as características de cada indivíduo residente neste novo apartamento. Este conceito está muito relacionado ao fato de que cada pessoa procura ser diferente, expressando seu modo de vida e estilo em coisas adquiridas.

5.1 O Mercado Imobiliário no Brasil

O mercado imobiliário atual não se encontra aquecido como no ano de 2007 a meados do 3º trimestre de 2008, problemas esta devido principalmente pela crise mundial que afetou sem exceções todo setor da economia. Em se tratando não da questão financeira deste mercado de imóveis e sim de sua evolução como produto, houve grandes mudanças com a modernização dos sistemas de venda, elaboração do empreendimento e construção, o que significa que foram criados novos conceitos e setores aptos a dar alternativas e soluções para o novo empreendimento e seu futuro proprietário.

Este novo e atualizado mercado vem se tornando cada vez mais competitivo, esta competição dá fôlego a novos negócios, como por exemplo empreendimentos com opções de planta além de kits de modificação oferecidos. De acordo com Santana (2008 *apud* ALIGLERI, 2002) as construtoras têm se empenhado em absorver as necessidades e exigências de seus consumidores, pois são eles o elemento indutor da nova dinâmica empresarial, mas para isso é preciso bem mais do que oferecer opções, é preciso criar uma ferramenta que consista em atribuir ao produto características específicas do consumidor, e o sistema utilizado para suprir tais necessidades e exigências dos clientes é a personalização de imóveis.

Em pesquisa realizada pelo Conselho Regional de Corretores de Imóveis do Estado de São Paulo (CRECI-SP) mostra que a venda de imóveis na capital obteve uma recuperação de 24,68 % com relação ao mesmo período do ano de 2007. Ainda de

acordo com a instituição, o mês de outubro do ano passado, auge da crise financeira global, apresentou uma queda de 26,36% em relação ao mês de setembro de 2008. Em novembro esse quadro se reverteu e a queda ficou em 1,68%. A pesquisa foi realizada com 504 imobiliárias da capital paulista. Estas mostraram que, em novembro, venderam 160 casas e apartamentos. Os apartamentos foram os que ficaram com a maior parcela, 68,75% do total.

De acordo ainda com esta pesquisa, em novembro de 2008 os imóveis mais vendidos em São Paulo foram aqueles com valor superior a R\$ 200.000,00. Grande parte das vendas foi realizada a vista, foram 58,65%, os financiamentos ficaram com 38,35%, e as vendas diretamente financiadas pelos proprietários com os restantes 3,01% (CRECI, 2009).

De acordo com o Instituto Nacional de Educação a Distância, a partir de 2003, o Governo do Brasil fez algumas mudanças fiscais e políticas, estas foram fundamentais para atrair investimentos estrangeiros, principalmente no setor da construção civil. Hoje, podemos ver os resultados desta nova política do Governo do Brasil, a taxa de crescimento do PIB (Produto Interno Bruto) está alta, em 2008 houve grande crescimento, em meados de 2009 com o início da crise financeira mundial houve uma pequena retração mas já se nota que a partir do segundo trimestre a situação começou a normalizar voltando a gerar novos índices de crescimento, a inflação está baixa e os preços dos imóveis estão começando a subir dramaticamente, devido ao aumento do interesse estrangeiro para o Brasil (INED, 2008).

Ainda segundo o INED, o mercado de imóveis residenciais do Brasil ganha força enquanto o crédito local aumenta. Um dos maiores efeitos ocasionados por estas mudanças feitas pelo Governo do Brasil é a diminuição da taxa de juros. Isto fez crescer rapidamente o crédito local e teve um forte impacto na economia do Brasil e na sociedade. Em 2004, 53.787 empréstimos imobiliários foram feitos no país, de acordo com ABECIP (Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança) em 2007, este número chegou a 195.500. Isto mostra que a tendência do mercado é de crescimento, a crise financeira instalada no mundo fez recuar os empréstimos, mas atualmente com os reflexos da crise quase imperceptíveis o

mercado volta a seu lugar de crescimento e o governo investe em mais crédito e diminuição de taxas, criando assim um ambiente propício para um crescimento acentuado como anteriormente a crise.

5.2 Tendências de Mercado

O mercado de imóveis muda constantemente, devido a novas tendências e tecnologias, estes últimos por parte do governo ou setores públicos. Mas atualmente este mercado sofreu uma mudança drástica. Após um rápido e vigoroso período de crescimento, o mercado imobiliário nacional foi surpreendido, a partir de setembro de 2008, por uma crise financeira internacional, iniciada nos Estados Unidos, cujos reflexos ainda não foram totalmente mensurados (SECOVI, 2009).

Segundo o Sindicato das Empresas de Compra, Venda, Locação e Administração de Imóveis Residenciais e Comerciais, este novo cenário gerou ligeira retração no setor, o ano de 2009 perdeu o ritmo desempenhado pelos últimos 20 meses, de janeiro de 2007 a agosto de 2008, que demonstraram um crescimento acima da média, influenciado pelos incentivos do governo bem como pela melhor na situação financeira da população.

As empresas do setor da construção civil, como muitas outras de outros setores, estão revisando seus planos de expansão, outras ainda permanecem em situação indefinida, ou seja, estão aguardando o desfecho deste cenário. De acordo com o Estadão, o governo anunciou a criação de uma nova linha de financiamento do capital de giro das empresas de construção civil visando desta forma diminuir os impactos causados pela crise, e que ainda afetam o setor, que atualmente é um dos que mais empregam. Esta linha de crédito é formada por meio da liberação de 5% dos depósitos da caderneta de poupança e poderá atingir R\$ 11 bilhões, dos quais a Caixa Econômica Federal já antecipou que oferecerá R\$ 3 bilhões para cobrir custos de construção e compra de carteira de recebíveis das empresas. A Medida Provisória Nº - 443 visa manter o crescimento do setor capitalizando as construtoras, não apenas através de participação acionária, mas principalmente com a oferta de linhas de crédito de capital de giro.

Tais medidas, aliadas aos montantes disponíveis da Caderneta de Poupança e do FGTS para este ano, chegam a quase R\$ 50 bilhões, isso mostra que o mercado imobiliário continua a contar com grande volume de recursos para a realização e aquisição de imóveis nos próximos anos .

O mercado nacional da construção civil já passou por vários momentos de incerteza, com a recente crise financeira muitas construtoras que se estruturaram bem e se adaptaram aos novos tipos de negócios conquistando assim clientes e maior espaço no mercado, já estão obtendo uma recuperação positiva, mostrando assim a posição consolidada deste mercado que atualmente é um dos mais rentáveis e sólidos da economia Brasileira (SECOVI, 2009).

5.3 O conceito de Personalização de Apartamentos

Basicamente “Imóvel” pode ser definido como lugar de abrigar-se e proteger-se. Devido ao avanço tecnológico da indústria da construção civil aliado a economia competitiva do mercado imobiliário, a habitação vem passando por modificações em termos práticos. De acordo com Larcher (2005 apud Santana, 2008), o homem tem buscado a partir do que é disponibilizado para si, meios e formas para melhor atender suas necessidades e expectativas quanto ao seu imóvel. Arquitetonicamente, abrigar não é mais a única e principal função da habitação, isso é perceptível quando se pode observar a variedade de formas em uma mesma região, onde seus habitantes buscam apresentar as diferenças entre si.

Buscando atender as particularidades de cada cliente a fim de atingir as expectativas deste novo comprador surge o sistema de personalização de imóveis residenciais. Para Santana (2008), personalizar é atribuir ao produto ou serviço características subjetivas do consumidor. A personalização de imóveis vem tomando um espaço considerável, merecendo bastante atenção por parte das construtoras, que atualmente vem apresentando para seus consumidores variedades de imóveis, sendo esses acompanhados, cada qual, de suas particularidades, dependendo das características e propostas do empreendedor..

Com este cenário obtêm vantagem neste sentido as empresas construtoras que oferecem esta nova opção e mostram preocupação com este novo nicho da construção, pois esta tendência vem se fortificando cada vez mais, é extremamente importante que a construtora alinhe seus objetivos aos objetivos do consumidor, pois esses estão cada vez mais exigindo flexibilidade e rapidez (SANTANA 2008, *apud* CAMPANHOLO, 1999).

De acordo com Brandão (2003), o mercado de construções de imóveis padronizados está praticamente extinto quando se trata de marketing e as tendências de segmentação estão cada vez mais se tornando uma realidade crescente, por outro lado a personalização vem sendo utilizada como uma ferramenta de marketing por muitas construtoras. A personalização de apartamentos é uma ferramenta que hoje ocorre muitas vezes de forma involuntária por parte dos clientes, pois na sociedade em que vivemos são apresentados todos os dias estilos de vida diversificados, inovações tecnológicas, etc. Diante disso, acontece o grande desafio de satisfazer o cliente em seus anseios particulares, buscando assim atingir aquilo que o cliente mais deseja, haja vista que entre eles ocorre uma enorme tendência em apresentar suas diferenças através da exclusividade de alguns serviços e/ou produtos, que se viabilizados podem ser executados em seu novo apartamento.

O consumidor deste tipo de empreendimento é privilegiado no sentido de adquirir algo que se adaptem as suas necessidades, devido as constantes mudanças nos estilos de vida e a esses serem tão individualizados e imprevisíveis, é possível que durante o período da obra, ou seja, no intervalo entre a compra e a entrega do imóvel, ocorram as solicitações por modificações no projeto original. Geralmente, no decorrer da obra, o comprador começa a vislumbrar suas reais necessidades para determinado ambiente e então, inicia-se como que uma análise entre o que tem e o que de fato necessita (BRANDÃO, 2003).

Para Frutos (2000, *apud* SANTANA, 2008) a personalização representa hoje um diferencial competitivo, pois a empresa que atingir ao real interesse do novo comprador, seja na venda, no atendimento, na execução e entrega da obra, é que se destacará neste setor, conquistando assim não só ao cliente em si como também

todo este mercado, mas isso não é nada simples este processo de personalização ainda é algo complexo, é extremamente importante que haja dinamismo por parte da administração das construtoras e um constante aperfeiçoamento técnico e organizacional do sistema, isto inclui todos os setores da empresa, que vão desde o departamento de vendas até o departamento de arquitetura e engenharia.

5.4 A Flexibilidade e os Tipos de Personalização

A modificação de apartamentos pode variar muito, são padrões e conceitos diferentes, isto exige a adoção de vários tipos de técnicas construtivas. Segundo Brandão (2003), A flexibilidade espacial, sinônimo de variação ou liberdade de arranjos das paredes divisórias que compreendem os ambientes internos, depende diretamente do sistema estrutural. Existem vários métodos construtivos, cada qual indicado a um tipo ou padrão de obra, as lajes nervuradas, por exemplo, são normalmente indicadas para vãos maiores com redução do número de pilares.

Brandão *apud* Nappi (1993), mostra que este método construtivo é de grande vantagem pois oferece versatilidade quanto ao posicionamento das paredes, possibilitando deste modo uma fácil modificação de layout, aliada à possibilidade de um teto plano, fator este que não predetermina a divisão dos espaços internos, mas tais aspectos construtivos representam um aumento na execução dos serviços, principalmente de suas vigas internas, mas, por outro lado, proporciona uma produtividade maior. Outros tipos de lajes, como as protendidas, por exemplo, também vêm sendo utilizadas como forma de eliminar vigas, proporcionando maior flexibilidade na hora de efetuar alguma modificação.

A alvenaria estrutural é um outro método construtivo que pode proporcionar grande flexibilidade quanto à modificação, mesmo sendo encarada equivocadamente como um sistema de pouco potencial para a liberdade arquitetônica. Uma alternativa eficiente ao utilizar alvenaria estrutural é projetar as paredes internas atuando somente como vedação, optando assim por blocos leves na divisão dos cômodos. A solução pode estar em se definir o layout inicial apenas com as paredes portantes, as demais paredes, com função apenas de vedação, seriam compostas livremente podendo gerar variados tipos de ambientes (BRANDÃO, 2003).

Ainda de acordo com Brandão (2003), com os atuais avanços na construção civil, existe hoje maior flexibilidade na construção dos empreendimentos, principalmente nos que oferecem a opção de modificação, uma das grandes tecnologias está relacionada a vedação dos ambientes fator muito importante na personalização de layouts, um dos itens mais significativos na etapa de execução dos serviços. Com a criação dos painéis leves conhecidos como drywall ou gesso acartonado, é possível fazer grandes mudanças com muita facilidade e agilidade, e causando impactos menores a obra.

Segundo Thomaz (2000), a utilização das “dry walls” em paredes hidráulicas vem sendo favorecida pela introdução das tubulações flexíveis de polietileno, que segundo o autor é um dos avanços mais significativos atualmente no campo dos sistemas prediais de água, pois com este sistema é possível a condução de água fria ou quente, criando assim um sistema de engate rápido entre os tubos, as conexões e os aparelhos, deste forma cria se uma maior facilidade quando o cliente solicita alguma modificação envolvendo instalações hidráulicas e elétricas, pois não é necessário quebrar qualquer parede em alvenaria ao invés disso apenas um recorte na peça divisória soluciona o problema.

5.5 Personalização como Estratégia de Marketing

As grandes empresas são conhecidas por seu destaque na mídia, por sinônimos de qualidade ou até mesmo por suas estratégias de marketing que na maioria dos casos induz o consumidor a se tornar um cliente. No caso do setor de imóveis o argumento da personalização atinge os desejos do cliente e é um elemento a mais na decisão de compra do imóvel.

Segundo Campanholo (1999), é necessário considerar que não é possível atender a todas as solicitações dos novos proprietários, mas é importante criar um sistema que possa atender à maior parte possível desses anseios, para que isso seja realizado é necessário saber exatamente o que é possível e o que não é possível executar no apartamento. A participação do cliente no processo aumenta o conhecimento quanto ao produto, criando assim uma relação aberta em ambas as partes. O sucesso de

utilizar a personalização como estratégia está na eficiência e competência da empresa em atender a quaisquer das situações relatadas.

5.6 A concepção e Elaboração do Empreendimento

A concepção e elaboração de um novo empreendimento é algo que envolve muitas variáveis, cada empresa tem o seu conceito de produto, muitas vezes a melhor forma de atender ao cliente é desprezar algumas premissas e buscar se adaptar as novas necessidades e tendências de mercado. Um novo produto para conquistar clientes precisa ser inovador, e oferecer acima de tudo qualidade, muitos por exemplo buscam uma estrutura completa no condomínio outros dão mais importância ao nível do apartamento e sua localização, são vários fatores determinantes (ABRAMOVICS, 2006).

O fluxograma da Figura 5.1 mostra algumas etapas que definem que tipo de empreendimento se pretende construir analisando todos seus aspectos e variantes envolvidas:

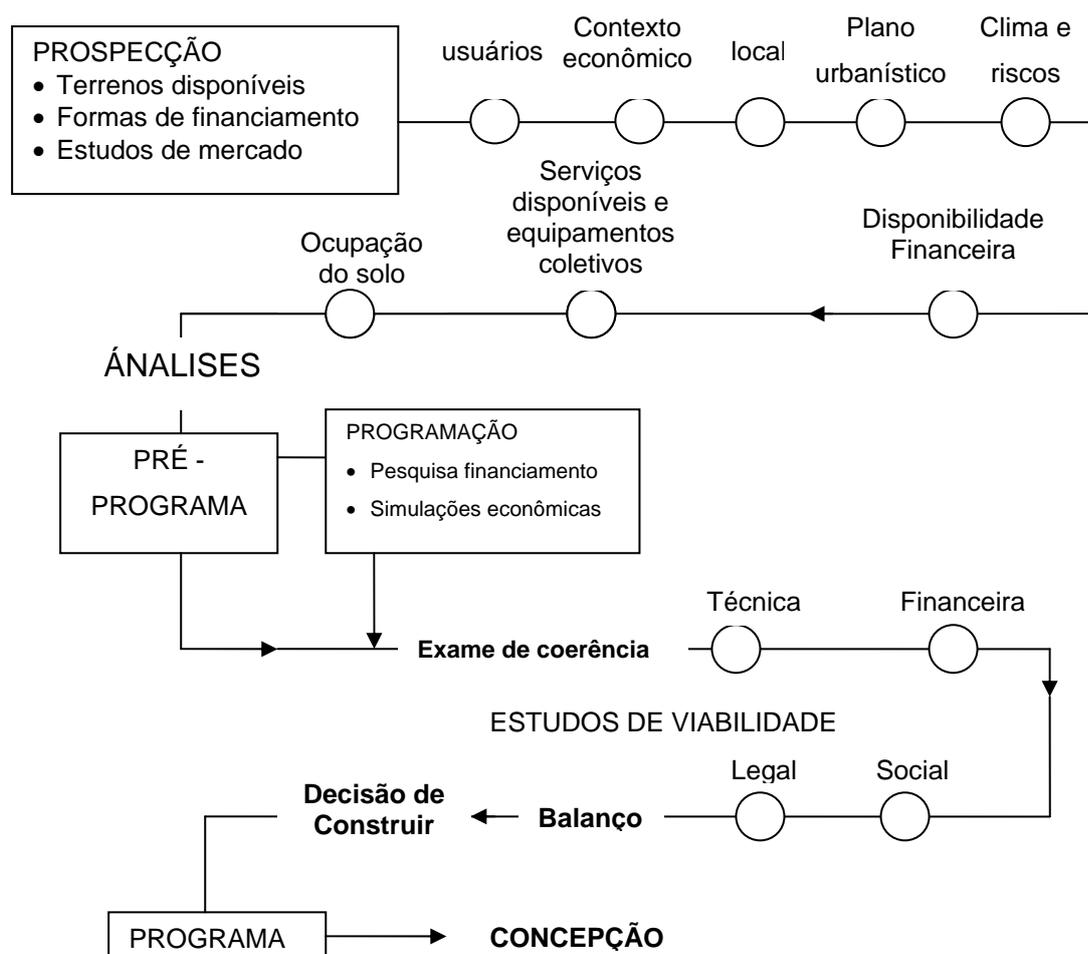


Figura 5.1 – Concepção de Empreendimentos – Estudos Prévios e Fatores condicionantes
 Fonte: Thomaz (2001)

Vários são os aspectos envolvidos na concepção de um empreendimento, aspectos estes que se iniciam no estudo da região, os impactos desta nova construção, sua adequação arquitetônica ao local, as características que o novo empreendimento deseja obter, o público alvo que pretende atingir e assim por diante, é nesta etapa que se define e se gera um novo negócio, que se planejado e elaborado de maneira inadequada não será considerado sucesso e que, portanto não gerará os resultados desejado pela empresa (THOMAZ, 2001).

5.6.1 Definições das Opções de Personalização do Apartamento

Quando se inicia o processo de elaboração de um novo empreendimento, muitos fatores estão envolvidos, conforme já mencionado anteriormente são muitas variáveis que determinam o conceito do novo empreendimento. Após definidas todas as características deste novo produto, é hora de se pensar nos aspectos deste empreendimento, o que será oferecido aos clientes e qual será o nível de personalização do apartamento, ou seja o que o proprietário poderá fazer, o que poderá comprar e o que a construtora terá condições de executar, todos esses processos devem estar totalmente definidos (JUAN, 2000).

A variedade de opções e itens que podem ser oferecidas é grande, vão desde diferentes tipos de plantas e acabamentos, até modificação de layouts e instalações, ou seja adequar o apartamento as reais necessidades do proprietário, isto é claro dentro dos limites técnicos possíveis. O conceito de personalização está em mudar algo de acordo com as escolhas do cliente, ou seja nos empreendimentos personalizados são oferecidos opções de produtos, como por exemplo revestimentos cerâmicos, louças e metais, como não é possível oferecer todos em seu portfólio, cabe ao cliente especificar o produto que se deseja e assim repassar as informações a construtora, para que ela possa contratar ou comprar o produto, ou seja o cliente pode receber o apartamento com qualquer produto que exista no mercado, basta solicitar e especificar a mudança.

Um grande número de opções de produto é importante para atrair os clientes, mais importante que isso é a empresa organizar-se de forma a atender a todas as solicitações obtendo em tempo mínimo possível, a resposta gerada pelo sistema produtivo, ou seja a escolha do que oferecer vai depender muito das condições e características do empreendimento (JUAN 2000, *apud* CARVALHO e FERNSTERSEIFER, 1996)

5.6.2 Identificação das Dificuldades e Limites quanto a Modificação

É impossível definir que tipo de personalização poderá ser oferecida ao cliente sem antes conhecer as possíveis modificações que o apartamento deste empreendimento pode sofrer, é necessário identificar os problemas e dificuldades para deste modo se estabelecer os critérios que ditarão o nível de personalização do imóvel.

Segundo Campanholo (1999), um grande problema é que muitos clientes confundem o serviço da empresa que é o de proporcionar a personalização, com o serviço de um arquiteto. Esperam que a empresa analise, por exemplo, os pontos elétricos que podem ser instalados num forro rebaixado em relação à decoração de móveis, que em muitos casos nem foram escolhidos. A empresa corre o risco de proporcionar um mau serviço devido à falta de informação do cliente, pois cada modificação deve ser devidamente detalhada em projeto, a fim de que ao mobilhar o apartamento não surjam incompatibilidades e divergências, este aspecto pode se tornar uma grande dificuldade no momento em que se cria o projeto, pois as informações são escassas e o senso do que é correto não funciona neste caso, devido ao fato de praticamente tudo ser possível dentro de uma ambiente de apartamento.

Outra grande dificuldade com a personalização está na administração dos vários e diferentes projetos que os clientes impõem. Muitas vezes, pela lei do menor preço, os profissionais impostos para executar os serviços específicos não têm condições técnicas para fazê-lo e a responsabilidade da fiscalização é toda da incorporadora/construtora que vendeu a personalização ao cliente. Fator importante é o respeito do cliente aos prazos estipulados para definição das modificações. Normalmente, clientes que possuem assessoria técnica (arquiteto ou engenheiro) são mais ágeis no processo decisório, o ideal é que seja efetuado na fase de execução da estrutura, pois nesta etapa é que se pode incluir por exemplo pontos de luz e de água na laje, além de outros tipos de modificação que devem ser executadas nesta fase da obra (CAMPANHOLA, 1999).

Um fator que ajuda muito, tanto a construtora como o cliente é que se faça o projeto de personalização utilizando os mesmos profissionais que participaram da elaboração do empreendimento e que são funcionários da empresa construtora, pois já conhecem a fundo todas as implicações decorrentes das possíveis modificações, podendo assim prestar melhor serviço em atendimento e satisfação do cliente, e evitar possíveis “erros de projetos”.

5.7 O Planejamento do Empreendimento

O planejamento é um dos processos mais importantes e influentes na concretização do novo projeto, as principais funções do Planejamento são de orientação, de estudo, de definições dos métodos construtivos e do caminho crítico, de dimensionamento dos recursos, e de detecção, a tempo, das dificuldades da obra. Embora sua essência assessorial à produção pesa significativamente para acentuar a diferença entre obra bem ou mal administrada. O resultado de todo o trabalho, espera-se, deverá ser o mais conciso e simples possível (ENGWHERE, 2002).

Gonzáles (2008) trata de 3 tipos de planejamento, o a longo prazo, médio prazo e pequeno prazo.

- O planejamento de longo prazo é mais geral, com baixo grau de detalhamento, considerando as grandes definições, tais como emprego de mão de obra própria ou terceirizada, nível de mecanização, organização do canteiro de obra, prazo de entrega, forma de contratação (preço de custo ou empreitada), e relacionamento com o cliente. O plano inicial tem pequeno nível de detalhamento, em geral indicando macro-itens, tais como “fundações”, “estrutura”, “alvenaria” e assim por diante. Em uma obra de dois a três anos, o plano da obra é definido em semestres, por exemplo. Esse nível é utilizado para a compreensão da obra e tomada de decisões de nível organizacional (gerência da empresa).

- No nível de planejamento de médio prazo trabalha-se com atividades ou serviços a serem executados nos 4 a 6 meses seguintes. Nesse nível de planejamento a atenção está voltada para a remoção de empecilhos à produção, através da identificação com antecedência da necessidade de compra de materiais ou contratação de empreiteiros (“lookahead planning”).
- O planejamento de curto prazo visa à execução propriamente dita. Esse planejamento desenvolve uma programação para um horizonte de 4 a 6 semanas, detalhando as atividades a serem executadas. Nesse caso, já há a garantia do fornecimento de materiais e mão de obra, bem como o conhecimento do ritmo normal da obra. Adota-se a idéia de produção protegida contra os efeitos da incerteza (“shielding production”), ou seja, as atividades programadas têm grande chance de ocorrerem. É comum medir a qualidade desse plano através da medição do Percentual de Planos Concluídos (PPC), com a identificação das causas das falhas. Desta forma o planejamento das próximas atividades poderá ser aprimorado.

5.7.1 Definições quanto ao Planejamento e Orçamento dos Modificados

Na realização de um empreendimento voltado ao de imóveis personalizados, o planejamento pode ser considerado mais abrangente devido as diversas variáveis envolvidas na construção deste tipo de apartamento, segundo Valeriano (1998), todas as entidades e atividades envolvidas, individuais ou coletivas, precisam ser planejadas, ou seja, tudo o que deva ser executado será, antes, planejado, pra ser controlado durante a execução.

Em uma organização, seus programas, seus projetos e atividades, enfim, todas as ações técnicas e administrativas deverão estar planejados, os serviços a serem prestados a organização, os contratos, as interfaces, a documentação, a qualidade, a configuração do produto e etc. E isso gera níveis diferentes de planejamento, devido a complexidade de controle das etapas e tipos de serviço. Não é apenas uma questão de oferecer ou não a opção de personalização do imóvel, para oferecer este

serviço é necessário bom planejamento e estrutura por parte da empresa para que seja possível viabilizar e realizar este tipo de empreendimento (VALERIANO, 1998).

No caso dos apartamentos modificados, é necessário considerar além de tudo o prazo de fabricação de determinado material, a duração de execução de determinado serviço que necessite de mão de obra especializada, além de outros fatores. Mensalmente se elabora um planejamento seja de recuperação ou acompanhamento da obra, as modificações de cada apartamento tem grande influencia no planejamento, pois exige identificar todos os itens que poderão afetar futuros serviços, a Figura 5.2 demonstra como este processo deve ser realizado caso seja solicitado alguma alteração no apartamento (FRUTOS, 2000).

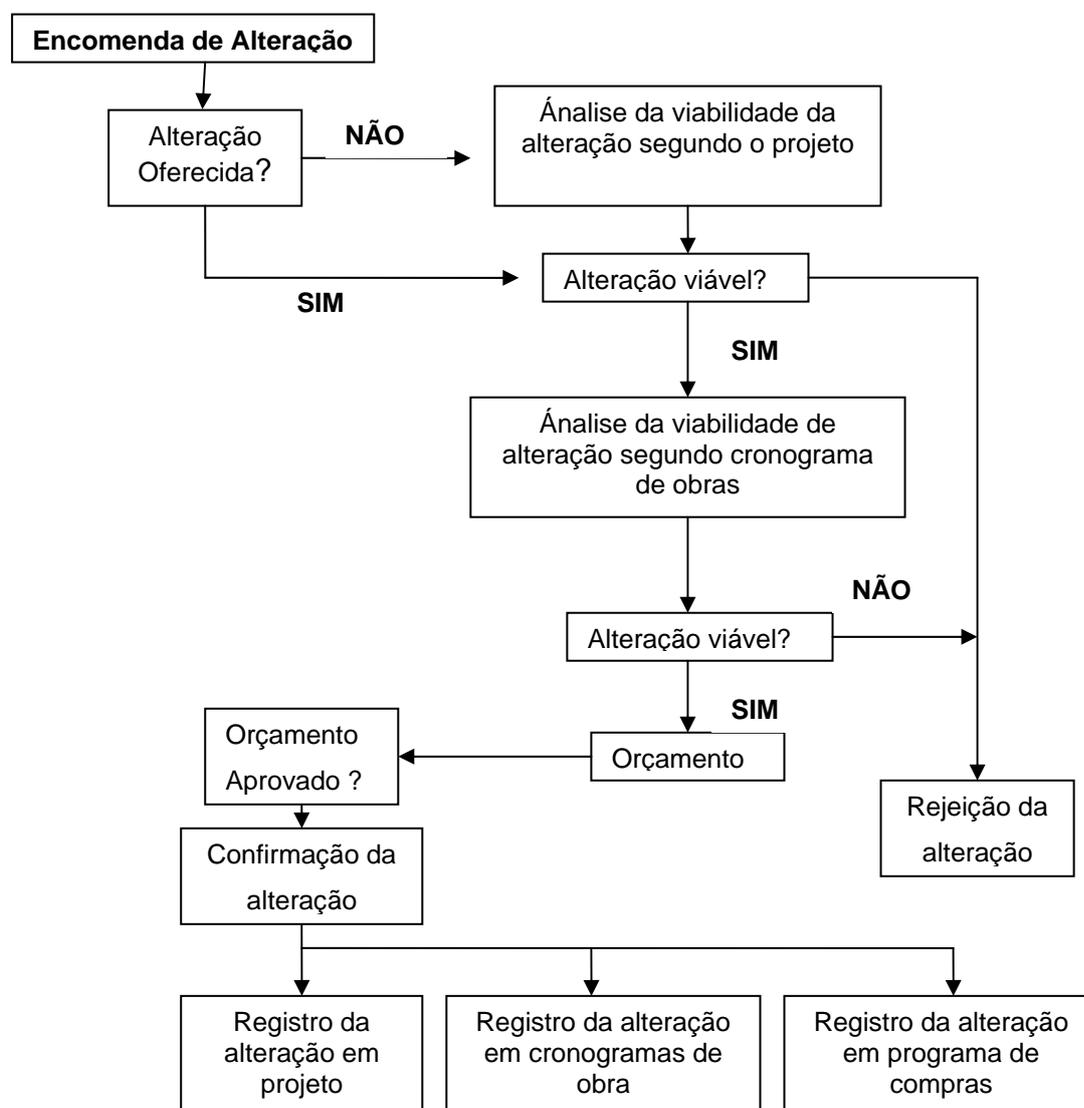


Figura 5.2 – Fluxogramas de Atividades

Fonte: Frutos (2000).

Segundo a Engewere (2002), São obrigatórios também estudos em profundidade sobre as atividades mais importantes, cronogramas de entrega de materiais especiais, ou seja materiais vendidos aos proprietários que optaram pela modificação, metas de faturamento, além de outros itens que possam existir. Só após isto os cronogramas poderão ser concluídos e o último deles deverá ser a relação dos custos, despesas e faturamento distribuídos ao longo do tempo. É incompleto o planejamento que não se propõe acompanhar financeiramente a obra.

O Planejamento, sendo direcionado ao atendimento da Produção pode, e deve, incluir itens que orientem as próprias atividades cotidianas do pessoal, como, por exemplo, uma agenda das atividades iniciais do Residente, o custo dos processos sugeridos, a relação dos fornecedores destes processos, assim por diante (ENGWERE, 2002).

5.7.2 Elaboração do Cronograma de Modificações e Personalizações

Após o lançamento, vendas realizadas, projetos executivos e cronogramas iniciais aprovados, é necessário iniciar o processo de atendimento aos novos proprietários. Este período de atendimento se inicia logo após o comprador ter seu contrato em mãos, no 1º momento são oferecidos ao cliente as opções criadas pelo departamento de arquitetura, logo após o cliente recebe um atendimento exclusivo, onde poderá expressar suas idéias e viabilizar junto a equipe de arquitetos sua proposta ao apartamento.

A Figura abaixo apresenta a abordagem para conceder agilidade às empresas do subsetor de edificações residenciais. Esta abordagem é baseada em Frutos (2000, apud ANUMBA e EVBUOMWAN 1997), na qual a abstração e o processamento dos requerimentos do cliente de maneira clara e sem ambigüidade é essencial para o sucesso do projeto e da construção. Estes autores salientam que o cliente, depois de expressar o que deseja, deverá atribuir valores aos seus requerimentos e classificá-los por ordem segundo às suas necessidades. A Figura 5.3 demonstra a funcionalidade deste processo de requerimento do cliente até a compatibilização destes itens alterados.

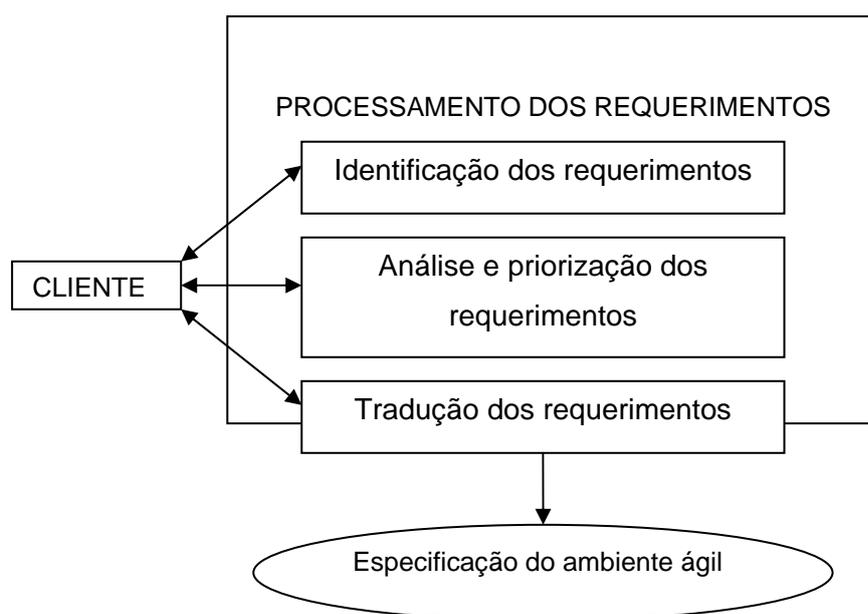


Figura 5.3 – Processamento dos requerimentos dos clientes
 Fonte: Adaptado de Frutos apud Anumba e Evbuomwan (2000)

Este processo é extremamente importante para que a execução do empreendimento acompanhe de forma satisfatória o cronograma. Existe na personalização de imóveis 3 etapas que definem todas as mudanças a serem realizadas no apartamento, a primeira delas é o orçamento e o projeto de modificações de layout, a segunda é o orçamento e projeto de instalações e o terceiro trata do orçamento e projeto de personalização. Todos estes dois processos devem atender de maneira positiva as datas do cronograma, para que deste modo não haja nenhum comprometimento quanto a execução dos serviços, ou até mesmo retrabalho (FRUTOS, 2000).

5.7.3 Orçamento dos Apartamentos Modificados

De acordo com Mattos (2006), a estimativa de custos e o conseqüente estabelecimento do preço de venda é basicamente um exercício de previsão. Muitos são os itens que influenciam e contribuem no custo final. A técnica orçamentária envolve, a descrição, quantificação, análise e valorização de uma grande serie de itens, requerendo portanto muita habilidade técnica. Como o orçamento é preparado antes da efetiva construção do produto, muito estudo deve ser realizado a fim de

que não existam lacunas na composição dos custos nem considerações descabidas. Esquemáticamente, a orçamentação engloba três grandes etapas:

- Estudos das Condicionantes;
- Composição de Custos;
- Determinação do Preço;

Ainda de acordo com Mattos (2006), primeiro estudam se os documentos disponíveis fazem-se consulta a clientes, e em seguida monta-se o custo que é proveniente das definições técnicas, da cotação de preços dos materiais especificados que neste caso depende muito das alterações de cada apartamento. Por fim soma-se o custo indireto, aplicando-se os impostos e margem de lucratividade desejada, obtendo-se assim o preço de venda dos itens solicitados.

O orçamento do apartamento modificado, é aprovado quando por fim o cliente analisa a proposta dos arquitetos e engenheiros e concretiza a compra dos itens modificados. Para a elaboração deste orçamento é necessário uma equipe preparada e com uma estrutura que permita desenvolver um trabalho satisfatório e de qualidade. Este tipo de orçamento envolve o estudo de preços de outras empresas, pois se exige mão de obra especializada em vários tipos de serviços. A composição de preços varia muito dependendo do padrão do empreendimento e as taxas de margem de lucro, são distribuídas a cada departamento da empresa, que desempenham alguma função nesta atividade. Do ponto de vista do consumidor as despesas indiretas, lucros e impostos, não são uma preocupação imediata do proprietário, ele está mais preocupado com o montante deste orçamento e como ele será desembolsado ao decorrer da obra (MATTOS, 2006).

Baseados no cronograma de planejamento da obra são realizados duas etapas de atendimento aos clientes, no primeiro momento são elaborados os orçamentos de modificações de layouts e instalações, no segundo momento é a vez do orçamento de acabamentos. Cada orçamento é analisado e aprovado pelo proprietário, após isso a equipe de engenharia da obra recebe esses documentos para assim

efetivarem as devidas compras e contratações de mão de obra. O fluxograma da Figura 5.4, demonstra as etapas no processo de orçamentação dos apartamentos modificados.

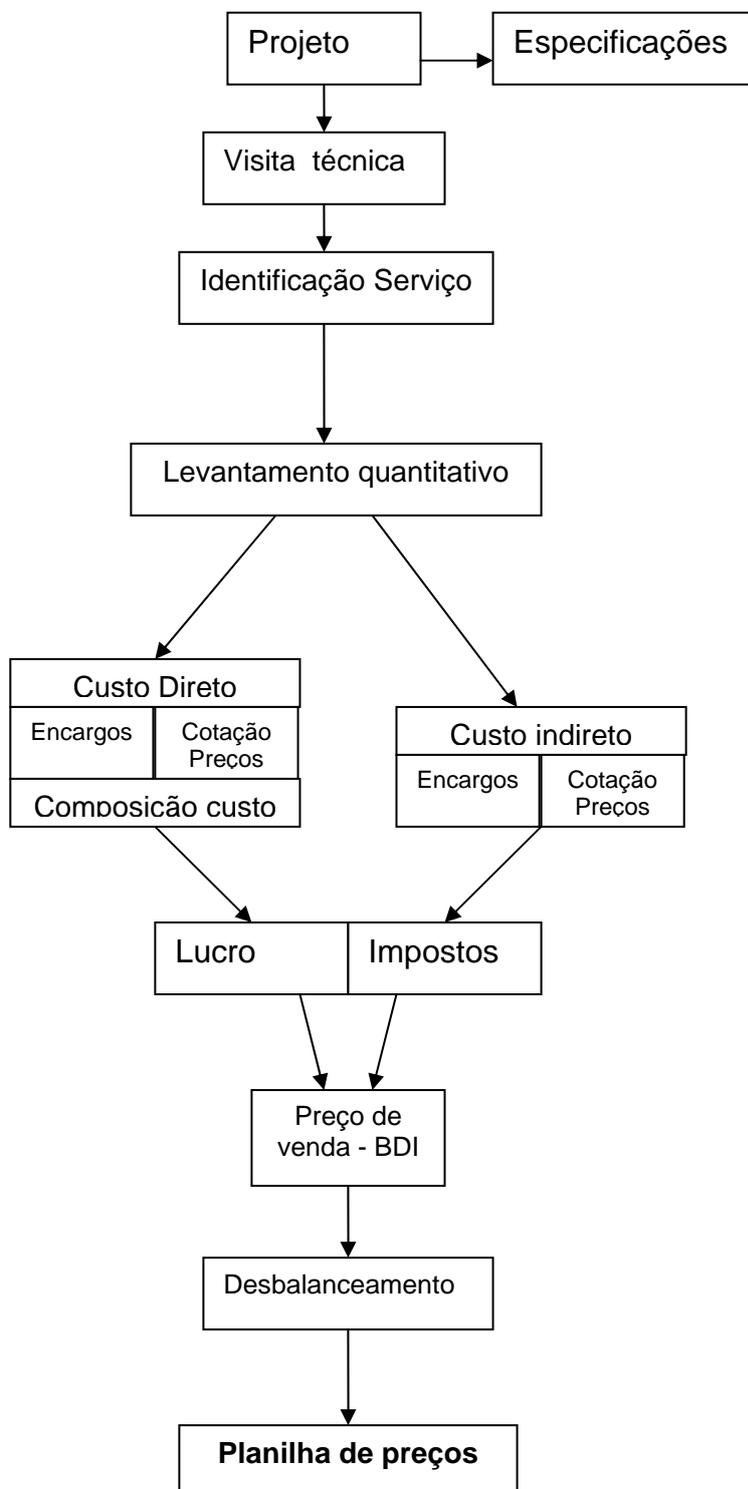


Figura 5.4 – Processos de orçamentação
Fonte: Mattos (2006)

5.7.3.1 Orçamento de Layouts e Instalações

Os orçamentos de Layouts e Instalações devem ser concluídos na primeira fase da obra, ou seja, na etapa de execução da estrutura. São descritos neste orçamento o valor das modificações em paredes, portas, pontos elétricos, pontos de água, esgoto, pontos de ar condicionado, telefone, tv, iluminação e sistema de automação além de outros. Todos estes itens são calculados levando em consideração os vários aspectos já definidos anteriormente (KLABIN SEGALL, 2008).

Segundo Mattos (2006), o orçamento é descrição de todos estes serviços, devidamente quantificados e multiplicados pelos respectivos preços unitários, cuja somatória define o preço total.

Para a composição destes preços unitários é necessário a participação de empresas prestadoras de serviços, ou seja, as empresas de mão de obra terceirizada, através dos preços repassados a construtora é que se obtém a base para composição dos preços unitários oferecidos aos clientes.

5.7.3.2 Orçamento de Acabamentos

A elaboração e aprovação do orçamento de acabamentos deve ser concluída antes da segunda fase da obra, que se inicia basicamente ao término da estrutura e alvenaria. Este orçamento descreve o valor das modificações em revestimento de pisos e paredes, especifica o material das bancadas, louças, metais, ferragens de portas, tipos de pintura e etc (KLABIN SEGALL, 2007).

Os orçamentos de acabamentos são extremamente importantes, pois se confrontados com o projeto ajudam a identificar possíveis incompatibilidades, podem também servir como um descritivo qualitativo e das especificações dos materiais.

Alguns empreendimentos oferecem a opção de equipamentos (Ar condicionado, aquecedores de água, persianas elétricas, etc) e mobiliários, como box, armários de cozinha e dormitórios além de outros, estes são oferecidos em uma data posterior,

onde é normalmente realizado uma reunião na etapa final da obra onde trata-se deste e outros assuntos (KLABIN SEGALL, 2007).

5.8 Projetos de Modificação

Na fase inicial da obra, todas as modificações de layout e instalações devem estar definidas, assim como o orçamento de modificações. Os projetos de modificações são divididos basicamente em dois tipos:

- Projeto de Layout
- Projeto de Instalações

No decorrer da obra, o departamento de personalização atende ao proprietário e mostra todas as opções de acabamentos disponíveis, o proprietário pode escolher algumas destas opções ou optar por algo que não está sendo oferecido pela construtora, como por exemplo um outro tipo de revestimento cerâmico, com base nestas escolhas são definidos todos os acabamentos do apartamento e deste modo é elaborado um projeto de revestimento de superfície de pisos e paredes, além dos detalhes de bancadas, louças e metais (KLABIN SEGALL, 2007).

Segundo Frutos (2000, *apud* BOWEN e EDWARDS, 1996) destacam que uma das principais funções na etapa de projeto é a comunicação entre os profissionais (engenheiros, arquitetos, etc.) e o cliente para que este expresse às suas necessidades e objetivos. Os profissionais devem interpretar as reais necessidades do cliente, preparar um esboço geral (croqui) dos seus requerimentos e formular e executar soluções para satisfazer melhor essas necessidades e solicitações.

Estes projetos são de extrema importância, conforme Mattos (2006), o projeto é o elemento básico para elaboração do orçamento, a partir dele serão identificados todos os serviços bem como as solicitações feitas pelo cliente, o grau de interferência, a dificuldade relativa de realização de tarefas além de outras condicionantes.

5.8.1 Projetos de Layout

Os projetos de Layout são os que definirão quais são as mudanças feitas em determinado ambiente do apartamento, isto inclui retirada ou deslocamento de paredes, mudar o lado de abertura de portas, incluir forros de gesso, cortineiro, executar nichos nas paredes além de outras solicitações viáveis que o cliente possa fazer.

Tais solicitações são feitas em um determinado primeiro momento, onde a construtora realiza uma serie de atendimentos aos proprietários, analisando cada solicitação para por fim definir quais são viáveis tecnicamente, ou seja quais realmente serão possíveis de se executar. Após definidos todos estes aspectos, os profissionais terão da área de personalização irão criar este novo projeto, e encaminhá-los para obra na data já definida em cronograma de planejamento (KLABIN SEGALL, 2008).

5.8.2 Projetos de Instalações

As definições do projeto de instalações são realizadas no mesmo momento que a de Layouts, estes dois projetos são fundamentais na execução da obra, algumas definições de projetos são serão possíveis se feitas n etapa da execução da estrutura. Basicamente o projeto de instalações é dividido em projeto de elétrica e hidráulica, o projeto de elétrica mostra as alterações ou inclusões feitas em pontos de tomadas, interruptor, pontos de luz, tv, Telefone, Som, persianas além de outros. Nos projetos de hidráulica são definidos a inclusão, remoção ou deslocamento de pontos de esgoto, água, ducha higiênica, triturador, filtro e etc (KLABIN SEGALL, 2007).

Os projetos de instalações definem todas as mudanças solicitadas na elétrica e hidráulica do apartamento, além da parte de automação que é oferecida em alguns tipos de condomínio. O deslocamento de um ponto de esgoto, ou a inclusão de mais pontos de iluminação no teto, devem ser realizadas na etapa de execução da estrutura, bem como outras varias mudanças que envolvam alteração nesta etapa da obra (KLABIN SEGALL, 2007).

6 ESTUDO DE CASO

O estudo de caso demonstra os aspectos envolvidos na concepção e desenvolvimento de projetos e orçamentos de apartamentos personalizados, comparando as diferenças e particularidades entre um apartamento padrão e um modificado.

O condomínio Reference Klabin foi escolhido como o caso a ser estudado, edifício este de médio alto padrão localizado na capital de São Paulo.

6.1 Descrição do Empreendimento

O empreendimento Reference Klabin, é de incorporação das empresas Klabin Segall e Cyrela e construção Klabin Segall.

Está Localizado no bairro Chácara Klabin, região sul de São Paulo, próximo as estações do metrô Chácara Klabin e Imigrantes, entre as ruas Embuaçu e Vergueiro sendo sua entrada no nº 179 da rua Embuaçu (Figura 6.1).



Figura 6.1 – Localização área do empreendimento Reference
Fonte: Google Earth (2009)

A Figura abaixo demonstra a perspectiva da fachada do empreendimento, que foi construído em um terreno de 8723,46 m², com uma torre com 3 sobre solos e 25 pavimentos com 2 apartamentos de 188 m² cada, totalizando 50 apartamentos com a opção de 3 ou 4 vagas na garagem.

A área comum do condomínio contém 2 quadras, sendo uma poli esportiva e de tênis, 2 piscinas, sendo 1 semi olímpica coberta e outra piscina descoberta, além de salão de festas adulto e infantil, salão de jogos, *lounge* adolescente, academia, sala de descanso, Spa e sauna, *lan house*, churrasqueira e espaço *gourmet*.



Figura 6.2 – Perspectiva ilustrada da fachada do empreendimento
Fonte: Site da Cyrela (2009)

6.2 Concepção do Empreendimento

Em geral quando do lançamento de um empreendimento com a opção de personalização, uma equipe de Arquitetura define o tipo de personalização, ou será oferecido kits ou personalização total onde o cliente tem a opção de escolher qualquer produto oferecido no mercado. Após definido que tipo de empreendimento é este, se é um com a opção de personalização total ou um que terá kits opcionais, são definidos os produtos a serem oferecidos pela construtora, parcerias com fornecedores, e processos relativos a execução da obra. A Figura 6.3 demonstra os processos envolvidos na Klabin Segall quando se define qual o tipo de modificação será oferecida, kits ou personalizado, no condomínio Reference foi oferecido a personalização total.

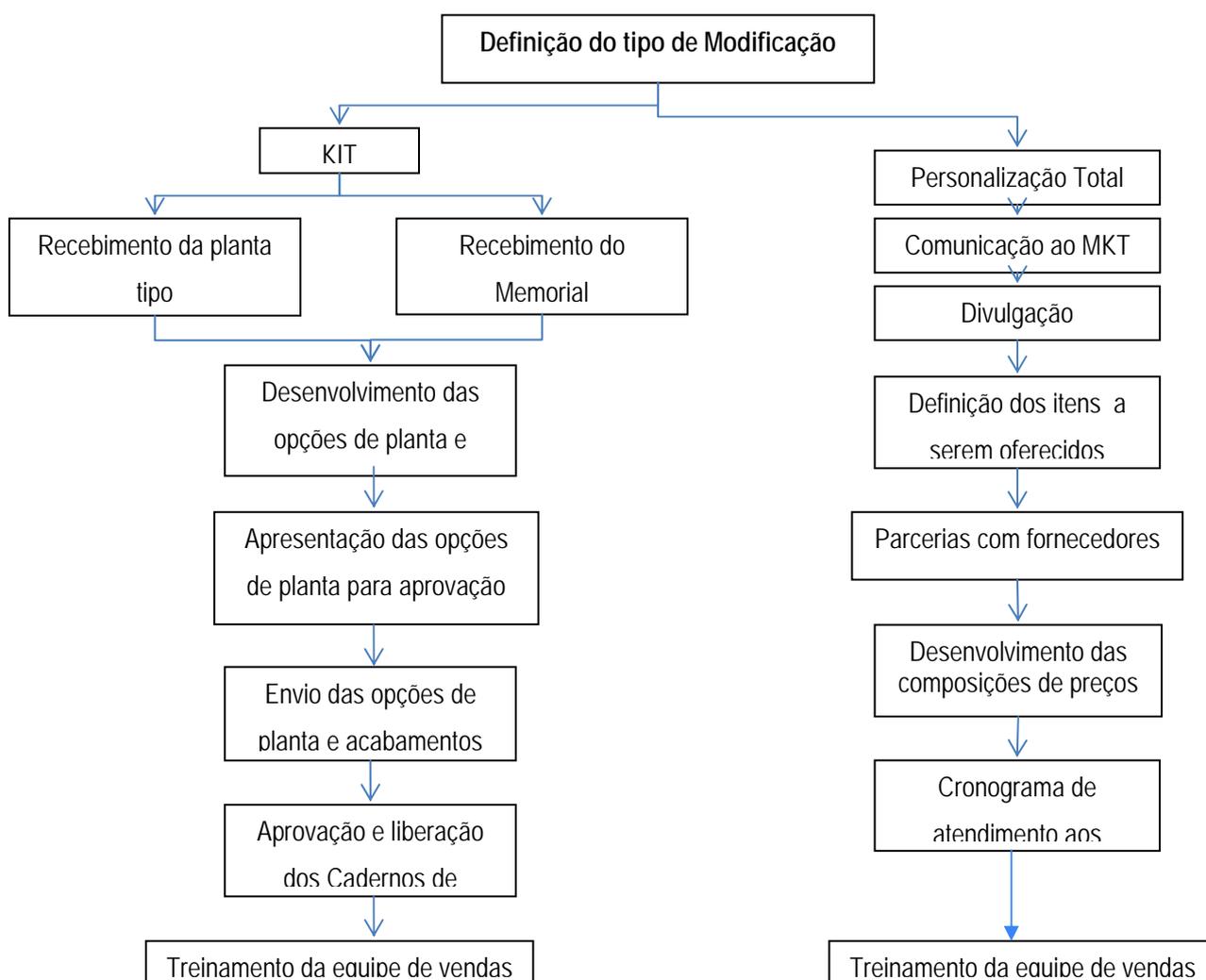


Figura 6.3 – Definições do Tipo de Personalização
 Fonte: Departamento Personalização Klabin Segall (2009)

A definição do empreendimento vai depender em grande da análise feita a respeito da região onde se irá construir o condomínio, o público alvo, o padrão dos apartamentos além de outros aspectos. No condomínio Reference o público alvo eram famílias constituídas de em média 4 pessoas, e residentes na região dos bairros da Vila Mariana e Ipiranga e com renda familiar média de R\$20.000,00,

6.3 Cronograma da Obra

A entrega dos projetos e orçamentos, é dividida em duas etapas, em cada uma das etapas se define a data limite para o termino dos orçamentos e projetos, este cronograma é baseado no cronograma de construção, a obra por exemplo, necessita receber todos os projetos de modificação na fase de estrutura, pois as alterações em pontos hidráulicos e até mesmo elétricos precisam ser executados nesta fase.

CRONOGRAMA PERSONALIZAÇÃO - OBRA REFERENCE																								
OBRA	PRAZO DA OBRA	UNID.	2007												2008									
			JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT
REFERENCE	24 MESES	50	atd 1		INICIO DA OBRA JUL07																			
OBRA 2	X MESES	X				orç 1	orç 1	orç 1	orç 1	orç 1														
OBRA 3	X MESES	X							proj 1	proj 1	proj 1	proj 1	proj 1	proj 1										
OBRA 4	X MESES	X													atd 2									
OBRA 5	X MESES	X															orç 2	orç 2	orç 2	orç 2	orç 2			
OBRA 5	X MESES	X																		proj 2				

LEGENDAS

atd 1 - Atendimento 1º fase

atd 2 - Atendimento 2º fase

orç 1 - Orçamento 1º fase

orç 2 - Orçamento 2º fase

proj 1 - Projeto 1º fase

proj 2 - Projeto 2º fase

Tabela 6.1 – Cronograma de entrega de projetos e orçamentos da Obras

Fonte: Departamento de Engenharia Klabin Segall

A Tabela 6.1 demonstra o cronograma básico elaborado para as obras da Klabin Segall, o empreendimento Reference teve inicio em Julho de 2007, a previsão de entrega dos orçamento, projetos de arquitetura e instalações (1º fase) foi em Agosto de 2007, ou seja logo no inicio da obra, e a previsão para término dos

orçamentos e projetos de acabamentos (2º fase) ficou prevista para Novembro de 2008.

É de extrema importância atender a estas datas, pois o impacto causado caso não sejam atendidas é grande. Por exemplo caso se solicite uma mudança de parede em um apartamento e essa solicitação não chegue até a equipe da obra em forma de projeto na fase de execução de alvenaria, essas modificações não serão executadas, ou seja depois de pronto será necessário demolir e construir uma nova parede para realizar a mudança requisitada pelo cliente. Isto vale para todas os casos de alteração de projeto, seja em mudanças realizadas nos ambientes, como mudanças de hidráulica e elétrica.

6.4 Processos da Personalização de Apartamentos

Na Klabin Segall, existe um departamento exclusivo para a personalização de imóveis, este departamento é formado principalmente por arquitetos (a), que iniciam seus trabalhos com o atendimento ao proprietário para oferecer as modificações de 1º fase, após definidas todas as mudanças a equipe de personalização organiza todos os dados obtidos, a fim de se iniciar o processo de elaboração dos orçamentos e projetos da 1º fase, ao término desta etapa um contrato é firmado entre as partes, construtora e proprietário.

Seguindo um cronograma o departamento de personalização envia nova correspondência para os clientes para o início da 2ª fase de personalização (acabamentos) e realiza o agendamento e atendimento aos clientes, orientando técnica e esteticamente as escolhas. Após a definição dos acabamentos, é encaminhado o memorial definido pelo cliente para a área de orçamentos, que deve realizar o orçamento levando em consideração os itens alterados de cada unidade, este processo é o mesmo efetuado na 1º fase.

Na 2º fase outro contrato é firmado, este para formalizar as mudanças de acabamentos, como na 1º fase a arquiteta recebe e analisa os orçamentos, e logo em seguida encaminha para o cliente. A aprovação do cliente deve ser formalizada

então neste Contrato. Caso seja necessário, deve – se providenciar os projetos de paginações, bancadas e decoração das unidades.

Estas fases definem bem todo processo de personalização de um empreendimento com apartamentos modificados, após concluídos e aprovados os orçamentos e projetos, os mesmos são encaminhados à obra para que assim seja possível realizar as alterações solicitadas.

A Figura 6.4 demonstra estas 2 etapas da personalização, desde a fase de personalização de layouts e instalações (1ª fase) até a fase de acabamentos (2ª fase), etapas estas que se iniciam mais especificamente no atendimento aos clientes e conclui-se na entrega dos projetos e orçamentos para equipe de engenharia da obra.

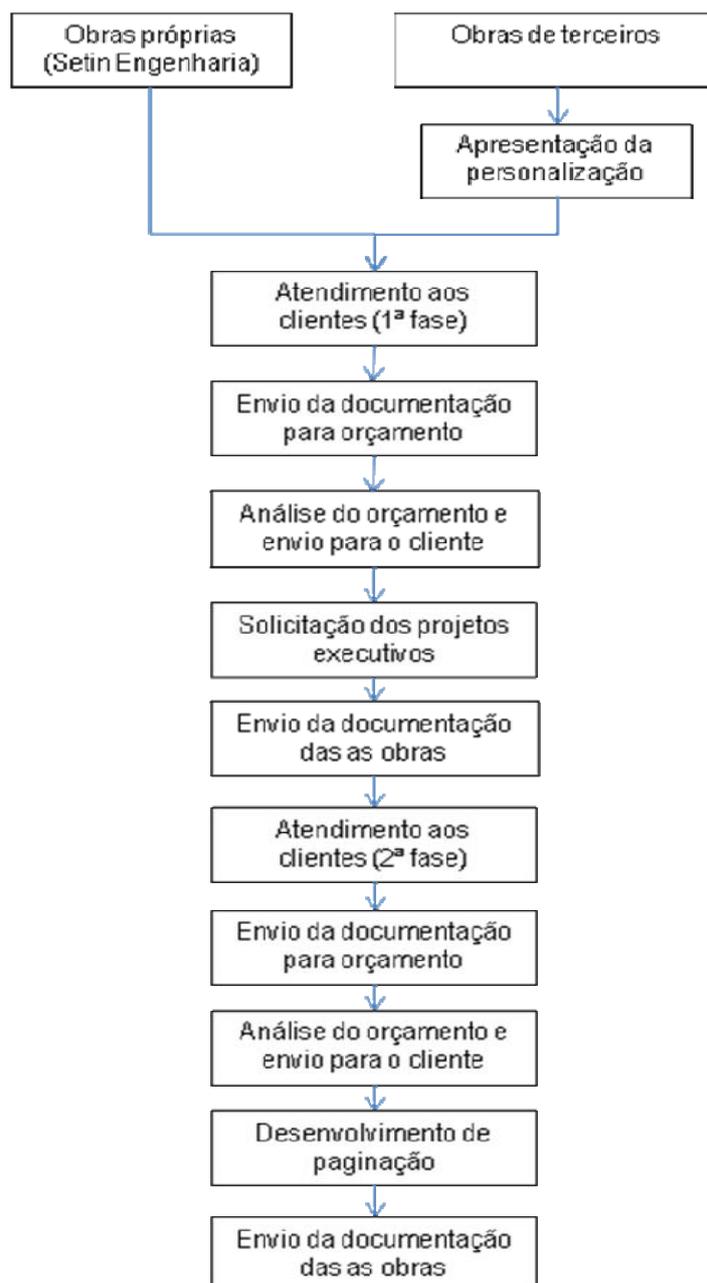
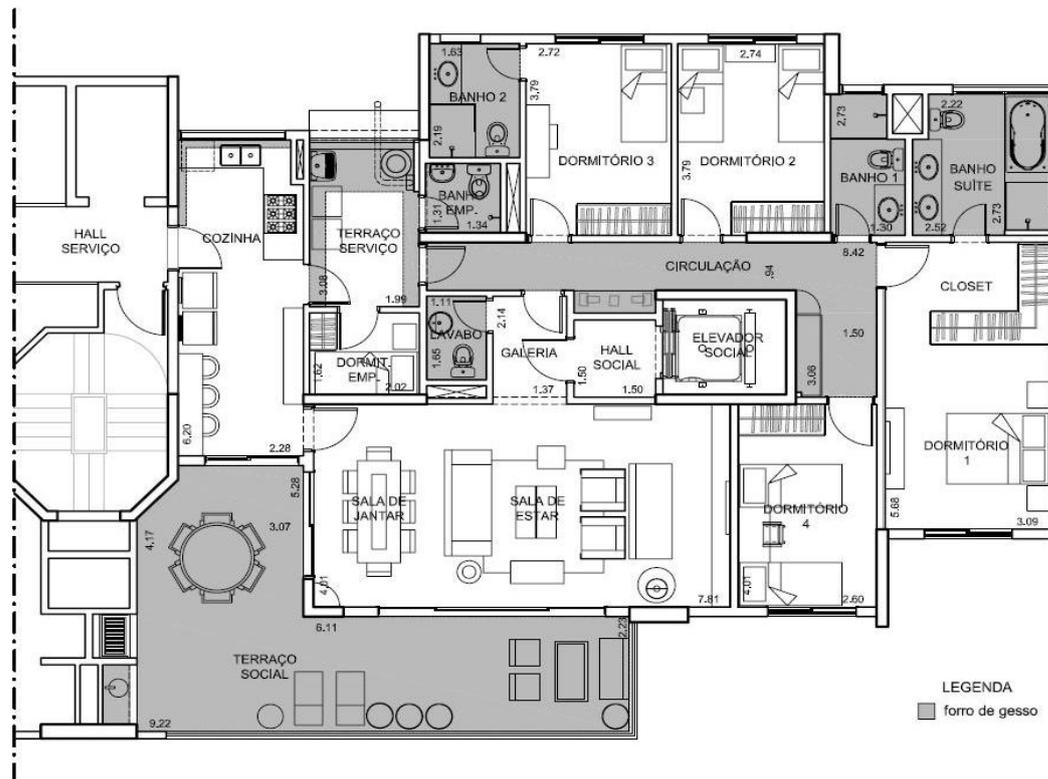


Figura 6.4 – Processos da Personalização dos Apartamentos
 Fonte: Departamento de Arquitetura Klabin Segall

6.4.1 Modificações na Planta

As modificações em planta são efetuadas na 1ª fase de atendimento aos proprietários, estas incluem mudanças de paredes, ambientes, inclusão de bases para armários, nichos na parede, mudança de vãos de portas, forro de gesso, molduras e etc.

É possível por exemplo optar por uma planta oferecida, e ainda assim modificar alguma parede, no caso do condomínio Reference foram oferecidos 10 opções de planta sem custo adicional, somente se o cliente optasse por alguma mudança adicional na planta é que se cobraria por isto, a Figura 6.5 mostra o projeto tipo deste condomínio.



Planta Ilustrativa com sugestão de decoração. Os móveis, assim como alguns materiais de acabamentos representados na planta, não fazem parte do contrato. O apartamento será entregue com indicado no memorial descritivo. Consulte-o. Medidas livres entre paredes, sujeitas a alterações em decorrência da execução e dos acabamentos a serem utilizados.

Projeto Arquitetônico:
warchavchikarquitetura

Klabin
Segall

CYRELA
CONSTRUTORA E INCUBADORA DE NEGÓCIOS

REFERENCE KLABIN

Opção padrão

ESC. 1:100

Novembro 2006

Figura 6.5 – Projeto Apartamento Padrão do Condomínio Reference

Fonte: Departamento de Arquitetura Klabin Segall

Após escolhida a opção de planta e realizados todas as modificações solicitadas, o projetista contratado, no caso a empresa Warchavchikarquitetura, faz um novo projeto exclusivo para o apartamento, este projeto é enviado novamente ao departamento de Personalização da Klabin Segall que analisa as mudanças e estando corretas envia para o proprietário uma cópia e logo em seguida para o engenheiro da obra.

6.4.2 Modificação em Instalações Elétricas e Hidráulicas

As modificações de instalações são consideradas uma das mais importantes neste processo de personalização, pois envolve fatores que afetam diretamente a obra, ou seja os itens modificados devem ser analisados pelos projetistas e executados de forma a evitar o mínimo de erros possíveis, pois são itens que após concluídos exigem grande mão de obra caso necessitem de modificação, outros até mesmo se tornam impossíveis de se executar.

Estas modificações são realizadas primeiramente pela arquiteta, ao atender o cliente é lhe apresentado o projeto padrão de elétrica e hidráulica, ao analisar os pontos de tomada, interruptor, telefone, tv além de outros, o cliente pode optar pela inclusão ou remoção de mais pontos, é claro que orientado pela arquiteta de personalização, após este atendimento a arquiteta prepara um esboço “croqui” que é enviado ao engenheiro projetista, que no caso da obra Reference se tratou da empresa Projetar, o projetista analisa todas as modificações verifica se são possíveis de se executar ou se necessitam de alguma alteração seja algum deslocamento ou inclusão de algum item no sistema.

Após esta análise, é feito o projeto para o apartamento, se existirem modificações de elétrica e hidráulica serão realizados projetos individuais mostrando tanto os itens inseridos como os itens já existentes no projeto padrão.

O projeto executivo modificativo de instalações é concluído quando o arquiteto recebe o mesmo confere com seu esboço e aprova, logo em seguida o proprietário recebe uma cópia analisa e também dá o seu aceite, após estas etapas o projeto está concluído e pode ser enviado para a obra.

A Figura 6.6, é um croqui realizado pela arquiteta ao atender ao cliente do apartamento 72 do condomínio Reference, este desenho define todas as mudanças de instalações elétricas e hidráulicas, como também de layouts.

Este desenho, é um dos itens mais importantes no processo de orçamentação, pois é através dele que são retiradas todas informações para se realizar os projetos executivos, neste caso há pontos de tomadas inseridos, bem como outros pontos de elétrica, através disso se obtém um descrição quantitativa de todos itens, seja os inclusos, deslocados, retirados e assim por diante. O desenho feito quando o proprietário é atendido é a ferramenta principal para esclarecer qualquer duvida, pois o projeto executivo pode não conter todos os itens relacionados no orçamento, mas o desenho tem todos os dados e observações feitas junto com o cliente.

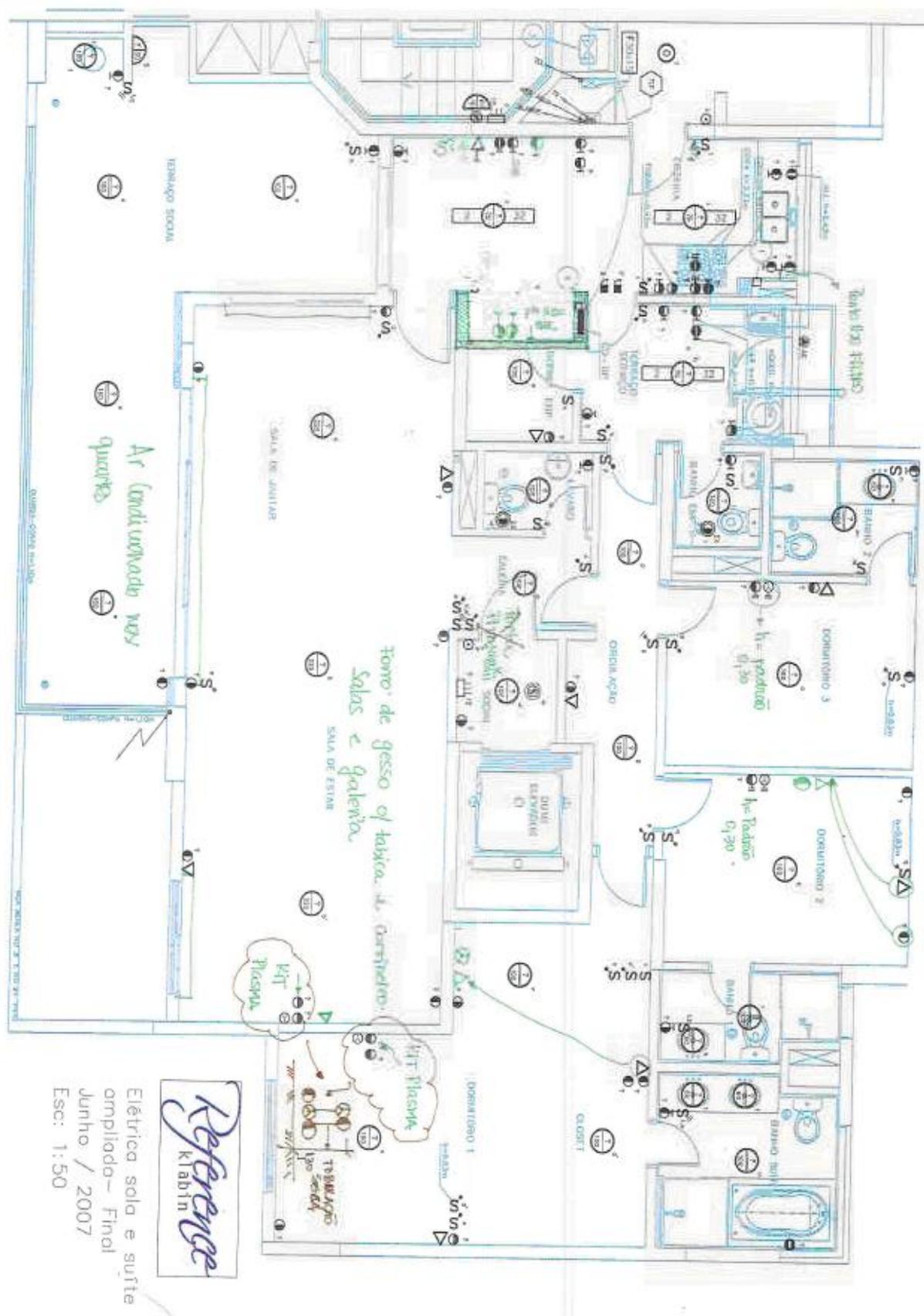


Figura 6.6 – Croqui de alterações de instalações
 Fonte: Departamento de Arquitetura Klabin Segall

Nesta unidade o cliente optou por varias alterações, como kit para plasma na sala e nos quartos, onde são adicionados um ponto de Tv e um ponto de tomada na parede, na altura de 1,10m, além deste proprietário solicitar o deslocamento de pontos de tomada nos quartos e incluir um ponto de antena e Tv no Closet.

6.5 Elaboração de Orçamentos

Todos os itens analisados até aqui estão relacionados com o orçamento, é através destes processos vistos que se obtêm as informações necessárias para a elaboração dos orçamentos dos apartamentos que sofrerão alteração. A elaboração do orçamento pode ser considerado a etapa principal no processo de personalização, o departamento de engenharia responsável pelo orçamento utiliza vários meios para compatibilizar todas as propostas, o orçamento demonstra todos os gastos envolvidos na execução de determinado serviço, estes gastos incluem mão de obra e materiais, além das taxas da construtora.

Ao término desta composição se obtém um valor final que é convertido em INCC (Índice Nacional Construção Civil), onde quando há o parcelamento dos serviços estes preços são reajustados conforme o índice mensal.

Estes orçamentos são divididos em 2 fases, no primeiro momento são orçados itens que envolvem mudanças de layout e mudanças de instalações (elétricas e hidráulicas), em um segundo momento outro orçamento é elaborado, nesta fase são orçados itens de acabamento como revestimento cerâmicos, mármore e granitos, bancadas, louças, metais, além de outros itens.

6.5.1 Orçamentos de Layout e Instalações

Os orçamentos das unidades modificadas são realizados quase que paralelamente com os projetos de layout e instalações, logo após aprovados os projetos e definido o que realmente mudará, todas estas informações são passadas ao departamento de engenharia de orçamento, que se utiliza da planilha de custos, elaborada considerando taxas, impostos e reajustes do índice nacional de custos da construção civil (INCC).

Além de se compor os preços dos serviços que envolvem mão de obra, o departamento de orçamentos cria um banco de dados com os preços de vários produtos, neste estudo de caso as empresas que mais impactam nestes custos são Deca que é a fornecedora de louças e metais e a Eliane, fornecedora de revestimentos cerâmicos, ambas tem parceria com a Klabin Segall.

LISTA DE PREÇOS DECA

FEV/2007 - 12S10 - Condição de Pagto: 28dias

Rio Janeiro 6,85%

FAB	GRUPO DE PRODUTO	CÓDIGO COMERCIAL	DESCRIÇÃO	Preço final (sem frete)	Preço final (São Paulo)	Preço final (Rio)
MS	MONOC DECAMIX	2895C79CR	MIST. MONOC. BIDE DECAMIX - CR/CR	R\$ 454,88	R\$ 454,88	R\$ 454,88
MS	MONOC DECAMIX	2993C79034	MONOC CHUV 3/4-DECAMIX - CR/DO BAIXA E ALTA PRESSAO	R\$ 332,29	R\$ 332,29	R\$ 332,29
MS	MONOC DECAMIX	2993C79034CR	MONOC CHUV 3/4 DECAMIX-CR/CR - BAIXA E ALTA PRESSAO	R\$ 286,49	R\$ 286,49	R\$ 286,49
MS	MONOC DECAMIX	4993C79092	ACAB MONOC CHUV DECAMIX CR - BAIXA E ALTA PRESSAO	R\$ 168,08	R\$ 168,08	R\$ 168,08
MS	MONOC DECAMIX	4993C79097DO	ACAB MONOC CHUV DECAMIX-CR/DO BAIXA E ALTA PRESSAO	R\$ 216,94	R\$ 216,94	R\$ 216,94
MS	MONOC FORUM	2875C49	MIST.MONOC.LAVATORIO FORUM - CR	R\$ 344,40	R\$ 344,40	R\$ 344,40
MS	MONOC FORUM	2895C49	MIST. MONOC. BIDE FORUM - CR	R\$ 361,61	R\$ 361,61	R\$ 361,61
MS	MONOC FORUM	2993C49034	MIST.MONOC.CHUV 3/4DN20 FORUM -CR- BAIXA E ALTA PRESSAO	R\$ 227,30	R\$ 227,30	R\$ 227,30
MS	MONOC FORUM	4900C49GD	ACAB.P/ 11/4 E 11/2 (GD) FORUM - CR	R\$ 112,60	R\$ 112,60	R\$ 112,60
MS	MONOC FORUM	4900C49PQ	ACAB.P/ 1/2,3/4 E 1 (PQ) FORUM - CR	R\$ 80,55	R\$ 80,55	R\$ 80,55
MS	MONOC FORUM	4993C49082	ACAB MONOC CHUV FORUM - CR - BAIXA E ALTA PRESSAO	R\$ 96,69	R\$ 96,69	R\$ 96,69
MS	MONOC SMART	2875C71	MIST. MONOC. LAVATORIO SMART - CR	R\$ 185,23	R\$ 185,23	R\$ 185,23
MS	MONOC SMART	2895C71	MIST. MONOC. BIDE SMART CR	R\$ 277,84	R\$ 277,84	R\$ 277,84
MS	MONOC SMART	2984C71	MISTURADOR MONOCOMANDO C/DUCHA ACTIVA SMART	R\$ 306,92	R\$ 306,92	R\$ 306,92
MS	MONOC SMART	2993C71034	MIST. MONOC.CHUV.3/4DN20 SMART-CR -BAIXA E ALTA PRESSAO	R\$ 212,24	R\$ 212,24	R\$ 212,24
MS	MONOC SMART	2994C71	MIST MONOC 4 VIAS SMART - CR	R\$ 275,91	R\$ 275,91	R\$ 275,91
MS	MONOC SMART	4900C71GD	ACAB. P/ 11/4 E 11/2 (GD) SMART - CR	R\$ 44,52	R\$ 44,52	R\$ 44,52
MS	MONOC SMART	4900C71PQ	ACAB. P/ 1/2,3/4 E 1 (PQ) SMART - CR	R\$ 34,25	R\$ 34,25	R\$ 34,25
MS	MONOC SMART	4993C71090	ACAB. MONOC. CHUV. B.P SMART-CR- BAIXA E ALTA PRESSAO	R\$ 80,61	R\$ 80,61	R\$ 80,61
MS	MONOC VOGUE	2875C36	MIST. MONOC. LAVATORIO VOGUE PLUS - CR	R\$ 205,81	R\$ 205,81	R\$ 205,81
MS	MONOC VOGUE	2895C36	MIST. MONOC. BIDE VOGUE PLUS - CR	R\$ 308,71	R\$ 308,71	R\$ 308,71
MS	MONOC VOGUE	2992C36	MIST. MONOC. EXT. CHUV C/FLEXIVEL	R\$ 294,76	R\$ 294,76	R\$ 294,76
MS	MONOC VOGUE	2993C36034	MIST. MONOC. CHUV.3/4DN20 VOGUE-CR BAIXA E ALTA PRESSAO	R\$ 294,76	R\$ 294,76	R\$ 294,76
MS	MONOC VOGUE	2994C36	MISTURADOR MONOCOMANDO 4 VIAS 1/2" - CR	R\$ 383,20	R\$ 383,20	R\$ 383,20
MS	MONOC VOGUE	2995C36	MIST.MONOC.EXTERNO CHUV. BAN C/FLEXIVEL	R\$ 324,25	R\$ 324,25	R\$ 324,25

Tabela 6.2 – Planilha de alguns itens de Produtos Deca

Fonte: Departamento de Arquitetura Klabin Segall

A Tabela 6.2 é parte de uma planilha de preços que a Deca fechou com a Klabin Segall na época de elaboração dos orçamentos do condomínio Reference, em abril de 2007, estes produtos da Deca são tanto orçados na 1º fase como na 2º fase, na 1º fase, caso exista alteração de registros de chuveiros ou gerais, como por exemplo, mudar registros misturadores para registros monocomandos, esta mudança deve ser orçada na fase de projeto de instalações hidráulicas, visto que a base do registro deve ser instalada nesta etapa, já na 2º fase o cliente escolhe somente os acabamentos destes registros.

A planilha de orçamentos está diretamente ligada aos custos de fornecedores, pois o preço final é baseado nestes produtos, e a composição de custos envolve tanto a mão de obra cobrada pela instaladora parceira do empreendimento como também os preços de materiais a serem usados para execução de determinado serviço. Em

linhas gerais o orçamento contém os preços de mão de obra e o preço dos materiais ou produtos a serem utilizados.

Outra parceria importante acontece no caso da empresa que realizará os serviços de mão de obra civil, referente as mudanças de layout, como também estrutura, alvenaria, elétrica e hidráulica, estes prestadores de serviço enviam uma proposta de todos os serviços que podem ser contratados caso o cliente deseja fazer alguma alteração, esta proposta abrange todo tipo de mudança considerada possível pela construtora em um apartamento, estas mudanças vão desde o deslocamento de pontos de luz até a inclusão de pontos de água e esgoto.

PERSONALIZAÇÃO - ITENS DE ELÉTRICA E HIDRAULICA

DESCRIÇÃO	PREÇOS POR SERVIÇO		
	ACRESCENTADO	DESLOCADO APÓS EXECUÇÃO	RETRABADO APÓS EXECUÇÃO
Elétrica			
ponto de tomada 110 V na mesma parede (até 2m do projeto original e dentro da mesma parede)	R\$ 80,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de tomada 110 V na mesma parede (acima de 2m do projeto original e dentro da mesma parede)	R\$ 80,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de tomada 110 V em outra parede	R\$ 80,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de tomada 110 V no piso (até 2 metros de extensão)	R\$ 100,00	R\$ 80,00	R\$ 30,00
ponto de tomada 110 V no piso (acima de 2 metros de extensão)	R\$ 100,00	R\$ 80,00	R\$ 30,00
ponto de tomada no teto 110 V	R\$ 120,00	R\$ 95,00	R\$ 45,00
ponto de tomada 220 V na mesma parede (até 2m do projeto original e dentro da mesma parede)	R\$ 80,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de tomada 220 V na mesma parede (acima de 2m do projeto original e dentro da mesma parede)	R\$ 80,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de tomada 220 V em outra parede	R\$ 80,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
tomada comandada	R\$ 80,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de luz na laje	R\$ 72,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de luz no forro de gesso	R\$ 64,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de luz na parede (até 2m do projeto original e dentro da mesma parede)	R\$ 72,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de luz na parede (acima de 2m do projeto original e dentro da mesma parede)	R\$ 72,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de luz na parede em outra parede	R\$ 72,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
central de iluminação - SOMENTE PONTO PARA CENTRAL	R\$ 120,00	R\$ 80,00	R\$ 50,00
ponto de luz na parede (até 2m do projeto original e dentro da mesma parede)	R\$ 72,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de luz na parede (acima de 2m do projeto original e dentro da mesma parede)	R\$ 72,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de luz na parede em outra parede	R\$ 72,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
central de iluminação - SOMENTE PONTO PARA CENTRAL	R\$ 120,00	R\$ 80,00	R\$ 50,00
central de iluminação - automação - SOMENTE PONTO	R\$ 200,00	R\$ 150,00	R\$ 50,00
interruptor simples (até 2m do projeto original e dentro da mesma parede)	R\$ 64,00	R\$ 55,00	R\$ 30,00
interruptor simples (acima de 2m do projeto original e dentro da mesma parede)	R\$ 64,00	R\$ 55,00	R\$ 30,00
interruptor simples em outra parede	R\$ 64,00	R\$ 55,00	R\$ 30,00
interruptor paralelo (até 2m do projeto original e dentro da mesma parede)	R\$ 88,00	R\$ 75,00	R\$ 40,00
interruptor paralelo (acima de 2m do projeto original e dentro da mesma parede)	R\$ 88,00	R\$ 75,00	R\$ 40,00
interruptor paralelo em outra parede	R\$ 88,00	R\$ 75,00	R\$ 40,00
dimer	R\$ 96,00	R\$ 80,00	R\$ 30,00
ponto de telefone (até 2m do projeto original e dentro da mesma parede)	R\$ 72,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de telefone (acima de 2m do projeto original e dentro da mesma parede)	R\$ 72,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de telefone em outra parede	R\$ 72,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de interfone (até 2m do projeto original e dentro da mesma parede)	R\$ 72,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de interfone (acima de 2m do projeto original e dentro da mesma parede)	R\$ 72,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de interfone em outra parede	R\$ 72,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de antena (até 2m do projeto original e dentro da mesma parede)	R\$ 72,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de antena(acima de 2m do projeto original e dentro da mesma parede)	R\$ 72,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de antena em outra parede	R\$ 72,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de antena no teto	R\$ 72,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de som (até 2m do projeto original e dentro da mesma parede)	R\$ 72,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de som (acima de 2m do projeto original e dentro da mesma parede)	R\$ 72,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de som em outra parede	R\$ 72,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de som no teto	R\$ 72,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
central de som - SOMENTE PONTO PARA CENTRAL	R\$ 120,00	R\$ 80,00	R\$ 50,00
ponto de lógica (até 2m do projeto original e dentro da mesma parede)	R\$ 72,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de lógica(acima de 2m do projeto original e dentro da mesma parede)	R\$ 72,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto de lógica em outra parede	R\$ 72,00	R\$ 60,00	R\$ 30,00
ponto para cortina (até 2m do projeto original e dentro da mesma parede)	R\$ 96,00	R\$ 80,00	R\$ 30,00
ponto para cortina(acima de 2m do projeto original e dentro da mesma parede)	R\$ 96,00	R\$ 80,00	R\$ 30,00
ponto para cortina em outra parede	R\$ 96,00	R\$ 80,00	R\$ 30,00
colocação de titurador (ponto 220v)	R\$ 200,00	R\$ 180,00	R\$ 80,00
Hidráulica	ACRESCENTADO	DESLOCADO APÓS EXECUÇÃO	RETRABADO APÓS EXECUÇÃO
ponto de água fria	R\$ 100,00	R\$ 80,00	R\$ 50,00
ponto de água quente	R\$ 120,00	R\$ 100,00	R\$ 60,00
ponto de registro	R\$ 150,00	R\$ 120,00	R\$ 80,00
ponto de misturador padrão	R\$ 150,00	R\$ 120,00	R\$ 80,00
acrescimo de monocomando	R\$ 200,00	R\$ 150,00	R\$ 100,00
ponto para torneira uso geral	R\$ 100,00	R\$ 80,00	R\$ 30,00
ponto de esgoto	R\$ 100,00	R\$ 80,00	R\$ 50,00
rato sifonado	R\$ 100,00	R\$ 80,00	R\$ 50,00
rato saída horizontal	R\$ 100,00	R\$ 80,00	R\$ 50,00
ponto de dreno (AC)	R\$ 100,00	R\$ 80,00	R\$ 50,00
ponto de gás	R\$ 120,00	R\$ 100,00	R\$ 60,00
cula padrão (com sifão + válvula J)-SOMENTE PONTO E M.O.	R\$ 240,00	R\$ 200,00	R\$ 150,00
ponto para bacia sanitária	R\$ 150,00	R\$ 100,00	R\$ 80,00
ponto para bidê	R\$ 150,00	R\$ 100,00	R\$ 80,00
ponto para ducha higiênica	R\$ 100,00	R\$ 80,00	R\$ 50,00
infra estrutura completa para colocação de banheira (contendo ponto 220 V, acrescimo de rato, ponto de água quente e fria)	R\$ 1.100,00	R\$ 750,00	R\$ 300,00

Tabela 6.3 – Banco de dados dos Preços de alterações em Instalações Elétricas e Hidráulicas
 Fonte: Departamento de Engenharia Klabin Segall

A Tabela 6.3 descreve os preços cobrados para diversos tipos de mudanças geralmente realizadas em apartamentos personalizados, estes preços são os repassados para o cliente, estes valores não contemplam reajustes, taxas de gerenciamento e taxas da construtora, estas taxas são baseadas em cima do valor global do orçamento, a taxa de gerenciamento é de 15% e a taxa da construtora 20%, ou seja as taxas somam 35% do preço dos produtos vendidos e mudanças realizadas.

6.6 Projetos de Acabamentos

Os projetos de acabamentos mostram todas as alterações realizadas nos revestimentos cerâmicos como também em bancadas. São divididos basicamente destas duas formas, em projetos de paginações (desenho do piso e parede) de revestimentos cerâmicos e projetos de bancadas.

Os projetos de paginações de piso e parede, demonstram os cortes e as posições das peças cerâmicas seja no piso ou parede, estes revestimentos podem variar muito, podem ser cerâmicos, porcelanatos, mármore, granitos, pisos laminados, tacos e assoalhos de madeira.

A Figura 6.7, é o projeto de paginação de piso e parede do apartamento 72, este projeto mostra qual o revestimento cerâmico a ser instalado, neste caso foi utilizado na parede do Banho máster o Porcelanato Artemis Boreal Polido 50x50 cm e no piso Porcelanato Marfil 50x50 cm, estes materiais foram substituídos pelos padrão da construtora, este projeto de personalização de revestimentos cerâmicos detalha o material a ser usado bem como a sua posição na hora da instalação.

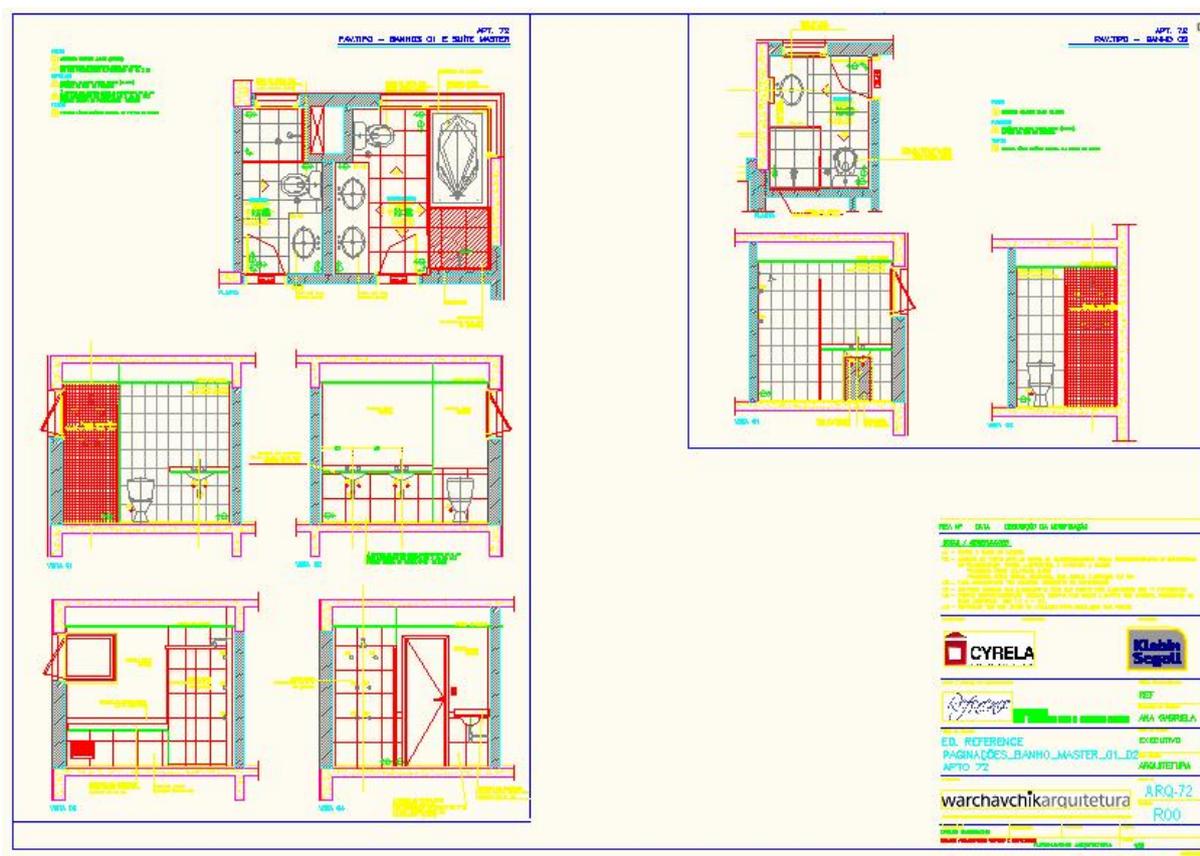


Figura 6.7 – Projeto de Paginações de Revestimentos Cerâmicos

Fonte: Departamento de Arquitetura Klabin Segall

Os projetos de bancadas demonstram qual o tipo de bancada, os detalhes dela, como altura de frontões e saia, o material, a cuba, furação das torneiras como também as torneiras a serem instaladas, todos estes detalhes são importantes na hora da fabricação e instalação das bancadas, visto que muitas vezes a altura da própria bancada ou de algum de seus componentes deve ser exata visto que na maioria dos casos o local terá armários considerando essas medidas de projeto.

Além de projetos de revestimentos cerâmicos, quando um cliente opta por mudar a bancada também é necessário um projeto, este projeto visa demonstrar os cortes de fogão se existirem, altura dos frontões e a dimensão dos tampos, alguns casos onde ocorrem mudanças das torneiras também são acrescentadas estas informações, pois a furação na bancada está diretamente ligada aos metais, a Figura 6.8 é do projeto de bancada da cozinha do apartamento 72 do empreendimento Reference.

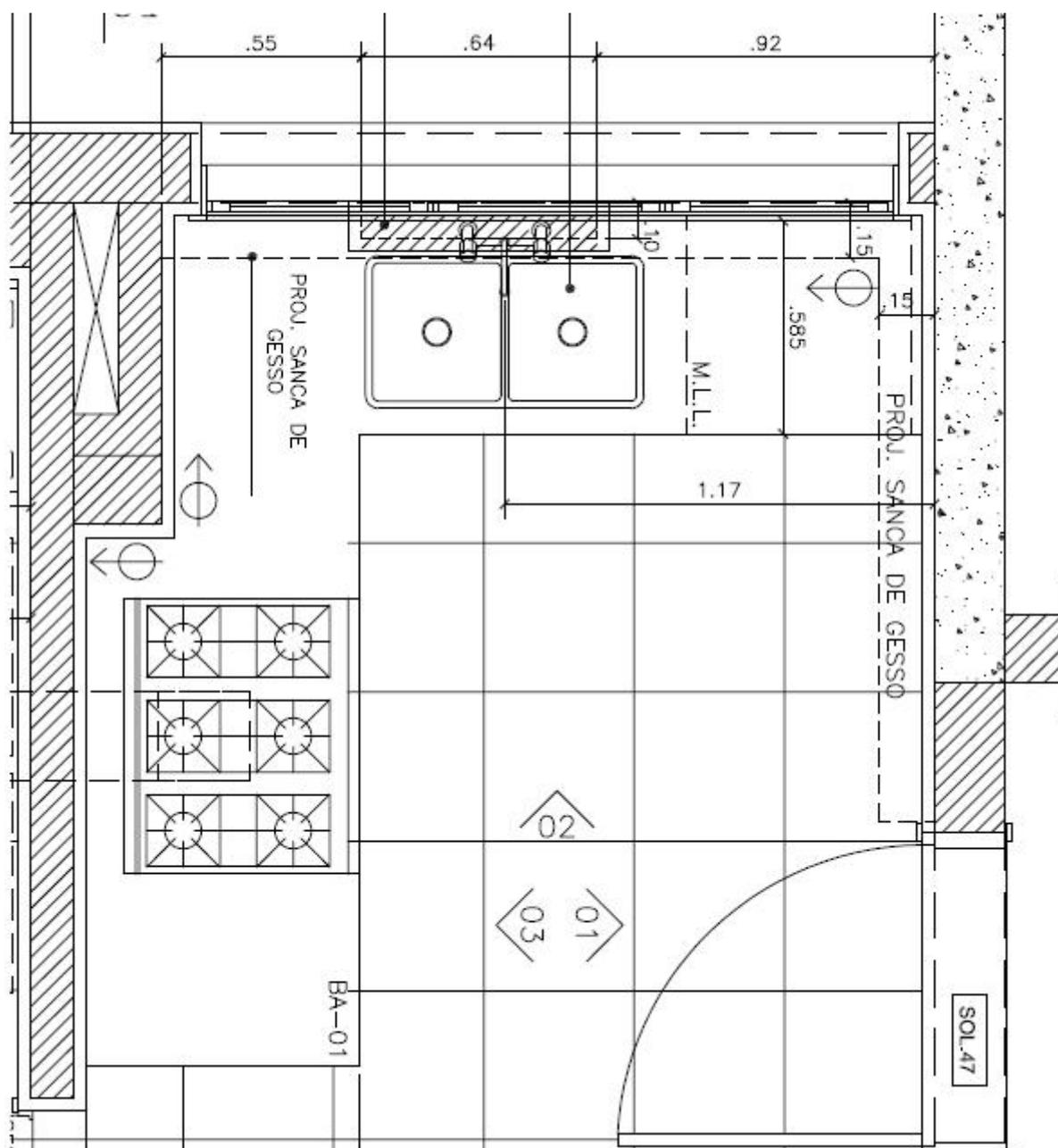


Figura 6.8 – Projeto de Bancada da Cozinha do Apartamento

Fonte: Departamento de Arquitetura Klabin Segall

6.6.1 Modificações de Acabamentos

A construtora oferece vários itens opcionais de acabamentos, o proprietário pode escolher por exemplo o piso que deseja, o revestimento da parede, a torneira, chuveiro, cubas, estes produtos por serem catalogados são inseridos em um cd e entregues aos proprietários, a fim de que ele simule e conheça todos itens oferecidos.

Por se tratar de apartamentos personalizados, o cliente tanto pode escolher os itens de oferecidos pela construtora como também itens de outras marcas e fornecedores existente no mercado.

As opções oferecidas pela construtora não impedem que o proprietário opte por exemplo por um revestimento cerâmico de outra marca, ou especificação, nem uma louça e metal de outro fabricante, este CD enviado aos proprietários oferece os produtos com o qual a Klabin Segall tem parceria.

As Figuras abaixo demonstram um processo de escolha de itens da 2º fase (acabamentos), este CD permite a escolha ou não destes itens. A Figura 6.9 é a tela principal, logo na seqüência o cliente visita cada ambiente do apartamento e pode visualizar todas as opções oferecidas para o apartamento.



Figura 6.9 – Tela de inicial do Cd de Modificação 2ª Fase
Fonte: Departamento de Arquitetura Klabin Segall

O cliente pode conhecer e escolher os revestimentos cerâmicos oferecidos pela empresa Eliane, em cada ambiente ele pode optar por alterar o revestimento existente, ou solicitar a instalação em que pelas configurações padrões não há revestimento, somente no piso de concreto acabado.

Um outro processo é a escolha dos metais dos ambientes, que contempla toda a coleção da Deca, a Figura 6.10 demonstra esta etapa.

COZINHA - METAIS

Opção de planta nº1 - para apartamentos do final 1




o espaço inteligente

OPÇÕES				
<input checked="" type="radio"/> Kit Padrão Linha Spot Cromado (Deca) Torneira de mesa bica móvel com arejador articulável Registros Linha Spot Cromado (Deca)	<input type="radio"/> Kit Linha Link (Deca) Torneira de mesa bica móvel com arejador articulável cromado 1167C Registros Cromados (Cozinha + Área de Serviço)	<input type="radio"/> Kit Linha Izy (Deca) Torneira de mesa bica móvel com arejador articulável cromado 1167C 37 Registros Cromados (Cozinha + Área de Serviço)	<input type="radio"/> Kit Linha Axis (Deca) Torneira de mesa bica móvel com arejador articulável cromado 1167C 73 Registros Cromados (Cozinha + Área de Serviço)	<input type="radio"/> Kit Patricia Anastassiadis Linha Duna Clássica (Deca) Misturador de mesa bica móvel com arejador articulável cromado 1167C 64 Registros Cromados (Cozinha + Área de Serviço)

COZINHA - METAIS Padrão - Cuba simples de inox Etemox ou similar

Você optou por : **Kit Padrão Linha Spot Cromado (Deca)**
 Torneira de mesa bica móvel com arejador articulável
 Registros Linha Spot Cromado (Deca)

Valor desta opção:

R\$ **0.00**

Valor total:

R\$ **5805.36**



← Voltar

→ Avançar

Figura 6.10 – Escolha de Metais

Fonte: Departamento de Arquitetura Klabin Segall

Após escolhidos estes itens o cliente já visualiza o valor das alterações que fez, é possível fazer novas simulações, a Figura 6.10 mostra o valor total e a opção do parcelamento deste valor.

A construtora oferece e vende para o cliente somente os produtos das empresas com a qual ela tem parceria, é por isso que se diz que a construtora oferece opções de modificações, se o cliente pudesse optar por somente estes produtos não se poderia chamar a personalização deste empreendimento de personalização total, mas neste caso o cliente podia escolher qualquer produto do mercado e solicitar a construtora a mudança desejada.

Você está finalizando a escolha das opções de acabamentos.
Caso queira refazer ou rever as opções escolhidas clique no botão voltar.

O valor de suas opções de acabamentos resultou em R\$ 5805.36

Este valor pode ser dividido em até 10 vezes, com reajuste pelo INCC - mês base Setembro de 2006.

Selecione abaixo o número de parcelas.

A vista Pagamento a vista de R\$ 5805.36

Para concluir sua escolha clique no botão avançar.

Caso queira fazer alguma observação utilize o campo abaixo.

Observações:

DEPOIS DE ESCOLHER TODOS OS ACABAMENTOS, SELECIONE O NÚMERO DE PARCELAS QUE DESEJA DIVIDIR O VALOR TOTAL DAS SUAS OPÇÕES

Figura 6.11 – Custo das Alterações
Fonte: Departamento de Arquitetura Klabin Segall

Ao término do processo é apresentado um resumo de todas as modificações escolhidas, se o cliente optar por outros produtos ele pode fazer isso agendado atendimento com o departamento de arquitetura de personalização e especificar o produto desejado.

6.6.2 Orçamentos de Acabamentos

O elemento fundamental em todo este processo de modificações é o orçamento, em linhas gerais este orçamento descreve todas as modificações realizadas nos revestimentos cerâmicos, bancadas, mármore e granitos, louças e metais, ferragens das portas e etc.

As modificações são descritas por ambiente, caso não há a alteração em determinado local as especificações são mantidas padrão, o orçamento é uma espécie de memorial descritivo do apartamento onde todos os itens existentes no local são descritos.

O departamento de engenharia da Klabin Segall assim como na elaboração dos orçamentos de 1º fase utiliza-se de bancos de dados para elaborar os orçamento de acabamento, estes bancos de dados contém as composições de vários serviços como assentamento de pisos cerâmicos e azulejos, argamassa, gesso, pintura, instalação de bancadas, além de outros itens, também são utilizados os preços unitários de vários outros produtos oferecidos, como chuveiros, duchas higiênicas, torneiras, cubas, lavatórios, banheiras, box, tacos e assoalhos de madeira, bancadas, pisos de mármore ou granitos, maquinas pressurizadores de ar condicionado, aquecedores de água , além de outros itens.

Devido a esta complexidade de itens e produtos, o orçamento pode sofrer grandes variações no preço final, e isso pode causar sérios problemas, seja com o proprietário do apartamento bem como com o próprio departamento financeiro e de engenharia da empresa.

6.7 Etapa final do Processo de Personalização

Após definido os projetos da planta do apartamento, instalações elétricas e hidráulicas, e projetos de acabamento (Decoração), bem como os orçamentos destas mudanças solicitadas, são enviados a obra os contratos dos apartamentos juntamente com projetos e orçamentos contendo as especificações dos produtos e materiais.

Na execução da obra estes projetos e orçamentos são essenciais, pois a contratação de serviços e compra de materiais está diretamente ligada as modificações solicitadas nos apartamentos.

7 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A opção de oferecer a personalização ao apartamento, acaba gerando um novo tipo de negócio para as empresas de construção civil, negócio este que envolve parcerias com grandes empresas do setor, tais parcerias garantem um preço menor dos produtos e materiais, e ao oferecer estes itens ao proprietário a construtora esta na verdade o comercializando, exemplos disso são as várias opções oferecidas de torneiras, louças, revestimentos cerâmicos, pisos de madeira, aquecedores, armários, além de outros itens.

Se para o cliente isto é um diferencial, para a construtora este negocio é bastante interessante, no estudo de caso o exemplo de uma unidade do condomínio Reference mostra basicamente a diferença entre um apartamento padrão, ou seja vendido com as configurações da construtora e um apartamento modificado, como meio de comparação analisando um item bastante solicitado que seja alterado é possível notar o quanto isto representa em termos financeiros para ambas as partes, cliente e construtora.

No apartamento 72 objeto do estudo de caso do condomínio Reference, foram feitas algumas alterações tanto em layouts (paredes, portas etc..) como também em acabamentos (Revestimento cerâmicos, bancadas, louças, metais e etc..), alterações estas que somadas incluindo taxas da construtora e impostos chegaram a R\$32.297,34, em uma das alterações foi solicitado a troca do piso do hall social, o proprietário optou pelo mármore Crema Marfil Standard 40x40 conforme a Tabela em anexo Orçamento de Modificações de Acabamentos, quanto ao piso padrão que seria entregue no apartamento, este representa R\$286,86 no custo da unidade, ou seja ao trocar o piso ele recebe esse crédito, neste caso o cliente escolheu o material por conta própria pois o mesmo não era oferecido pela construtora em seu stand, ao comprar este produto a construtora pagou R\$280,55 m², e a instalação dele custou para a construtora R\$ 52,94 m², ou seja este serviço custará a empresa R\$ 333,49 o m², ao cliente esta modificação custou R\$515,08 o m², seu custo foi 35% superior ao gasto da construtora.

Portanto, se analisarmos o preço de venda do apartamento e o preço final com as modificações é possível notar que a personalização tem um peso significativo no lucro do empreendimento neste caso o apartamento vendido a R\$ 700.000,00 teve seu preço final em R\$732.297,34, considerando que este apartamento sofreu poucas alterações e que na primeira fase de modificações não foram realizadas nenhuma mudança.

8 CONCLUSÕES

A personalização de apartamentos é uma nova alternativa aos proprietários que buscam conforto e satisfação na hora da compra de seu novo imóvel. Se para o cliente personalizar é um diferencial, para a construtora é algo que gera lucros, porém que envolve muito trabalho. Os processos criados, e os sistemas construtivos adotados devem ser eficientes, pois oferecer a personalização de imóveis não significa apenas adotar alguns princípios deste sistema, é necessário investimento, tanto na estruturação da empresa como em bons profissionais.

As modificações solicitadas se bem gerenciadas e planejadas, podem se tornar um grande diferencial na empresa, para garantir que estas alterações sejam devidamente orçadas e executadas, é necessário que todos os processos envolvidos sejam analisados a fim de evitar incompatibilidades entre projetos e orçamentos, as considerações feitas nos orçamentos e os preços obtidos devem ser fieis a realidade, pois caso não sejam, prejuízos podem ser gerados, por isso se faz importante uma boa gestão do orçamento.

O caso analisado mostrou que estes aspectos que envolvem orçamento e projeto foram elaborados e planejados com sucesso, a empresa neste empreendimento mais especificamente no apartamento analisado obteve lucros satisfatórios, e conseqüentemente a satisfação do cliente, em linhas gerais a personalização neste caso proporcionou benefícios tanto ao cliente como a construtora.

Os preços pagos pelas modificações podem se diferenciar dos preços praticados no mercado, mas vale ressaltar que o proprietário recebe o apartamento pronto para morar e no prazo de entrega da obra, com todas as modificações solicitadas executadas e com as garantias da construtora, o trabalho realizado pela empresa para garantir a eficácia destas mudanças e atender ao cronograma físico da obra é muito complexo, envolve muitas variáveis.

Portanto, a personalização de apartamentos tem suas vantagens e desvantagens, para a construtora a personalização de um apartamento envolve muito trabalho como também compromete o cronograma da obra é por tais aspectos que as taxas da construtora e gerenciamento dos serviços existem, pois é necessário garantir a eficácia das alterações, se por um lado o preço das alterações é alto por outro o cliente está investindo em um imóvel exclusivo e pronto para morar, não será necessário reformas nem outros serviços para o término dos acabamentos do apartamento, cabe então ao cliente analisar e decidir se esta opção lhe é viável ou não.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVICS, T. **Desenvolvimento de empreendimento imobiliário**. Disponível em: <http://www.usp.br/fau/disciplinas/tfg/tfg_online/tr/062/a073.html>

Acesso em : 29 abr. 2009.

CRECI – SP – **Pesquisa de Vendas e Locação de Imóveis no Estado de São Paulo**. Disponível em: <<http://www.crecisp.gov.br/pesquisas/pesquisa.asp>>

Acesso em : 3 mai. 2009.

ENGWERE – REVISTA ELETRÔNICA. **O planejamento Funcional**.

Disponível em: <http://www.engwhere.com.br/revista/planejamento_de_obra.htm>.

Acesso em : 02 mai. 2009.

GONZALES, S. A. M. **Noções de orçamento e planejamento de obras**. 2008. 49f.

Notas de aula (UNISINOS) – Universidade do Vale dos Rios dos Sinos, São Leopoldo, 2008. Disponível em :

<<http://www.exatec.unisinos.br/~gonzalez/opo/OPO-ntaula.pdf>>

FRUTOS, Juan Diego. **Desenvolvimento de um Sistema de Informação para Interação Ágil entre Clientes e Empresas Construtoras – Incorporadoras de Prédios Residenciais**. 2000. 1 v. Tese (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000.

BRANDÃO, D. G. **A Personalização do Produto Habitacional e as Novas Tecnologias no Processo Construtivo**. (3º SIBRAGEC) - 3º Simpósio Brasileiro de gestão e economia da construção – UFSCar, São Carlos, 2003. Disponível em : <<http://www.deciv.ufscar.br/sibragec/trabalhos/artigos/056.pdf>>, Acesso em : 03 mai. 2009.

CAMPANHOLO, L.J. **Construção Personalizada: Uma realidade de Mercado**.

Revista Técnica – ed.41, p. 63-66, ago.1999.

GOBETTI, S. Construção ganha linha de crédito de até R\$ 11 bilhões. **O estado de São Paulo**, São Paulo, 29 de out. 2008. Disponível em:

<http://www.estadao.com.br/noticias/economia,construcao-ganha-linha-de-credito-de-ate-r-11-bilhoes,269160,0.htm>

INED. **Mercado Imobiliário no Brasil**. Disponível em :

<http://blog.institutonacional.com.br/2008/10/21/mercado-imobiliario-no-brasil/>.

Acesso em: 23 abr. 2009.

MATTOS, Aldo Dórea. **Como preparar orçamentos de obras**. São Paulo: Pini, 2006.

MÔCHO, Roberto Magdaleno. **Customização em Massa no Setor da Construção de Apartamentos:Um Estudo Exploratório**. 2002. 1 v. Dissertação (Pós Graduação) - Pontifca Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.

SANTANA, L.C. **Personalização de Imóveis: A Busca pelo Atendimento às Necessidades do Cliente**. Disponível em:

http://www.redenet.edu.br/publicacoes/arquivos/20080922_101514_CIVI-031.pdf

SECOVI (Sindicato das Empresas de Compra, Venda, Locação e Administração de Imóveis Residenciais e Comerciais). **Tendências do Mercado Imobiliário: O**

Futuro do Mercado Pós Programa Minha Casa . Disponível em :

http://www.secovi.com.br/eventos/mostra_curso.php?curso_id=729

Acesso em : 27 abr. 2009.

THOMAZ, Ercio. **Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção**. São Paulo: Pini, 2000.

KLABIN SEGALL. **Personalização Total**. Disponível em:
<http://www.usp.br/fau/disciplinas/tfg/tfg_online/tr/062/a073.htm>. Acesso em: 23 set. 2007.

KLABIN SEGALL. **Personalização Total de Apartamentos**. São Paulo, 2008. 13 p.

ANEXO A – ORÇAMENTO DO APARTAMENTO PERSONALIZADO

	PISO - MÁRMORE CREMA MARFIL PAGINADO	m ²	3,14	531,99		R\$ 1.669,33	R\$ 250,40	R\$ 1.919,73	R\$ 13,18	R\$ 1.932,91	R\$ 1.932,91	-	R\$ 1.932,91	R\$ 1.932,91	R\$ 2.575,61
												-			
PADRÃO	BAGUETE ENTRE GALERIA E CIRCULAÇÃO ÍNTIMA											-			
	BAGUETE - MÁRMORE CREMA MARFIL	m	0,80	74,43								-			
												-			
	LAVABO											-			
	PISO											-			
PADRÃO	PISO - PORCELANATO ROMANO BONE 40X40 PO (ELIANE) RODAPÉ - PORCELANATO ROMANO BONE 8X40 PO (ELIANE)	m ²	1,92	78,70	R\$ 151,34	R\$ 22,70	R\$ 174,04	R\$ 1,19	-R\$ 175,24	-R\$ 175,24	(175,24)	-R\$ 175,24	-R\$ 175,24	-R\$ 233,51	
		m	5,80	24,64	R\$ 142,82	R\$ 21,42	R\$ 164,24	R\$ 1,13	-R\$ 165,36	-R\$ 165,36	(165,36)	-R\$ 165,36	-R\$ 165,36	-R\$ 220,35	
												-			
	PISO - MÁRMORE CREMA MARFIL STANDARD 40 X 40 2 CM fornecedor Euromarble RODAPÉ - MÁRMORE CREMA MARFIL H= 7 CM fornecedor Euromarble.	m ²	1,92	333,49	R\$ 641,33	R\$ 96,20	R\$ 737,53	R\$ 5,06	R\$ 742,59	R\$ 742,59	742,59	R\$ 742,59	R\$ 742,59	R\$ 989,50	
		m	5,80	75,49	R\$ 437,54	R\$ 65,63	R\$ 503,17	R\$ 3,45	R\$ 506,63	R\$ 506,63	506,63	R\$ 506,63	R\$ 506,63	R\$ 675,08	
	BANCA											-			

PADRÃO	PADRÃO - CUBA SUSPENSA REDONDA L71C (DECA)	un	1,00	295,80								-				
													-			
PADRÃO	BAGUETE											-				
	PADRÃO - MÁRMORE BRANCO ESPECIAL	m	0,70	56,56	R\$ 39,59		R\$ 5,94	R\$ 45,53	R\$ 0,31	-R\$ 45,84	-R\$ 45,84	(45,84)	-R\$ 45,84	-R\$ 45,84	-R\$ 61,09	
												-				
	BAGUETE - MÁRMORE CREMA MARFIL	m	0,70	49,35		R\$ 34,55	R\$ 5,18	R\$ 39,73	R\$ 0,27	R\$ 40,00	R\$ 40,00	40,00	R\$ 40,00	R\$ 40,00	R\$ 53,30	
												-				
												-				
	TERRAÇO SOCIAL											-				
												-				
PADRÃO	PISO											-				
	PISO - PORCELANATO FUOCO BIANCO 45 x 45 (ELIANE) RODAPÉ - PORCELANATO FUOCO BIANCO 7,5 X 45 (ELIANE)	m ²	31,5 2	40,38								-				
		m	21,5 7	39,84								-				
												-				
	SOLEIRAS SOB PORTAS DE CORRER											-				
												-				

PADRÃO	PADRÃO - MÁRMORE BRANCO ESPECIAL	m	8,42	80,43								-			
	BANCA E ACABAMENTO DA CHURRASQUEIRA											-			
PADRÃO	PADRÃO - GRANITO BRANCO ITAÚNAS	un	1,00	366,15								-			
	CIRCULAÇÃO ÍNTIMA											-			
	PISO											-			
PADRÃO	PADRÃO - CONTRAPISO PARA ASSOALHO DE MADEIRA	m ²	6,18	14,17								-			
												-			
2ª OPÇÃO	PISO - ASSOALHO DE CUMARÚ DE 10 CM	m ²	6,18	113,00		R\$ 698,28	R\$ 104,74	R\$ 803,03	R\$ 5,51	R\$ 808,54	R\$ 808,54	808,54	R\$ 808,54	R\$ 808,54	R\$ 1.077,38
	SUÍTE MASTER E CLOSET											-			
	PISO											-			

PADRÃO	PADRÃO - CONTRAPISO PARA ASSOALHO DE MADEIRA	m ²	24,75	14,17								-				
2° OPÇÃO												-				
	PISO - ASSOALHO DE CUMARÚ DE 10 CM	m ²	24,75	113,00	R\$ 2.796,82	R\$ 419,52	R\$ 3.216,34	R\$ 22,08	R\$ 3.238,42	R\$ 3.238,42	3.238,42	3.238,42	R\$ 3.238,42	R\$ 3.238,42	R\$ 4.315,20	
	DORMITÓRIO 1											-				
	PISO											-				
PADRÃO	PADRÃO - CONTRAPISO PARA ASSOALHO DE MADEIRA	m ²	10,83	14,17								-				
2° OPÇÃO												-				
	PISO - ASSOALHO DE CUMARÚ DE 10 CM	m ²	10,83	113,00	R\$ 1.223,58	R\$ 183,54	R\$ 1.407,11	R\$ 9,66	R\$ 1.416,77	R\$ 1.416,77	1.416,77	1.416,77	R\$ 1.416,77	R\$ 1.416,77	R\$ 1.887,85	
	SUÍTE 2											-				
	PISO											-				
PADRÃO	PADRÃO - CONTRAPISO PARA ASSOALHO DE MADEIRA	m ²	10,89	14,17								-				
2° OPÇÃO												-				

	PISO - ASSOALHO DE CUMARÚ DE 10 CM	m ²	10,89	113,00			R\$ 1.230,88	R\$ 184,63	R\$ 1.415,51	R\$ 9,72	R\$ 1.425,22	R\$ 1.425,22	1.425,22	R\$ 1.425,22	R\$ 1.425,22	R\$ 1.899,11
													-			
													-			
	BANHO SUÍTE 1												-			
	PISO												-			
PADRÃO	PADRÃO - CERÂMICA CAMBURI BRANCO 31X31 (ELIANE)	m ²	3,44	30,81									-			
	PAREDE												-			
PADRÃO	PADRÃO - PAREDE INTEIRA CERÂMICA CLASSIC WHITE 20X30 (ELIANE)	m ²	19,46	31,87									-			
													-			
	BANCA, TENTO E SOLEIRA												-			
PADRÃO	PADRÃO - MÁRMORE BRANCO ESPECIAL COM FRONTÃO DE 7 CM	vb	1,00	318,94									-			
													-			

PADRÃO	COR BRANCA														
	VERIFICAR DEFINIÇÃO NA FASE DE LAY OUT										-				
	COBERTINA										-				
	PADRÃO - MÁRMORE BRANCO ESPECIAL	vb	1,00	473,30							-				
	COZINHA										-				
PADRÃO	PISO										-				
	PADRÃO - CAMBURI BRANCO 41X41 (ELIANE)	m ²	15,45	31,81	R\$ 491,33	R\$ 73,70	R\$ 565,03	R\$ 3,88	-R\$ 568,91	-R\$ 568,91	(568,91)	-R\$ 568,91	-R\$ 568,91	-R\$ 758,07	
	PISO - GRANITO BRANCO ITAUNAS 40X40 POLIDO	m ²	15,45	273,99		R\$ 4.232,20	R\$ 634,83	R\$ 4.867,03	R\$ 33,41	R\$ 4.900,44	R\$ 4.900,44	4.900,44	R\$ 4.900,44	R\$ 4.900,44	R\$ 6.529,85
PADRÃO	PAREDE										-				
	PADRÃO - BRANCO WHITE 20X20 (ELIANE)	m ²	44,58	31,76							-				

	FORTE)																
PADRÃO	DOBRADIÇA CR 1500 3X2 1/2	cj	15,00	12,22								-					
	ALÇA CROMADA DE (LA FONTE) NA PORTA DA ENTRADA - ALÇA DE INOX POLIDO C/ 90CM	un	1,00	184,29		R\$ 184,29	R\$ 27,64	R\$ 211,94	R\$ 1,45	R\$ 213,39	R\$ 213,39	213,39	R\$ 213,39	R\$ 213,39	R\$ 284,35		
	TRINCO ROLETE	un	1,00	84,93		R\$ 84,93	R\$ 12,74	R\$ 97,67	R\$ 0,67	R\$ 98,34	R\$ 98,34	98,34	R\$ 98,34	R\$ 98,34	R\$ 131,03		
PORTAS												-					
	PORTAS											-					
PADRÃO	PADRÃO - ENTRADA SOCIAL- MADEIRA SARRAFEADA PINTADA DE BRANCO											-					
PADRÃO	SOCIAIS, SERVIÇO E INTIMO EM MADEIRA PINTADA DE BRANCO											-					

VALOR TOTAL DA PERSONALIZAÇÃO	R\$ #####	R\$	R\$
	21.156,77	###	21.156,77 32.297,34

INCC MÊS BASE ABRIL 2008

Demonstrativo de Orçamento de Personalizações				
MÊS: out/09				
DADOS GERAIS				
Empreendime	REFERENCE			
Unidade:	72			
Proprietário:				
CATEGORIA : Modificação de Acabamentos				
DADOS ORÇAMENTO - INCC - Base abr/2008				
A) Custo Material e Mão de Obra :		VL Original	VL Corrigido	
Centro:		RS 21.156,77	RS 21.156,77	
Classe: 2.2.2.230.002- c Modificações e Personalizações - Materiais				
Conta Contábil:				
B) Total do Custo da Personalização (A + B):				21.156,77
C) Taxa Administração Klasell (C x 0 %) + CPMF				8.347,88
D) Reembolso CPMF				-
E) Reemb. Impostos : PIS/COFINS/ISS/IR/CSLL - (Efetivo.- 11,04%)				2.792,69
F) Total de Reembolso para Custo de Construção do Empreendimento :				21.156,77
G) Total Nota Fiscal Prestação Serviço à Klasell (C+D+E)				7.034,66
Valor Total:				32.297,34
CONDIÇÕES DE PAGAMENTO - INCC - Base abr/2008				
		Valor	(Boleto-1)	(Boleto-2)
Vencimento		Total	NF Serviços	Reembolso
Sinal		(I)	Klasell	Material + Empr.
a Vista			(J)	(K)
1ª Parcela	31/7/2008	32.297,34	8.059,22	24.238,12
2ª Parcela		-	-	-
3ª Parcela		-	-	-
4ª Parcela		-	-	-
5ª Parcela		-	-	-
6ª Parcela		-	-	-
7ª Parcela		-	-	-
8ª Parcela		-	-	-
9ª Parcela		-	-	-
10ª Parcela		-	-	-
11ª Parcela		-	-	-
12ª Parcela		-	-	-
Total		32.297,34	8.059,22	24.238,12
Favor corrigir arred.da NF Klasell				
Data:				
Emitente		Responsável		Contabilidade
(elaboração)		(aprovação)		(conferência)
Instruções de Cobrança:				
1) Empreendimento efetua cobrança do Reembolso para o Custo de Construção (K)				
2) Klasell Personalização de Ambientes Ltda emite NF e efetua a cobrança referente à taxa de Administração (J)				
3) Orçamento de Material Direto e Custo de Empreiteiro deve estar obrigatoriamente anexado à este demonstrativo				
4) Contrato e/ou Carta Proposta devidamente formalizados devem estar obrigatoriamente anexados à este demonstrativo				