

Monografia

ANALISE DO PROCESSO DE INCORPORAÇÃO IMOBILIÁRIA COMO AGENTE FACILITADOR DO SISTEMA DE GESTÃO DE PROJETOS DE EMPREENDIMENTOS

Autor: Mariana Teles Machado

Orientador: Prof. Eduardo Marques Arantes

Julho/2014

Mariana Teles Machado

**ANALISE DO PROCESSO DE INCORPORAÇÃO IMOBILIÁRIA COMO
AGENTE FACILITADOR DO SISTEMA DE GESTÃO DE PROJETOS DE
EMPREENDIMENTOS**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Construção Civil
da Escola de Engenharia UFMG

Ênfase: Tecnologia e produtividade das construções

Orientador: Prof. Eduardo Marques Arantes

Belo Horizonte

Escola de Engenharia da UFMG

2014

M149a

Machado, Mariana Teles.

Análise do processo de incorporação imobiliária como agente facilitador do sistema de gestão de projetos de empreendimentos [manuscrito] / Mariana Teles Machado. - 2014.
iv, 79 f., enc.: il.

Orientador: Eduardo Marques Arantes.

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Construção Civil da Escola de Engenharia da UFMG.

Anexos: f.69-79.

Bibliografia: f. 66-68.

1. Construção civil. 2. Mercado imobiliário. I. Arantes, Eduardo Marques. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Engenharia. III. Título.

CDU: 69

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha família pelo apoio, carinho e dedicação. Por todo o auxílio prestado no período de desenvolvimento deste.

AGRADECIMENTOS

A realização deste estudo não seria possível sem a colaboração de um número de pessoas, as quais gostaria de expressar meus agradecimentos.

Agradeço primeiramente a Deus, que me deu o dom da vida e que me proporcionou determinação para enfrentar mais este desafio.

A minha família pela paciência e apoio durante todo o processo de curso e principalmente tolerância a minha ausência.

Aos colegas de classe e amigos pelo companheirismo, paciência e amizade de sempre, tranquilizando e apoiando no decorrer deste trabalho.

Aos professores, coordenadores e funcionários do Curso de Especialização em Construção Civil pelos ensinamentos e estímulos recebidos.

Ao meu orientador Professor Eduardo Arantes pelo incentivo e presteza no auxílio das atividades.

A todos, que de alguma maneira, direta ou indireta, contribuíram para a realização deste estudo.

SUMÁRIO

RESUMO	i
LISTA DE FIGURAS	ii
LISTA DE TABELAS	iii
LISTA DE GRÁFICOS.....	iii
LISTA DE NOTAÇÕES, ABREVIATURAS	iv
1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVO	2
3. JUSTIFICATIVA	3
4. METODOLOGIA	4
5. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	5
5.1 <i>Fatores que afetam a decisão de incorporar.....</i>	5
5.2 <i>Empreendimentos imobiliários.....</i>	6
5.3 <i>Gestão de projetos e obras.....</i>	6
5.4 <i>Incorporação e NBR 12.721</i>	6
5.5 <i>NBR 15.575 – Norma de desempenho</i>	7
6. PANORAMA DO MERCADO IMOBILIÁRIO E CONSTRUÇÃO CIVIL	8
7. DESENVOLVIMENTO E PRODUÇÃO DO PRODUTO IMOBILIÁRIO	10
7.1 <i>Tipos de negócio na construção civil</i>	11
7.2 <i>Desenvolvimento do produto imobiliário</i>	13
7.3 <i>Escolha do terreno e a análise da legalidade.....</i>	14
7.4 <i>A importância e tipos de projetos.....</i>	16
7.5 <i>Sustentabilidade e novas tecnologias.....</i>	21
7.6 <i>Estratégia.....</i>	25
7.7 <i>Planejamento.....</i>	26
7.8 <i>Produção</i>	29

7.9 Venda e pós ocupação	31
8. PLANOS DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS	34
8.1 Gestão de projetos	34
8.1.1 Gestão de qualidade.....	40
8.1.2 Engenharia Simultanea.....	41
9. PROCESSO DE INCORPORAÇÃO IMOBILIÁRIA.....	44
9.1 Estudo de viabilidade.....	45
9.2 A lei da incorporação e sua aplicabilidade	49
9.3 Análise de quadros na NBR 12.721	52
10. ANALISE CRÍTICA DA RELAÇÃO ENTRE INCORPORAÇÃO E GESTÃO	61
11. CONCLUSÃO	65
12. BIBLIOGRAFIA	66
13. ANEXOS	69

RESUMO

O setor da construção civil visto sob o ângulo gerencial e da análise de empreendimentos tem sido vitimado pela improvisação e pelo personalismo na condução de seus processos. Com o estímulo do grande capital injetado no setor, o aumento da complexidade dos edifícios e maior exigência do consumidor final, viu-se a necessidade de readaptações acíclicas na forma de conduzir um novo empreendimento.

Este trabalho foi desenvolvido através da conceituação de empreendimentos imobiliários e seu desenvolvimento, sistemas de gestão de projetos e processo de incorporação imobiliária – processos considerados fundamentais. Todas estas análises foram feitas vinculadas a atual maneira de condução dos negócios em comparação com as novas formas propostas.

Ao final dos estudos compreende uma análise comparativa do sistema de gestão de projetos e o processo de incorporação imobiliária, visando identificar as suas melhorias práticas se estes forem realizados de maneira interativa, sendo possível extrair daí, diretrizes e padrões de referência.

O sucesso do produto imobiliário, decorre em grande parte, da elaboração de um competitivo processo de gerenciamento de atividades. Com estas novas formas de condução e análise, as empresas podem conseguir vantagem competitiva e maior agilidade no resultado do produto final.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Fatores que afetam a decisão de incorporar	5
Figura 02: Etapas das dimensões nos empreendimentos	14
Figura 03: Estrutura de equipe de projeto multidisciplinar	20
Figura 04: Estrutura do setor de planejamento	29
Figura 05: Esquema do processo sequencial de gerenciamento de projetos.....	35
Figura 06: Relacao entre etapas de empreendimento.....	36
Figura 07: Origem de patologias e mau funcionamento das edificações.....	37
Figura 08: Processos intelectuais no gerenciamento de projetos.....	38
Figura 09: Processo de projeto e suas interfaces	39
Figura 10: Processo de desenvolvimento de projeto da Engenharia Simultanea	41
Figura 11: Analise para estudo de viabilidade	46
Figura 12: Avanço do empreendimento em relação à chance de reduzir o custo de falhas do edifício	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Projetos necessários para empreendimentos na construção civil	19
Tabela 02: Requisitos para avaliação LEED	23
Tabela 03: Vantagens da Engenharia Simultanea	42
Tabela 04: Custos e valor do imóvel	47

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01: Demonstração da linha histórica do setor da construção civil.....	9
Gráfico 02: Possibilidade de maior investimento na fase de projeto x prática atual.....	17
Gráfico 03: Comparação entre engenharia sequencial x engenharia simultanea.....	42
Gráfico 04: Comparação entre engenharia sequencial x engenharia simultânea 1.....	43
Gráfico 05: Modelo para estudo de viabilidade de empreendimentos imobiliários.....	47
Gráfico 06: Diagrama do fluxo de caixa	48
Gráfico 07: Equação do cálculo de incidência de custos.....	48

LISTA DE NOTAÇÕES, ABREVIATURAS

NBR = Norma Brasileira

PMCV = Programa Minha Casa Minha Vida

ONU = Organização das Nações Unidas

SCP = Sociedade em Conta Participação

SPE = Sociedade de propósito Específico

FGTS = Fundo de Garantia de Tempo e Serviço

VGv = Valor geral das vendas

SFH = Sistema Financeiro Habitacional

BNH = Banco Nacional de Habitação

PAC = Programa de Aceleração do Crescimento

1. INTRODUÇÃO

O setor da construção civil trata-se de uma das mais importantes indústrias da economia nacional e apesar de sua relevância, ainda é considerado um setor obsoleto em relação a outros setores industriais. Formoso et AL. (1993) descreve que este atraso se deve ao lento desenvolvimento tecnológico, a baixa eficiência produtiva, o baixo nível de qualidade do produto final, entre outros. Conseqüentemente, observa-se alto índice de desperdícios e custos adicionais gerando falhas na qualidade do produto final.

No entanto, a última década, foi marcada por um crescimento ainda mais acelerado do mercado imobiliário, devido a diversos fatores como: maior oferta de crédito para o setor, exponencial redução da taxa básica de juros, o desejo do Governo de erradicar o déficit habitacional e o Programa de Aceleração do Crescimento - PAC, anunciado em 2007, que previu investimentos até o ano de 2010, priorizando as áreas de infraestrutura, tais como saneamento, transportes, habitação, recursos hídricos e energia.

Com isso, várias mudanças ocorreram nos últimos anos, exigindo das empresas procedimentos de gestão e organização associados a qualidade e produtividade. Dentre as mudanças relevantes estão a globalização, o aumento da competitividade, visto que uma enorme quantidade de "iniciantes" ingressaram no mercado, maior exigência dos clientes/usuários, início da mudança de cultura do setor, entre outras.

Nota-se que o setor consiste em um dos motores do crescimento do País e vem demonstrando que os fatores tradicionais de produção, sendo estes terra, mão de obra e dinheiro, em especial por sua mobilidade não são suficientes para garantirem vantagem competitiva a uma empresa e muito menos para a nação, diz Drucker (1992). Em contrapartida, o gerenciamento e a interação das etapas tornou-se fator decisivo na produção.

As organizações são vistas como sistemas que interagem em um ambiente em constante mudança, as quais procuram meios para se destacar nessa nova conjuntura. As empresas buscam meios para atingir níveis mais altos de qualidade e produtividade dentro de um processo de atualização e revisão das práticas comuns no setor nos seus aparatos estratégicos - incorporações imobiliárias - quanto gerenciais.

2. OBJETIVO

Visando indicar caminhos de superação desse desafio, o presente trabalho trata de descrever e analisar o processo de incorporação imobiliária como iniciativa de melhoria na gestão de projetos do empreendimento imobiliário.

Especificamente, empreende-se uma análise comparativa do processo de incorporação e o processo de gestão de projetos de empreendimentos, buscando identificar as suas melhorias práticas devido a interação destes, extraindo-se daí diretrizes e padrões de referência para contribuir na mudança de pensamentos dos envolvidos no processo e avançando nas metodologias aplicadas na tomada de decisão de novos empreendimentos. Com este trabalho, pretende-se nortear o incorporador ou investidor na tomada de decisão e melhoria da qualidade final dos produtos.

3. JUSTIFICATIVA

Lima Junior (1998), afirma que visto sob o ângulo gerencial e da análise dos empreendimentos, o setor tem sido vitimado pela improvisação e pelo personalismo na condução dos processos decisórios, cuja consequência se evidencia nas múltiplas estatísticas que se pode encontrar dos grandes sucessos aparentes, que acabaram por se transformar em enormes fracassos.

Visto que é justamente nestas fases - processo de incorporação imobiliária e gestão de projetos do empreendimento - que as tomadas de decisão possuem maior capacidade de influenciar no custo global do investimento, torna-se necessário analisar estas objetivamente para que o empreendedor ou investidor possa direcionar o rumo financeiro e o gerenciamento de seu empreendimento, garantindo seu posterior sucesso.

4. METODOLOGIA

Como forma de cumprir os objetivos propostos, foi utilizada nesta pesquisa a metodologia de *pesquisa-exploratória*, que é muito utilizada para realizar um estudo preliminar do principal objetivo da pesquisa que será realizada, ou seja, familiarizar-se com o fenômeno que está sendo investigado, de modo que a pesquisa subsequente possa ser concebida com uma maior compreensão e precisão.

Neste trabalho, estruturou-se uma metodologia que propiciasse de um lado, o repasse dos aspectos técnicos envolvidos no processo de incorporação e os instrumentos práticos para a efetiva implantação do sistema de gestão de projetos de empreendimentos. Foram utilizados no trabalho três aspectos, o levantamento bibliográfico, a análise de teorias, análise comparativa e a formulação/comprovação de uma hipótese. Com isso, pode-se dizer, que a pesquisa foi estruturada dentro das seguintes etapas:

- Revisão bibliográfica dos temas relacionados ao trabalho, de modo a situar o leitor no contexto desta dissertação, bem como para o estabelecimento de um suporte crítico para análise comparativa da gestão de empreendimentos e o processo de incorporação;
- Realização de análise do processo de gestão de projetos de empreendimentos e do processo de incorporação de forma a compreender a teoria de cada processo, e garantir domínio para a realização da análise comparativa do envolvimento de ambos;
- Formulação/comprovação dos objetivos descritos acima, buscando identificar as suas melhorias práticas devido a interação destes, de modo a auxiliar as empresas incorporados e/ou construtoras a desenvolver seu próprio processo a partir de uma linguagem mais eficiente e organizada.

5. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Analisar o procedimento de execução de empreendimentos imobiliários como um sistema integrado em suas atividades, sendo um organismo altamente complexo, é necessário dissecar o estudo em processos de produção para que seja possível o gerenciamento, planejamento e controle de sua produtividade, com vistas aos objetivos traçados e seu posicionamento no mercado. Esta nova maneira de lidar com as interferências, beneficia a qualidade do empreendimento como um todo. Neste trabalho analisarse-a o processo de incorporação interagindo com o sistema de gestão de projetos em empreendimentos imobiliários. Para isso, apesar da pouca bibliografia disponível, foi possível realizar um estudo baseado na bibliografia abaixo, que foi subdividida nas seguintes partes: fatores que afetam a decisão de incorporar; empreendimentos imobiliários; gestão de projetos e obras; lei da incorporação e NBR 12.721 e NBR 15.575 – Norma de Desempenho.

5.1 Fatores que afetam a decisão de incorporar

De acordo com Oscar Fernando Osorio Balarine, a realização de incorporações imobiliárias caracteriza-se pela utilização dos três fatores clássicos de produção - terra, capital e trabalho - visando obter lucro econômico, através da construção de edificações destinadas a usufruto condominial. Com isso, para investir em determinado projeto, o incorporador depende do espaço físico (terreno), do capital (preço) e da disponibilidade destes recursos para financiar o período de produção (financiamentos). Assim, esta dependência de fatores econômicos e financeiros influencia na tomada de decisão de incorporar, este processo pode ser descrito através do diagrama a seguir:



Figura 1 - Fatores que afetam a decisão de incorporar
Fonte: BALARINE (1990)

5.2 Empreendimentos imobiliários

Limmer (1997) define empreendimentos imobiliários como um projeto, com objetivo ou prerrogativas bem definidas, a ser materializado segundo um plano preestabelecido e dentro de condições de prazo, custo, qualidade e riscos previamente definidos.

5.3 Gestão de projetos e obras

Segundo Fabricio (2002),

"as transformações produtivas nos modelos de gestão, em geral, guardam uma estreita coerência com as necessidades competitivas e com as exigências do mercado e da sociedade em geral. Assim, a [...] introdução de novas filosofias de gestão nos processos de produção, ou em parte destes passa pelo entendimento das tendências e desafios competitivos e suas implicações nos modelos de gestão."

Nas últimas décadas, houve uma progressiva evolução na forma de produção e gerenciamento da construção civil no Brasil. Essas mudanças foram motivadas, pela evolução do setor, com isso, o processo de gestão de qualidade e obra tornou-se item imprescindível para um novo empreendimento.

As empresas modernas têm seu êxito dependendo das seguintes operações: projeto do empreendimento; fabricação ou construção; financeiras; de marketing e vendas; de distribuição; logística ou manutenção e desenvolvimento do produto. Por isso, Soares e Consenza (1998) colocam que o *"aprimoramento do sistema de gestão da organização como um todo é certamente o meio mais eficaz para a melhoria do desempenho."*

5.4 Lei da incorporação e NBR 12.721

Caio Mario Silva Pereira (1990) destaca que *"o incorporador existiu antes de o direito ter cogitado a ele"*. Os incorporadores se encontravam em situação de completo desamparo jurídico, entretanto, após alguns empreendimentos frustrantes os

Tribunais passaram a melhor entender a matéria , determinando a responsabilização do incorporador através da Lei n 4.591/64.

Desta maneira, em seu artigo 29, a Lei 4.591/64 prevê ser incorporador "a pessoa física ou jurídica, comerciante ou não, que embora não efetuando a construção, compromisse ou efetive a venda de frações ideais de terreno objetivando a vinculação de tais frações a unidades autônomas, em edificações a serem construídas ou em construção sob regime condominial, ou que meramente aceite propostas para efetivação de tais transações, coordenando e levando a termo a incorporação e responsabilizando-se, conforme caso, pela entrega, a certo prazo, preço e determinadas condições, das obras concluídas."

5.5 NBR 15.575 – Norma de desempenho

A nova Norma de Desempenho – NBR 15.575 – está em vigor desde o ano de 2013, esta prevê nível mínimo ao longo de uma vida útil para os elementos principais na construção civil como: estrutura, vedações, estruturas elétricas e hidrossanitárias, pisos, fachada e cobertura de toda e qualquer edificação habitacional. A sua primeira publicação, causou certa preocupação as empresas do ramo da construção civil, projetistas, indústrias de materiais, os quais, muitos destes tiveram que se adequar as novas exigências da NBR. A sua implantação pode gerar aumento no custo de obra de 5% a 7% do custo final, até mesmo em empreendimentos de alto padrão.

A Norma é dividida em seis partes sendo: parte 1 – requisitos gerais; parte 2 - estrutura; parte 3 – sistemas de piso; parte 4 – vedações verticais; parte 5 – coberturas; parte 6 - sistemas hidrossanitários e instalações elétricas.

6. PANORAMA DO MERCADO IMOBILIÁRIO E CONSTRUÇÃO CIVIL

A revolução industrial influenciou fortemente o processo de evolução da indústria da construção civil. De acordo com Fabricio (2002), a relação entre a revolução industrial e a indústria da construção pode ser descrita por intenso processo de divisão social, a subsequente cisão entre projetar e construir e por fim a instituição de formações profissionais distintas para arquitetura e engenharia, ou seja, surgem profissionais que projetam os edifícios e profissionais que planejam os meios de executá-los.

Devido ao grande déficit habitacional e de infra-estrutura do país, e o novo modelo de construção imposto pelo mercado mundial, o setor vem tentando se adaptar e vem sendo considerado como um mercado promissor. Assim, toda a cadeia produtiva do setor é beneficiada, refletindo na maior qualificação de materiais e processos em função de significativas mudanças.

A grande relevância da construção civil na economia nacional pode ser demonstrada através dos dados colhidos pelo IBGE, no ano de 2009, o setor foi responsável por 4% do PIB e vem acumulando sucessivas taxas de crescimento desde 1995 até 2008, embora a sua participação vem diminuindo desde 2003. Outro fator importante, é que a construção civil brasileira é caracterizada por usar mão de obra, principalmente a não qualificada. Gerou no ano de 2007, cerca 1,5 milhão de trabalhadores, sendo que o grupo de atividades de construção de edifícios e obras civis é responsável por quase 75% desses empregos.

No ano de 2008, a crise mundial afetou o setor da construção civil brasileira por meio da redução do crédito privado. Os impactos negativos da crise, podem ser observados no Gráfico 1 abaixo, pela queda que ocorreu no setor no terceiro semestre de 2008 ao primeiro trimestre de 2009.

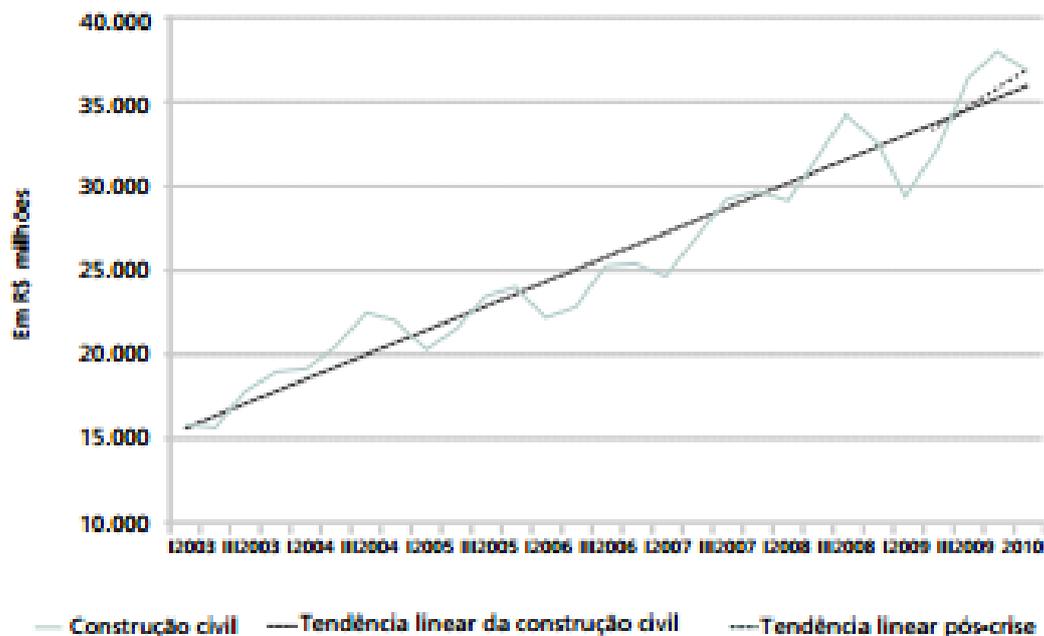


Gráfico 1 – Demonstração da linha histórica do setor da construção civil
Fonte: MELO (2010)

Observa-se, também, que no ano de 2009, houve um crescimento superior àquele que vinha sendo observado anteriormente. O que reflete nas várias medidas adotadas no Brasil para minimizar os efeitos da crise. Entre essas medidas, estão a desoneração tributária de alguns materiais de construção e a expansão de crédito para habitação, em particular com o programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV), como também o aumento do aporte de recursos para investimentos no âmbito do PAC.

Hoje, o setor da construção civil enfrenta os benefícios e problemas relativos às novas condições de trabalho. O aumento da necessidade de readaptações cíclicas devido a crise, ao aumento da complexidade dos edifícios e dos novos processos de controle por parte das organizações governamentais e clientes, as legislações pertinentes e a elevada necessidade de aumentar a capacidade tecnológica do setor, vislumbrou a necessidade do surgimento de novos maquinários, utilização de novos tipos de materiais e métodos construtivos, utilização de softwares computacionais e avanço na metodologia de trabalho. Com isso, o setor passa a oferecer a redução de custos e prazos assegurando garantia e rapidez na entrega.

7. DESENVOLVIMENTO E PRODUÇÃO DO PRODUTO IMOBILIÁRIO

Para Agopyan (2001) apud Fabricio (2002) na definição de produtos imobiliários:

"...cada produto pode representar uma realidade distinta, com exigências funcionais, prazos e processos específicos. Assim, a variabilidade na construção se expressa na demanda (quantidades), nos produtos e nos modos de realização."

Em Fabricio, Melhado (2000) apud Fabricio (2002) é citado:

"De forma simplificada cada empreendimento de edificação equivale, em termos gerais, ao desenvolvimento de um novo produto na indústria de transformação, uma vez que cada empreendimento exige um novo terreno, um novo projeto e a montagem de um novo sistema de produção."

Em Fabricio (2002) é citado:

"os edifícios [...] são sem dúvida caracterizados por sua singularidade."

Pode-se considerar os empreendimentos imobiliários como unidade de construção individualizada, resultantes de uma indústria que exige a articulação de processos produtivos específicos. A definição de metas de desenvolvimento tecnológico, a implementação de novos patamares gerenciais, plano de negócios, entre outros processos desenvolvidos especificamente ao novo empreendimento, permitem que as melhorias sejam facilmente apreendidas e aplicadas na obtenção do novo produto imobiliário.

O sucesso de um produto decorre, em grande parte, da elaboração de um competitivo processo de concepção, pois sabe-se que os custos com erros são bem menores se detectados na fase inicial de desenvolvimento se comparados com aqueles verificados por ocasião do lançamento do produto. Portanto, a melhoria do processo de desenvolvimento de produtos torna-se uma necessidade para as empresas que querem se tornar competitivas no mercado. Estas novas metodologias fazem com que as empresas do setor se reorganizem e busquem metodologias para atingir patamares de qualidade bem maiores que os aplicados até então .

7.1 Tipos de negócio na construção civil

Devido ao momento de prosperidade da construção civil, muitos investidores estão buscando incorporadoras ou construtoras para a realização de empreendimentos imobiliários. No entanto, para iniciar o processo tanto investidores quanto incorporadores têm que estar cientes das possibilidades de condução legal e contábil do negócio. Vale ressaltar que a definição prévia destes itens evita problemas futuros com a receita federal, estadual, municipal entre outros.

As estruturas organizacionais empresariais para contratação são:

- Sociedade em conta de participação – SCP: este tipo de sociedade vincula, internamente, os sócios. Há o estabelecimento de contrato entre pessoa jurídica, denominado sócio ostensivo, e demais pessoas jurídicas ou físicas, denominadaos sócios participantes. Este tipo de contrato pode ser usado para vários outros empreendimentos de interesse comum.

Nos empreendimentos imobiliários, geralmente, o sócio ostensivo – responsável pela gestão da sociedade e por todas as operações necessárias para o desenvolvimento do projeto – e o sócio participante – aquele que normalmente entra com o aporte necessário, mas tem o poder de gerência na sociedade nem responde perante a terceiros. As obrigações e direitos são estipulados em contrato entre as partes. Este contrato apesar da ausência de registro na junta comercial, tem validade jurídica, desde que assinado por todos os sócios. Tais empresas tornam-se sócias em uma SCP para não haver dupla tributação.

- Sociedade de propósito Específico – SPE: é um modelo de organização pelo qual se constitui uma nova empresa limitada ou sociedade anônima com um

objetivo específico. Trata-se de uma sociedade com personalidade jurídica ,
escritção contábil própria e demais características comuns às empresas.
Através da SPE, o empresário da incorporação proporciona ao investidor uma
forma deste ser seu parceiro sem que haja necessidade de participar de seu
capital social principal.

- Consórcio entre empresas: consiste na associação de companhias ou qualquer
outra sociedade, sob o mesmo controle ou não, que não perderão sua
personalidade jurídica, para obter finalidade comum ou determinado
empreendimento, geralmente de grande vulto ou de custo muito elevado,
exigindo para sua execução conhecimento técnico especializado e instrumental
técnico de alto padrão. Os contratos estabelecidos possuem atuação limitada
por objeto claramente delimitado e com tempo de duração determinado.

São estabelecidos capital social mínimo para garantir ao poder público a
capacidade de execução da obra licitada ou para definir grupo com capacidade
financeira para desenvolvimento de grandes empreendimentos imobiliários.
Estes consórcios possuem alta capacidade gerencial.

- Estruturas formadas por relações condominial: estrutura bem comum na
construção civil. Nesta o profissional ou construtora lança o empreendimento,
sem o registro de incorporação exigido, e o grupo de venda estabelece
contrato de rateio de custos e compensação do valor do terreno em unidades
autônomas. O profissional ou construtora torna-se contratado do condomínio
para execução da construção, e ao condomínio os demais itens envolvidos no
processo.

7.2 Desenvolvimento do produto imobiliário

A concepção de empreendimento consiste no levantamento de um conjunto de informações jurídicas, legais, programáticas e técnicas; dados analíticos e gráficos, objetivando determinar as restrições e possibilidades que regem e limitam o produto imobiliário pretendido. Já a definição de empreendimento trata-se do desenvolvimento do partido arquitetônico dos demais elementos do empreendimento definindo e consolidando todas as informações necessárias a fim de verificar sua viabilidade física, legal e econômica, bem como possibilitar a elaboração de projetos legais.

Segundo Fabricio (2002):

"Durante o processo de desenvolvimento e projeto cinco principais dimensões do empreendimento devem ser desenvolvidas e articuladas. São elas: a fundiária, a financeira, a funcionalidade e uso do edifício, a arquitetônica e técnica, a definição da produção do edifício."

Inicialmente, analisa-se as dimensões financeira, fundiária e funções e usos, pois através destas, há uma melhor determinação do produto pretendido. Pode-se dizer, que estas dimensões delineiam as especificações das oportunidades do produto no mercado. E, vale ressaltar, que as questões legais e os impactos no mercado também são avaliados. Após esta análise, inicia-se o processo de concepção dos projetos do produto e produção. Em todas as dimensões busca-se a melhor solução para o produto considerando possíveis intervenções necessárias.

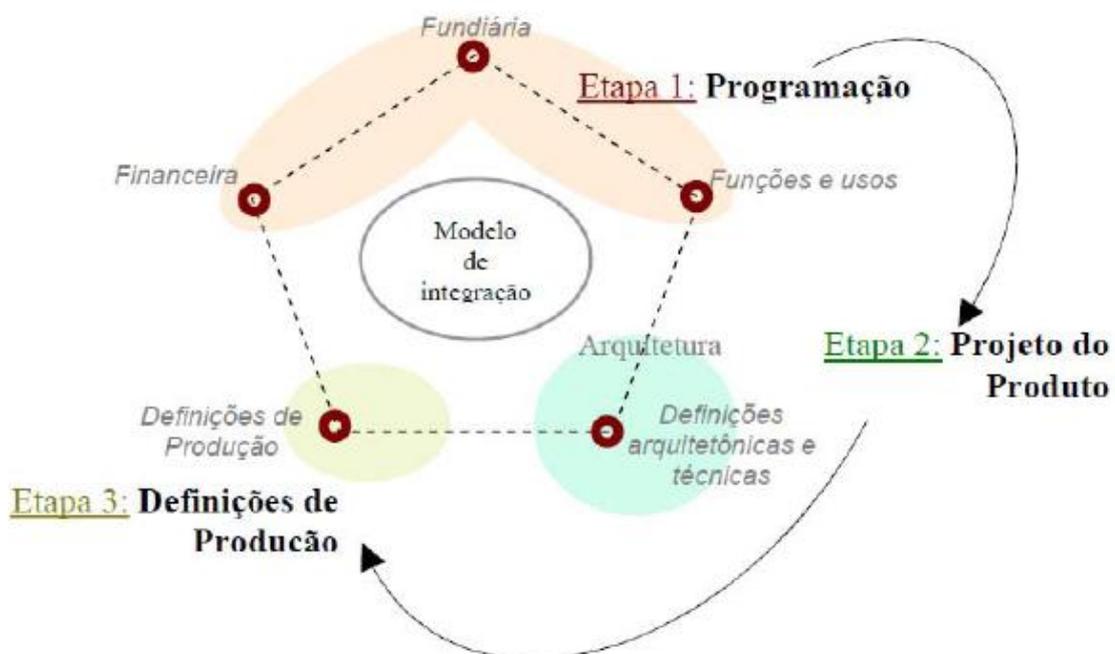


Figura 2 – Etapas das dimensões nos empreendimentos
Fonte: Fabricio (2002)

O processo de desenvolvimento do produto imobiliário pode ser caracterizado por uma série de atividades organizadas com o objetivo de transformar necessidades e conceitos em produtos tangíveis. Nota-se o processo sequencial de atividades, conformado por uma equipe bastante heterogênea e dispersa.

7.3 Escolha do terreno e a análise da legalidade

Para a escolha adequada do terreno que será adquirido destinado a futura incorporação deve-se analisar o ambiente macroeconômico e, também, os aspectos que influenciam ou determinam o valor destes/ ou deste. O estabelecimento de critérios determinantes nesta compra irão evitar investimentos financeiros que representem dificuldade de venda futura do empreendimento.

De acordo com BOTELHO (2008, p.26) no mercado imobiliário, o principal elemento de especulação não seria o imóvel construído, mas a renda cobrada pelos proprietários sobre o terreno. Visto que, o terreno trata-se de insumo imprescindível para a

realização de um empreendimento imobiliário, este detem características particulares e irreproduzíveis, determinantes na sua valorização.

Tais características podem estar relacionadas à localização, tanto no que se refere à fatores físicos como acesso à infra-estrutura urbana, vizinhança, relação com os centros de compra e serviços, com os pólos geradores de emprego, assim como no que se refere à regulação estabelecida pelo poder público, visando o desenvolvimento de determinada região, às condições de uso do solo, potencial construtivo e restrições específicas. Podem ainda estar relacionadas a aspectos mais abrangentes tais como conjuntura econômica, crescimento populacional ou atividade econômica desenvolvida na região (BOTELHO, 2008).

A análise deve ser feita tanto do ponto de vista do incorporador quanto do consumidor final. Do ponto de vista do incorporador, são questões relevantes: a localização, pois influencia diretamente no valor do produto planejado, questões da regulação estabelecida pelo poder público, tais como potencial construtivo, restrições específicas, fatores os quais podem ser determinantes na viabilidade do empreendimento. Já do ponto de vista do consumidor, as características de localização são reconhecidas como atributos de qualidade determinantes no momento da aquisição do produto, seja por atender as necessidades básicas estabelecidas por este consumidor, seja por ser um diferencial ou por oferecer o status desejado, fazendo com que este consumidor pague o preço exigido por tais atributos.

A legalidade ou poder público exerce papel determinantes neste processo. À medida que são realizados investimentos em infra-estrutura urbana, rede de transportes, assim como, pela forma como planeja o desenvolvimento urbano por meio da elaboração e execução de leis de uso e ocupação do solo e leis afins.

O Estatuto da Cidade, que regulamenta os artigos 182 e 183 estabelece diretrizes e instrumentos urbanísticos com o objetivo de ordenar e regular o desenvolvimento das cidades. Para que seja possível a concretização do objetivo proposto, de forma a cumprir a função social da propriedade urbana, o Estatuto determina “...*que a política urbana deve ser objeto de planejamento extensivo, envolvendo planos de ordenamento do território integrados entre si, nas escalas nacional, estaduais, regionais, metropolitana, municipais e intermunicipais.*” (BARROS, A. M. F. B. et al., 2010).

Neste processo de análise de compra dos terrenos, vale ressaltar, o potencial construtivo adicional. Este fator, também conhecido como “solo criado” trata-se de uma concessão que a municipalidade faz ao proprietário, permitindo-lhe potencializar a capacidade de aproveitamento do terreno e, conseqüentemente, obter maior rentabilidade na sua exploração como produto imobiliário (ROCHA LIMA Jr., 1988).

Esta concessão é feita com base no planejamento urbano. Com isso, considerando a necessidade de investir na manutenção e ampliação da infra-estrutura urbana, o município cobra uma contrapartida financeira para a concessão do “solo criado”. Os instrumentos que direcionam e regulamentam a cobrança da contrapartida são a **outorga onerosa do direito de construir** . Esta outorga é o instrumento que estabelece um coeficiente de aproveitamento básico, a ser utilizado sem ônus adicional, e um coeficiente de aproveitamento máximo, que se pode alcançar por meio de pagamento. Este recurso é previsto no Estatuto da Cidade e cabe ao município estabelecer através do Plano Diretor, as diretrizes, orientações e limites para uso potencial construtivo adicional, assim como estabelecer as fórmulas para o cálculo da contrapartida financeira.

Observa-se, assim, uma crescente valorização dos terrenos, como resultado do aumento da demanda por incorporadores, por terrenos que contenham os atributos de localização, físicos e de legislação, que lhes permitam realizar os empreendimentos desejados. Com isso, em função desta grande especulação, nota-se que os proprietários de terrenos tornam-se cada vez mais informados a respeito da legislação urbana inerentes à suas propriedades, assim como, em relação a análise de mercado imobiliário onde estão inseridos, e vêm atribuindo valores cada vez mais elevados às suas propriedades.

7.4 A importância e tipos de projetos

O termo projeto é utilizado em um grande número de contextos e em cada um destes, o processo de projeto tem sua própria conotação, havendo, porém, o objetivo comum da criação de objetos ou lugares que tenham um propósito prático e que sejam observáveis e utilizáveis, ou seja, está relacionado a um conjunto de formas de análises e seus processos, variando em função de vários contextos e tipologia, como também podendo variar de acordo com os objetivos propostos.

O processo de projeto sofreu e ainda vem sofrendo uma evolução conceitual significativa a qual, não só amplia o seu escopo como reposiciona o seu papel no contexto do processo construtivo de edificações. A preocupação com o projeto tornou-se maior por ser a fase considerada como uma das principais fontes de melhoria de desempenho do produto edificação, de diminuição de custos de produção, diminuição de ocorrência de falhas tanto no produto quanto no processo e de otimização das atividades de execução. Franco (1992) considera que nesta fase as decisões tomadas “*trazem maior repercussão nos custos, velocidade e qualidade dos empreendimentos.*”

Para melhor exemplificar esta situação, nota-se que as variações em relação ao tipo de projeto e obra praticados influem diretamente na maximização ou minimização do lucro para o incorporador e eventualmente, para a construtora, pois inevitavelmente, há um limite de mercado estabelecido para a compra. Este limite é regulado pela lei da oferta e da procura, e claramente influenciado pela quantidade de dinheiro disponibilizado pelas linhas de crédito oferecidas por bancos privados e estatais.

Assim sendo, o processo de projeto pode ser considerado como um dos “gargalos” na construção civil. Além de influenciar na eficiência da obra, é fator determinante na decisão de compra do cliente e norteia o fator custo da obra. Por isso, para Barros e Melhado (1993) apud Melhado (1994) quanto maior o custo e tempo empregados nas fases de concepção e projeto, maior será o potencial de redução de custos e prazos que podem ser conseguidos no empreendimento, conforme ilustrado na Gráfico 02 abaixo:

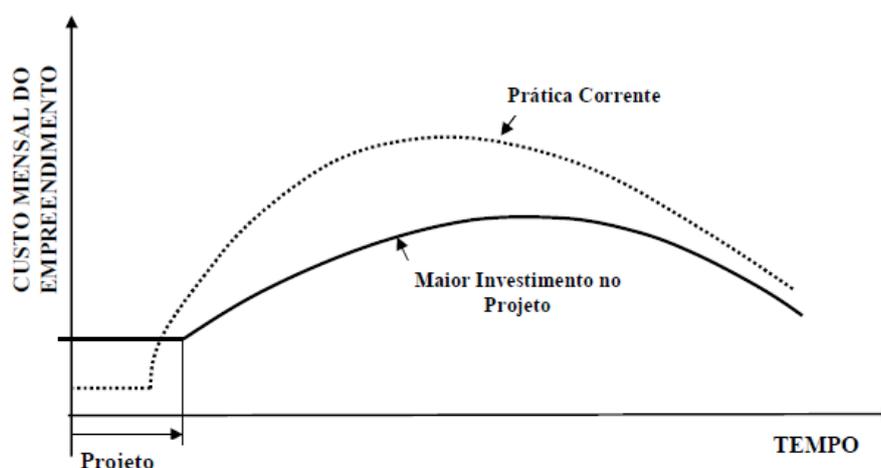


Gráfico 02 - Possibilidade de maior investimento na fase de projeto x prática atual (BARROS e MELHADO, 1993 apud MELHADO, 1994)

Após esta análise, vimos que para o desenvolvimento do produto imobiliário devemos desenvolver os projetos do produto – empreendimento. Entretanto, ressalta-se que uma série de condicionantes: projetos que influenciam a concepção do empreendimento, legislações pertinentes e as normas técnicas. Fabricio (2002), descreve da seguinte maneira os principais serviços a serem desenvolvidos:

" – Concepção do negócio e desenvolvimento do programa, que envolve a tomada de decisão de lançar um novo empreendimento, a seleção de um terreno, a concepção econômica e financeira do empreendimento e a formulação das características e especificações que o produto deve apresentar;

- Projetos do produto, que compreendem a concepção e o detalhamento do produto edificação através dos projetos de arquitetura, paisagismo, acústica, luminotécnica, geotecnia, estruturas, instalações elétricas, hidráulicas, de comunicação, sistemas de ventilação e ar condicionados, etc.;

- Orçamentação, que abarca o levantamento de custos da obra e do empreendimento;

- Projeto para produção, responsáveis pela seleção da tecnologia construtiva para a realização de determinada parte ou subsistema da obra, envolve a definição de procedimentos e sequências de trabalho, bem como dos recursos materiais necessários, máquinas, ferramentas e materiais e componentes necessários;

- Planejamento de obra, responsável pela definição e acompanhamento do cronograma das etapas de obra e pelo fluxo de caixa do empreendimento, a fim de cumprir os prazos da obra;

- Projeto "as built", responsável pelo acompanhamento da obra e atualização dos projetos para representar verdadeiramente o que foi construído."

A partir desta descrição, foi possível realizar um destrinchamento das etapas de projeto e principais leis que regem a concepção destes. Segue abaixo Tabela 01 com estes dados:

Arquitetura	Projeto de arquitetura	Plano diretor; Lei de Uso e Ocupação do Solo, Lei Federal n. 1.521/51 - Dispõe sobre Crimes contra a economia popular; Lei Federal n. 6.766/79 - Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano; Lei Federal n. 4.591/64 - Dispõe sobre o condomínio em edificações e as incorporações imobiliárias; Lei Federal n. 5.452 - Dispõe sobre a Aprovação da Consolidação das Leis do Trabalho.
	Coordenação de projetos	
	Paisagismo	
	Conforto térmico	
	Projeto acústico	
	Luminotécnico	
	Urbanismo	
Engenharia civil	Projeto de fundações	
	Estruturas	
	Hidráulica	
	Projetos para produção	
	Projeto de canteiro	
	Orçamentos	
Engenharia elétrica	Projeto de elétrica	
Engenharia de produção	Planejamento e controle de obra	
	Gestão de recursos humanos	
	Gestão da qualidade	
Engenharia ambiental	Gestão e controle de impacto ambiental	
Informática	Processamento de dados	
	Simulações	
	Comunicações eletrônicas	
Economia	Análises econômico-financeiras dos empreendimentos	

*Tabela 01 – Projetos necessários para empreendimentos na construção civil
Fonte: adaptado de MELO (2010) apud Fabricio (2002)*

Devido a complexidade do universo de dados, informações, projetos e profissionais envolvidos, faz-se necessário um processo de coordenação de equipes de projeto. Para isso, o conceito de equipes multidisciplinares torna-se a maneira mais viável, nesta o arranjo do grupo de projeto passa a ter um enfoque diferenciado. Melhado

(1994) demonstra que as atividades especializadas relacionadas ao empreendimento deixam de ser desenvolvidas de forma sequencial, organizando-se em trabalhos simultâneos e interrelacionados, conforme demonstrado na Figura 03 abaixo:

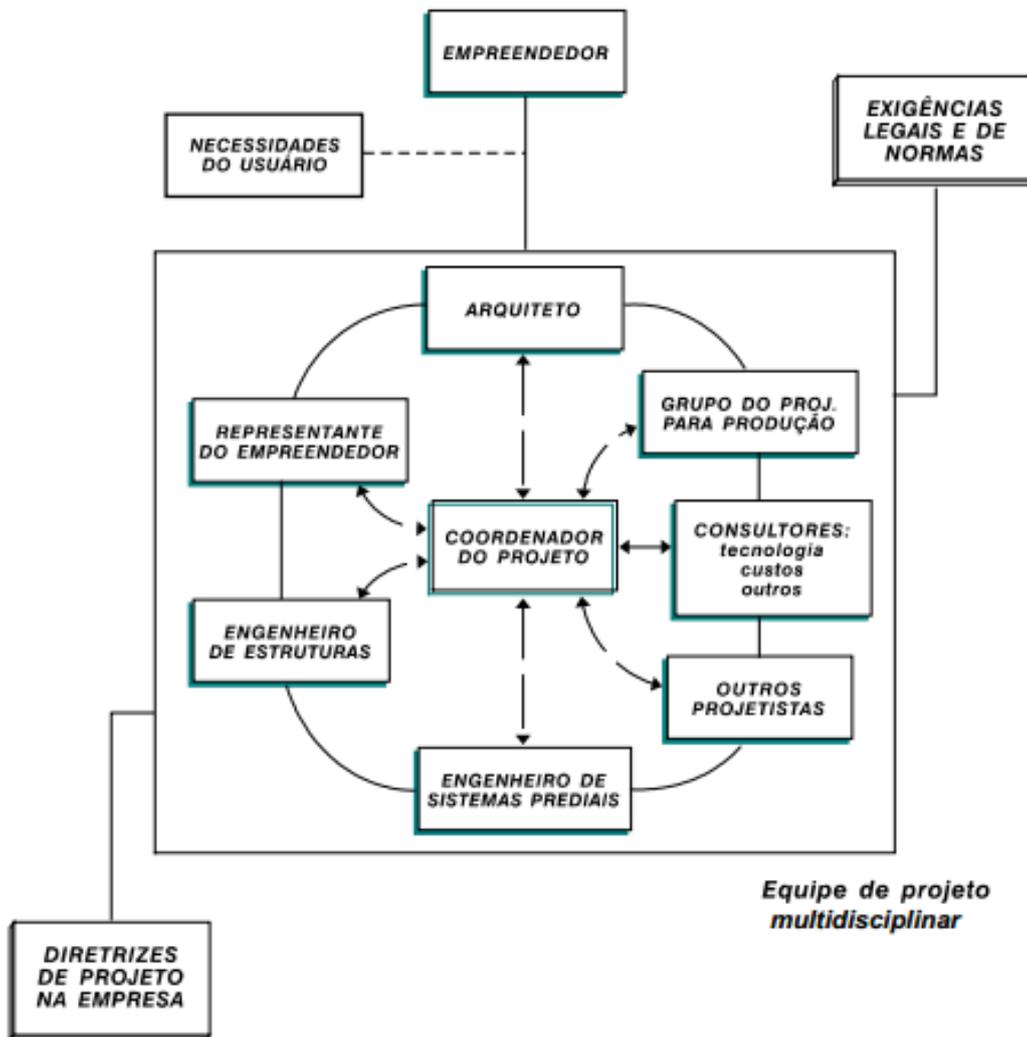


Figura 03 – Estrutura de equipe de projeto multidisciplinar

Fonte: MELHADO, 1994

7.5 Sustentabilidade e novas tecnologias

Desde os anos 80, a população mundial possui demanda por recursos naturais maior do que a capacidade que o planeta possui em renová-los. De acordo com os dados do Green Building Council (GBC) –organização não governamental que surgiu para

auxiliar no desenvolvimento da indústria da construção sustentável no mundo, estamos utilizando cerca de 25% a mais dos recursos naturais disponíveis.

O setor da construção civil é responsável por consumir cerca de 40% da energia disponibilizada, 21% da água tratada e é responsável por emitir 25% de gases na atmosfera, além de gerar de 60 a 70% do entulho – no Brasil. Com base nos dados citados, notamos que a situação deste setor é preocupante. No entanto, o setor da construção é responsável por grande parte da movimentação da economia nacional, tornando-se imprescindível a busca de novas alternativas para amenizar o impacto ambiental.

Na tentativa de redução deste impacto ambiental e uso eficiente de energia, foram desenvolvidos no mundo os chamados selos verdes ou certificados ambientais para as edificações a serem construídas ou reformadas. Estes selos são baseados em conceitos regionais em todo o planeta com base na sustentabilidade ambiental. Para efetivar a implantação destes, sua certificação garante diferencial ao empreendimento que o possui.

O termo sustentabilidade, acima citado, de acordo com os conceitos da Organização das Nações Unidas (ONU) executado pela Comissão Brundtland, onde ficou conhecido por Our Common Future – nosso futuro comum aplicado na construção civil tem-se que *“um edifício sustentável é aquele que pode ser produzido e continuar a ser operado em longo prazo sem afetar negativamente o ambiente natural, necessário para apoiar as atividades humanas no futuro.”* Para isso, tornou-se necessário definir uma série de práticas necessárias para a realização sustentável. Os itens que serão citados abaixo estão entre as diretrizes dos principais certificadores mundiais e são imprescindíveis para se alcançar o objetivo final. Estes são:

1. Planejamento Sustentável da obra;
2. Aproveitamento passivo dos recursos naturais;
3. Eficiência energética;
4. Gestão e economia da água;
5. Gestão dos resíduos na edificação;
6. Qualidade do ar e do ambiente interior;
7. Conforto termo-acústico;
8. Uso racional de materiais;
9. Uso de produtos e tecnologias ambientalmente amigáveis.

Os selos verdes ou certificados são atestados de cumprimento de pré requisitos a fim de garantir o menor impacto ambiental e o menor consumo de energia. Dentre os selos estão:

- Green Building Council Brasil – LEED: no Brasil foi o certificado de maior aceitação. O conceito deste certificado foi influenciado BREEAM (Inglaterra) e consiste em um check list, no qual as edificações serão avaliadas, conforme a tabela 02 abaixo, acrescidas de Inovação e processo do projeto e créditos regionais.

ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Otimização Energética ✘ Uso de Energia Renovável ✘ Cobertura predial e revestimento externo
MATERIAIS	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Gerenciamento do Lixo ✘ Origem e Uso ✘ Reciclagem
ÁGUA	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Origem ✘ Racionalização do Uso ✘ Minimização de Resíduos
ESPAÇO SUSTENTÁVEL	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Preservação e Restauração da biodiversidade ✘ Redução da poluição luminosa e outras ✘ Conectividade com a Comunidade
AMBIENTE INTERNO	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Gerenciamento da Qualidade do Ar e Conforto ✘ Uso de materiais de baixa emissão ✘ Iluminação Natural e Visão

Tabela 02 – Requisitos para avaliação LEED
Fonte: <http://www.gbcbrazil.org.br/>

- **Certificação AQUA:** A Certificação AQUA (Alta Qualidade Ambiental) nasceu de uma parceria entre a Fundação Vanzoline e o Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)- instituto francês. A qualidade ambiental do edifício é estruturada em 14 categorias (conjuntos e precauções) que podem se reunir em 4 famílias. O empreendimento deve alcançar ao menos 3 resultados excelentes, quatro superiores e sete bons para obter a certificação. Abaixo segue os itens que são analisados:

Sítio e Construção

Categoria nº1: Relação do edifício com o seu entorno

Categoria nº2: Escolha integrada de produtos, sistemas e processos construtivos

Categoria nº3: Canteiro de obras com baixo impacto ambiental

Gestão

Categoria nº4: Gestão da energia

Categoria nº5: Gestão da água

Categoria nº6: Gestão dos resíduos de uso e operação do edifício

Categoria nº7: Manutenção - Permanência do desempenho ambiental

Conforto

Categoria nº8: Conforto higrotérmico

Categoria nº9: Conforto acústico

Categoria nº10: Conforto visual

Categoria nº11: Conforto olfativo

Saúde

Categoria nº12: Qualidade sanitária dos ambientes

Categoria nº13: Qualidade sanitária do ar

Categoria nº14: Qualidade sanitária da água

- Certificação INMETRO PROCEL: A Eletrobrás e o Inmetro lançaram, no início de julho de 2010, em São Paulo, a Etiqueta de Eficiência Energética para edifícios comerciais, de serviços e públicos. Tem como objetivo incentivar a iluminação e a ventilação naturais, reduzindo o consumo de energia elétrica. Para que os edifícios recebam a classificação, os projetos devem ser analisados e contemplados com etiquetas de A a E, de acordo com o consumo de energia. O sistema avalia a eficiência de três sistemas: envoltória, iluminação e condicionamento de ar.

Foram demonstradas acima, três tipos de selos verdes ou certificados de sustentabilidade que já estão em vigência no Brasil. Vale ressaltar que apesar dos avanços já atingidos, ainda devemos buscar a aplicação destas novas tecnologias/práticas na maior parte de edificações, visto que, a construção sustentável tem que ser vista como mecanismo de crescimento econômico e desenvolvimento social que irá gerar melhoria significativa à qualidade de vida e qualidade do meio ambiente.

Outros fatores que se fazem relevantes trata-se da busca de novas tecnologias para aperfeiçoar as técnicas construtivas, a escolha de materiais que irão ser utilizados, levando sempre em conta o impacto ambiental, ciclo de vida, emissão de gases e, principalmente, a destinação dos resíduos. Estas práticas são de extrema importância,

visto que, sua não implantação é justificada pelo aumentado custo inicial da construção, no entanto, estas são notadas facilmente, a longo prazo, que há uma diminuição dos custos de manutenção e o mais importante à uma maior reponsabilidade ambiental.

7.6 Estratégia

A economia brasileira dentro do ambiente dos negócios imobiliários tem se caracterizado pela descontinuidade, exigindo cuidado especial na formulação de estratégias. Segundo Contador (1995, p.43), “...acompanhar os movimentos dos concorrentes torna-se mais e mais importante à medida que cresce a disputa entre as empresas”. Nesse contexto, a seguir são descritas evidências de mercado que mostram alternativas estratégicas adotadas por incorporadoras imobiliárias brasileiras. Porter (1986), identificou a concorrência empresarial através de estratégias amplas, centradas na *liderança de custos* e na *diferenciação*. Abrindo estes campos, tem-se os seguintes grupos:

1. Estratégias de financiamento: até início dos anos 60, no Brasil, as tentativas do Governo em montar estruturas de financiamento direcionadas à habitação eram isoladas. Então em 1964, foi instituído o Sistema Financeiro Habitacional (SFH) e criado o Banco Nacional da Habitação (BNH), com a instituição do sistema de correção monetária e utilização de fontes de recursos baseadas em poupanças compulsórias (FGTS) e voluntárias (Cadernetas de Poupança). No entanto, inúmeras atitudes populistas adotadas inviabilizaram o sistema, culminando no fechamento do BNH e na transferência de seus ativos e passivos para a Caixa Econômica Federal, em 1986.

Como alternativa à indisponibilidade de financiamentos, no início dos anos 90, surgem os sistemas de autofinanciamento. Em 1994, aparecem instrumentos de financiamento baseados em títulos mobiliários (securitização) que vão se solidificando e permitindo vislumbrar um futuro promissor. Já em anos mais recentes, vem amadurecendo importante mecanismo de revitalização do setor imobiliário, com a difusão do sistema de securitização. Assim, novos papéis surgem no mercado, desempenhando a função de transformar ativos imobiliários em financeiros.

2. Recursos mercadológicos: a utilização de recursos mercadológicos e criativos vem colaborando para a expansão do mercado incorporador que exploram singularidades típicas, através de campanhas criativas e diferenciadas.
3. Segmentação e nichos de mercado: a análise de segmentos de mercado é considerada básica para estratégias de marketing, na seleção de mercados alvo e desenvolvimento de programas mercadológicos eficazes. (Kotler, 1980).
4. Parcerias: Drucker (1992, p.34) destaca a importância da tendência atual para a formação de alianças como veículos de crescimento empresarial. Segundo essa tendência, incorporadores e empreendedores brasileiros tem se associado, realizando fusões, adquirindo outras empresas ou formando alianças estratégicas, visando oferecer soluções completas, diversificando clientes e ampliando seus campos de atuação.
5. Qualidade e Produtividade: desde a década de 70, as palavras qualidade e produtividade tem sido associadas ao movimento das empresas em busca de caminhos competitivos. Além da preocupação de incorporadores e construtores conscientes da importância em desenvolver metodologias que eliminem desperdícios e aumentem a qualidade das obras.
6. Estratégias dinâmicas: as empresas incorporadores e construtoras, hoje, se destacam pela adoção de diversificadas opções estratégicas como a capitalização da empresa, informatização e profissionalização profissional, investir no mercado imobiliário internacional, flexibilização e maior agilidade nos processos, parcerias e campanhas mercadológicas inovadoras, entre outros.

7.7 Planejamento

Conforme Rosso (1990), planejamento é:

"O instrumento de integração entre a concepção e a produção, determinando desde a sua viabilidade técnica, econômica e administrativa, bem como visualizando todas as atividades da construção, ou seja, identificando cada fase com as suas respectivas atividades, procurando

antecipar, analisar, definir e conceber abstratamente para que, ao ser colocado em prática, possa ser dominado.”

O planejamento constitui, atualmente, em um dos principais fatores para o sucesso de qualquer empreendimento. Na construção civil, por exemplo, é imprescindível um sistema que possa canalizar informações e conhecimentos dos mais diversos setores, e em seguida, direcioná-los de tal forma que todas essas informações e conhecimentos possam ser utilizados, ou seja, é um método de tomada de decisão adotado para a realizar a antecipação de uma ação futura, usando de meios eficazes para materializá-lo – conjunto de ações necessárias para transformar o estágio inicial de um empreendimento em um desejado estágio final. O objetivo do planejamento na construção civil é:

- Eficiência de custos, em função de a própria companhia elaborar o projeto, com a construção, incorporação e venda do empreendimento, o que permite controlar custos e obter margens mais elevadas de lucro.
- Aumento do poder de compra frente aos fornecedores, resultando em economia de escala na compra de material de construção e contratação de serviços.
- Flexibilidade e confiabilidade operacional, o que permite construir e entregar produtos rapidamente, de forma a atender à demanda do mercado.
- Adaptar melhor os cronogramas de construção ao fluxo de caixa de recebimento, o que auxilia na obtenção de margens financeiras mais elevadas.
- Melhor controle de qualidade durante todas as etapas do processo.

O planejamento corresponde à fase preponderante para o gerenciamento da obra, e, é deste planejamento que os dados serão colhidos para efetuar os resultados práticos. Em função destas questões, é fundamental a criação de um sistema capaz de garantir o perfeito cumprimento das metas preestabelecidas para a execução da obra. De acordo com Gutschow (1999) a execução conforme o que foi planejado permite ter processos estabilizados nas execuções das obras de construção civil e de qualquer outro empreendimento.

Segundo Chiavenato (2000), o planejamento *“pode ser dividido em três níveis: estratégico, tático e operacional, correspondentes a níveis hierárquicos e aos diversos estágios no processo de tomada de decisões.”* O nível estratégico, é o mais elevado, e trata-se daquele planejamento em que a diretoria planeja em longo prazo os objetivos da organização de forma ampla e abrangente. O nível tático, corresponde ao nível em que enumeram-se os recursos e limitações para que as metas sejam alcançadas – inclui-se a estruturação do trabalho. E, o nível operacional, refere-se à seleção dos cursos de ações com que os objetivos serão alcançados. – reporta-se as decisões que serão tomadas a curto prazo.

Conclui-se que o planejamento desempenha um papel fundamental de manter o processo de gerenciamento atualizado para com as ocorrências dentro da obra, informando e direcionando o gerenciador para as opções e necessidades de forma antecipada, propiciando a tomada de decisões e solução dos pré-requisitos das atividades programadas. Assim, verifica-se que o planejamento e controle de uma obra estão diretamente ligados a outros setores importantes para todo o tipo de empreendimento, ou seja, o planejamento é parte do processo que tem interface com outros processos e sistemas internos da empresa. A Figura 04 abaixo demonstra esta estrutura:

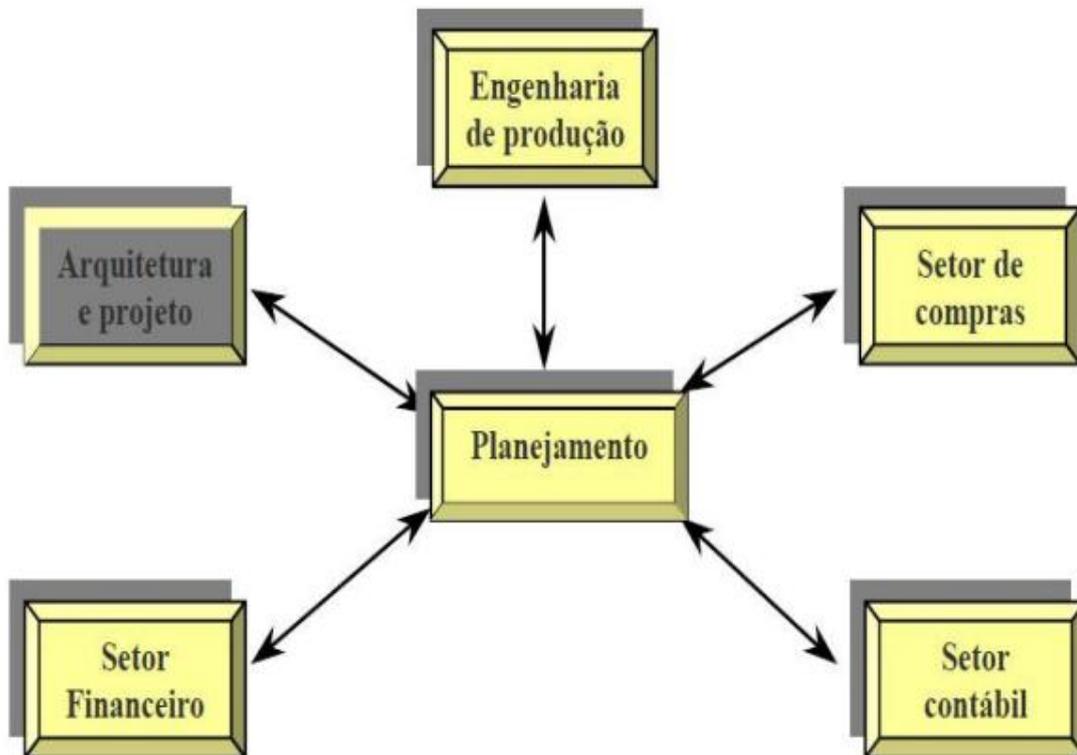


Figura 04 – Estrutura de setor de planejamento

Fonte: GOLDMAN, 1997

7.8 Produção

A indústria da construção civil é caracterizada por sua base manufatureira, ou seja, possui estrutura de ofícios, baixa mecanização e uso intensivo de mão de obra. Devido a estes aspectos, este ramo vem sendo criticado quanto ao seu modo de gerenciamento. Este setor, por muito tempo, preocupou-se somente em gerenciar as funções, deixando de lado o gerenciamento dos processos, evidenciando assim, que para obter vantagem neste mercado cada vez mais competitivo, se fez necessário a realização de uma adaptação cultural, passando então a realizar o gerenciamento do processo produtivo.

Pode-se dizer que o processo produtivo na construção civil transforma os insumos como mão de obra, cimento, areia, cal, entre outros, em produtos como apartamentos, casas, prédios industriais, etc. No entanto, nem sempre o resultado final é igual ao que foi projetado. Isto ocorre, pois, em todo processo produtivo, existe uma série de condições necessárias para o alcance das características especificadas. Realizar o planejamento da produção, pode ser entendido como sendo a antecipação dos fatores que concorrem à transformação intencional de insumos em produtos, assim como as consequências deste processo.

Com isso, as empresas perceberam que quanto mais “transparente” este gerenciamento for, maior serão as melhorias, redução da propensão de erros e, ao mesmo tempo, aumenta a visibilidade de eventuais erros. De acordo com Formoso (2003) *“inúmeros estudos realizados no Brasil e no exterior comprovam este fato, indicando que deficiências no planejamento e controle estão entre as principais causas da baixa produtividade do setor, das suas elevadas perdas e da baixa qualidade de seus produtos.”*

Entretanto, apesar de já se ter notado a importância deste processo, ainda são encontradas inúmeras deficiências, as quais são citadas: o planejamento e controle do processo produtivo ainda não é considerado como processo; o planejamento tende a ser excessivamente informal e focado no curto prazo; falta de integração entre os diferentes processos gerenciais; criação de mecanismos de participação efetiva de todos os envolvidos na obra (mestres de obra, gerentes, encarregados, entre outros), entre outros fatores.

Para que este planejamento e controle funcione, é necessário a implementação de práticas diárias em conjunto com algumas ferramentas que podem facilitar e aumentar

o controle administrativo de obra. Os indicadores de desempenho são um exemplo destas ferramentas, visto que, este gera dados para que seja possível realizar a comparação com o planejamento.

7.9 Venda e pós ocupação

Após a definição do tipo e condução do negócio que será vendido o empreendimento, o incorporador deve investir no planejamento, execução e acompanhamento do conjunto de táticas que irão valorizar o empreendimento no processo de venda. A evolução do marketing imobiliário propõe uma concepção mais avançada e desenvolvida e não pode prescindir da participação de profissionais especialistas na área – o corretor de imóveis.

As empresas incorporadoras gastam em média, cerca de 5% do valor geral de vendas (VGV) em publicidade e marketing. A estratégia de marketing para o lançamento de empreendimentos imobiliários, além de agregar às práticas atuais, deve complementar com outras providências, dentre elas estão:

- Planejar e organizar um material de apoio às vendas: (pasta do empreendimento com plantas, cópia do registro da incorporação, prospectos, histórico da empresa, memorial descritivo, tabela de preço, entre outras);
- Treinamento continuado de vendas para o empreendimento em lançamento: as empresas na maioria das vezes apresenta o empreendimento em encontros denominados convenções de vendas. A fase inicial da convenção, é marcada pela apresentação do empreendimento para que este seja comentado e distribuído aos corretores de imóveis presentes o material de apoio às vendas. Em seguida, desenvolve-se o programa de treinamento.

- Programa de incentivos: atribuição de metas aos corretores com garantias de algum tipo de incentivo, assim, estes são motivados positivamente.

A remuneração pelo trabalho dos corretores é definida pelos sindicatos e federações de corretores baseados na Lei Federal nº 6.530/78 e Resolução do COFECI 458/95 (Conselho Federal de Corretores de Imóveis). Estas comissões são definidas como:

- Venda de imóveis urbanos: 6 a 8%
- Venda de área loteadas urbanas (aprovadas e registradas): 10 a 12%

OBS.: No entanto, observa-se algumas variações.

Após o processo de vendas definido, busca-se implementar o Manual de Garantias que consiste no material que será entregue ao cliente, o qual é composto pelo esclarecimento das regras, leis ou normas estabelecidas no empreendimento que irão garantir a qualidade do bem adquirido. Este mecanismo foi feito baseado nos direitos do consumidor, neste está implícito ao comprador a especificação técnica mínima das edificações, quais as suas obrigações de manutenção do imóvel para que não haja perda de garantia do mesmo.

Vale ressaltar, mais uma vez, que é necessário que o incorporador tenha conhecimento técnico e da legislação específica sobre o produto imobiliário, pois o seu desconhecimento pode vir a gerar grandes prejuízos financeiros e desgastes judiciais, visto que, o consumidor está amparado por seus direitos.

Também, consiste em fator interessante para o incorporador a realização de pesquisa de satisfação do cliente e análise de pós ocupação. Esta pesquisa, além de garantir maior segurança da incorporadora – se o empreendimento for entregue com

qualidade – auxilia na identificação dos pontos falhos e positivos do objeto planejado e executado, fortalecendo, assim, a relação entre incorporadora e cliente, após a garantia de atitudes de melhoria contínua.

Para a realização desta pesquisa de satisfação, foram listados alguns itens que devem ser questionados aos moradores: a qualidade avaliada do imóvel, os acabamentos utilizados, a solidez da construção, ventilação e iluminação do imóvel, as dimensões do espaço interno, o desejo de modificações nas plantas dos apartamentos, as relações entre a incorporadora e o cliente, a imagem da empresa para o cliente, a entrega “as built” do empreendimento, o cumprimento dos prazos, entre outras. Através desta pesquisa, a incorporadora possuirá base para realizar a avaliação do empreendimento como um todo, desde o seu planejamento até a entrega final da obra ao cliente.

8. PLANOS DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS

O mundo dos negócios na indústria brasileira, especificamente o setor da construção civil, tem se mostrado cada vez mais diversificado, mais complexo e mais exigente. A crescente conscientização do consumidor final para com os problemas do custo elevado e a não qualidade dos produtos, têm chamado a atenção dos empresários do setor da construção civil.

Apesar de ser um setor com significativa importância para a economia nacional, a indústria da construção civil ainda apresenta sérias deficiências em seus processos de gestão. O gerenciamento eficaz pode apresentar uma contribuição significativa para o alcance dos objetivos estratégicos das empresas deste setor, promovendo maior agilidade das operações e a melhoria contínua da qualidade dos empreendimentos.

No entanto, como afirma Viera Netto (1988), “*o gerenciamento geral compreende a atuação sobre as áreas de Projeto, Recursos Financeiros e Construção*”. Para melhor exemplificar este processo tem-se o processo construtivo de determinado empreendimento, este é formado por conjuntos de atividades multidisciplinares e rotineiras baseadas em um cronograma sequencial, delimitadas no tempo, compatibilizadas no custo e otimizadas no desempenho técnico, ou seja, gerenciá-lo significa utilizar recursos materiais, financeiros e humanos, empregados de acordo com o escopo de trabalho pré-estabelecido em um plano que fixa datas, um planejamento que define prioridades e um controle para garantir sua qualidade assegurando o lucro e o prazo de execução, almejando técnicas construtivas que ofereçam rapidez, economia e redução da geração de resíduos.

A partir daí nota-se o despertar para uma nova forma de coordenar e gerir os empreendimentos. Essas mudanças motivadas pela introdução dos novos materiais e sistemas construtivos, racionalização do projeto resultaram em novas formas de gestão.

8.1 Gestão de projetos

O modelo tradicional de coordenação de projetos, na grande maioria dos escritórios, trata-se de um sistema desorganizado e sem gerenciamento, no qual vários

profissionais independentes são contratados para desenvolver os projetos específicos sem interação entre o produto final.

Assim, os projetos não são integrados e não são capazes de garantir a qualidade esperada e nem de estabelecer relações mais colaborativas dos mesmos. Podemos ver esta falta de interação entre as etapas, a partir da Figura 05 abaixo:

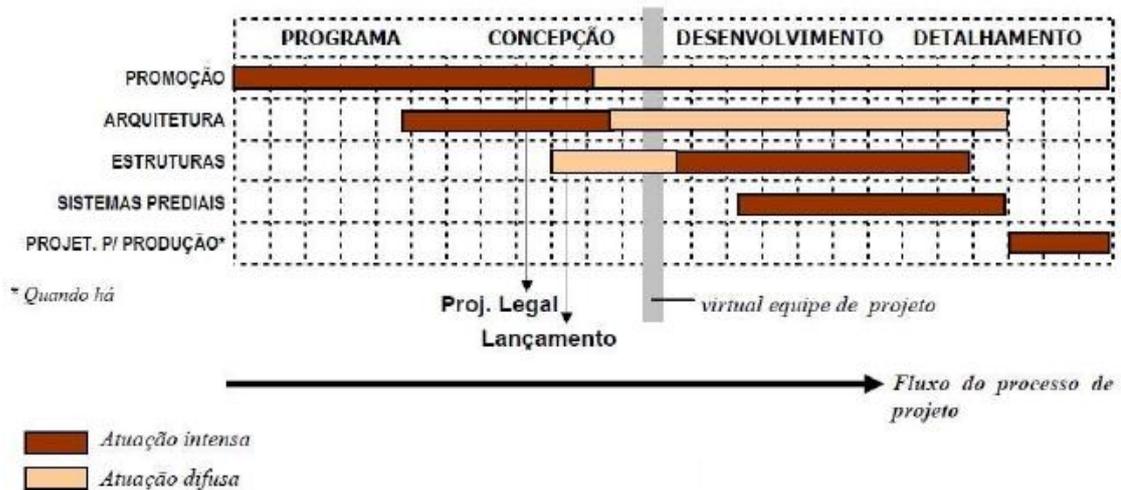


Figura 05 - Esquema do processo sequencial de gerenciamento de projetos

Fonte: FABRICIO; MELHADO (2001) apud FABRICIO (2002)

Ainda de acordo com FABRICIO (2002), tradicionalmente, o gerente de empreendimentos faz uso do gerenciamento sequencial, e acredita que esta sequencia simples de atividades represente ou vai representar o bom desempenho do todo. No entanto, como vamos observar na Figura 06 abaixo, na qual fizemos uso das etapas gerais do empreendimento, nota-se, mesmo a sequencia simples e sem interação em nenhuma das etapas.

Estas etapas foram definidas de acordo com o andamento do empreendimento a partir do conceito das etapa qualitativa e etapa quantitativa (FABRICIO, 2002 apud MELO, 2010), gerando assim:

- ETAPA CONCEITUAL;
- ETAPA COMERCIAL E JURIDICA;
- ETAPA QUALITATIVA;

- ETAPA QUANTITATIVA;

- ETAPA EXECUTIVA.

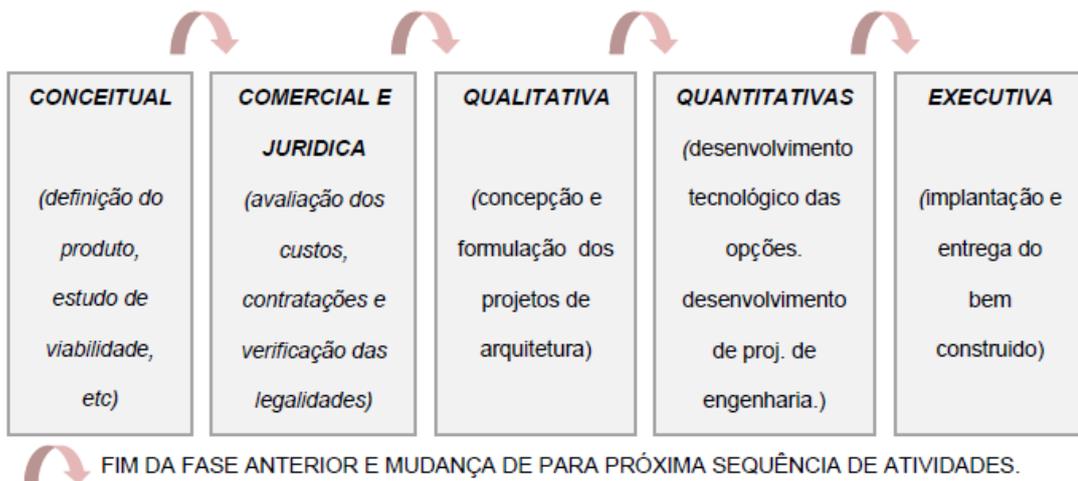


Figura 06 - Relação entre etapas do empreendimento

Fonte: MELO, 2010

No entanto, de acordo com Melhado (1994) apud Fabricio (2002), estes listam uma série de obstáculos que limitam a qualidade dos projetos frente a produção de edificações:

- "- o trabalho não sistematizado e descoordenado das diversas equipes de projeto participantes de um empreendimento;*
- a ausência de um projeto voltado á produção, com dificuldades de alterar a forma de projetar, muito voltado ao produto;*
- a falta de padrões e procedimentos para a contratação de projetistas;*
- a realização de uma compatibilização de projetos e não sua real coordenação;*
- as falhas no fluxo de informações internas a empresa construtora, prejudicando o processo de retroalimentação de projetos futuros."*

A grande preocupação com o gerenciamento de projetos, é justificada, visto que, a origem de patologias e mau funcionamento das edificações estão claramente relacionados às etapas de projetos e execução/construção, sendo que a etapa de

concepção e projetos corresponde ao percentual médio de 52%, enquanto a etapa de execução/construção corresponde a 23,5%. Estas taxas podem ser demonstradas a partir da Figura 07 abaixo:

análise 1		análise 2	
Motteu; Cnudde (1989)		Abrantes apud Maciel; Melhado (1995)	
concepção e projetos	46%	concepção e projetos	58%
execução	22%	construção	25%
materiais	15%	equipamentos	2%
uso	8%	outros	15%
execução rápida	5%		
outros	4%		

Figura 07 - Origem de patologias e mau funcionamento das edificações

Fonte: FABRICIO, 2002

Com isso, se faz necessário a concepção de novos modelos organizacionais, que sejam aptos a incrementar o caráter multidisciplinar do sistema. Pode-se caracterizar o novo processo de gerenciamento de projetos como sendo o planejamento e controle das várias atividades de projeto, visando assegurar os aspectos relativos à distribuição do tempo, o desenvolvimento e equacionamento do fluxo de informações e trocas de produtos intermediários, incluindo as ações corretivas necessárias.

A partir destes aspectos, nota-se, segundo Fabricio (2002) que o pequeno investimento de tempo nas etapas de concepção e projeto desencadeia um aumento dos custos totais. Por isso a necessidade de um gerenciamento de projetos, que tem como objetivo realizar o planejamento e controle da equipe de projetos do início ao fim da obra, tentando minimizar a complexidade e reduzir o nível de incerteza.

Assim, a incorporação do processo de projeto nas etapas vinculadas a execução trata-se de fator determinante no sucesso das etapas futuras do empreendimento. Por isso, justifica Fabricio (2002) que *“o processo de Projeto envolve todas as decisões e formulações que visam subsidiar a criação e a produção de um empreendimento, indo da montagem da operação imobiliária, passando pela formulação do programa de*

necessidades e do projeto do produto até o desenvolvimento da produção, o projeto “as built” e a avaliação da satisfação dos usuários com o produto.”

Todo o processo de gerenciamento de projetos, de acordo com Fabricio (2002) corresponde a processos intelectuais (individuais e coletivos) inerentes ao desenvolvimento de projeto, estes foram desenvolvidos em etapas: análise e síntese de informações, criação de soluções, desenvolvimento de soluções através do conhecimento de procedimentos e cultura e representações e comunicações. Se inserirmos esta metodologia de etapas de projetos na metodologia continua do modelo PDCA (plan, do, control e action), notamos uma proposta de desenvolvimento de gerenciamento de projetos, no qual o início do processo com a identificação das necessidades, as quais são, posteriormente, efetuadas uma série de interações dos fatores externos. Abaixo através da Figura 08 notamos este processo:

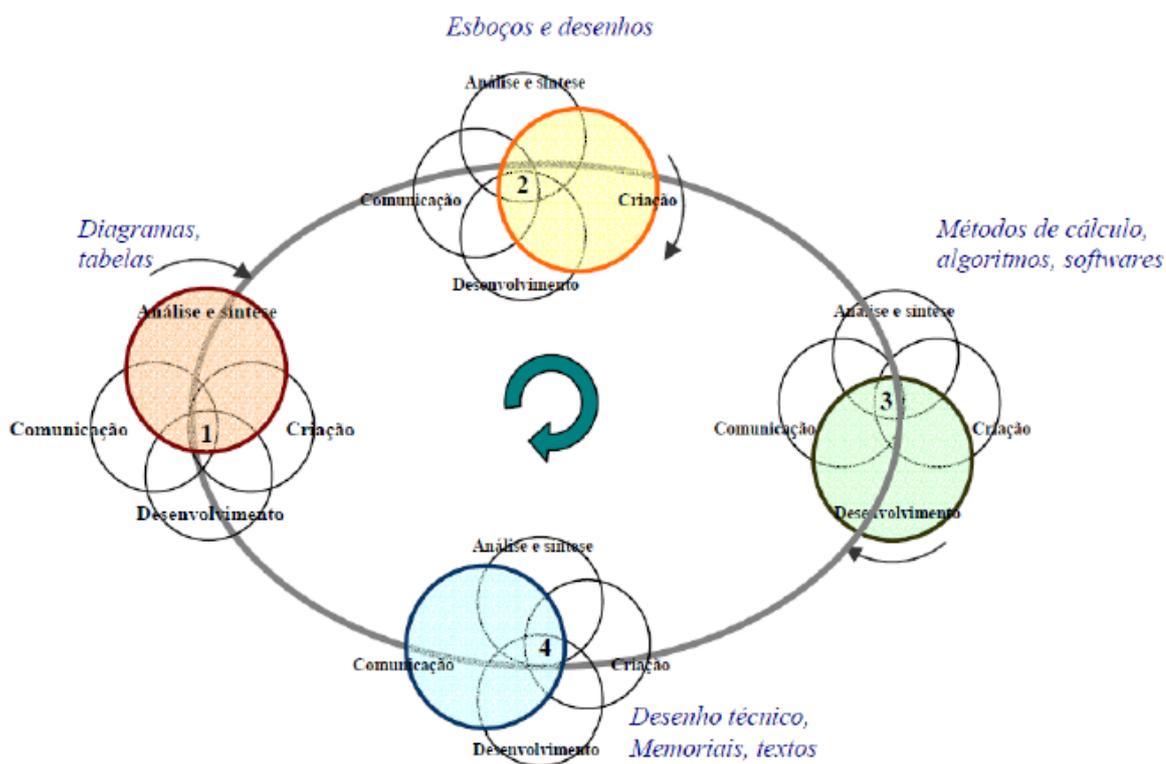


Figura 08 - Processos intelectuais no gerenciamento de projetos

Fonte: FABRICIO, 2002

Assim após enquadrarmos o conceito de projeto como “serviço”, notamos duas vertentes distintas, ou seja, temos duas interfaces para o termo projeto, que são:

- PRODUTO-PROJETO: relacionado com os aspectos mercadológicos do projeto, ou seja, trata-se da conceituação do empreendimento, tipologia, definição de equipamentos e serviços dos ambientes coletivos e privativos, exigências de desempenho, entre outras;
- PROJETO-PRODUÇÃO: relacionado com os aspectos técnicos-construtivos do projeto como: normas técnicas, seleção tecnológica dos sistemas consideração no projeto das tecnologias construtivas dominadas pelo construtor, entre outras.

A partir desta definições, é possível ilustrar estas interfaces na Figura 09 abaixo:

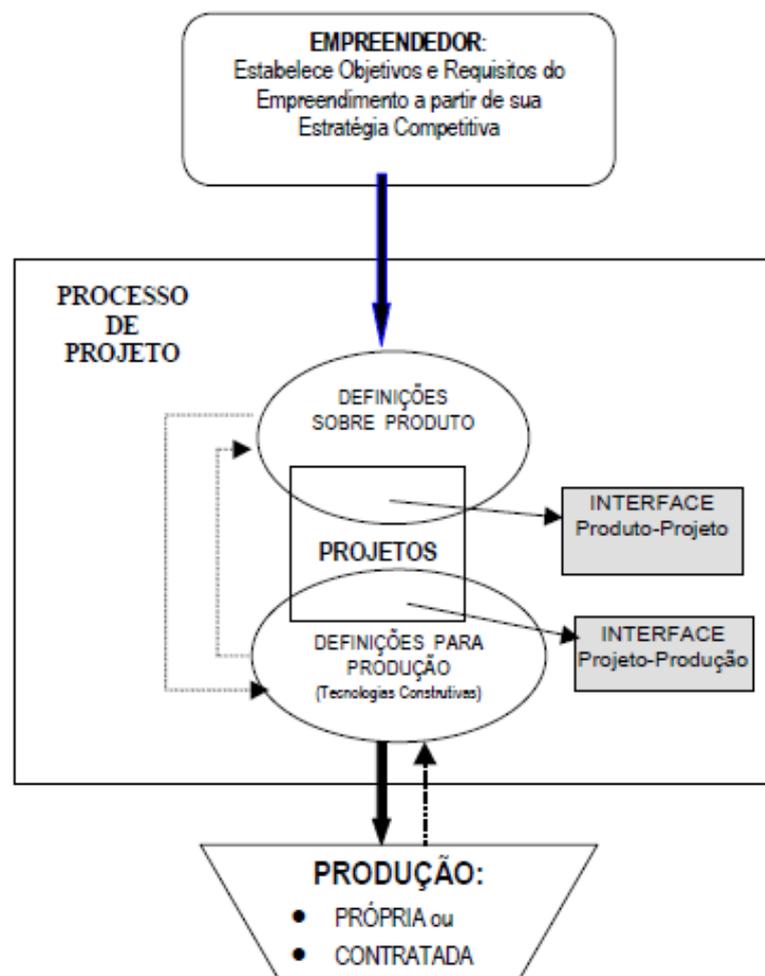


Figura 09 - Processo de projeto e suas interfaces

Fonte: MELHADO

Assim, a interface produto-projeto está relacionada com a dimensão do projeto e com o processo estratégico deste, visando a definição das características do produto com o qual irá concorrer no mercado, já a interface projeto-produção representa a dimensão do projeto quanto ao processo operacional, visando maior eficiência nos processos.

Pode-se definir que a metodologia de desenvolvimento passa de uma simples coordenação de atividades sequenciais para a utilização de elementos que retroalimentam o processo atribuindo maior qualidade geral ao conjunto. Entretanto, apesar destas ações representarem um aumento inicial do custo financeiro e de tempo investido é certo que haverá um aumento da lucratividade para a empresa sem representar aumento de custos para o cliente.

8.1.1 Gestão de qualidade

Devido a preocupação inerente com a especulação imobiliária, várias empresas passaram a implantar sistemas de gestão da qualidade afim de ampliar a competitividade no mercado. Desta forma, de acordo com Picchi (1993) o *“conceito de qualidade é dinâmico e varia com o tempo e com os interesses das pessoas ou organizações em que é empregado.”*

Este tipo de gerenciamento é baseado na busca de satisfação entre clientes externos e, através da obtenção de qualidade nos resultados relativos a todas as etapas como: planejamento, projetos, produção, comercialização e assistência técnica dos produtos. O objetivo dos processos envolvidos no gerenciamento da qualidade visa assegurar que o projeto será concluído com a qualidade desejada, portanto satisfazer as necessidades do cliente e os requisitos do produto. Atualmente, a gestão da qualidade tem se preocupado em evitar falhas.

O programa de gestão de qualidade, teve sua implementação intensificada devido as influências de normas técnicas, órgãos de classe e órgãos financiadores que passaram a exigir a certificação de qualidade. Dentre estas podemos citar: as NBR's ISO 9000 e a Certificação PBQPH (Program Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat). Com isso, vale ressaltar que a ação gerencial deve contemplar aspectos que auxiliem o processo de melhoria contínua que existem nestes programas de qualidade.

8.1.2 Engenharia Simultânea

A Engenharia Simultânea desenvolveu-se a partir da intenção das indústrias norte americanas de competir com seus concorrentes, que apresentavam grande crescimento na exportação de produtos. Trata-se de um projeto que visa mudança cultural, integrando recursos internos e externos de uma organização, com intuito de reduzir o tempo de desenvolvimento, o custo e aumentar a qualidade do produto.

Pode-se considerar, de acordo com Fabricio (2002), que é uma metodologia que objetiva “desenvolver integral e paralelamente todos os aspectos envolvidos ao longo do ciclo de produção e utilização dos produtos já a partir da concepção e projeto do produto.” Consiste, portanto, na realização de várias fases do projeto interativamente, envolvendo profissionais de diferentes especialidades desde o início até o fim do projeto com o objetivo de redução do tempo com total melhoria da qualidade no desenvolvimento. A Figura 10 abaixo demonstra este processo:

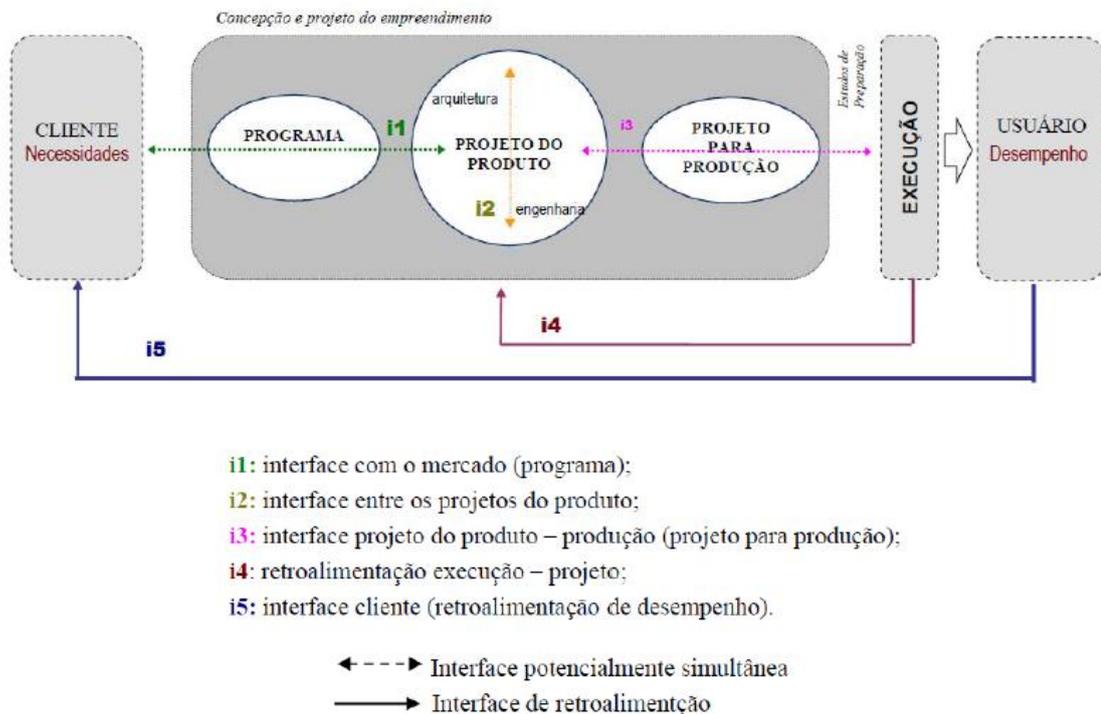


Figura 10 - Processo de desenvolvimento de projeto da ES

Fonte: FABRICIO, 2002

Como na ES, as atividades são executadas simultaneamente, o reconhecimento ou provisão de problemas é facilitado, visto que, as tomadas de decisões são precoces e

com melhor repercussão nas etapas envolvidas, de forma a reduzir o tempo de projeto e ampliar a integração das interfaces. Abaixo, é demonstrado na tabela 03 os benefícios da Engenharia Simultânea:

BENEFÍCIOS DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS COM ENGENHARIA SIMULTÂNEA	
Tempo de desenvolvimento	30 -50% menor
Mudanças de engenharia	60-95% menor
Refugos e retrabalhos (no processo)	75% menor
Defeitos	30-85% menor
Tempo de lançamento de novos produtos (time-to-market)	20-90% menor
Qualidade em geral	100-600% maior

Tabela 03 - Vantagens da ES

Fonte: FABRICIO, 2002

Dentre outros fatores, são elementos vitais para o desenvolvimento da ES: equipe multidisciplinar, produto bem definido em termos de cliente, traduzidos em termos de engenharia com um grande detalhamento, projeto por parâmetros para assegurar a otimização da qualidade, projeto orientado a fabricação e montagem, desenvolvimento simultâneo de produto, equipamentos de fabricação e processo, controle da qualidade e marketing. Abaixo segue duas imagens Gráfico 03 e gráfico 04, que fazem a comparação entre o processo de engenharia simultânea e engenharia sequencial:

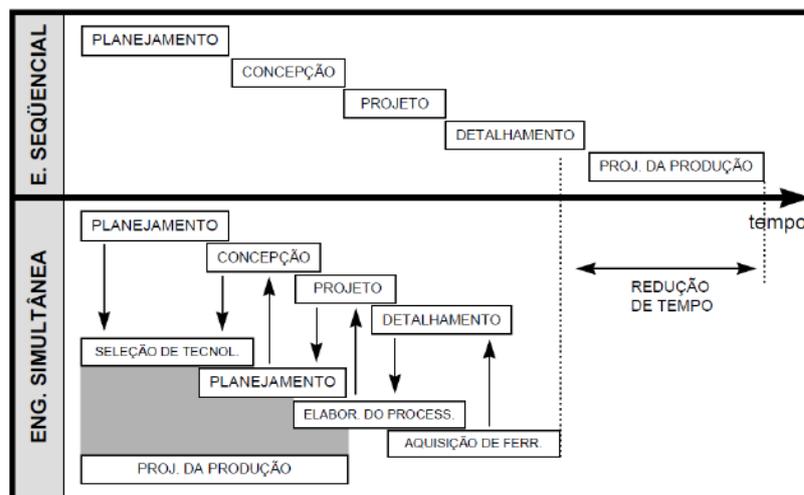


Gráfico 03 - Comparação entre Engenharia sequencial x engenharia simultânea

Fonte: FABRICIO, 2002

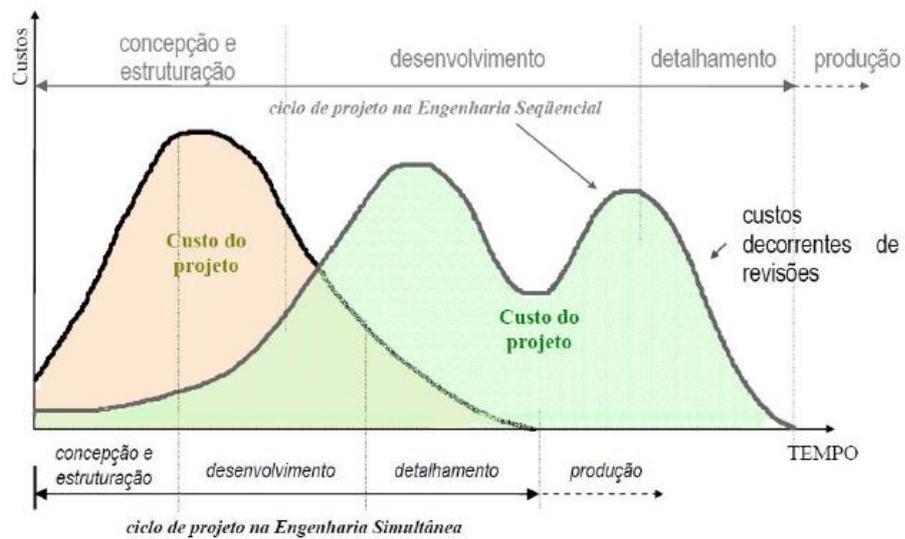


Gráfico 04 - Comparação entre Engenharia sequencial x engenharia simultânea02

Fonte: FABRICIO, 2002

Com base nos dados levantados, pode-se observar a grande vantagem da metodologia de Engenharia Simultânea perante o processo de gerenciamento sequencial. Com isso, vê-se a capacidade de aumentar a qualidade e competitividade das empresas no mercado dos empreendimentos imobiliários.

9. PROCESSO DE INCORPORAÇÃO IMOBILIÁRIA

De acordo com BALARINE, no artigo Contribuições Mercadológicas ao estudo de Viabilidade econômico financeira das incorporações imobiliárias define-se que:

"A realização de incoporações imobiliárias caracteriza-se pela utilização de três fatores clássicos de produção – terra, capital e trabalho – visando obter lucro econômico, através da construção de edificações destinadas a usufruto condominial. Além da complexidade inerente à realização de projetos compostos por inúmeros elementos, a atividade carrega elevados riscos, em consequência de investimentos de porte que são exigidos antecipadamente à absorção do produto final do mercado. Acresça-se a isso outro fator de risco, associado ao longo de tempo de maturação do produto (em média, 36 meses, desde a localização do terreno, até a entrega final das unidades), período em que as expectativas da demanda costumam sofrer substanciais modificações."

Pode-se dizer, então, que o processo de incorporação imobiliária consiste no conjunto de atividades exercidas com finalidade de construir ou promover a construção de edificações ou conjunto de edificações, bem como sua comercialização, total ou parcial de unidades autônomas, que em seu conjunto, formam um condomínio. Assim, partindo do princípio do termo **incorporar**, que significa juntar, reunir, somar, na construção civil, o terreno e o prédio que nele será construído será o objeto incorporado.

Já a figura do incorporador é indispensável neste processo, visto que, sem esta pessoa a incorporação não pode acontecer. Este incorporador pode ser tanto uma pessoa física como jurídica e ficará responsável de alguma forma pela entrega, dentro do prazo, preço e condições determinadas, até as obras concluídas. Este profissional não necessariamente efetua a construção da edificação, mas, faz toda a intermediação, busca interessados e técnicos, aceita propostas, coordena ações e grupos e se responsabiliza pelo êxito do empreendimento.

Vale ressaltar que ao iniciar o processo de incorporação o incorporador deve adotar o sistema vigente conhecido como *Regime de Afetação*, pois através deste sistema o bem que será incorporado será afastado dos bens (patrimônio) do incorporador. Este

regime oferece uma garantia maior aos adquirentes do condomínio de que não perderão o bem que estão adquirindo durante o curso do negócio, entre outros. Entretanto, para este regime ser válido, ele deve ser registrado no Cartório de Registro de Imóveis.

A partir das definições acima citadas, nota-se que a incorporação imobiliária é tratada como um negócio, assim sendo, caracterizada pela busca de lucro econômico. Entretanto, o incorporador depende além do terreno, de outros recursos para viabilizar o empreendimento, ou seja, recursos financeiros que irão financiar a produção até o período que esta comece a dar lucro. Com isso, se faz necessário uma avaliação em todos os itens pertinentes para iniciar o processo de incorporação.

Primeiramente, o estudo de viabilidade é feito, este irá avaliar os investimentos, através da aplicação de técnicas de comparação entre custos e receitas totais, verificando se o projeto irá produzir taxas de retorno adequada; após esta análise, e, se for definido prosseguir com o empreendimento, é necessário compreender melhor a Lei de nº 4.591, que dispõe sobre o condomínio em edificações e as incorporações imobiliárias; e, para finalizar este processo, compreender de maneira simples o roteiro da incorporação e a Lei nº12.721 - Critérios para Avaliação de custos de construção para Incorporação Imobiliária e outras disposições para condomínios edilícios – efetuar o preenchimento da documentação necessária para registro da Incorporação, podendo, assim, dar início ao processo de construção e venda.

9.1 Estudo de viabilidade

A análise de empreendimentos na construção civil consiste na coleta de informações e aplicação de técnicas de engenharia econômica, considerando as taxas de desconto, os prazos e os valores previstos em fluxo de caixa. A análise de viabilidade está relacionada especificamente ao estudo de uma nova construção e tem como objetivo a avaliação econômica de decisões sobre os investimentos. Para cada tipo de empreendimento é necessário coletar e realizar um estudo diferenciado, assim, abaixo segue a exemplificação dos dados necessários para início do estudo:



*Figura 11 - Análise para estudo de viabilidade
Fonte: MELO (2010)*

Após o levantamento destes dados, deve ser feita uma criteriosa análise de todos os ingressos e desembolsos envolvidos, especificamente direcionados à aplicabilidade dessas técnicas na avaliação de empreendimentos imobiliários, dado que o momento decisório baseia-se em informações incertas e bastante antecipadas no tempo. As técnicas tradicionais de avaliação prévia de empreendimentos utilizam formato simples, comparativos entre custos e receitas totais. Após a definição da sequência de projeto, surgem três fatores que devem ser analisados: o desenho do fluxo de caixa, o tratamento da inflação e a escolha da taxa "i" a utilizar no desconto (ou capitalização) do fluxo de caixa. O incorporador deve estar atento para as dinâmicas do mercado para não sofrer consequências no seu empreendimento (valor do imóvel deve ser equiparado com imóveis de mesmo padrão na região do terreno). Abaixo segue tabela da relação entre custos e valor venal do imóvel.

Custos	Receitas
definição do negócio	
projetos e consultoria	
mobilização do canteiro de obras	
produção	Valor venal do imóvel
administração da obra	
corretagem e propaganda	
remuneração do incorporador	
encargos fiscais	

Tabela 04 – Custos e valor do imóvel
 Fonte: MELO (2010)

Através da avaliação dos fatores acima demonstrados, e identificando os fatores que afetam a decisão de incorporar, e considerando que este estudo de viabilidade é realizado em momento bem anterior ao que será executado, BALARINE, propôs em seu estudo *Contribuições Mercadológicas ao estudo de Viabilidade econômico financeira das incorporações imobiliárias*, a utilização de um modelo para avaliação prévia dos empreendimentos imobiliários, através dos diversos estágios do processo de incorporação e construção aos tempos a decorrer:

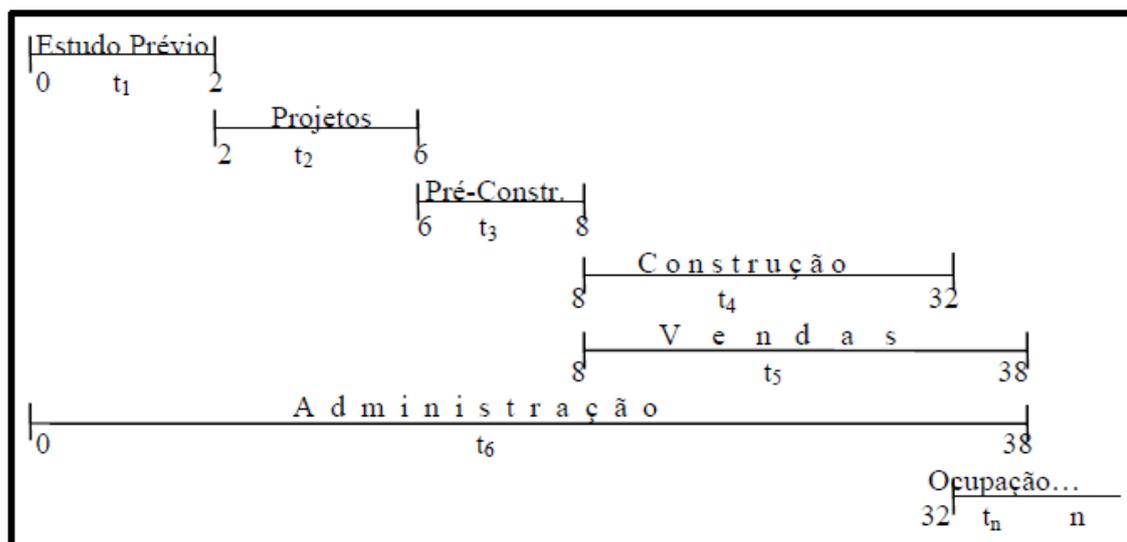


Gráfico 05 – Modelo para Estudo de Viabilidade de Empreendimentos Imobiliários
 (Diagrama das fases do Empreendimento)
 Fonte: BALARINE

Estágios estimados:

A – Estudo Prévio de Viabilidade Econômico – Financeira (t_1 : 2 meses);

B – Aquisição do Terreno (ao final do t_1);

C – Projetos (t_2 : 4 meses);

D – Período Pré-Construção/ Registro da Incorporação (t_3 : 2 meses);

E – Construção (t_4 : 4 meses);

F – Vendas (t_5 : 30 meses);

G – Administração do Empreendimento (t_6 : 38 meses);

H – Transferência da Posse e Manutenção Pós-Ocupação (t_n).

Ainda de acordo com BALARINE, este modelo torna possível a representação do fluxo de entradas e saídas de dinheiro ao longo do tempo, através da composição do Fluxo de Caixa, ilustrado abaixo:

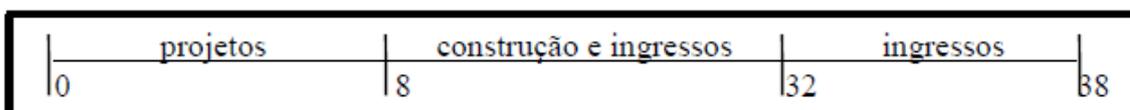


Gráfico 06 – Diagrama de Fluxo de Caixa

Fonte: BALARINE

Assim, prevê BALARINE, que a partir destes dados é possível realizar a conversão do fluxo de caixa do empreendimento em outros fluxos equivalentes, mediante utilização de taxas de desconto que conduzam a comparação de moedas de diferentes valores, em um mesmo momento. O modelo proposto, de acordo com o Gráfico 05 e o Gráfico 06, o cálculo aproximado da incidência desses custos financeiros (taxas de juros) e /ou do custo de oportunidade (taxa de atratividade), é da seguinte maneira:

$$J = i [B(t_6-t_1) + C(t_6-t_2) + E/2(t_4) + G(t_6)] - i [F/2(t_6-t_1-t_2-t_3)]$$

Gráfico 07 – Equação do cálculo da incidência de custos

Fonte: BALARINE

Onde: J – juros;

i – Taxa de juros e/ou Taxa de Atratividade;

B – Custo do Terreno;

C – Custo do Projeto;

E – Custo da Construção;

G – Despesas Administrativas Mensais;

F – Ingressos Efetivos de Caixa (vendas).

OBS.: Vale ressaltar que os valores utilizados nos Graficos 05, 06 e 07 são mera exemplificação, visto que, o incorporador ou analista deste processo deverá prever.

Esta fase de coleta de dados deve ser feita de maneira minuciosa, cabendo ao incorporador usar de maneira subjetiva alguns dados, pois o empreendimento ainda está na fase inicial. Ainda será fator de extrema importância a definição do capital que será utilizado na construção – recurso próprio, financiamento ou investidores. Se estas fontes não existirem, o incorporador irá depender da venda das unidades.

A atividade imobiliária carrega inúmeros riscos e incertezas a longos prazos de execução e ainda está associado a grande investimento de capital. Por isso, os empreendedores devem conceber seus empreendimentos a partir de dados levantados e previamente analisados, a partir desta análise de custo – benefício-, a redução de incertezas é significativa. No entanto, durante a realização deste processo de estudo de viabilidade, é preciso lembrar, que este não pode assumir um formato estático, ou seja, deve ser possível que as análises de viabilidade sejam parte de um processo contínuo, que será adaptado de acordo com que os fatos reais aconteçam.

9.2 A lei da incorporação e sua aplicabilidade – Lei nº 4.591

A Lei nº 4.591 de 16 de dezembro de 1964 foi criada a partir da necessidade de fornecer um amparo jurídico aos adquirentes de unidades imobiliárias, visto que, os Tribunais não conseguiam identificar a atividade de incorporação imobiliária ou sequer

previam a imposição de qualquer penalidade pela má condução de um negócio deste modelo. A partir da criação desta lei, o setor que antes devido a especulação imobiliária se transformava em caos, passou a ser legalizado, propiciando o surgimento de outros projetos que solucionaram muitos problemas e conseqüentemente impulsionaram a evolução do mercado imobiliário.

Desde então, somente são possíveis a realização de venda prévia das unidades autônomas registradas em Cartório de Registro de Imóveis. Para melhor estabelecer os procedimentos de registro, foi preciso a criação de norma técnica brasileira para estabelecimento de padrões técnicos e de apresentação para os registros – NBR 12.721 que será apresentada abaixo.

Esta lei, dispõe sobre o condomínio em edificações e as incorporações imobiliárias. Foi dividida em títulos principais que discorrem sobre os seguintes itens: Título I – Do Condomínio e Título II – Das Incorporações.

O Título I define condomínio, no art. 1º como sendo: *“as edificações ou conjuntos de edificações, de um ou mais pavimentos, construídos sob a forma de unidades isoladas entre si, destinadas a fins residenciais ou não-residenciais, poderão ser alienados, no todo ou em parte, objetivamente considerados, e constituirá, cada unidade, propriedade autônoma sujeita às limitações desta lei”*. Neste primeiro item, define-se todas as peculiaridades do condomínio desde a maneira correta de assinalar a numeração das unidades; questões de fração ideal – cada unidade possui a sua -; definição de área restrita ou privativa e área comum; entre outras. No segundo item, chamado de Capítulo II – Da convenção do condomínio é explicitado que os proprietários dos direitos pertinentes à aquisição das unidades autônomas deverão aprovar o Regimento Interno da edificação ou conjunto de edificações. Esta convenção deverá conter todas as questões legais do condomínio para a sua devida aprovação, modificação, entre outros.

Já o Capítulo III – Das Despesas do Condomínio, descreve como será realizado o pagamento e a regulamentação das despesas do condomínio. Neste, também, prevê-se as multas que serão aplicadas devido ao seu não cumprimento. O Capítulo IV – Do Seguro, do Incêndio, da Demolição e da Reconstrução Obrigatória, neste item é disposto as condições do seguro obrigatório do condomínio, a forma que ele será pago, e a maneira que irá proceder o condomínio, se caso, aconteça qualquer tipo de

desastre. O Capítulo V – Utilização da Edificação ou do Conjunto de Edificações, que descreve todos os direitos e deveres do condômino em usufruir do espaço comum. O Capítulo VI – Da Administração do Condomínio, que determina como será realizada a eleição do síndico e como este deve representar todos os condôminos e o Capítulo VII – Da Assembléia Geral, que fala a maneira que serão realizadas, agendadas, desmarcadas e quando há a necessidade de realização de uma assmbléia.

O Título II, como falado acima, trata das Incorporações e, também, foi dividido em capítulos, o Capítulo I – Disposições Gerais, trata de todas as disposições da incorporação, desde a definição de incorporação imobiliária, o que é incorporador, a quem caberá a responsabilidade das incorporações imobiliárias, entre oturos. O Capítulo II – Das obrigações e Direitos do Incorporador, dispõe todas as obrigações e documentações necessárias que o incorporador deve providenciar perante o Cartório competente de Registro de Imóveis, os prazos e a multa que este incorporador acarretará se não cumprir os itens previstos.

O Capítulo III – Da Construção de Edificação em Condomínio, foi subdividido em seções, as quais descrevem os tipos permitidos de construção dentre deste: a Seção I – Da Construção em Geral; Seção II – Da Construção por Empreitada e Seção III – Da Construção por Administração. Dentro de cada seção está descrito a maneira, prazos, formas de pagamento, entre outros que estas devem acontecer. Já o Capítulo IV – Das infrações, dispõe quais as condições de pagamento estipuladas em contrato e como serão feitos os pagamentos de infrações se estas ocorrerem, trata do procedimento que será seguido caso o condômino declare falência ou peça concordata, entre outros. E, para finalizar o Capítulo V – Das Disposições Finais e Transitórias, que cita as questões que deverão ser seguidas: o registro no cartório, as questões contratuais, a maneira que será entregue a documentação aos adquirintes, entre outros.

Após análise desta Lei, nota-se que a partir dela, foi possível garantir o amparo de todas as partes envolvidas no processo de incorporação, o adquirinte da unidade autônoma e o incorporador. Embora, ainda hoje, não exista um controle eficaz no sentido de fiscalizar se o exercício de tal atividade está sendo desempenhado, nos moldes exigidos pela legislação, no que diz respeito às garantias oferecidas ao

adquirente de unidade futura, acredita-se que com o advento da Lei nº 4.591/64, estas questões passaram a ser mais asseguradas.

9.3 Roteiro de uma incorporação imobiliária e NBR 12.721

Baseado no Roteiro de uma incorporação imobiliária proposto por RAHME (2008), foi feito um distrinchamento deste itens para melhor explicação:

- 1. Definição do empreendimento:** o empreendimento pode ser residencial ou comercial, definição das áreas das unidades autônomas, definição do padrão de acabamento, das áreas de uso comum, dos materiais utilizados nas áreas comuns, os equipamentos, entre outros;
- 2. Localização do terreno/ pesquisa de mercado:** nesta etapa, deve-se analisar todas as condicionantes do terreno, desde a sua localização, seu entorno, dimensões juntamente com os quesitos do mercado imobiliário compatível com o tipo de empreendimento que pretende-se realizar – (este tópico foi melhor detalhado no subitem 7.3 escolha do terreno e a análise da legalidade, neste mesmo trabalho);
- 3. Informação básica da PBH / ante projeto analítico do terreno:** compreende na análise da legalidade da área que está sendo estudada, neste item, se faz necessária a compreensão das Leis de Uso e Ocupação do Solo, das Normas Técnicas que regem os diversos tipos de edificações. Assim, é possível realizar um ante projeto no terreno do que é possível construir dentro da legislação pertinente.
- 4. Estudo de viabilidade econômica e financeira (preliminar):** levantamento de dados e aplicação destes juntamente com dados da engenharia financeira.

Por se tratar de um processo preliminar, será necessário alguns dados subjetivamente baseados em pesquisas de empreendimentos já realizados, entre outros. Vale ressaltar, a necessidade de utilização das taxas de juros, visto que, este estudo trata-se da antecipação do resultado da construção final. Os demais dados são: valor do terreno, custo unitário de construção, despesas da incorporação, cálculo da área sub-rogada (se houver), determinação de área privativa real, determinação da área real equivalente total, composição de preços das unidades autônomas, cálculo das receitas da incorporação. (No item 9.1, está representado a maneira com que é feita a composição do estudo de viabilidade financeiro). Abaixo segue um exemplo de estudo de viabilidade preliminar de determinado edifício:

EDIFÍCIO Y		
<ul style="list-style-type: none"> Unidades autônomas: 9 apartamentos tipo e 1 apartamento cobertura 		
<ul style="list-style-type: none"> Áreas: 		
TIPO	Real privativa principal	133,20 m ²
	Equivalente total	213,47 m ²
COBERTURA	Real privativa principal coberta	165,04 m ²
	Real privativa principal descoberta	98,36 m ²
	Equivalente total	321,79 m ²
<ul style="list-style-type: none"> Preço Unitário de venda: R\$2.000,00/m² Custo Unitário da construção: R\$ 701,03/m² Área sub-rogada: 2 apartamentos tipo Área do Terreno: 770,00 m² Preço unitário do terreno na região: R\$ 800,00/m² Custo operacional da incorporação: R\$ 31.500,00 Corretagem sobre os preços das unidades autônomas e sobre o valor de mercado do terreno: 5% (cinco por cento) 		

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA							
UNIDADES	PREÇOS DE VENDA (R\$)			CUSTO DE CONSTRUÇÃO (R\$)			FRAÇÃO IDEAL (R\$)
	Área Real privativa	Valor/m ²	Valor final	Área equivalente	Valor/m ²	Valor final	
Apto Tipo (x9)	133,20 m ²	2.000,00	266.400,00	213,47 m ²	701,03	149.648,87	116.751,13
Apto Cobertura (1)	165,04 m ² (coberta)	2.000,00	330.080,00	321,79 m ²	701,03	225.584,44	143.839,56
	98,36 m ² (descoberta)	400,00 *	39.344,00				
	Total cobertura		369.424,00				
TOTAIS	1462,20m²		2.767.024,00	2.243,02m²		1.572.424,27	1.194.599,73

* Área real privativa principal descoberta corresponde a 20% do valor da Área Real privativa principal coberta (R\$ 2.000,00 x 0,20 = R\$ 400,00)

- ÁREA SUB-ROGADA**
 - Unidades: 2 apartamentos tipo
 - Área: 426,94m² (213,47 x 2), corresponde a 19,03% da área equivalente total.
 - Valor: R\$ 532.800,00 (R\$266.400,00 x 2)
- RESULTADO**
 - Receitas: Frações Ideais de 7 apto. tipo e cobertura = R\$961.097,47 (R\$116.751,13 X 7 + R\$143.839,56)
 - Despesas:
 - Custo de construção da área sub-rogada: R\$299.297,74 (R\$149.648,87 X 2)
 - Comercialização da unidades vendáveis: R\$111.711,20 (R\$2.767.024 – R\$532.800) x 0,05
 - Comercialização do terreno (5%): R\$30.800,00 (R\$800,00 x 770,00) x 0,05
 - Custo operacional: R\$31.500,00
 - TOTAL: R\$473.308,94

LUCRO DA INCORPORAÇÃO: R\$ 487.788,53

5. **Contato com o proprietário da área - proposta de compra, promessa de compra ou sub-rogação:** após a análise do estudo preliminar de viabilidade, determina-se qual a melhor maneira de efetuar a compra do terreno e realiza a proposta para o proprietário para melhor definir o negócio;
6. **Negociação e fechamento do negócio (contrato de incorporação):** define-se o negócio entre incorporador e proprietário do terreno, e realiza o contrato de incorporação, ambas as partes concordam entre si, e assim, é feito o registro no cartório;
7. **Projeto de arquitetura:** após a definição da área final, e o resultado do processo de viabilidade, o próximo passo é a definição dos projetos finais. Vale ressaltar a importância desta etapa, visto que, é nela que são definidos todas as especificações do empreendimento. (no item 7.4 A importância e tipos de projetos está descrito todo este processo);
8. **Especificações básicas de materiais:** realiza-se um memorial descritivo de todos os materiais que serão utilizados na obra. Esta especificação varia de acordo com o tipo de empreendimento e seu padrão, devendo respeitar as novas especificações da norma de desempenho NBR 15.575;
9. **Orçamento detalhado do custo da construção:** a partir dos projetos arquitetônicos e complementares finalizados, o memorial descritivo aprovado, faz-se um orçamento do custo de construção detalhado, utilizando a NBR 12.721 como parâmetro e o CUB do SINDUSCOM regional;
10. **NBR 12.721:** consiste na Norma Técnica dos “*Critérios para avaliação de custos de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edilícios*”. Esta norma foi criada com o objetivo de atender o que foi prescrito pela Lei Federal 4.591/64, com as alterações introduzidas pela Lei Federal 4.864/65 e alterações posteriores. Consiste em uma versão atualizada da NBR 12.721/99, a qual mantém os seus conceitos básicos, mas apresenta alterações em seu conteúdo devido a adaptação do disposto em lei e aos novos padrões arquitetônicos no mercado imobiliário.

A NBR 12.721, impõe exigências com o propósito de definir as responsabilidades dos diversos participantes das incorporações e as condições técnicas e econômicas em que estas se realizam, para alienação total ou parcial da edificação ou conjunto de edificações. Esta norma estabelece critérios para avaliação dos custos unitários, cálculo de rateio de construções, e as demais definições correlatas.

Foi estruturada por tópicos. O primeiro conta com o objetivo da norma, o segundo item com as referências normativas, o terceiro com as definições. Neste terceiro são encontradas todas as definições necessárias para a concepção dos quadros da NBR. O quarto item, corresponde a identificação das unidades autônomas, no qual pede-se que o profissional responsável pelos quadros nomeie todas as unidades no projeto arquitetônico para facilitar a compreensão.

O quinto item, corresponde aos critérios para determinação e cálculo de áreas. Neste item, estão especificadas todas as áreas que devem ser consideradas e, também, as instruções de como esta deve ser medida. As áreas são classificadas em área real do pavimento: área privativa de unidade autônoma, área real de uso comum, área coberta, área descoberta; e área equivalente que corresponde a área virtual cujo custo é equivalente ao custo da respectiva área real. Para efetuar o cálculo desta área equivalente é utilizado uma tabela com os coeficientes médios dos projetos padrão – estes também se encontram na NBR.

No item 6, tem-se os critérios para a realização dos cálculos expeditos dos custos de construção, são analisados os itens de custo global da construção, custo unitário da construção ou valor por metro quadrado de construção, custo de construção de unidade autônoma, custo de construção da área subrogada, custo de contribuição total, quota de área dada em pagamento do terreno, orçamento, revisão de estimativa de custo da obra e prazos para a realização destas revisões. Todos estes itens são explicados no decorrer da norma.

No sétimo item da NBR, é descrito o processo de rateio da construção, critério de proporcionalidade das áreas equivalentes, cálculo do re-rateio do coeficiente de construção.

O oitavo item, compreende os critérios para coleta do CUB – está anexado nesta norma as tabelas de padrões e tipos de construção, com suas áreas, e tabela com o padrão de enquadramento do padrão de acabamento de acordo com os projetos-padrões, especificação dos serviços de acabamento, os custos unitários básicos destes, lotes básicos de materiais, mão de obra e despesas administrativas de acordo com os projetos-padrão, item que auxilia no levantamento da coleta de preços, o método de cálculo, atualização e divulgação. No item 9, estão relacionados os critérios de especificação construtiva, memorial técnico descritivo.

O item 10, é composto pelos critérios de orçamentos de custos de construção para fins do art. 53 que determina o modo pelo qual são calculados os custos unitários básicos. E, finalizando, o item 11, que corresponde as considerações gerais. Neste item, é descrito a maneira como será realizado o contrato de construção por administração, se terá vinculação total, parcial, contrato por empreitada, critérios para registro de incorporação e regionalização dos projetos.

Nos anexos deste trabalho, encontram-se os modelos dos Quadros desta NBR 12.721 para verificação. Vale ressaltar, que a partir da análise desta, é possível realizar o preenchimento de todos os quadros e realizar o compreensão completa destes itens, desde as definições de todos os ambientes, pisos até os modelos de projeto, suas especificações, custos e composição do orçamento. Para melhor entender o sistema, abaixo segue a explicação de preenchimento de cada quadro:

* **QUADRO INFORMAÇÕES PRELIMINARES** : Identifica os empreendedores e qualifica a incorporação. Apresenta panorama do empreendimento, identificação do incorporador e de quem assina os quadros.

* **QUADRO I - cálculo das áreas nos pavimentos e da área global:** apresenta informações gerais sobre a incorporação. No qual são apresentados os cálculos das áreas gerais privativas de uso comum e totais em suas diversas modalidades. Também, apresenta os agrupamentos das áreas quanto a: divisão ou distribuição, uso e custo da construção;

* **QUADRO II - cálculo das área de unidades autônomas:** apresenta o cálculo das áreas das unidades autônomas. Deve apresentar: cálculo do coeficiente de proporcionalidade, que servirá para distribuir as áreas comuns; fração ideal do terreno e coisas comuns; rateio entre as áreas comuns, distribuindo metragem de forma proporcional entre os compradores; soma da área total comum; entre outros.

* **QUADRO III - avaliação do custo global e unitário da construção:** apresenta a avaliação de custo global e unitário. A norma apresenta 19 opções de projetos padrões, um deve ser adotado de acordo com as semelhanças entre a construção em estudo e os projetos padrões apresentados. O Custo Unitário Básico (CUB) é definido de acordo com a localidade do empreendimento e mede parte do custo da construção. Nesse quadro, também devem constar o custo global da edificação e o coeficiente de equivalência.

* **QUADRO IV A - avaliação do custo de construção de cada unidade autônoma e cálculo do re-rateio de Subrogação:** especifica a sub-rogação de área. As unidades que serão subrogadas têm de ser identificadas segundo sua localização no empreendimento. O incorporador deve apresentar nesse quadro a porcentagem das unidades sub-rogadas que será dividida entre as unidades.

* **QUADRO IV B: resumo das áreas das unidades autnônomas para registro de incorporação:** apresenta resumo das áreas e dos coeficientes de proporcionalidade de cada unidade. É um resumo para o registrador do imóvel.

* **QUADRO IV B 1: resumo das áreas das unidades autnônomas para registro de incorporação:** tem a mesma função que o anterior, porém, é usado no caso de condomínios horizontais, quando há parte do terreno exclusivo para cada unidade (quintal).

* **QUADRO V - informações gerais:** deve apresentar informações gerais, como: tipo de edificação (residencial, comercial, mista, garagem etc.), quantidade de pavimentos, número de unidades por pavimento e número de vagas de garagem por unidade.

* **QUADRO VI - memorial descritivo dos equipamentos:** Apresenta descrição dos equipamentos e instalações.

* **QUADRO VII - memorial descritivo dos acabamentos das dependências de uso privativo das unidades autônomas:** Apresenta a descrição de cada cômodo das unidades.

* **QUADRO VIII - memorial descritivo dos acabamentos das dependências de uso comum:** Apresenta a descrição das áreas comuns de cada pavimento.

11. Estudo de viabilidade econômica e financeira (definitivo): após a definição de grande parte dos itens necessários para definição de custos, despesas e entradas, faz-se novamente um estudo de viabilidade com base em dados reais e previamente definidos, este estudo servirá de base para efetuar o plano de gerenciamento e execução da obra;

12. Contrato com os adquirentes: faz-se o escopo do contrato que será realizado entre incorporadora e adquirente – comprador. Neste será especificado todos os itens necessários para compra do imóvel, e, também, a maneira como será efetuado o seu pagamento;

13. Convenção de condomínio: trata-se da minuta de condomínio que será registrada no cartório, a qual os condôminos têm os seus direitos e deveres descritos. Esta convenção é composta pela descrição de todo o empreendimento, a maneira que se deve realizar a sua manutenção, as despesas de condomínio, entre outras.

14. Procuração do proprietário do terreno: trata-se de uma procuração pública em nome do proprietário do terreno que outorga ao incorporador;

15. Montagem do memorial de incorporação (art. 32): o material de incorporação deve ser levado para análise no cartório com todos os documentos devidamente preenchidos. Será necessário levar também: requerimento de arquivamento da documentação; Art. 39 – parágrafo único da Lei 4.591/64: Declaração – que é composto pelo nome do incorporador, nome do edifício, dados do empreendimento, endereço e áreas sub-rogadas;

Declaração de carência; Histórico dos títulos de propriedade; Atestado de Idoneidade financeira; Declaração sobre vagas de garagem e Relação de frações ideais;

16. Registro de memorial de incorporação no cartório: consiste no documento que descreve todos os itens que estão sendo incorporados e o processo como estes foram determinados;

17. Tabela de vendas: a tabela de vendas é feita a partir do estudo de mercado imobiliário, o tipo de empreendimento e análise individual das unidades autônomas. Este estudo é feito em conjunto com o profissional corretor;

18. Planejamento das vendas: ao obter a liberação para iniciar o processo de vendas das unidades, são realizadas as convenções de apresentação do empreendimento aos corretores e suas equipes para que seja feito um planejamento;

19. Obtenção do registro do memorial de incorporação: após análise do pessoal do cartório e aprovação será emitido um registro desta;

20. Efetivação das vendas;

21. Reativação da primeira assembleia para início da construção e eleição da Comissão do Representantes;

22. Início da construção;

23. Gerenciamento do empreendimento;

24. Término da construção;

25. Obtenção do “HABITE-SE” e “CND do INSS” com averbação em cartório;

26. Outorga das escrituras.

O processo de incorporação imobiliária, como pode ser visto no roteiro citado acima, está presente desde o momento em que se vislumbra a concepção do empreendimento até a entrega final da unidade autônoma. Sendo de suma

importância a realização de um acompanhamento efetivo durante a sua concepção, pois todos os itens jurídicos e legais do empreendimento a ser concebido são aqui determinados.

10. ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE A INCORPORAÇÃO IMOBILIÁRIA E A GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS

Como analisado nos itens acima, a geração e desenvolvimento de um empreendimento imobiliário depende da integração de atividades ligadas aos atos ou funções de **empreender** (ou promover; ou incorporar) e **construir**, que podem ou não serem desempenhadas por uma mesma empresa. Entretanto, vale ressaltar que este trabalho estuda a gestão de projetos em empreendimentos imobiliários e sua relação com o processo de incorporação imobiliária, visando demonstrar que a contribuição do processo de incorporação é fator determinante no planejamento da gestão de projeto do novo empreendimento.

O processo de incorporação imobiliária, como demonstrado no decorrer deste trabalho, consiste no conjunto de atividades com finalidade de construir ou promover a construção, bem como sua comercialização, estando assim, presente desde a idealização do futuro empreendimento até a entrega final das unidades.

O conceito de gerenciamento de projetos, também visto nos itens acima, envolve todas as definições e formulações que visam subsidiar a criação e a produção do empreendimento, da montagem da operação imobiliária passando pelo programa de necessidades do projeto do produto até o desenvolvimento da produção do projeto, o projeto “as built” e a avaliação da satisfação do cliente.

Baseando nos conceitos citados, pode-se notar que até mesmo na conceituação os dois processos estão interligados. Ambos são necessários desde o princípio da conceituação do empreendimento até a entrega final. As atividades que cada um deste realiza são interdependentes e funcionam como um sistema de retoralimentação de dados. Visto que, as decisões tomadas na incorporação – questões mercadológicas, financeiras, entre outras – dependem das decisões conceituais do projeto do empreendimento, e o planejamento do gerenciamento de projetos depende das decisões tomadas no processo de incorporação, como viabilidade, estudo do mercado para definir o tipo de projeto, tecnologias entre outros.

Para que as empresas de incorporação imobiliária consigam aprimorar ou adquirir um gerenciamento de projetos eficiente, estas precisam de compatibilizar competências e excelência em processos, com habilidade para execução de processos de forma

previsível e padronizada, estabelecendo as relações adequadas entre as áreas de conhecimento e as áreas que serão executadas futuramente. Ou seja, a partir da capacidade de gestão de projeto e o conhecimento das ameaças e das oportunidades envolvidas, temos a forma adequada de mostrar a viabilidade do projeto e obter confiança para investir.

Na observação da figura abaixo – Figura 12 - , percebe-se a importância das fases iniciais do empreendimento, estudo de viabilidade, concepção do projeto e conclusão do projeto, em que, apesar do baixo investimento inicial de recursos há boa possibilidade de melhoria do processo e redução da incidência de falhas e consequentemente redução de custos.

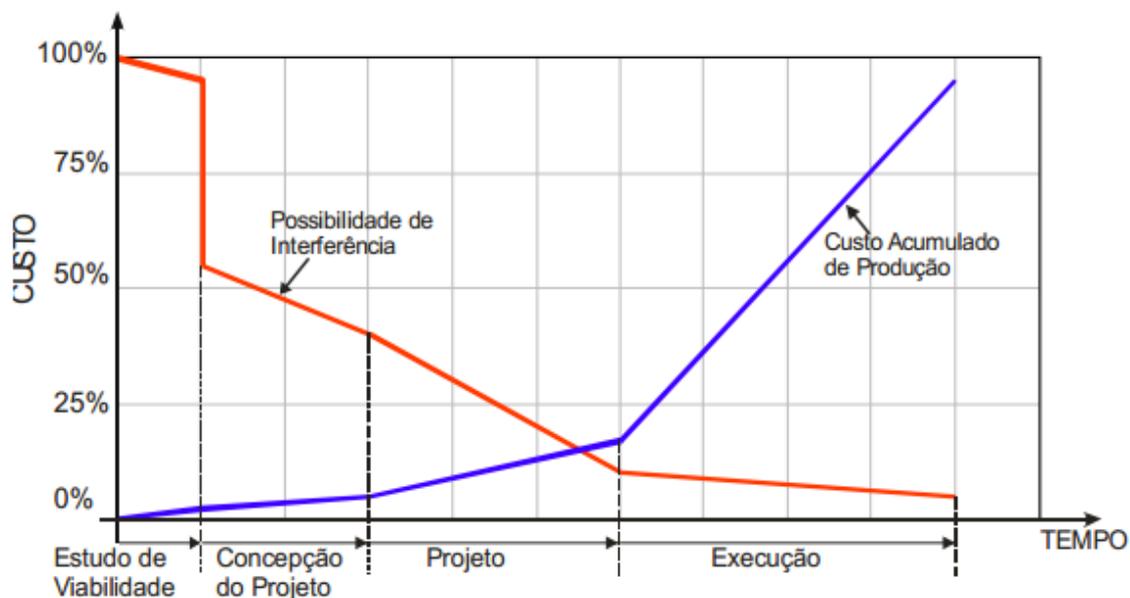


Figura 12 – Avanço do empreendimento em relação à chance de reduzir o custo de falhas do edifício

(HAMMARLUND e JOSEPHSON, 1992)

Assim com base nos dados levantados o modelo adequado de gerenciamento de projetos deve realizar um planejamento e controle da equipe de projetos do início ao fim da obra, tentando minimizar a complexidade e reduzir o nível de incerteza. Sendo assim, foi feita uma relação entre sistemas de gestão, estudados acima, e o processo de incorporação, também citado no roteiro no item 9.3.

Partindo da conceituação de PRODUTO-PROJETO e PROJETO-PRODUÇÃO, foi possível separar as etapas existente no roteiro de incorporação:

PRODUTO-PROJETO: compreende as questões do mercado, conceitos do empreendimento, tipologia, definição de equipamentos e serviços, entre outros. Trata-se do processo estratégico. As etapas da incorporação que influenciam neste setor são: o processo de definição do empreendimento, a localização do terreno/pesquisa de mercado, informações básicas do PBH/ante projeto, estudo de viabilidade econômico financeira.

PROJETO-PRODUÇÃO: compreende os aspectos técnicos, construtivos, tecnologias, entre outros. Compreendendo no processo operacional. As etapas da incorporação que influenciam neste setor são: projeto arquitetônico, especificação de materiais, orçamento, preenchimento dos quadros da NBR 12.721.

Vale ressaltar, que os itens do roteiro da incorporação que não foram citados representam questões vinculadas a cartório (declarações, registros, contratos, entre outros).

Podemos, também, analisar o gerenciamento de projetos baseado nas etapas pré definidas como: análise e síntese de informações, criação de soluções, desenvolvimento de soluções do conhecimento de procedimentos e representações e comunicação. O processo de incorporação tem grande influência em todas estas etapas, e a relação entre elas, pode ser demonstrada abaixo:

- Análise e síntese de informações: o processo de incorporação imobiliária auxilia através do fornecimento de dados de mercado, facilitando na definição do tipo de projeto que será desenvolvido (compreende os esboços e desenhos).
- Criação de soluções: esta fase é marcada pelos métodos de cálculo. Nesta o processo de incorporação tem papel fundamental, pois é a partir dela que ocorre a determinação dos valores de custo da obra, CUB, juros, entre outros.
- Desenvolvimento de soluções do conhecimento de procedimentos: trata-se dos desenhos técnicos, memoriais e tabelas. Este processo está diretamente vinculado com o processo de incorporação e com a NBR 12.721, visto que, a especificação dos

materiais, os locais em que cada um vai estar, especificação de equipamentos, está especificado nesta norma de acordo com o tipo de empreendimento.

- Representações e comunicação: são os diagramas, tabelas, este tópico acontece em conjunto com a incorporação, pois, nesta etapa são desenvolvidos as tabelas de valor de venda, estratégias de venda, apresentação do empreendimento, entre outros.

O processo de gerenciamento adequado e adaptados nessas quesitos de comparação foi o modelo de Engenharia Simultânea, que objetiva o desenvolvimento integral e paralelamente de todos os aspectos envolvidos ao longo do ciclo de produção e utilização dos produtos já apartir da concepção e projeto do produto. Assim o reconhecimento de problemas é facilitado em ambas as etapas, tanto no planejamento deste gerenciamento, quanto do processo de incorporação imobiliária, pois as tomadas de decisão são precoces.

Assim, a incorporação do processo de gerenciamento de projeto nas etapas vinculadas a incorporação imobiliária trata-se de fator determinante do sucesso nas etapas futuras do novo empreendimento. Garantindo a viabilidade física, financeira, legal e econômica, sanando as necessidades competitivas e exigências de mercado através de sistemas de gestão de projetos (etapa de maior influência na obra e fator determinante na decisão do cliente e norteia o fator de custo da obra) e incorporação imobiliária (etapa de grande responsabilidade, seja pela entrega, a certo prazo, o preço e determinadas condições da obras concluídas) eficientes e com qualidade do produto final.

11. CONCLUSÃO

Fabricio (2002) afirma que *“as transformações produtivas nos modelos de gestão, em geral, guardam uma estreita coerência com as necessidades competitivas e com as exigências do mercado e da sociedade em geral. Assim, a [...] introdução de novas filosofias de gestão nos processos de produção, ou em parte destes passa pelo entendimento das tendências e desafios competitivos e suas implicações nos modelos de gestão.”*

Durante o estudo realizado, nota-se a possibilidade de adaptação da metodologia para a construção de edifícios e conclui que, apesar das dificuldades relativas à implantação de uma nova metodologia de trabalho, há a possibilidade de trazer ganhos para o processo de produção de um bem imobiliário. A análise completa dos sistemas de gestão de projetos e da incorporação imobiliária, nos mostra como os processos dentro da concepção dos empreendimentos estão intimamente ligados entre si.

Os processos de gerenciamento auxiliam na obtenção de maturidade e tem como objetivo a melhoria na eficácia da organização e atendimento aos requisitos da incorporação imobiliária, garantindo, assim, satisfação do cliente e das partes interessadas. Visto que, o êxito de uma empresa moderna, de qualquer natureza lucrativa ou não, depende do êxito de suas operações: fabricação ou construção, financeiras, marketing, vendas, distribuição, entre outras. Desta forma, o sistema de gestão e incorporação geram o aprimoramento da organização como um todo, e, é certamente o meio mais eficaz para a melhoria contínua do desempenho.

12. BIBLIOGRAFIA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 12.721: Avaliação de custos de construção para a incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edilícios*. 2004.

BALARINE, Oscar Fernando Osório; *Contribuições metodológicas ao estudo de viabilidade econômico-financeira das incorporadoras imobiliárias*. Faculdade de Ciências Políticas e Econômicas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS. Sem data.

BALARINE, Oscar Fernando Osório; *Planejamento Estratégico na Indústria Imobiliária: Evidências de Mercado*. Faculdade de Ciências Políticas e Econômicas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS. Sem data.

BARROS, M.M.S.B.; MELHADO, S.B. *Racionalização do projeto de edifícios construídos pelo processo tradicional*. São Paulo, 1993. Seminário (pósgraduação) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

BOTELHO, A. *A renda fundiária urbana: uma categoria de análise ainda válida*. GEOgraphia – Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, v.10, n.19, p.25-45,2008. Disponível em: <<http://www.uff.br/geographia/ojs/index.php/geographia/article/view/233>>. Acesso em 13 mar. 2011.

CAMARGO, Cristiane Bueno De; *Reconhecimento de fatores que motivam a intensificação de rotinas proativas no processo de seleção de terreno para incorporação imobiliária: estudos de caso*. Monografia (MBA), Escola Politécnica de São Paulo, São Paulo, SP, 2011.

FABRICIO, Márcio Minto; *Projeto Simultâneo na Construção de Edifícios*. 2002. 329f. Tese – Universidade de São Paulo, São Paulo, SP.

FONTENELLE, Eduardo Cavalcante; *Estudos de caso sobre a gestão do projeto empresas de incorporação e construção*. Dissertação (Mestrado), Engenharia de Construção Civil e Urbana, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP. 2002.

FRANCO, J. Nascimento; GONDO, Niske. *Incorporações Imobiliárias*. 3ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1991.

GOLDMAN, P. *Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira: a estrutura de um setor de planejamento técnico*. 3ª ed. São Paulo: Ed. Pini Ltda, 1997. 180p.

GUTSCHOW, C.A. *A qualidade na construção. A formação e hierarquização dos profissionais da construção civil: Desafio e Compromisso*. In: I Simpósio Brasileiro de Gestão da Qualidade e Organização do Trabalho I SIBRAGEQ. Recife, PE, GEQUACIL Núcleo de Gestão na Qualidade na Construção Civil, 1999, Anais... Vol.1 p. 177-184.

KOTLER, P. *Marketing* – Edição Compacta. São Paulo, Atlas, 1980. 589p.

MARTINS, Gabriela Souza Bastos, e IOSHIMOTO, Eduardo, e CABAÇO, Antonio Manuel Gardete Mendes; *Incorporação imobiliária: diretrizes para a adoção da análise qualitativa de riscos na etapa inicial de um projeto*. 4º Congresso de Construção 2012, Coimbra, Portugal, 2012.

MARX, K. *O Capital*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, livro III, v. 6, 1989.

MELHADO, S.B.; VIOLANI, M.A.F. *A qualidade na construção civil e o projeto de edifícios*. São Paulo, EPUSP, 1992. (Série Texto Técnico, TT/PCC/02)

MELHADO, S.B. *Qualidade do projeto na construção de edifícios: aplicação ao caso das empresas de incorporação e construção*. São Paulo, 1994. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

MELHADO, Silvio Burrattino e AGOPYAN, Vahan; *O conceito do projeto na construção de edifícios: diretrizes para sua elaboração e controle*. Artigo, Departamento de Engenharia de Construção Civil, Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, São Paulo, SP. 1995.

MELO, Lara Carolina Borges de; *Gestão para Empreendimentos Imobiliários*, Monografia (Especialização), Departamento de Engenharia de Materiais e Construção, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, MG. 91p.

PEREIRA, Caio Mário da Silva. *Condomínio e Incorporações*. 10ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 1998.

PICCHI, F. A. *Sistemas da qualidade: uso em empresas de construção de edifícios*. 1993. 462p. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo.

RAHME, Jamil; Apostila - *Incorporação de edifícios*. Belo Horizonte, MG, Agosto, 2008.

ROCHA LIMA JUNIOR, JOÃO DA. *Decisão e Planejamento: Fundamentos para a Empresa e Empreendimentos na Construção*. São Paulo: EPUSP, 2004. 54p. (Texto Técnico, Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, TT/PCC/25).

ROSSO, Teodoro. *Racionalização da construção*. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – Universidade de São Paulo (USP), 1980.

SUMIDA, Roberto; *Modelo de acompanhamento de obras baseado em indicadores*. Dissertação (Mestrado), Engenharia de Produção e Sistemas, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, PR, 2005.

Certificação AQUA. Certificação AQUA. 12 de 10 de 2010. <http://www.processoaqua.com.br> (acesso em 15 de 07 de 2015).

Green Building Council Brasil. Green Building Council Brasil. <http://www.gbcbrazil.org.br/> (acesso em 15 de julho de 2014).

Inmetro. 01 de 06 de 2010. <http://www.inmetro.gov.br> (acesso em 15 de 07 de 2014).

NBR 12.721: QUADRO I – Cálculo das Áreas nos Pavimentos e Área Global

INFORMAÇÕES PARA ARQUIVO NO REGISTRO DE IMÓVEIS <small>(Lei 4.591 - 16/12/64 - Art. 32 e NBR 12.721)</small>																		
QUADRO I - Cálculo das Áreas nos Pavimentos e da Área Global - Colunas 1 a 18										FOLHA Nº								
LOCAL DO IMÓVEL: Adotar numeração seguida do Quadro I ao VIII Total de Folhas:																		
Incorporador Profissional Responsável:																		
Nome: Assinatura: Data:																		
Registro CREA:																		
Pavimento	ÁREAS DE DIVISÃO NÃO PROPORCIONAL						ÁREAS DE DIVISÃO PROPORCIONAL						ÁREA DO PAVIMENTO	QUANTIDADE (número de pavimentos idênticos)				
	ÁREA PRIVATIVA			ÁREA DE USO COMUM			ÁREA DE USO COMUM			ÁREA DE USO COMUM								
	Coberta Padrão	Coberta de Padrão Diferente ou Descoberta	TOTAIS	Coberta Padrão	Coberta de Padrão Diferente ou Descoberta	TOTAIS	Coberta Padrão	Coberta de Padrão Diferente ou Descoberta	TOTAIS	Real	Equivalente	TOTAIS			Real	Equivalente	TOTAIS	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
TOTAIS																		
ÁREA REAL GLOBAL (Total da coluna 17)												ÁREA EQUIVALENTE GLOBAL (Total da Coluna 18)						
OBSERVAÇÕES																		

NBR 12.721: QUADRO II – Cálculo das Unidades Autônomas

INFORMAÇÕES PARA ARQUIVO NO REGISTRO DE IMÓVEIS (Lei 4.591 - 16/12/64 - Art. 32 e NBR 12.721)												
QUADRO II - Cálculo das Áreas das Unidades Autônomas - Colunas 19 a 38											FOLHA N.º	
LOCAL DO IMÓVEL:											Acotar numeração seguida do Quadro I ao VIII	
INCORPORADOR											Total de Folhas:	
Profissional Responsável:												
Nome:											Registro CREA:	
Assinatura:												
Data:												
Unidade	ÁREAS DE DIVISÃO NÃO PROPORCIONAL				Coeficiente de Proporcionalidade	ÁREAS DE DIVISÃO PROPORCIONAL				ÁREA DO UNIDADE	QUANTIDADE (número de unidades idênticas)	
	ÁREA PRIMATIVA		ÁREA DE USO COMUM			ÁREA DE USO COMUM		TOTAIS				
	Coberta de Padrão Diferente ou Descoberta	TOTAIS	Coberta de Padrão Diferente ou Descoberta	TOTAIS	Área Total equivalente em área de padrão (24+26)	Coberta de Padrão Diferente ou Descoberta	TOTAIS	Real	Equivalente em área de outro padrão (32+33)	Real	Equivalente em área de outro padrão (32+34)	
	Real (20+21)	Equivalente em área de outro padrão (20+22)	Real (25+26)	Equivalente em área de outro padrão (25+27)		Real	Equivalente em área de outro padrão (31+32)	Real (32+33)	Equivalente em área de outro padrão (32+34)	Real (23+28+35)	Equivalente em área de outro padrão (32+36)	
19	21	24	28	28	30	31	31	32	34	35	38	
	22	24	27	28	30	31	31	33	34	35	38	
	20	23	25	26	30	31	31	32	34	35	38	
	20	23	25	26	30	31	31	32	34	35	38	
TOTAIS												
ÁREA REAL GLOBAL (Total da coluna 37)											ÁREA DE EQUIVALENTE GLOBAL (Total da Coluna 38)	
OBSERVAÇÕES												

NBR 12.721: QUADRO III – Avaliação do Custo Global e Unitário da Construção

INFORMAÇÕES PARA ARQUIVO NO REGISTRO DE IMÓVEIS (Lei 4.681 - 18/12/64 - Art. 32 e ABNT NBR 12721)							
QUADRO III - Avaliação do Custo Global e Unitário da Construção						Adotar numeração seguida do quadro I ao VIII	
Local do Imóvel						Total de folhas:	
						Folha Nº 4	
INCORPORADOR				Profissional Responsável:			
Nome:				Nome:			
Assinatura:				Assinatura:			
Data:				Data: Registro no CREA:			
1. Projeto-padrão (Lei 4.681, Art. 63 § 1) que mais se assemelha ao da incorporação projetada							
CLASSIFICAÇÃO GERAL				USO RESIDENCIAL			
Designação	Padrão de acabamento	Número de pavimentos	Área equivalente total do projeto-padrão adotado	Dependências de uso privativo da unidade autônoma			
				Quartos	Salas	Banheiros ou WC	Quartos de empregados
2. Sindicato que forneceu o Custo Unitário Básico:							
3. Custo Unitário Básico para o mês de:						R\$ por m ² =	
4. Áreas Globais do Prédio Projetado							
4.1 Área Real Privativa, Global (QI, E5)				m ²	%		
4.2 Área Real de Uso Comum, Global (QI, E10 + E15)				m ²	%		
4.3 Área Real, Global (QI, E17)				m ²	%		
4.4 Área Equivalente* Privativa Global (QI, E5)				m ²	%		
4.5 Área Equivalente* de Uso Comum Global (QI, E11 + E16)				m ²	%		
4.6 Área Equivalente* Global (QI, E18)				m ²	%		
* obs: áreas equivalentes em área de custo padrão							
5. Custo Básico Global da Edificação (4.6 x Custo Unitário Básico (3))							R\$
5.1 Composição do Custo Global básico da Edificação							
5.1.1 Custo básico de Materiais e outros (5. X % Mat. do CUB Inf. em 3.)				R\$	%		
5.1.2 Custo básico de Mão-de-Obra (5. X % Mão-de-Obra do CUB Inf. em 3.)				R\$	%		
6. Parcelas Adicionais não Consideradas no Projeto-padrão							
6.1 Fundações				R\$			
6.2 Elevador(es)				R\$			
6.3 Equipamentos e Instalações, tais como:				R\$			
6.3.1 Fogões				R\$			
6.3.2 Aquecedores				R\$			
6.3.3 Bombas de Recalque				R\$			
6.3.4 Incineração				R\$			
6.3.5 Ar condicionado				R\$			
6.3.6 Calefação				R\$			
6.3.7 Ventilação e Exaustão				R\$			
6.3.8 Outros (Discriminar)				R\$			
6.4 "Playground"				R\$			
6.5 Obras e Serviços Complementares:				R\$			
6.5.1 Urbanização				R\$			
6.5.2 Recreação (Piscinas, Campos de Esporte)				R\$			
6.5.3 Ajudamento				R\$			
6.5.4 Instalação e Regulamentação do Condomínio				R\$			
6.5.5 Outros				R\$			
6.6 Outros Serviços (Discriminar)				R\$			
7. 1º Subtotal							R\$
8. Impostos, taxas e emolumentos cartoriais:							R\$
9. Projetos:							R\$
9.1 Projetos Arquitetônicos				R\$			
9.2 Projeto Estrutural				R\$			
9.3 Projeto de Instalações				R\$			
9.4 Projetos Especiais				R\$			
10. 2º Subtotal							R\$
11. Remuneração do Construtor							R\$
12. Remuneração do Incorporador							R\$
13. Custo Global da Construção							R\$
14. Custo unitário da obra em cálculo [Custo total / área equivalente (13) / (4.6)]							R\$ / m ²

NBR 12.721: QUADRO IV A – Avaliação do Custo de construção de cada unidade autônoma e cálculo do re-rateio de sub-rogação

INFORMAÇÕES PARA ARQUIVO NO REGISTRO DE IMÓVEIS (Lei 4.591 - 15/12/64 - Art. 32 e NBR 12.721)													
QUADRO IV A - Avaliação do Custo de Construção de cada Unidade Autônoma e cálculo do re-rateio de Sub-rogação - Colunas 38 a 52					Folha nº:								
LOCAL DO IMÓVEL:					Adejar numeração seguida Total de Folhas:								
INCORPORADOR					Profissional Responsável:								
Nome:					Nome:								
Assinatura:					Assinatura:								
Data:					Data:								
Registro CREIA:					Registro CREIA:								
Custo de Construção da Unidade Autônoma					Re-rateio do custo (quando houver unidade (s) dada (s) em pagamento do terreno)								
Designação da Unidade	Área equivalente em área de custo padrão das Unidades	CUSTO	Coefficiente de proporcionalidade (para rateio do custo da construção)	Coefficiente de proporcionalidade (das Unidades que suportam o custo da construção)	Coefficiente de rateio de construção total (Re-rateio do coeficiente de proporcionalidade incorpora coeficiente das unidades dadas em pagamento do terreno)	Área Equivalente em Área de Custo Padrão Total (Re-rateio das áreas equivalentes em área de constr. Área Própria + quota da Área Sub-rogação)	Custo de contribuição total (Re-rateio do custo)	Custo da sub-rogação suportado por cada unidade	Área real das unidades subrogadas	Quota de área real dada em pagamento do terreno	Total (total de unidades subrogadas ou não)	Sub - Rogadas	Diferença (Unidades que suportam o custo da edificação)
(Q1 - 19)	(Q1 - 38)	311 x Item 13.011	(Q11 - 31)	(42)	(43) x (43)	(44) x (40)	44 x Item 13.011	(45-41)	(Q1 - 32)	(44) x (48)	50	51	(50-51)
39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
TOTALS													

RESERVAÇÃO - INDICAR UNIDADES SUB-ROGADAS:

1. Para obtenção dos totais das colunas 40 a 42 utiliza-se o número total de unidades edificadas (50).
2. Para obtenção dos totais das colunas 43 a 47 e 49 utiliza-se o número de unidades que suportam o custo da edificação (52).
3. Quando houver unidade (s) dada (s) em pagamento do terreno e o resultado da coluna 52 for nulo, a (s) linha (s) correspondente (s) deverá (ão) ser nula (s) também nas colunas 43 a 47 e 49.
4. Para obtenção do total da coluna 45 utiliza-se o número de unidades subrogadas (51).

NBR 12.721: QUADRO IV B – Resumo das áreas reais para os atos de registro e escritura

INFORMAÇÕES PARA ARQUIVO NO REGISTRO DE IMÓVEIS <small>(Lei 4.591 - 15/12/64 - Art. 32 e NBR 12.721)</small>							
QUADRO IV B - Resumo das áreas reais para os atos de registro e escrituração Colunas A a G			Folha N.º Adotar numeração seguida do Quadro I ao VIII Total de Folhas:				
LOCAL DO IMÓVEL:			Profissional Responsável:				
INCORPORADOR			Nome: Assinatura: Data:				
Nome: Assinatura: Data:			Registro CREA:				
Designação da Unidade (19)	A	ÁREAS REAIS					OBSERVAÇÕES
		ÁREA PRIVATIVA	OUTRAS ÁREAS PRIVATIVAS (DEPOSITO, ACCESSÓRIOS, ETC.)	ÁREA DE VAGA DE GARAGEM	ÁREA DE USO COMUM	ÁREA REAL TOTAL (B+C+D+E+F)	
	B	C	D	E	F	G	
TOTAIS							

NBR 12.721: QUADRO IV B1 – Resumo das áreas reais para os atos de registro e escritura

INFORMAÇÕES PARA ARQUIVO NO REGISTRO DE IMÓVEIS (Lei 4.591 - 16/12/64 - Art. 32 e NBR 12.721)											
QUADRO IV B.1 - Resumo das áreas reais para os atos de registro e escrituração Colunas A a J										Folha N.º	
LOCAL DO IMÓVEL:										Adotar numeração seguida do Quadro I ao VIII	
										Total de Folhas:	
INCORPORADOR					Profissional Responsável:						
Nome:					Nome:						
Assinatura:					Assinatura:						
Data:					Data:						
Registro CREAL											
Designação da Unidade (1)	ÁREAS REAIS EDIFICADAS					ÁREA DE TERRENO			COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE	QUANTIDADE DE PLANILHAS DE ÁREAS REAIS EDIFICADAS	OBSERVAÇÕES
	ÁREA PRIVATIVA	OUTRAS ÁREAS PRIVATIVAS (DEPÓSITO, ACESSÓRIOS, ETC.)	ÁREA DE VAGA DE GARAGEM	ÁREA DE USO COMUM	ÁREA REAL TOTAL (B+C+D+E-F)	ÁREA DE TERRENO DE USO EXCLUSIVO, INCLUSIVE ÁREA EDIFICADA	ÁREA DE TERRENO DE USO COMUM	ÁREA DE TERRENO TOTAL			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
											ESTE QUADRO DEVERÁ SUBSTITUIR O QUADRO IV B, QUANDO FOR EXIGIDA A DISCRIMINAÇÃO DE ÁREA DE TERRENO DE USO EXCLUSIVO (ARTIGO 8 DA LEI 4.591/64), QUANDO NÃO FOR O CASO, DEVERÁ SER OMITIDO NA APRESENTAÇÃO DO CONJUNTO DE PLANILHAS
TOTAIS											

NBR 12.721: QUADRO V – Informações gerais

INFORMAÇÕES PARA ARQUIVO NO REGISTRO DE IMÓVEIS (Lei 4.591 - 16/12/64 - Art. 32 e ABNT NBR 12721)	
QUADRO V - INFORMAÇÕES GERAIS	Adotar numeração seguida do quadro I ao VIII
Local do imóvel	Total de folhas: _____ Folha N° 7
INCORPORADOR	
Nome: Assinatura: Data:	Profissional Responsável: Nome: Assinatura: Data:
Registro no CREA:	
a) tipo de edificação (residencial, comercial, misto, garagem, etc.);	
b) número de pavimentos;	
c) número de unidades autônomas por pavimento;	
d) explicitação da numeração das unidades autônomas;	
e) pavimentos especiais (situação e descrição):	
- pilotis;	
- pavimentos de transição;	
- garagens;	
- pavimentos comunitários;	
- outros pavimentos;	
f) data da aprovação do projeto e repartição competente;	
g) outras indicações.	

NBR 12.721: QUADRO VI – Memorial descritivo dos equipamentos

INFORMAÇÕES PARA ARQUIVO NO REGISTRO DE IMÓVEIS <small>(Lei 4.591 - 16/12/64 - Art. 32 e NBR 12.721)</small>		
Local do Imóvel:	Folha N.º	Adotar numeração seguida do Quadro I ao VIII
		Total de Folhas:
PROFISSIONAL RESPONSÁVEL:		
INCORPORADOR		Nome:
Nome:		Assinatura:
Assinatura:		Data:
Data:		Registro CREA:
EQUIPAMENTOS	TIPO (OU MARCA)	ACABAMENTO
DETALHES GERAIS		

NBR 12.721: QUADRO VII – Memorial descritivo dos acabamentos das dependências de uso privativo das unidades autônomas

INFORMAÇÕES PARA ARQUIVO NO REGISTRO DE IMÓVEIS (Lei 4.591 - 16/12/64 - Art. 32 e ABNT NBR 12721)	
Local do imóvel:	<p>QUADRO VI - Memorial Descritivo dos Equipamentos</p> <p>Folha Nº 8</p> <p>Adotar numeração seguida do quadro I ao VIII</p> <p>Total de folhas:</p> <p>Profissional Responsável:</p>
Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:
Data:	Data:
EQUIPAMENTOS	ACABAMENTO
	REGISTRO no CREA:
	DETAHES GERAIS

NBR 12.721: QUADRO VII – Memorial descritivo dos acabamentos das dependências de uso comum

INFORMAÇÕES PARA ARQUIVO NO REGISTRO DE IMÓVEIS (Lei 4.591 - 16/12/64 - Art. 32 e ABNT NBR 12721)		
Local do imóvel:	Adotar numeração seguida do quadro I ao VIII	Folha N° 9
INCORPORADOR		Total de folhas:
Nome:		Profissional Responsável:
Assinatura:		
Data:		
DEPENDÊNCIAS	PISOS	PAREDES
		TETOS
		OUTROS