

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**PLANEJAMENTO E CONTROLE AO LONGO DA OBRA DE UM
EMPREENHIMENTO IMOBILIÁRIO – CASO REAL DE UMA EMPRESA
INCORPORADORA.**

MARIA ELVIRA GONÇALVES SCURO

**FLORIANÓPOLIS
2010**

MARIA ELVIRA GONÇALVES SCURO

**PLANEJAMENTO E CONTROLE AO LONGO DA OBRA DE UM
EMPREENHIMENTO IMOBILIÁRIO – CASO REAL DE UMA EMPRESA
INCORPORADORA.**

Monografia apresentada ao Departamento de Ciências Contábeis, do Centro Sócio-Econômico, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) como requisito parcial para a obtenção de grau de bacharel em Ciências Contábeis.

ORIENTADOR: DR. ARI FERREIRA DE ABREU.

FLORIANÓPOLIS
2010

MARIA ELVIRA GONÇALVES SCURO

**PLANEJAMENTO E CONTROLE AO LONGO DA OBRA DE UM
EMPREENHIMENTO IMOBILIÁRIO – CASO REAL DE UMA EMPRESA
INCORPORADORA.**

Esta monografia foi apresentada no curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina, obtendo a nota final _____ atribuída pela banca examinadora constituída pelo(a) professor(a) orientador(a) e membros abaixo mencionados.

Florianópolis, SC, 27 de setembro de 2010.

Professora Valdirene Gasparetto, Dra.
Coordenadora de Monografias do Departamento de Ciências Contábeis

Professores que compuseram a banca examinadora:

Professor Ari Ferreira de Abreu, Doutor
Orientador

Professor Fernando Dal-Ri Murcia, Doutor
Membro

Professor Leandro Augusto Sampaio, Especialista
Membro

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela vida, pela sabedoria e graça para finalizar mais esta etapa na minha vida.

Ao meu esposo, Marcos, pelo carinho, paciência e por ter me estimulado a não desistir, mesmo nos momentos difíceis.

À minha filha, Bruna, presente de Deus.

Ao meu Pai, Marcos, e minha Mãe, Silvia, exemplos de vida, pelo amor e incentivo durante toda minha vida.

À minha tia, Glória, segunda mãe, pela dedicação permanente.

À minha irmã, Danielle, pelo apoio em todos os momentos.

Aos meus familiares pelo estímulo.

Ao meu orientador, Ari Ferreira de Abreu, por dividir seus conhecimentos, seu tempo, pela confiança e dedicação dispensadas à realização deste trabalho.

À Empresa Incorporadora e á seus sócios pela oportunidade de realizar este trabalho disponibilizando todas as informações necessárias.

Aos professores da Universidade Federal de Santa Catarina, pelo conhecimento transmitido no processo de construção da minha vida profissional e acadêmica.

A todos os meus amigos, tanto da Universidade quanto os que não fazem parte do ambiente acadêmico, pelo apoio e amizade.

E, para todos que ajudaram na conclusão deste trabalho, mesmo que de forma anônima.

RESUMO

SCURO, Maria Elvira Gonçalves. **Planejamento e controle ao longo da obra de um empreendimento imobiliário – Caso real de uma empresa incorporadora.** 2010. xx p. Monografia (Curso de Ciências Contábeis). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

As construtoras e incorporadoras podem encontrar dificuldades em relação à gestão financeira de seus empreendimentos imobiliários. Essas dificuldades podem ocorrer por falhas na previsão dos custos, no prazo de execução da obra, nos riscos do empreendimento, ou ainda por ineficiência na gestão dos recursos financeiros. Desta forma, o planejamento e controle se tornam primordiais no processo de gerenciamento, a fim de evitá-las, definir objetivos a atingir e garantir que o planejado será executado. Neste contexto, a implantação de instrumentos que possibilitem um efetivo planejamento e controle formais ao longo da obra, e ao mesmo tempo, a análise da quantidade de recursos necessários para suprir seus custos irá conferir maior segurança e profissionalismo à gestão do empreendimento imobiliário e facilitará o alcance dos objetivos da empresa incorporadora responsável por ele. Com base nisso, o presente estudo tem o objetivo de elaborar um modelo de Fluxo de Caixa ao longo da obra de um empreendimento imobiliário, já que a empresa estudada executa sua construção tendo como base apenas experiências prévias similares, sem a preocupação com um planejamento formal do empreendimento, precisão do prazo pré-estabelecido e do fluxo de caixa. Esta pesquisa pode ser classificada como aplicada, qualitativa e descritiva. Quanto à coleta de dados é documental, além disso, realizou-se um estudo de caso que tem como objeto um empreendimento imobiliário de uma empresa incorporadora no ramo da construção civil, localizada em Florianópolis. Os principais resultados deste estudo foram: a elaboração do projeto no *software MS Project*, como fonte de programação da obra; a elaboração do modelo de fluxo de caixa do empreendimento imobiliário, como instrumento de planejamento e controle e visualização da quantidade de recursos necessária para a execução de cada etapa da obra, além de sua implantação.

Palavras - chaves: Construção Civil, Planejamento, Controle, Fluxo de Caixa.

LISTA DE SIGLAS

CREA - Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura

SFH - Sistema Financeiro de Habitação

CUB - Custo Unitário Básico

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

SINDUSCON - Sindicato Patronal da Indústria da Construção Civil

PERT - *Program Evaluation and Review Technique*

CPM - Método do Caminho Crítico - *Critical Path Method*

PMRV - Prazo Médio de Recebimento de Vendas

PMPC - Prazo Médio de Pagamento de Compras

PMRE - Prazo Médio de Renovação de Estoque

TMA - Taxa Mínima de Atratividade

VPL - Valor Presente Líquido

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Fluxograma do Orçamento Empresarial	35
FIGURA 2: Representação dos custos unitários de projetos residenciais	37
FIGURA 3: Representação dos custos unitários de projetos comerciais.....	37
FIGURA 4: Representação dos custos unitários de projetos de galpão e residência popular..	37
FIGURA 5: Diagrama de Barras	41
FIGURA 6: Diagrama de Rede	43
FIGURA 7: Etapa Acabamento Bruto do empreendimento.....	60
GRÁFICO 1 – Tipos de ingressos do empreendimento	61
GRÁFICO 2 – Tipos de desembolsos do empreendimento	63

LISTA DE QUADROS

TABELA 1 - Os três níveis de planejamento.....	32
QUADRO 1 - Listagem de Atividades	55
QUADRO 2 - Tipo de comercialização de cada unidade autônoma	58
QUADRO 3 - Percentuais das etapas da obra.	62
QUADRO 4 - Variação do preço do metro quadrado da construção entre CUB e o Fluxo de Caixa. 63	

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	10
1.1	TEMA E PROBLEMA	11
1.2	OBJETIVOS	12
1.2.1	Objetivo Geral.....	12
1.2.2	Objetivos Específicos.....	12
1.3	JUSTIFICATIVA.....	13
1.4	METODOLOGIA	14
1.4.1	Delimitação da pesquisa	17
1.5	ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	17
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
2.1	ATIVIDADE IMOBILIÁRIA	18
2.1.1	Indústria da Construção Civil	18
2.1.2	Conceitos e Características da Incorporação Imobiliária	20
2.1.2.1	A Incorporação.....	20
2.1.2.2	O Incorporador	20
2.1.2.3	A Formalização da Incorporação	21
2.1.2.4	Comercialização e Venda	23
2.1.2.5	Construção	24
2.1.2.6	Entrega do Empreendimento e Recebimento dos Saldos	25
2.2	GESTÃO FINANCEIRA	26
2.2.1	Fluxo de Caixa para Fins Gerenciais.....	27
2.2.1.1	Fluxo de Caixa Projetado.....	28
2.2.1.2	Valor Presente Líquido	29
2.3	PLANEJAMENTO	30
2.4	CONTROLE	32
2.5	ORÇAMENTO	34
2.5.1	Orçamento na Construção Civil.....	35
2.5.1.1	Orçamento Estimativo	36
2.5.1.2	Orçamento Discriminado.....	38
2.6	PREÇO DE TRANSFERÊNCIA.....	38

2.7	FERRAMENTAS UTILIZADAS PARA O PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO	39
2.7.1	Cronograma Físico-Financeiro	40
2.7.1.1	Diagrama de Gantt.....	40
2.7.1.2	PERT / CPM	42
2.7.1.3	MS Project	44
3	ESTUDO DE CASO	46
3.1	APRESENTAÇÃO DA EMPRESA	46
3.1.1	Descrição do Empreendimento Pesquisado.....	47
3.2	METODOLOGIA E COLETA DE DADOS	48
3.3	FLUXO DE CAIXA DO EMPREENDIMENTO	48
3.3.1	Prazos Médios e Ciclos Empresariais	50
3.3.2	Aplicabilidade dos Prazos Médios e Ciclos Empresariais	52
3.3.3	Planejamento, Programação e Controle da produção utilizando o <i>software MS PROJECT</i>	53
3.3.4	Informações relevantes para a Elaboração do modelo de Fluxo de Caixa.....	57
3.3.4.1	Ingressos	57
3.3.4.2	Desembolsos	59
3.3.4.3	Análise dos Resultados	60
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	66
4.1	CONCLUSÕES	66
4.2	SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	68
	REFERÊNCIAS	69
	APÊNDICES	76
	APÊNDICE A – FLUXO DE CAIXA.....	77
	APÊNDICE B – PROJETO <i>MS PROJECT</i> - PROGRAMAÇÃO DA OBRA.....	78
	ANEXO.....	79
	ANEXO A – ORÇAMENTO DETALHADO	80

1. INTRODUÇÃO

Dificuldades poderão ocorrer nas construtoras e incorporadoras em relação à gestão financeira de seus empreendimentos imobiliários. Estas podem ocasionar desde a não obtenção da rentabilidade desejada, até a não conclusão desses empreendimentos. Isso, além de comprometer o patrimônio da empresa pode causar prejuízos aos clientes e ao setor, principalmente quando se descumprir o prazo ou a entrega é feita com qualidade inferior à contratada.

Essas dificuldades podem ser causadas por diversos motivos, como falhas na estimativa dos custos, do prazo de execução da obra, dos riscos do empreendimento, ou ainda por ineficiência na gestão dos recursos financeiros. O planejamento se torna primordial no processo de gerenciamento, a fim de evitar possíveis dificuldades e definir os objetivos a atingir para que sejam satisfeitas as necessidades e anseios de sucesso da empresa responsável pela construção do empreendimento e de seus clientes.

Sanvicente (2000, p. 16) afirma que:

“Planejar é estabelecer com antecedência ações a serem executadas, estimar recursos que serão necessários e alocados, assim como, atribuir às responsabilidades em relação a um período futuro pré-determinado, desta forma é possível identificar a existência de oportunidade e restrições tanto no âmbito interno da organização quanto externamente”.

Todavia, ao estabelecer planos para um período é necessário acompanhar sua execução, bem como controlá-los. Caso ocorra algum desvio, devem-se desempenhar ações de ajuste ao objetivo. Segundo Sanvicente (2000, p.22) “Controlar é essencialmente, acompanhar a execução de atividades da maneira mais rápida possível, e comparar o desempenho efetivo com o planejado...”.

O gerenciamento do empreendimento tem papel fundamental para o sucesso do negócio da construção civil, podendo proporcionar, entre outros resultados, a redução de custos, com conseqüente aumento nos lucros das atividades desenvolvidas pelas empresas do setor. O planejamento e o controle constituem-se em etapas-chave da gestão dos empreendimentos. (MORAES, 2007)

Com base nisso, o presente estudo tem o objetivo de elaborar um modelo de Fluxo de Caixa ao longo da obra de um empreendimento imobiliário a fim de permitir o planejamento e o controle dos recursos financeiros relacionados a ela. A necessidade de um planejamento formal ocorre, pois a empresa responsável pelo empreendimento estudado toma suas decisões de modo empírico. A empresa realiza o empreendimento tendo como base apenas experiências prévias similares, sem a preocupação com um planejamento mais detalhado do empreendimento, precisão no cumprimento do prazo pré-estabelecido e do orçamento.

1.1 TEMA E PROBLEMA

Planejar é prever decisões que envolvam o estabelecimento de metas e definir os recursos necessários para atingi-las. Já controlar é acompanhar o que foi planejado, de forma a auxiliar a tomada de decisões apropriadas. Planejamento e controle são essenciais em qualquer ramo de atividade econômica (VARALLA, 2003).

Segundo Assumpção (1996), a competitividade das empresas, inclusive do setor da construção civil, depende da implantação eficiente de seus sistemas de planejamento, programação e controle da produção. A falta de cultura para utilização desses conceitos implica em baixa qualidade nos sistemas de gerenciamento da produção.

Observa-se que, algumas obras são executadas apenas com base em experiências anteriores; alguns gestores na construção civil não se preocupam com a formalização do controle da execução do empreendimento, no máximo, empregam sistemas informais para controle da chegada e saída de materiais na obra. Neste contexto, tem sido um grande desafio desse setor, a necessidade de reformulação do método de gestão do planejamento e controle dos recursos, sem comprometer a qualidade dos produtos oferecidos (SANTOS *et al.*, 2002).

Da mesma forma Bernardes (2001) afirma que o processo de planejamento e controle da construção é extremamente importante para o desempenho da empresa de construção, mas, normalmente, quando ocorre, não é conduzido de forma a explorar todas as suas potencialidades.

Neste contexto, a implantação de instrumentos que possibilitem um efetivo planejamento e controle formais ao longo da obra, e ao mesmo tempo, a análise da quantidade de recursos necessários para suprir seus custos irá conferir maior segurança e profissionalismo

à gestão do empreendimento imobiliário e facilitará o alcance dos objetivos da empresa incorporadora responsável por ele.

Desta forma, a implantação de um fluxo de caixa e sua projeção proporcionará a identificação dos montantes captados, dos recursos necessários a honrar os compromissos assumidos e a suprir os custos do empreendimento.

Em resumo, o presente estudo abordará em particular o planejamento e controle da produção de um empreendimento imobiliário em andamento, bem como das receitas e necessidades de recursos relacionados a elas.

Assim, emerge a pergunta que norteia essa pesquisa: *Como elaborar um Fluxo de Caixa ao longo da obra de um empreendimento imobiliário de uma empresa incorporadora?*

1.2 OBJETIVOS

Conhecer a necessidade de recursos associados à obra de um empreendimento imobiliário em andamento de uma empresa incorporadora levou aos objetivos abaixo.

1.2.1 Objetivo Geral

Elaborar um modelo de fluxo de caixa que auxilie a gestão de um empreendimento imobiliário.

1.2.2 Objetivos Específicos

Para atingir esse objetivo geral, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- Propor a formalização do planejamento e controle com o uso de um diagrama de projetos no empreendimento imobiliário estudado, usando para isso o *software MS Project*;
- Propor o uso de um modelo de fluxo de caixa como fonte de planejamento e controle capaz de oferecer uma visualização antecipada da quantidade de recursos necessária ao longo da obra de um empreendimento imobiliário;
- Implantar o modelo de fluxo de caixa em um empreendimento imobiliário em andamento de uma empresa incorporadora de Florianópolis.

1.3 JUSTIFICATIVA

O planejamento e o controle são funções gerenciais básicas em qualquer ramo de atividade empresarial. Na construção civil, a realização de qualquer empreendimento envolve uma combinação de recursos (materiais, mão de obra, equipamentos e capital) que podem estar sujeitos a limites e restrições. A alocação de recursos no devido tempo e o fornecimento de dados e fatos para o controle somente são possíveis através de um eficiente sistema de planejamento e programação (SCARDOELLI *et al.*, 1994).

A programação da disponibilidade de recursos é tida como o maior potencial de melhoria da qualidade das empresas em geral e em particular da construção civil, por sua influência no prazo e na produtividade da obra (HARMON *apud* PALACIOS, 1994).

Para a execução de qualquer empreendimento, é necessário que exista um planejamento para definir o método de execução, uma programação que defina o cronograma da execução, e um controle que permita o acompanhamento e a verificação do andamento físico do empreendimento (LOSSO E ARAÚJO, *apud* MORAES E SERRA, 2009).

Assim, desperta-se o desejo de pesquisar sobre o presente tema para que possa-se buscar um maior conhecimento sobre o mesmo, bem como mensurar através da presente pesquisa a quantidade de recursos financeiros necessária ao longo da obra de um empreendimento imobiliário em andamento.

Além disso, os dirigentes da empresa estudada se mostram interessados em rever conceitos e formas de trabalho e implantar a proposta de planejamento e controle financeiro

das atividades da obra através do fluxo de caixa, assegurando a pesquisa sua relevância e viabilidade.

Outra justificativa para a escolha do tema é a possibilidade da aproximação do referencial teórico à prática, o que facilita o melhor entendimento e apropriação do conhecimento, além de aproximar o universitário do mercado. Tal aproximação da teoria à prática para construção do novo, garante ao presente trabalho sua importância.

Uma última justificativa, é a disponibilização da presente pesquisa como fonte de consulta e estudo para trabalhos ainda a serem realizados, promovendo uma visão sucinta sobre uma experiência de adoção de métodos de programação de projetos e fluxo de caixa.

O empreendimento imobiliário realizado pela empresa Incorporadora estava em andamento no momento da conclusão deste trabalho, no entanto não possuía planejamento ou controle formal dos recursos financeiros necessários ao longo de sua construção. Uma das situações observadas pode ser retratada como exemplo: As compras de materiais, contratação de fornecedores e aluguel de equipamentos são efetuados de acordo com o andamento da obra sem que haja alocação prévia de recursos para suprir tais custos.

Diante de tal problemática, o desempenho financeiro da empresa incorporadora fica prejudicado, já que muitas vezes para suprir as necessidades de caixa recorre-se a linhas de crédito onerosas, comprometendo desta forma à rentabilidade do investimento. Além disso, a insuficiência de caixa pode determinar cortes nos créditos, suspensão de entregas de insumos e materiais para construção, e ser causa de interrupção ou atraso em suas operações.

1.4 METODOLOGIA

De acordo com Silva e Menezes (2001, p.19) “Pesquisar, significa, de forma bem simples, procurar respostas para indagações propostas”.

“Pesquisa é um conjunto de ações, propostas para encontrar a solução para um problema, que têm por base procedimentos racionais e sistemáticos. A pesquisa é realizada quando se tem um problema e não se tem informações para solucioná-lo.” (SILVA E MENEZES, 2001, p.20).

Referente a tipologia da pesquisa, este trabalho segue a conceituação utilizada por Silva e Menezes (2001) que classifica a pesquisa quanto a sua natureza, abordagem do problema, seus objetivos e procedimentos técnicos adotados para coleta de dados.

Quanto à natureza a pesquisa pode ser: básica quando objetiva gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista. Envolve interesses universais. Ou, aplicada quando objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve interesses locais.

Este estudo é aplicado, já que tem como objetivo o planejamento, o controle e a visualização dos recursos necessários para suprir os custos de construção de um empreendimento imobiliário. Envolve os interesses das empresas incorporadoras do ramo da construção civil.

Em se tratando da abordagem do problema, a pesquisa quantitativa considera que tudo pode ser mensurável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, etc.). Outro tipo de pesquisa é a qualitativa que é entendida por Richardson (1999, p. 80) como sendo:

Os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuir no processo de mudança de determinado grupo e possibilitar, em maior nível de profundidade, o entendimento das particularidades dos comportamentos dos indivíduos.

No caso desta pesquisa, o respaldo é qualitativo já que não utiliza recursos e técnicas estatísticas.

Quanto aos objetivos, a pesquisa descritiva, tem por premissa buscar a resolução de problemas melhorando as práticas por meio da observação, análise e descrições objetivas, através de entrevistas com peritos para a padronização de técnicas e validação de conteúdo (THOMAS *et al.*, 2007).

Gil (1991) afirma que a pesquisa exploratória visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Envolve levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; análise de exemplos que estimulem a compreensão. Assume, em geral, as formas de Pesquisas Bibliográficas e Estudos de Caso.

Ainda segundo Gil (1991), a pesquisa explicativa visa identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Aprofunda o conhecimento da realidade porque explica a razão, o porquê das coisas. Quando realizada nas ciências naturais, requer o uso do método experimental, e nas ciências sociais requer o uso do método observacional. Assume, em geral, as formas de pesquisa experimental e pesquisa *expost-facto*.

Pode-se classificar este estudo, em relação aos objetivos, como tendo caráter descritivo, pois os fenômenos são registrados, analisados, classificados e interpretados, porém não são manipulados pelo pesquisador.

Dentro dos procedimentos técnicos, coleta de dados, conforme Gil (1991) tem-se: **pesquisa documental**, quando elaborada a partir de materiais que não receberam tratamento analítico; **pesquisa experimental**, quando se determina um objeto de estudo, seleciona-se as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definem-se as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto; **levantamento**, quando a pesquisa envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer; a **pesquisa *expost-fact***, quando o “experimento” se realiza depois dos fatos; **pesquisa-ação**, quando concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo. Os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo; já a **pesquisa participante** acontece quando se desenvolve a partir da interação entre pesquisadores e membros das situações investigadas.

De acordo com Gil (1999), a pesquisa bibliográfica visa proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Envolve levantamento de dados em livros, monografias, revistas e artigos publicados em sites da internet.

O Estudo de caso, segundo Yin (2001), é uma pesquisa empírica que investiga um fato contemporâneo dentro do seu contexto real; a necessidade de se utilizar esta estratégia deve nascer do desejo de entender um fenômeno complexo.

Para se alcançar os resultados propostos neste estudo, à estratégia de pesquisa utilizada é o Estudo de Caso. O objeto de estudo deste trabalho constitui-se um empreendimento imobiliário de uma empresa incorporadora no ramo da construção civil, localizada em Florianópolis.

1.4.1 Delimitação da pesquisa

Esta pesquisa se limita ao cálculo das necessidades de recursos ao longo da construção de um empreendimento imobiliário, através dos dados fornecidos pela própria empresa e transformados em informações adequando-os da melhor maneira ao *software MS Project* e ao fluxo de caixa para serem utilizados como instrumentos de planejamento e controle.

O trabalho impõe dificuldades na coleta de dados, visto que não foi localizado nenhum sistema (*software*) disponível na empresa para que se possam obter informações consistentes para a construção do projeto de programação e de um fluxo de caixa com números precisos.

Igualmente, a análise do planejamento e controle da empresa não demanda comparações, portanto ela se restringe a um único setor, empresa e empreendimento, não abrangendo outras sociedades do mesmo ramo. Além dessa restrição, o estudo está delimitado a apenas o planejamento e controle de uma obra específica realizada pela empresa e não a empresa como um todo.

1.5 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

O presente estudo foi organizado em quatro capítulos, a fim de facilitar a compreensão do mesmo, e assim estando de acordo com as normas exigidas neste tipo de trabalho.

No primeiro capítulo, foram abordadas considerações iniciais sobre a pesquisa, além da definição do problema, e dos objetivos a serem alcançados. São apresentadas também a justificativa, bem como a metodologia que conduziu a pesquisa e a organização do trabalho.

No segundo capítulo consta a fundamentação teórica com relação ao assunto/objeto de estudo, bem como conceitos, finalidades e características que abrangem diretamente o tema.

No terceiro capítulo é caracterizada a empresa estudada e o empreendimento objeto de estudo. Nesse também é elaborado um modelo de diagrama utilizando o *software MS Project* e de fluxo de caixa projetado através de informações concedidas pela empresa incorporadora.

Por fim, no quarto e último capítulo, expõe-se as considerações finais, as recomendações para futuros trabalhos, assim como, as referências bibliográficas necessárias para a realização deste trabalho.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo contempla a revisão bibliográfica que fundamenta o presente estudo. Aborda os seguintes conceitos: atividade imobiliária, gestão financeira, planejamento, controle, orçamento e ferramentas utilizadas para o planejamento e controle da produção.

2.1 ATIVIDADE IMOBILIÁRIA

A atividade imobiliária compreende:

Desmembramento de terrenos, loteamento, incorporação de imóveis, construção própria ou em condomínio, locação de imóveis próprios ou de terceiros e a administração de Centros Comerciais, *Shopping Centers* e Condomínios Residenciais. (COSTA, 2009 p.19).

O foco deste trabalho é estudar as empresas que atuam na indústria da construção civil, área de incorporação imobiliária, especificamente empresas que tem como atividade fim a construção de edifícios residenciais.

2.1.1 Indústria da Construção Civil

A Indústria da Construção Civil é composta por uma série de atividades com diferentes graus de complexidade, ligadas entre si por uma ampla diversificação de produtos, com processos tecnológicos variados, vinculando-se a diferentes tipos de demanda. Ela abriga uma complexa cadeia produtiva que abrange setores industriais diversos, tais como: mineração, siderurgia do aço, metalurgia do alumínio e do cobre, vidro, cerâmica, madeira, equipamentos elétricos e mecânicos, além de prestadores de serviços como escritórios de projetos arquitetônicos, serviços de engenharia, empreiteiros etc. Pode-se afirmar que uma das características marcantes do setor da Construção Civil é a sua heterogeneidade. (AMORIM *et al*, 2008).

A construção civil engloba atividades que vão desde a construção de pontes, barragens, viadutos, estradas, aeroportos, hidrelétricas até a construção de edifícios comerciais, residenciais e *shopping centers*.

Para Assumpção (1996) as empresas de construção civil podem ser classificadas inicialmente dentro de dois grandes segmentos de atuação (ou subsetores):

- Subsetor de Serviços ou de Obras Empreitadas: caracterizado pela oferta de serviços para construção de obras por empreitada (o principal cliente é o setor público, seguido pelas empresas estatais e setor privado), podendo ainda ser subdividido segundo as seguintes especialidades:

- Edificações: residenciais; comerciais; institucionais; partes de edificações; serviços complementares à edificação;
- Construção Pesada: infra-estrutura viária, urbana e industrial; obras de arte; obras de saneamento; barragens, hidroelétricas e usinas nucleares;
- Montagem Industrial: montagem de estruturas para instalação de indústrias; sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica; sistemas de telecomunicações; sistemas de exploração de recursos naturais;

- Subsetor de Produtos - empreendimentos imobiliários ou de base imobiliária: empresas que operam basicamente com obras de edificações sejam na produção para comercialização de empreendimentos imobiliários, imóveis residenciais e/ou de escritórios; sejam com o objetivo de explorar comercialmente o imóvel, caso, entre outros, dos *shoppings centers*, hotéis ou *flats* (empreendimentos de base imobiliária).

A atuação da empresa estudada nesta pesquisa é classificada no último subsetor. Assumpção (1996) define os empreendimentos imobiliários como produtos da construção civil, construídos para venda. São tipicamente edificações residenciais e/ou comerciais, sobre as quais o comprador adquire o direito de propriedade sobre unidade autônoma da edificação. Por suas particularidades, tanto no processo de produção como no de comercialização e importância econômica e social, este produto caracteriza um mercado imobiliário ou subsetor de empreendimentos imobiliários.

2.1.2 Conceitos e Características da Incorporação Imobiliária

Visando maior facilidade de compreensão dos conceitos e características da incorporação imobiliária, o tema foi dividido em: incorporação, incorporador, formalização da incorporação, comercialização e venda, construção, entrega do empreendimento e recebimento dos saldos.

2.1.2.1 A Incorporação

A incorporação imobiliária é definida pela Lei nº. 4.591, de 16/12/1964, em seu artigo 28, como sendo “a atividade exercida com o intuito de promover e realizar a construção, para alienação total ou parcial de edificações ou conjunto de edificações compostas de unidades autônomas”.

Incorporação imobiliária é o meio pelo qual pessoa física ou jurídica conduz ou constrói um condomínio, com diversas unidades autônomas, em um terreno próprio ou de terceiro. Quando o terreno é de terceiro, o pagamento poderá ser efetuado por meio da entrega de unidades autônomas da construção.

Logo, a incorporação tem por objeto a construção e comercialização, antes do início, durante ou após a conclusão da obra das unidades imobiliárias autônomas, bem como a constituição de condomínio.

2.1.2.2 O Incorporador

O incorporador é o responsável pela incorporação imobiliária, a pessoa jurídica ou pessoa física equiparada à jurídica que formula a idéia, planeja o negócio, é responsável pela obtenção e aplicação dos recursos da produção e comercialização das unidades imobiliárias, bem como pela regularização das unidades no Registro de Imóveis, após a conclusão de cada obra.

A Lei nº. 4.591/64 define incorporador como sendo:

Art. 29. Considera-se 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 o caso, pela entrega, a certo prazo, preço e determinadas condições, das obras concluídas.

De acordo com o art. 29 da lei 4.591/64, o incorporador não precisa, necessariamente, ser o responsável técnico, podendo contratar empresa especializada ou profissional autônomo com devido registro no CREA - Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - para executar a obra, mas, nesse caso, também responde, tanto direta quanto solidariamente.

Seja pessoa física ou jurídica, o incorporador vende frações ideais do terreno relacionadas às unidades autônomas (apartamentos, salas, conjuntos, vaga de garagem) de um empreendimento, em construção ou a serem construídas, obtendo, assim, os recursos necessários para a edificação.

O incorporador também não precisa, essencialmente, ser o construtor do empreendimento, podendo contratar empresa empreiteira para sua construção.

2.1.2.3 A Formalização da Incorporação

A formalização da incorporação ocorre mediante memorial descritivo de incorporação; documento que descreve o objeto da incorporação, detalhando suas áreas privativas e comuns, forma de utilização, características e dados do empreendimento, de seu projeto, além de informações da incorporadora.

O memorial de incorporação deverá ser averbado em cartório de registro de imóveis, contendo documentos do terreno, do incorporador, dentre outras informações, como as listadas pela Lei 4.591/64 a seguir:

Art. 32. O incorporador somente poderá negociar sobre unidades autônomas após ter arquivado, no cartório competente de Registro de Imóveis, os seguintes documentos:

a) título de propriedade de terreno, ou de promessa, irrevogável e irretratável, de compra e venda ou de cessão de direitos ou de permuta do

- qual conste cláusula de imissão na posse do imóvel, não haja estipulações impeditivas de sua alienação em frações ideais e inclua consentimento para demolição e construção, devidamente registrada;
- b) certidões negativas de impostos federais, estaduais e municipais, de protesto de títulos de ações cíveis e criminais e de ônus reais relativas ao imóvel, aos alienantes do terreno e ao incorporador;
 - c) histórico dos títulos de propriedade do imóvel, abrangendo os últimos 20 anos, acompanhado de certidão dos respectivos registros;
 - d) projeto de construção devidamente aprovado pelas autoridades competentes;
 - e) cálculo das áreas das edificações, discriminando, além da global, a das partes comuns, e indicando, cada tipo de unidade a respectiva metragem de área construída;
 - f) certidão negativa de débito para com a Previdência Social, quando o titular de direitos sobre o terreno for responsável pela arrecadação das respectivas contribuições;
 - g) memorial descritivo das especificações da obra projetada, segundo modelo a que se refere o inciso IV, do art. 53, desta Lei;
 - h) avaliação do custo global da obra, atualizada à data do arquivamento, calculada de acordo com a norma do inciso III, do art. 53 com base nos custos unitários referidos no art. 54, discriminando-se, também, o custo de construção de cada unidade, devidamente autenticada pelo profissional responsável pela obra;
 - i) discriminação das frações ideais de terreno com as unidades autônomas que a elas corresponderão;
 - j) minuta da futura Convenção de condomínio que regerá a edificação ou o conjunto de edificações;
 - l) declaração em que se defina a parcela do preço de que trata o inciso II, do art. 39;
 - m) certidão do instrumento público de mandato, referido no § 1º do artigo 31;
 - n) declaração expressa em que se fixe se houver, o prazo de carência (art. 34);
 - o) atestado de idoneidade financeira, fornecido por estabelecimento de crédito que opere no País há mais de cinco anos.
 - p) declaração, acompanhada de plantas elucidativas, sobre o número de veículos que a garagem comporta e os locais destinados à guarda dos mesmos.

Essa obrigatoriedade de registrar a incorporação imobiliária dá segurança ao comprador quanto às condições técnicas, à legalidade do projeto, às características e metragens do imóvel, além de autenticar a idoneidade da incorporadora.

O registro do memorial de incorporação em cartório é o que permite a comercialização legal de um empreendimento que ainda se encontra na fase de projeto.

2.1.2.4 Comercialização e Venda

Após o registro de incorporação as unidades autônomas do empreendimento poderão ser postas à venda pela empresa incorporadora.

O lançamento imobiliário é o período que caracteriza o início das vendas do empreendimento e normalmente é seguido de eventos, promoções e anúncios nos meios de comunicação. Nessa fase, pode-se encontrar melhores condições de preço e forma de pagamento, além de ser possível ao comprador escolher a unidade de sua preferência. Esse desconto se deve ao risco do não recebimento do imóvel e ao fato do comprador não usufruir o bem, apesar de já estar pagando por ele.

A comercialização/venda das unidades imobiliárias pode acontecer de forma antecipada ao início das obras, enquanto a construção estiver em andamento ou quando elas estiverem concluídas. Essa venda pode ser feita à vista ou em prestações, que podem ser fixas ou reajustadas por algum índice legalmente aceito (FERREIRA, THEÓPHILO, 2007).

Scherrer (2009) apresenta outras modalidades de comercialização das unidades imobiliárias com:

- Permuta: quando o comprador, em vez de pagar em dinheiro e tendo posse de um bem qualquer (plenamente avaliável pelo mercado) e de comum acordo com a empresa vendedora, utiliza-se desse recurso para pagamento (total ou parcial) do imóvel em apreço;
- Dação em pagamento: caso em que o comprador incorre em atraso de prestações, entregando para quem vende um bem (similarmente a permuta) como pagamento das citadas prestações;
- Venda financiada pelo Sistema Financeiro de Habitação - SFH;
- Venda contratada com cláusula de juros e/ou correção monetária sobre as parcelas a vencer.

O documento que formaliza o ato de uma venda de uma unidade imobiliária é em geral um termo firmado entre as partes interessadas, o qual é denominado: contrato de promessa de compra e venda. Nele estará discriminada a forma de pagamento, o prazo de

entrega do imóvel, bem como os direitos e deveres do adquirente, promitente comprador do imóvel e do vendedor, promitente vendedor do imóvel.

2.1.2.5 Construção

Após elaboração e aprovação dos projetos do empreendimento, a prefeitura emite o alvará de construção, licença para o início das obras. Este tem validade por um ano podendo ser prorrogado.

Em seguida a obtenção do alvará a empresa responsável poderá dar seqüência a execução da obra.

Conforme citado anteriormente o incorporador poderá encomendar a construção da obra a uma empreiteira. De acordo com o contrato de empreitada, o empreiteiro poderá ser responsável por todos os serviços relacionados à construção, fornecimento de materiais, mão de obra e ainda pelos equipamentos necessários à realização do empreendimento. Há ainda a possibilidade de contratação de subempreiteira para a realização de partes específicas da obra.

Ao empreiteiro cabe a realização da obra com padrões de qualidade, dimensões, formas e demais características designadas nos respectivos projetos.

O pagamento do preço acordado é, geralmente, feito quinzenalmente ou mensalmente, de acordo com o andamento do cronograma físico-financeiro da obra, quantidade de trabalhos executados e etapas da obra finalizadas.

É na fase de construção do empreendimento imobiliário que todas as atividades deverão ser acompanhadas e controladas para que os objetivos e as metas planejados previamente pela empresa sejam alcançados. E caso detectado algum desvio ao objetivo planejado, ações corretivas deverão ser desempenhadas.

Além disso, é quando as decisões de maior interferência no custo, prazo, qualidade são tomadas. Os custos da fuga ao planejamento ou suas alterações poderão influenciar significativamente o montante previsto para a realização de cada etapa da construção do empreendimento.

2.1.2.6 Entrega do Empreendimento e Recebimento dos Saldos

Após a construção a edificação passa por vistorias, as quais verificam se a obra foi executada de acordo com os projetos inicialmente aprovados e atende aos requisitos legais para a habitação.

Além das vistorias, são necessários atestados das concessionárias de água, energia elétrica e do corpo de bombeiros para obtenção do habite-se, declaração que autoriza a ocupação das unidades autônomas do empreendimento construído. Esse documento é concedido pela prefeitura do município em que o empreendimento está sendo construído.

Após a concessão do habite-se, o incorporador deverá requerer a averbação da construção perante o cartório de registro de imóveis para que ocorra a regularização, individualização e discriminação das unidades.

A Lei nº. 4.591/64 rege a incorporação imobiliária e também a formação do condomínio:

Art. 1º 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.

§ 1º Cada unidade será assinalada por designação especial, numérica ou alfabética, para efeitos de identificação e discriminação.

§ 2º A cada unidade caberá, como parte inseparável, uma fração ideal do terreno e coisas comuns, expressa sob forma decimal ou ordinária.

A constituição do condomínio é outra obrigação da empresa incorporadora, que juntamente com os proprietários das unidades autônomas (condôminos) e, geralmente, uma administradora de condomínio contratada pela incorporadora se reúnem para a realização de uma assembléia extraordinária.

Esta tem o objetivo principal de aprovar a convenção de condomínio e o regulamento interno, que contém as normas e regras do condomínio. Também é escolhido o síndico, o conselho, aprovada a previsão orçamentária e lavrada a ata que permitirá sua gestão.

A entrega das chaves se dará após a liberação do Habite-se e da constituição do condomínio. E, além disso, está vinculada à situação financeira do comprador perante a incorporadora, ou seja, se o imóvel encontra-se quitado ou com financiamento está sendo pago em dia.

A escritura de cada unidade autônoma é lavrada mediante averbação da construção do empreendimento perante o cartório de registro de imóveis e sua quitação frente à incorporadora. Caso haja saldo devedor o proprietário também reconhecerá a dívida através de um contrato de confissão de dívida, nesse caso permanecendo o imóvel alienado perante o cartório de registro de imóveis.

2.2 GESTÃO FINANCEIRA

“O termo gestão vem do latim *gestione*, que significa gerir, gerenciar, administrar” (TEIXEIRA, 2001, p.35).

Administrar é o processo de planejar, organizar, dirigir e controlar o uso de recursos¹ a fim de alcançar objetivos organizacionais. (CHIAVENATO, 2004).

“Gerir é procurar a otimização, implementando as competências e os meios humanos, técnicos e financeiros, com vista a atingir os objetivos fixados.” (FERREIRA *et al*, 2007, p.3).

Gestão financeira pode ser definida como a administração dos fluxos monetários derivados da atividade operacional da empresa, em termos de suas respectivas ocorrências no tempo. Ela objetiva encontrar o equilíbrio entre a rentabilidade (maximização dos retornos dos proprietários da empresa) e a solvência (que se refere à capacidade de a empresa honrar seus compromissos nos prazos contratados). Isto é, está implícita na necessidade da gestão financeira a busca do equilíbrio entre gerar lucros e manter o caixa (CHENG e MENDES, 1989, p. 3).

Segundo Hendriksen e Breda (1999), liquidez é a capacidade relativa de conversão de ativos em caixa e solvência é a capacidade de pagamento das obrigações de uma empresa no momento de seus vencimentos. O conceito de solvência é mais amplo que o de liquidez. A determinação da capacidade de solvência da empresa é importante, pois indica a possibilidade de continuidade. A informação sobre a liquidez é importante para determinação da solvência.

Deste modo, pode-se dizer que a gestão financeira esta preocupada com a administração das entradas e saídas de recursos monetários provenientes da atividade operacional da empresa, ou seja, com a administração do fluxo de disponibilidade da empresa.

¹ Nesse contexto, entendem-se recursos como: pessoas, informação e conhecimento, espaço, tempo, dinheiro, instalações.

Conforme FERREIRA et al (2007), a gestão financeira contempla o passado, o presente e o futuro. Já que, exige a manutenção de um registro de todo o dinheiro que a organização recebeu ou gastou (passado), precisa controlar o dinheiro em sua posse (o presente) e, por último, a gestão financeira ajuda a tomar decisões acerca do futuro organizacional.

Conclui-se que a gestão financeira implica o planejamento, acompanhamento e controle dos recursos financeiros. Assim, é preciso desenvolver mecanismos que permitam ao gestor saber com precisão qual o volume de recursos que dispõe e se há necessidade ou capacidade de investimento. Além disso, a gestão financeira deve incumbir-se de captar novas fontes de recursos.

2.2.1 Fluxo de Caixa para Fins Gerenciais

“Toda empresa apresenta, diariamente, um movimento de entradas e saídas de recursos financeiros. Esse conjunto de ingressos e desembolsos pode ser resumido ao fluxo de caixa, que representa a situação financeira da empresa em cada momento.” (ZDANOWICZ, 2000, p. 33).

Segundo o mesmo autor, o fluxo de caixa é um dos instrumentos utilizados para uma eficiente gestão empresarial. E permite ao administrador financeiro planejar, organizar, coordenar, dirigir e controlar os recursos financeiros de sua empresa para um determinado período.

O fluxo de caixa pode ser também conceituado, conforme Gitman (2001), como o instrumento utilizado pelo administrador financeiro, com o objetivo de apurar os somatórios de ingressos e desembolsos da empresa em determinado momento. Prognosticando assim, se houver excedente ou escassez de caixa, em função do nível desejado de caixa pela empresa.

Para Campos Filho (1999) as empresas podem gerar informações confiáveis e de fácil entendimento através do fluxo de caixa e utilizá-las para sobreviver em um mercado com concorrência, e, além disso, obter lucro.

De acordo com Assaf Neto e Silva (2002), uma apropriada gestão do fluxo de caixa objetiva trazer resultados positivos para a organização, reduzindo a necessidade de captar investimentos, conseqüentemente, obtendo redução dos custos financeiros.

Torna-se imperiosa a existência de disponibilidades financeiras, em quantidade suficiente e no momento certo, para que a empresa possa realizar suas transações de compra de matérias-primas ou de mercadorias, assim como saldar as dívidas contraídas com terceiros em tempo hábil. (ZDANOWICZ, 2000, p. 34).

O fluxo de caixa tem se destacado como um dos instrumentos importantes de planejamento, controle e tomada de decisão nas empresas, pois permite que o gestor visualize antecipadamente as necessidades e o excedente de caixa e tome as medidas cabíveis para a obtenção do melhor resultado. (LOPES *apud* HERNANDES, 2002)

De acordo com Sá (2006), o fluxo de caixa possui dois momentos, o realizado que se encontram fatos passados como pagamentos e recebimentos de contas e o projetado quando se prevê o que será recebido ou pago.

A projeção do fluxo de caixa permite um conhecimento prévio da escassez ou excedentes de caixa. Desta forma, torna-se possível programar a busca de recursos em fontes menos onerosas, no caso da falta de caixa e aplicar da melhor forma o excesso de caixa, proporcionando maior rendimento à empresa.

2.2.1.1 Fluxo de Caixa Projetado

O Fluxo de caixa é um instrumento de gestão financeira que relaciona o conjunto de entradas e saídas de caixa em um determinado período, assumindo um caráter de planejamento financeiro quando é projetado para o futuro.

É imprescindível para a empresa definir uma quantidade de recursos financeiros que permita saldar pontualmente seus compromissos. Para isso, deverá projetar e controlar seu saldo de caixa.

O fluxo de caixa permite ao administrador financeiro visualizar claramente a época em que ocorrerão os ingressos e os desembolsos de caixa, através da projeção das entradas e das saídas, decorrentes da atividade operacional da empresa para o período desejado. (ZDANOWICZ, 2000).

O mesmo autor afirma que a empresa não pode expor-se aos acontecimentos futuros incertos, sem o mínimo de planejamento e de controle financeiros. É preciso, além de projetar, agir com habilidade a fim de minimizar as situações desfavoráveis a empresa.

Pode-se considerar o Fluxo de Caixa como um instrumento gerencial importante, cuja finalidade principal é auxiliar o processo decisório de uma organização, visando sempre atingir os objetivos esperados pela mesma.

Podem ocorrer dificuldades na empresa em função de seu nível de caixa, caso estas sejam permanentes, podem ocasionar graves problemas financeiros para saldar os compromissos em dia, o que poderão levar a empresa à falência. (ZDANOWICZ, 2000).

2.2.1.2 Valor Presente Líquido

Hoji *apud* Tres (2009, p. 25) afirma que o Valor Presente “corresponde ao valor futuro descontado a determinada taxa de juros”, e Valor Presente Líquido é “a soma das entradas e saídas de um fluxo de caixa na data inicial”.

Para Tres (2009, p. 28) “o valor presente de um projeto quer dizer o seu valor no momento inicial necessário ou o custo para aquisição ou implantação do projeto na data zero”

O valor presente líquido é um método bastante difundido na área de tomada de decisão sobre investimento.

A característica do Valor Presente "é o desconto para o valor presente de todos os fluxos de caixa esperados como resultado de uma decisão de investimento". Todos os fluxos de caixa futuros são descontados, usando-se a taxa mínima de atratividade - TMA (FLEISCHER, 1973).

De acordo com Tres (2009, p. 28) este indicador atua de forma a comparar os valores despendidos no projeto e os valores obtidos, no mesmo momento, isto é, considerando a taxa mínima de atratividade definida pelo investidor, qual a diferença entre o valor presente das entradas de caixa e o valor presente das saídas de caixa.

Taxa mínima de atratividade é a menor taxa que o investidor se propõe a ganhar quando faz um investimento. É a taxa de juros correspondente à melhor remuneração em um investimento alternativo.

A fórmula utilizada para o VPL é:

$$\text{Valor} = \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+i)^t}$$

Onde FC é fluxo líquido de caixa, t é cada período do projeto, n a duração do projeto e i a taxa mínima de atratividade. Considerando que t e i são mensais. (TRES, 2009, p. 44)

O VPL positivo indica que houve mais receitas que despesas e pode ser considerado viável. Caso seja negativo indica que o empreendimento custa mais que o valor desembolsado, trazendo prejuízo a empresa responsável por sua construção. O VPL sendo igual a zero também evidencia um equilíbrio entre as entradas e saídas de recursos e que a TMA foi alcançada.

2.3 PLANEJAMENTO

Planejar é uma tarefa essencial, ao ponto que o sucesso ou o fracasso de uma atividade dependem de seu planejamento. Não muito diferente, o meio empresarial sofre a mesma interferência, planejar se faz necessário em todos os setores organizacionais.

As empresas planejam para saber o que fazer diante à diversidade de situações. Diante do planejamento minimizam-se as possibilidades de erros na gestão, pois os eventos são previstos e estratégias são propostas, com base nos objetivos e metas. (CRAVO, 2009)

Mesmo as empresas que não planejam, o fazem da maneira informal, pois segundo Mosimann e Fisch (1999, p. 45) “o planejamento sempre existe em uma empresa, embora muitas vezes não esteja expresso ou difundido. Quando informal, estará contido, no mínimo, no cérebro do dirigente.”

Planeja-se porque existem tarefas a cumprir, atividades a desempenhar, enfim, produtos a fabricar, serviços a prestar. Deseja-se fazer isso de forma mais econômica possível, coordenando o uso dos diferentes recursos, humanos, materiais, financeiros, tecnológicos, cada um a seu tempo, com suas especificidades próprias, para que os objetivos possam ser atingidos. Ao lado disso, a empresa precisa pendurar no tempo, ter continuidade, maximizando o fluxo de benefícios para acionistas, empregados e clientes, fornecedores e demais entidades da sociedade. (CANTELLI, 2001, p.155)

Para Ross, Westerfield e Jaffe (1995) o planejamento é um processo que, na melhor das hipóteses, ajuda à empresa a evitar tropeçar no seu futuro, obriga a empresa a refletir sobre sua meta.

Planejar é estabelecer com antecedência ações a serem executadas, estimar recursos que serão necessários e alocados, assim como, atribuir às responsabilidades em relação a um período futuro pré-determinado, desta forma é possível identificar a existência de oportunidade e restrições tanto no âmbito interno da organização quanto externamente. (SANVICENTE, 2000, p.16).

Conforme Mosimann e Fisch (1999, p. 44) “o objetivo do planejamento é produzir um estado futuro desejável e os caminhos para atingi-los. Sendo assim, o planejamento tende a reduzir as incertezas, estudando os prováveis riscos do processo e aumentando as chances de alcançar os objetivos traçados pela organização.”

Vários autores afirmam que o planejamento abrange três níveis distintos: o planejamento estratégico, o tático e o operacional.

No planejamento estratégico serão traçadas as metas e estratégias que a empresa adotará, é de longo prazo e de responsabilidade da alta administração.

Para Chiavenato (2001, p. 223) as principais características do planejamento estratégico são: é projetado a longo prazo; abrange a organização em sua totalidade, preocupa-se em atingir os objetivos globais da empresa com eficácia e é considerado um plano maior, ou seja, é definido pela cúpula.

De acordo com Santini apud LUNKES (2003, p. 27):

É um planejamento de longo prazo, frequentemente de cinco ou mais anos. Este planejamento decide para onde a empresa vai, avalia o ambiente dentro do qual ela operará e desenvolve estratégias para alcançar o objetivo pretendido. O planejamento estratégico faz os gestores indicarem a direção, o curso que a empresa tomará nos próximos anos.

O planejamento tático é responsável pelo detalhamento do planejamento estratégico, é o médio prazo, exercício anual. Em relação à abrangência, é departamentalizado, seu objetivo é atingir alguns setores das empresas.

Santini apud LUNKES (2003, p.27) expõe que “Planejamento tático tem a finalidade de otimizar parte do que foi planejado estrategicamente. Tem um alcance temporal mais curto em relação ao planejamento estratégico”.

Chiavenato (2001) complementa que o planejamento tático é feito no nível departamental e que tem a característica de médio prazo, metas de atingir objetivos departamentais, é definido no nível intermediário e é voltado para coordenação de atividades internas da organização.

Já o planejamento operacional é de curto prazo, refere-se a operações atuais ou presentes, nele são definidas as atividades a serem executadas, avaliadas as necessidades do trabalho, como devem ser feitas, quando, quem deverá executá-lo, onde e como.

Para Santini apud LUNKES (2003, p.27) “Planejamento operacional tem a finalidade de maximizar os resultados da empresa aplicados em operações de determinado período”.

Chiavenato (2001) conceitua planejamento operacional como o que se refere a cada tarefa ou atividade. Tem projeção de curto prazo, preocupa-se com alcance de metas específicas, de nível operacional e é voltado para eficiência.

Para melhor visualização, a Tabela 1 resume as peculiaridades de cada nível de planejamento.

TABELA 1 – Os três níveis de planejamento

Planejamento	Conteúdo	Extensão de Tempo	Foco	Amplitude
Estratégico	Genérico, sintético e abrangente.	Longo Prazo	Eficácia	Macroorientado: aborda a empresa como uma totalidade
Tático	Menos genérico e mais detalhado	Médio Prazo	Coordenação Interna	Aborda cada unidade da empresa separadamente
Operacional	Detalhado, específico e analítico	Curto Prazo	Eficiência	Microorientado: aborda apenas cada tarefa ou operação

Fonte: Chiavenato, 2001.

2.4 CONTROLE

O Controle é o processo seguinte ao planejamento. Não há sentido em estabelecer planos sem controlá-los e acompanhar sua execução. E caso detectado algum desvio ao que foi planejado, desempenhar ações corretivas ao objetivo da organização.

Controlar pode ser visto como um processo de acompanhamento para que os planos traçados sejam efetivados e que as margens de acertos sejam satisfatórias para os administradores.

Conforme Mosimann e Fisch (1999, p. 71) “o controle é definido como um processo pelo qual a organização segue os planos e as políticas da administração.”

Segundo Gomes e Salas (2001, p. 22):

O Controle, seja muito ou pouco formalizado, é fundamental para assegurar que as atividades de uma empresa se realizem de forma desejada pelos membros da organização e contribuam para a manutenção e melhoria da posição competitiva e a consecução das estratégias, planos, programas e operações, consentâneos com as necessidades identificadas pelos clientes.

Para Welsch (1996, p. 41) controle “é simplesmente a ação necessária para verificar se os objetivos, planos, políticas e padrões estão sendo atendidos”.

De acordo com Martins (1993, p.323), “controle significa conhecer a realidade, compará-la com o que deveria ser, tomar conhecimento rápido das divergências e suas origens e tomar atitudes para sua correção”.

Sanvicente (2000, p.22) diz que: “Controlar é essencialmente, acompanhar a execução de atividades da maneira mais rápida possível, e comparar o desempenho efetivo com o planejado...”.

A função do controle é assegurar que os resultados planejados se ajustem tanto quanto possível aos objetivos previamente definidos. Com o controle pode-se verificar se a respectiva atividade está ou não atingindo os resultados desejados.

O controle, assim como o planejamento, também pode ser dividido em três níveis estratégico, tático e operacional.

O controle estratégico consiste na verificação das relações da empresa com o ambiente, comparação com as diretrizes estratégicas e decisões de alteração de objetivos. Já o controle tático refere-se à verificação das relações de cada área de responsabilidade da empresa com seu ambiente, bem como a comparação com o respectivo plano tático e decisões de alteração de objetivos em função de mudanças e conseqüentes ameaças e oportunidades à empresa. Enfim, o controle operacional, consiste na verificação do cumprimento das metas estabelecidas no plano operacional das áreas e da empresa como um todo. (MOSIMANN E FISCH, 1999, p. 77)

2.5 ORÇAMENTO

“Orçamento é o instrumento que descreve um plano geral de operação e/ou de capital, orientado pelos objetivos e pelas metas traçadas pela cúpula diretiva para um dado período de tempo.” (ZDANOWICZ, 2000, p. 244)

Welsch (1973, p.27) conceitua orçamento como:

(...) plano administrativo abrangendo todas as fases das operações para um período futuro definido. É a expressão formal das políticas, planos, objetivos e metas estabelecidas pela alta administração para a empresa como um todo, bem como para uma das suas subdivisões. O orçamento exprime planos relativos a itens tais como: níveis de estoques, acréscimos de capital, necessidades de caixa, financiamento, planos de fabricação, planos de compras, necessidade de mão-de-obra, e assim por diante.

Para Lunkes (2003) O orçamento tem como princípio fundamental o planejamento e o controle do resultado, através do planejamento formal, da coordenação efetiva e do controle dinâmico das operações da empresa.

Orçamento é o método de planejamento e controle financeiro, vinculado aos planos operacionais e de investimentos da empresa, que visa otimizar o rendimento de seus recursos físicos e monetários. (Femenick, 2010).

Para Schubert (1987) o objetivo da elaboração de um orçamento é a apuração de valores que irão refletir a atividade normal da empresa no exercício orçado e que terão reflexos nos campos financeiro, econômico e patrimonial. A elaboração de orçamento em uma empresa significa uma sondagem sobre o seu futuro para o próximo exercício social ou períodos maiores.

De acordo com Moreira (2002), o sistema orçamentário, pode ser definido como “um conjunto de planos e políticas que, formalmente estabelecidos e expressos em resultados financeiros, permite à administração conhecer, a priori, os resultados operacionais da empresa e, em seguida, executar os acompanhamentos necessários para que esses resultados sejam alcançados e os possíveis desvios sejam analisados, avaliados e corrigidos”.

Entende-se que, o orçamento empresarial é composto pelo orçamento operacional e de capital (investimento).

A seguir, dispõe-se o fluxograma do orçamento empresarial, com seus principais itens orçamentários.

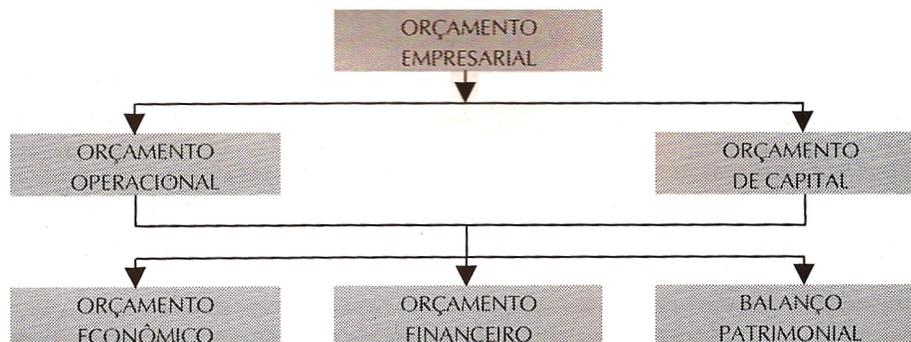


FIGURA 1: Fluxograma do Orçamento Empresarial
Fonte: ZDANOWICZ, 2000, p. 244

O orçamento empresarial, além de ser o planejamento financeiro, funciona também como ferramenta de controle. Ele trás diversas vantagens para as empresas, dentre as quais a diminuição dos custos, a contenção das despesas e a integração entre os objetivos de cada setor, já que o interesse comum passa a ser o resultado previsto pelo orçamento.

2.5.1 Orçamento na Construção Civil

O Orçamento na construção civil é a maneira de se prever o total dos custos de um empreendimento ou serviço. É uma ferramenta indispensável dentro do planejamento de obra.

“Na visão tradicional, um orçamento é uma previsão (ou estimativa) do custo ou do preço de uma obra. O custo total da obra é o valor correspondente à soma de todos os gastos necessários para sua execução.” (GONZÁLEZ, 2008, p. 8)

Determinar o total dos custos de um empreendimento permite avaliar sua capacidade e viabilidade financeira. Assim, o orçamento deve possuir dados cada vez mais seguros, para que não haja surpresas no ponto de vista financeiro.

O orçamento da obra é uma peça fundamental e indispensável para a determinação e uma provável redução do custo das obras, pois é com base nele que é desenvolvido o planejamento, o acompanhamento e o controle das edificações, que são fatores de grande importância para o sucesso de qualquer empreendimento. (GOLDMAN, 1997).

O orçamento deve ser executado antes do início da obra, possibilitando o estudo ou planejamento prévios, e também é útil para o controle da obra. (GONZÁLEZ, 2008)

A execução do orçamento exige o seguinte conjunto de dados e projetos da obra a ser orçada e sua rigorosa análise: Projeto Arquitetônico, Projeto Elétrico, Estrutural, Hidrosanitário, Memorial Descritivo das especificações técnicas e de acabamento. Com esses podem-se mensurar as quantidades e qualidades de insumos e materiais através das medidas e especificações dos projetos. Quanto mais detalhes melhor será a orientação para sua execução.

2.5.1.1 Orçamento Estimativo

No orçamento por estimativa o objetivo é obter o custo de construção da obra levando em conta apenas os dados técnicos de que ela dispõe. Nesse caso os resultados serão obtidos em prazo menor ao da elaboração do orçamento detalhado ou discriminado.

Esse tipo de orçamento serve como estimativa do custo total. Este valor é indicado para a análise inicial de viabilidade, ou seja, permite ao interessado a verificação da ordem de grandeza, enfim, se deve ou não prosseguir na análise, já que provavelmente as etapas seguintes necessitarão de dispêndios financeiros (confecção de anteprojeto, taxas, novos orçamentos, etc.). (GONZÁLEZ, 2008)

A forma mais usada para definir a viabilidade de um empreendimento é através do CUB - Custo Unitário Básico - de uma construção. Esse indicador está definido na ABNT, norma NBR 12721/2006 que estabelece os critérios para avaliação de custos unitários, cálculo do rateio de construção conforme exigências estabelecidas no art. 53 da Lei 4.591/64. O valor do CUB médio se refere aos custos por metro quadrado de projetos padrões.

As Figuras 2, 3 e 4 abaixo, demonstram os valores referentes ao CUB médio, custo unitário básico de edificações residenciais, comerciais e industriais, referentes ao mês de julho de 2010.

Residencial					
Projetos Padrão	Tipo	Pavimentos	Padrão de Acabamento		
			Baixo	Normal	Alto
Residencial (R)	Unifamiliar	1	921,99	1.073,43	1.321,94
Prédio popular (PP)	Multifamiliar	4	883,75	1.029,61	
Projeto Interesse Social (PIS)	Multifamiliar	4	651,20		
Residencial (R)	Multifamiliar	8	848,09	914,76	1.090,47
Residencial (R)	Multifamiliar	16		884,18	1.170,34

CUB Médio Residencial (R) R\$: 1.028,15 **Variação %:** 0,97

FIGURA 2: Representação dos custos unitários de projetos residenciais

Fonte: http://www.sinduscon-fpolis.org.br/MyFiles/CUB2006_2008/2010/CUB2006_Julho2010.pdf

Comercial			
Projetos Padrão	Pavimento	Padrão de Acabamento	
		Normal	Alto
Comercial, Salas e Lojas (CSL)	8	928,25	1.015,29
Comercial, Salas e Lojas (CSL)	16	1.243,47	1.352,41
Comercial Andar Livre (CAL)	8	1.061,20	1.127,11

CUB Médio Comercial (CAL, CSL) R\$: 1.121,29 **Variação %:** 1,14

FIGURA 3: Representação dos custos unitários de projetos comerciais

Fonte: http://www.sinduscon-fpolis.org.br/MyFiles/CUB2006_2008/2010/CUB2006_Julho2010.pdf

Galpão (GI) e Residência Popular (RP1Q)		
Projetos Padrão	Valor M ²	Variação %
Galpão Industrial (GI)	528,43	1,10
Residência Popular (RP1Q)	952,15	0,80

FIGURA 4: Representação dos custos unitários de projetos de galpão e residência popular.

Fonte: http://www.sinduscon-fpolis.org.br/MyFiles/CUB2006_2008/2010/CUB2006_Julho2010.pdf

Cabe lembrar que esses valores são publicados pelo SINDUSCON – Sindicato Patronal da Indústria da Construção Civil – e são válidos para todo o Estado de Santa Catarina, conforme a Art. 54 da lei nº. 4.591/64: “Os sindicatos estaduais da indústria da construção civil ficam obrigados a divulgar mensalmente, até o dia 5 de cada mês, os custos unitários de construção a serem adotados nas respectivas regiões jurisdicionais [...]”

Se os projetos não estão disponíveis, o custo da obra pode ser determinado por área ou volume construído. Os valores unitários são obtidos de obras anteriores ou de indicadores como, por exemplo, o CUB.

Nesse tipo de orçamento tem-se o valor da obra multiplicando a área equivalente pelo CUB médio padrão da construção.

2.5.1.2 Orçamento Discriminado

O orçamento discriminado ou detalhado é aquele composto por uma relação extensiva dos serviços ou atividades a serem executados na obra. Os preços unitários de cada um destes serviços são obtidos relacionando as quantidades e custos unitários dos materiais, dos equipamentos e da mão-de-obra necessários para executar uma unidade do serviço considerado. As quantidades de serviços a serem executados são medidas nos projetos. (GONZÁLEZ, 2008)

Orçamentos detalhados exigem que o conjunto de projetos e dados (arquitetônicos, hidráulicos, elétricos, estruturais, especificações técnicas) esteja disponível. Com isso, prepara-se a discriminação orçamentária, listas das quantidades de serviços a serem executados.

Segundo González (2008) não se pode falar em orçamento exato e nenhum orçamento está livre de incertezas, pois existem muitos detalhes e problemas que provocam erros. Contudo, através do trabalho cuidadoso e da consideração de detalhes os erros podem ser reduzidos. Sabe-se, entretanto que a construção civil é um setor sujeito a um elevado grau de variabilidade, o qual recomenda a adoção de técnicas de gerenciamento e controle eficazes.

Após a montagem do orçamento pode-se utilizá-lo como poderosa ferramenta de controle.

2.6 PREÇO DE TRANSFERÊNCIA

Preços de transferência são os preços dos bens vendidos por uma divisão para outra dentro da empresa. O termo *transfer pricing* ou preço de transferência é “o preço que uma subunidade (segmento, departamento, divisão, etc.) de uma organização cobra pelo produto ou serviço fornecido a outra da mesma organização” (HORNGREN *et al. apud* BEUREN *et al.*, 2008)

O termo preço de transferência é limitado ao valor de uma transferência de produtos ou serviços em que, pelo menos, uma das partes envolvidas é um centro de lucro, pois uma

empresa independente nunca transferiria normalmente produtos e serviços, a outra empresa, pelo valor de custo ou por valor menor do que o custo. (BEUREN *et al.*, 2008)

O preço de transferência ideal é baseado num preço normal de mercado, de um produto idêntico àquele que está sendo transferido, isto é, um preço de mercado que tenha as mesmas condições do produto ao qual se aplica o preço de transferência. (ANTHONY E GOVINDARAJAN, 2001).

Sobre o preço de transferência baseado em preço de mercado, Padoveze (2003, p. 457) afirma que:

O preço de mercado é o critério mais indicado porque qualquer produto ou serviço, sejam eles intermediários ou finais, tem um preço de mercado. É o preço que seria pago caso fosse adquirido de um fornecedor externo à empresa. Este é o critério que deve ser utilizado, pois tem todas as vantagens e nenhuma desvantagem: é objetivo, pois é aferido pelo mercado; evita discussões, pois o preço é dado por entidades externas à empresa; e incorpora competitividade, pois dá referencial externo às atividades internas da empresa.

No caso do empreendimento estudado utilizou-se como preço de transferência a média dos preços obtidos por meio de cotação de no mínimo três empresas fornecedoras de insumos/materiais de construção e serviços.

2.7 FERRAMENTAS UTILIZADAS PARA O PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO

Existem várias técnicas que ajudam o planejamento e o controle de obras, tais como cronograma físico-financeiro, cronograma de Gantt, redes PERT/CPM. (ALBERTON E ENSSLIN, 1994).

O objetivo geral da aplicação dessas ferramentas é o auxílio no planejamento e controle da produção. Na construção civil essas ferramentas são fundamentais para que a execução da obra aconteça em conformidade com o planejamento. (SANTOS *et al.*, 2008).

2.7.1 Cronograma Físico-Financeiro

De acordo com Gonzáles (2008) o cronograma físico representa a programação temporal da execução da obra, nos aspectos físicos e financeiros. As diversas etapas de que compõem a edificação são distribuídas no prazo de execução, definindo-se datas de início e fim para cada uma.

O Cronograma Físico - Financeiro estabelece o início e o término das diversas etapas de serviços de construção, dentro das faixas de tempo previamente determinadas, possibilitando acompanhar e controlar a execução planejada. (SANTOS *et al.*, 2008).

Essa ferramenta é utilizada para planejamento de atividades e desembolsos proporcionais em dinheiro, nela são relacionados eventos que irão ocorrer em um determinado período e os desembolsos financeiros ocasionados por eles.

O cronograma físico financeiro apresenta os itens e subitens das etapas de serviços de uma obra, apresentam as atividades e os prazos de execução por período de duração, os valores totais e o percentual de execução acumulado. (SANTOS *et al.*, 2008).

Gonzáles (2008) afirma que no âmbito da construção civil, geralmente é preparado em conjunto ao cronograma financeiro métodos de programação física de obras: PERT/CPM (cronograma de rede) ou Gantt (cronograma de barras).

Conforme o mesmo autor, o conjunto da programação física com a organização econômica é conhecido como cronograma físico-financeiro. As informações de prazo de entrega e desembolsos mensais ou semanais são de importância vital na construção.

Ou seja, unindo-se o andamento físico previsto para cada etapa e o proporcional desembolso financeiro, consegue-se construir uma previsão de desembolsos a serem gastos, para efeito de planejamento da obra.

2.7.1.1 Diagrama de Gantt

Desenvolvido em 1917, pelo engenheiro social Henry Gantt, o diagrama de Gantt é um gráfico usado para ilustrar o avanço das diferentes etapas de um projeto. Os intervalos de

tempo representando o início e fim de cada fase aparecem como barras coloridas sobre o eixo horizontal do gráfico.

Esse gráfico é utilizado como uma ferramenta de controle de produção. Nele podem ser visualizadas as atividades de cada equipe, bem como o tempo utilizado para cumpri-las.

Segundo Evarts (1972, p. 24): “Os gráficos de barras retratam as atividades executadas (ou a executar), representando-as por meio de barras paralelas, colocadas em série, numa sucessão temporal, ou colocadas umas sobre as outras, indicando concomitância (total ou parcial) de prazos.”.

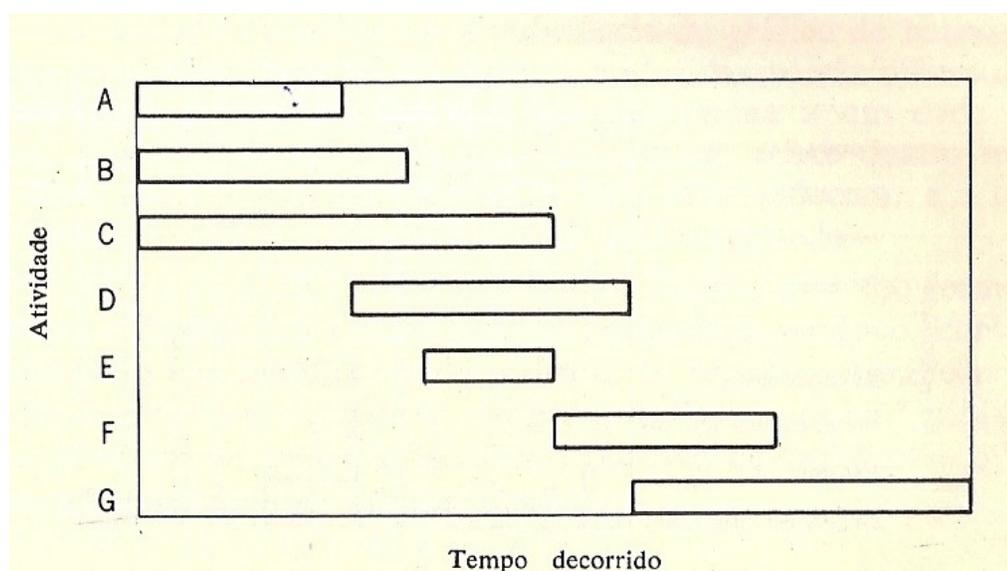


FIGURA 5: Diagrama de Barras
Fonte: EVARTS, 1972, p. 25

Como pode-se observar na figura acima, nas linhas são apresentadas as atividades e ações e nas colunas a divisão do tempo (dia, semana, mês, trimestre...).

Evarts (1972) explica que as atividades representadas por barras superpostas, como a A e a B (ilustradas na FIGURA 6), podem ser executadas ao mesmo tempo. Já as atividades representadas por barras que se sucedem, isto é, uma barra termina antes que se inicie a subsequente, como é o caso da F e da C (ilustradas na FIGURA 6), devem ser executados de acordo com a seqüência indicada.

Para (SANTOS et al., 2008) o cronograma de Gantt consiste num diagrama em que cada barra tem um comprimento diretamente proporcional ao tempo de execução real da tarefa. O começo gráfico de cada tarefa ocorre somente após o término das atividades das

quais depende. As atividades para elaboração do cronograma de Gantt compõem a determinação das tarefas, das dependências, dos tempos e a construção gráfica.

Esse tipo de ferramenta proporciona facilidade em controlar o tempo e em reprogramá-lo. No entanto, falha no sentido de não mostrar os custos da produção no diagrama e não indicar quais tarefas críticas para execução da obra, ou seja, podem por em risco o cumprimento do prazo de execução.

2.7.1.2 PERT / CPM

As técnicas denominadas PERT (*Program Evaluation and Review Technique*) e CPM - Método do Caminho Crítico (*Critical Path Method*) foram desenvolvidas para o Planejamento e Controle de Projetos. A grande semelhança entre elas fez com que o termo PERT/CPM fosse considerado como um método único.

Os métodos PERT e CPM são bem similares, pode-se dizer que partem da mesma idéia. Estas técnicas foram desenvolvidas independentemente nos anos 50 para ajudar no controle de projetos grandes e complexos. Desde então, têm sido combinadas e usadas extensivamente para o planejamento de projetos e o controle dos mesmos. (SANTOS et al., 2008)

O método PERT foi desenvolvido nos Estados Unidos, em 1958, como uma ferramenta de gerenciamento da construção do foguete Polaris, missão que tinha grande interesse militar e que exigiu técnicas de planejamento especiais em virtude de sua complexidade. Este método é mais apropriado para os casos em que os tempos de execução das atividades são pouco conhecidos, envolvendo então probabilidades de execução no período considerado. (HIRSCHFELD, 1987).

Conforme o mesmo autor, o Método do Caminho Crítico é voltado para as programações que envolvem atividades com durações eminentemente determinísticas. Foi desenvolvido na empresa francesa *Du Pont*, para a organização da fabricação de produtos químicos, em 1957.

PERT e CPM utilizam principalmente os conceitos de Redes ou Teias para planejar e visualizar a coordenação das atividades do projeto.

“Dá-se o nome de rede de planejamento à representação gráfica de um programa, na qual se apresenta a seqüência lógica do planejamento com as interdependências das tarefas, tendo por fim alcançar um determinado objetivo” (HIRSCHFELD, 1987).

As redes descrevem a atividade, a duração e a informação de dependência das mesmas. Cada atividade é representada por uma linha que indica seu nome, sua duração. A extremidade da linha da atividade é terminada num acontecimento, que é o começo de outra atividade. Cada atividade é conectada às suas atividades sucessoras, o que dá a forma de rede de acontecimentos e linhas conectadas.

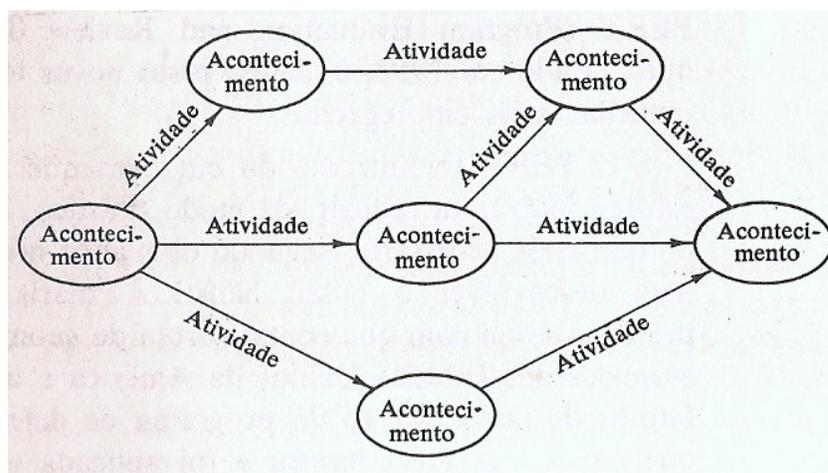


FIGURA 6: Diagrama de Rede
Fonte: EVARTS, 1972, p. 14

Como visto na figura acima, os recursos visuais possibilitam ver claramente a seqüência de atividades a serem executadas, e com isso permite analisar e ditar a seqüência dos acontecimentos da melhor forma possível.

Já no período em que o projeto ou obra está em andamento a ferramenta fornece informações importantes, que mostram quais atividades determinarão o tempo total de execução do projeto. O conjunto dessas atividades, que determinam o tempo total do projeto, são chamadas de caminho crítico.

As atividades de caminhos que não são o crítico possuem “folga”. Pode-se dizer que o caminho crítico é aquele com menor “folga”. Caminho Crítico é o conjunto de atividades vinculadas a uma ou mais atividades que não têm margem de atraso.

Tendo determinado o tempo e custo das atividades do caminho crítico e das demais atividades, fica fácil ter um controle do andamento físico e financeiro do projeto ao todo.

Essa ferramenta busca encontrar a equação que melhor relaciona custo x tempo. "Se o tempo não é importante, cada operação poderá ser executada de maneira a propiciar o menor custo direto. Se o custo não é importante, cada operação poderá ser apressada de maneira a ser completada no tempo mínimo" (ANTILL, 1971).

Seidenthal (1978, p. 8) afirma que "A minimização do tempo de execução de projetos é primordial para a sobrevivência de qualquer organização".

De acordo com o autor as técnicas prevêem três fases distintas na execução de um projeto. São elas:

- Planejamento do projeto: é estabelecida a lista das atividades que compõem o projeto, bem como as relações de dependência e a construção do diagrama de flechas;
- Programação do projeto: se faz necessário estabelecer o tempo de execução de cada uma das atividades estabelecidas na fase de planejamento, bem como a identificação daquelas atividades nas quais o tempo é crucial para a execução do projeto, ou seja, atividades críticas;
- Controle do projeto: o objetivo é acompanhar de perto a execução do projeto, confrontando-o com o planejamento e a programação executada anteriormente. Caso haja divergências, tomar providencia para corrigi-las.

Um exemplo clássico de aplicação de PERT/CPM é o planejamento e gerenciamento de obras na construção civil. Sua facilidade de elaboração e entendimento permite visualizar e ter a noção do tempo e da interdependência das atividades.

2.7.1.3 MS Project

O *software Microsoft Office Project* é uma ferramenta de apoio ao gerenciamento de projetos, com ela é possível planejar, gerenciar, acompanhar atividades, recursos e demais variáveis do projeto. (SANTOS *et al.*, 2008).

Esse instrumento pode ser aplicável aos mais diversos tipos de projetos, sejam na gestão de projetos de engenharia, implantação e manutenção de empreendimentos ou na área de gestão empresarial no planejamento estratégico.

Na elaboração e condução de projetos, o gráfico de Gantt é o padrão de visualização quando se inicia o *MS Project*. O modo de exibição gráfico de Gantt de controle permite a visualização temporal e o acompanhamento de tarefas, além de permitir a visualização rápida do caminho crítico. Isso mostra a contribuição do *software* para o gerenciamento de projetos, uma vez que essa era uma das grandes deficiências do gráfico de Gantt tradicional. (SANTOS *et al.*, 2008).

Segundo Abe *et al* (2000) na construção civil o *MS Project* atua:

- Na identificação dos serviços que impactam diretamente sobre o prazo de entrega da obra;
- Na distribuição de recursos humanos e equipamentos;
- No estudo de simulações para avaliar prazos e custos;
- Na visualização de longo prazo do empreendimento;
- Na localização de gargalos em processos próprios da obra ou que envolva terceiros;
- Na coordenação dos esforços logísticos.

Muitas organizações não utilizam um processo adequado para planejar e acompanhar seus empreendimentos. Por esse motivo, os gestores de empreendimentos devem utilizar o planejamento e o controle com *MS Project*, pois poderão adaptar suas necessidades a realidade. (SILVA, 2008).

3 ESTUDO DE CASO

O estudo de caso teve seu foco no planejamento e o controle da execução de um empreendimento imobiliário realizado por uma incorporadora situada em Florianópolis/SC. O estudo buscou mensurar a quantidade de recursos necessária a execução ao longo de sua construção. Para alcançar tal objetivo utilizou-se o *software MS Project 2007* para elaborar o cronograma da obra. Também foi elaborado o Fluxo de caixa do empreendimento.

3.1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A responsável pela construção do empreendimento imobiliário, objeto do presente estudo de caso, é uma incorporadora com sede na região de Florianópolis - Santa Catarina, fundada em outubro de 2002. A empresa possui como objeto social a exploração do ramo de incorporação de imóveis, loteamentos próprios e execução de obras no ramo da construção civil.

Apesar de sua fundação ser recente seus sócios possuem mais de 35 anos de experiência na área da construção civil adquirida na cidade de São Paulo. Além disso, a incorporadora tem projeto de expansão para a cidade de Balneário Camboriú - SC.

A empresa estudada possui organização familiar e é gerenciada por seus três sócios, tendo um deles 48% (quarenta e oito) do capital e os outros dois 26% (vinte e seis) cada. Os referidos sócios compõem a diretoria administrativa que rege as decisões estratégicas da organização.

Chiavenato (2004) entende que a centralização e a descentralização referem-se ao nível hierárquico no qual as decisões devem ser tomadas. Para o autor citado, centralização significa que a autoridade para tomar decisões está alocada próxima ao topo da organização, enquanto que com a descentralização, a autoridade de tomar decisões é deslocada para os níveis mais baixos da organização.

A estrutura organizacional da empresa estudada encontra-se centralizada nos proprietários quando se trata de tomadas de decisões, sejam elas operacionais, táticas ou estratégicas.

A empresa incorporadora estudada terceiriza suas obras, mediante contrato, a empresas empreiteiras de mão-de-obra. Geralmente a empreitada é parcial, ou seja, o empreiteiro fica responsável pela mão-de-obra e pela disponibilização de equipamentos necessários à realização do empreendimento. Já a compra de insumos e materiais compete à incorporadora.

Além disso, a empresa conta com nove engenheiros terceirizados, responsáveis pela execução dos projetos: estrutural, elétrico, hidrosanitário, arquitetônico, preventivo de incêndio, de interfone, e telefônico das obras.

Como parte do planejamento tem-se a programação da obra no que diz respeito ao prazo para sua execução e conclusão. A empresa foco desse estudo não possui uma elaboração formal de planejamento, nem faz uso das ferramentas e técnicas de planejamento e controle da produção que fornecem informações sobre as atividades críticas. Técnicas, como Cronograma de Gantt e PERT/CPM, e ferramentas, como *MS Project*, nunca foram utilizadas para planejamento e controle da produção. Mesmo assim, seus gestores relatam não ter dificuldades para reprogramar suas atividades, principalmente no caso de atraso durante a execução da obra. Segundo eles a experiência em canteiro de obras facilita a identificação das atividades críticas.

A Incorporadora planeja e controla a execução de suas obras, bem como o fluxo de recursos através de Cronograma físico-financeiro. Com ele consegue-se construir uma previsão de desembolsos a serem realizados, para efeito de planejamento da obra, mas de forma pouco detalhada. Além disso, com esse método de programação não é possível obter as informações como o saldo mensal do empreendimento, uma vez que não relaciona os ingressos e os desembolsos.

3.1.1 Descrição do Empreendimento Pesquisado

O objeto do presente estudo é um empreendimento imobiliário localizado no norte da ilha de Santa Catarina, implantado em uma área de 1.050 metros quadrados. O projeto imobiliário possui 15 apartamentos de tamanhos variados, 27 vagas de garagem e 15 *hobby box*. Trata-se de um edifício residencial com área real global de aproximadamente 3.035 (Três mil e trinta e cinco) metros quadrados, assim distribuídos.

Subsolo: Constituído de elevador, escadaria, 15 *hobby box*, 20 vagas de garagem, cisterna e casa de bombas.

Pavimento Térreo: Constituído de um Hall, um elevador, 07 vagas de garagem, escadarias, piscina coberta, 02 banheiros: masculino e feminino, salão para festas com churrasqueira, 02 lavabos: masculino e feminino, guarita e zeladoria. Além destes itens terá depósito para lixo e central de gás.

Pavimento Tipo: Constituído de dois andares, composto por 12 apartamentos. Além de poço de elevador, escadarias, hall/circulação.

Pavimento Ático: Constituído de 03 apartamentos além de poço de elevador, escadarias, hall/circulação.

Possuirá ainda, acima do ático, Casa de máquinas, Barrilete, Caixa D'Água e Telhados.

Este empreendimento é caracterizado como residencial multifamiliar de até oito andares, com alto padrão de acabamento para a definição do valor do CUB (SINDUSCON/Florianópolis) da obra. O prazo de entrega previstos da construção é de 16 meses.

3.2 METODOLOGIA E COLETA DE DADOS

Este item tem como intuito descrever as informações e dados necessários à pesquisa; como foram obtidos, organizados e analisados.

Em princípio, fez-se necessário conhecer as atividades a serem desempenhadas no empreendimento estudado, englobando a seqüências e suas realizações, bem como suas durações. Tornando-se esta uma das etapas mais importantes desta pesquisa já que serve de base para as demais.

Como essa metodologia de trabalho não estava documentada, tais informações foram coletadas mediante contato com os diretores da empresa responsável pelo empreendimento.

Após isso, foi escolhido o método para a programação e controle da produção. Neste caso, o *software MS Project 2007* permitiu visualizar as atividades que constituíram o projeto do empreendimento, suas precedências e estimativas de durações.

Além dessas, outras informações foram necessárias para a elaboração do projeto no *software* e pesquisadas previamente como, o prazo de início e conclusão do empreendimento.

Cabe informar que o projeto no *software MS Project* foi encomendado pela incorporadora e elaborado por Cibele Debiasi Alberton, gerente de projetos no PMO (*Project Management Office*) da ESAG – Escola Superior de Administração e Gerência.

O projeto acima citado e o orçamento discriminado disponibilizado pela empresa são documentos distintos, porém complementares para elaboração do fluxo de caixa objetivo geral deste trabalho. De posse dos dois, buscou-se comparar e relacionar as atividades, suas precedentes e seus prazos aos desembolsos referentes a cada uma delas.

No que se refere aos desembolsos, foram considerados dois tipos nesta pesquisa: os previstos no orçamento e os não previstos no orçamento.

Os previstos foram retirados do orçamento discriminado da obra. Os não previstos foram alocados e projetados através de relatórios de contas pagas e a pagar referentes à construção do empreendimento, também disponibilizados pela incorporadora.

Referente aos ingressos do fluxo de caixa, informações como seus valores e prazos foram obtidas a partir dos contratos de compra e venda com os clientes e dos contratos de permuta com empresas parceiras e com o dono do terreno, local de construção do empreendimento. Em relação à unidade ainda a ser vendida foi retirado o valor da tabela de preço do empreendimento, a mesma enviada para todas as imobiliárias e corretores vinculados a empresa.

Desta forma, para efeito de planejamento e controle dos recursos da obra, elaborou-se o modelo de fluxo de caixa proposto no presente estudo.

Por fim, calculou-se o valor presente líquido e realizou-se a análise dos dados obtidos.

Cabe ressaltar que neste trabalho os dados foram tratados manualmente, ou seja, foram retirados os valores necessários de cada documento e posteriormente foram analisados de forma qualitativa.

3.3 FLUXO DE CAIXA DO EMPREENDIMENTO

Este tópico tem por finalidade apresentar os instrumentos necessários para a elaboração de um modelo de fluxo de caixa a fim de alcançar os objetivos deste estudo.

3.3.1 Prazos Médios e Ciclos Empresariais

Em diversos casos a análise das operações de uma empresa envolve o cálculo dos prazos médios de renovação de estoques, prazo médio de recebimento de vendas e prazo médio de pagamento de compras.

A conjugação dos três índices de prazos médios leva a análise dos ciclos operacional e de caixa, elementos fundamentais para a determinação de estratégias empresariais, tanto comerciais quanto financeiras, geralmente vitais para a determinação do fracasso ou sucesso de uma empresa. (MATARAZZO, 2008, p.311)

Para Assaf Neto (2002, p. 182), o prazo médio de renovação de estoque - PMRE “revela o tempo médio que os estoques totais de uma empresa industrial permanecem armazenados à espera de serem consumidos, produzidos e vendidos”.

O prazo médio de recebimento de vendas – PMRV, “tem por objetivo dar um parâmetro médio de quanto tempo em média à empresa recebe por suas vendas. Depende da política de crédito que a empresa consegue ou pode atribuir a seus clientes.” (PADOVEZE, 1997, p.147). Além disso, este indicador reflete a liquidez e a política de cobrança da empresa, portanto, quanto menor for o prazo, melhor.

Já o prazo médio de pagamento de compras – PMPC representa o tempo médio que a empresa paga suas compras de insumos a prazo (AUGUSTINI, 1999). A finalidade desse indicador é mostrar o prazo médio que a empresa consegue para pagar seus fornecedores de insumos e serviços. Neste caso, a empresa é dependente da política de crédito que os fornecedores conseguem adotar. (PADOVEZE, 1997)

Classificam-se em Ciclo Operacional, Econômico e Financeiro os períodos em que as atividades da empresa são realizadas. Eles têm fundamental importância na gestão empresarial.

“A soma dos prazos, PMRE + PMRV, representa o que se chama Ciclo Operacional, ou seja, o tempo decorrido entre a compra e o recebimento da venda da mercadoria”. (MATARAZZO, 2008, p.318).

Durante o ciclo operacional são investidos recursos nas operações da empresa sem que ocorram as entradas de caixa relativas às vendas. Parte desse capital de giro é suprida pelos fornecedores que concederam prazo para pagamento das compras de insumos ou mercadorias. (FIPECAFI, 1991)

Tendo em vista o acompanhamento gerencial de todas as operações realizadas pela empresa, pode-se dizer que quanto menor for o ciclo operacional, melhor será a situação da empresa, visto que esta estará demandando menos recursos para o estoque ou poderá estar recebendo suas vendas em menor prazo, evitando ou diminuindo a dependência de recursos de terceiros. (OLIVEIRA, 2004)

Inserido no ciclo operacional está o ciclo financeiro, que representa basicamente a série determinada dos recursos financeiros na atividade operacional da empresa, ou seja, pagamento de fornecimentos, tempo de estocagem e recebimento das vendas. (AUGUSTINI, 1999).

Para Vieira (2005), o ciclo financeiro também conhecido como ciclo de caixa é o período compreendido entre o pagamento dos insumos aos fornecedores e o recebimento pelas vendas. Faz parte da vida financeira de qualquer organização que desenvolva suas atividades operacionais mantendo certo volume de estoques, concedendo prazos (clientes) e recebendo prazos (fornecedores).

Desta forma, o ciclo de caixa pode ser influenciado pelo ciclo operacional, pois quanto maior o tempo despendido na produção, maior será o prazo para transformação da matéria-prima em recebimento de caixa.

O ciclo financeiro pode ser calculado ainda como sendo o prazo médio desde a aquisição de insumos até a venda aos clientes, chamado prazo médio de renovação de estoques (PMRE), somado o prazo médio concedido aos clientes para recebimento das vendas (PMRV), diminuído do prazo médio recebido do fornecedor para pagamento das compras (PMPC).

Cabe lembrar, que o ciclo financeiro pode ser negativo. Ele indica a quitação do produto vendido antes do pagamento aos fornecedores. A empresa compra insumos, fabrica, vende e recebe de seus clientes em um período menor que o de pagamento aos fornecedores. Ou seja, o prazo que o fornecedor concede é superior ao ciclo operacional. Desta forma, é vantajoso para empresa possuir o ciclo financeiro negativo, pois os recursos pagos pelos clientes poderão ser aplicados até a data de pagamento aos fornecedores, gerando receita não operacional.

Por ciclo econômico se entende as ocorrências de natureza econômica, envolvendo a compra dos insumos até as vendas (ASSAF NETO; SILVA, 2002), ou seja, não é considerado o movimento do caixa da empresa ou pagamentos. É o período em que o produto permanece nas dependências da empresa. Inicia-se com a compra de insumos e encerra-se com a venda do produto.

3.3.2 Aplicabilidade dos Prazos Médios e Ciclos Empresariais

O estudo dos prazos médios e dos ciclos empresariais são ferramentas úteis para empresas que produzem ou comercializam de forma contínua e apresente grandes giros de estoques. Dessa forma, elas podem ser de grande valia para boa parte das empresas comerciais e industriais dos setores associados aos bens de consumo.

Todavia, neste trabalho não foram analisados os ciclos e prazos médios do empreendimento, visto que como se trata de uma empresa do ramo da construção civil, possui uma série de características que inviabilizam tal análise como:

- O prazo médio de recebimento é maior do que o prazo médio de pagamento de compras;
- Possui Baixo giro de estoques;
- Realiza permutas como forma de comercialização das unidades autônomas;
- As vendas são realizadas durante todo o ciclo operacional e;
- O Ciclo operacional é muito longo, pelo maior tempo necessário a produção.

Sendo assim, podem-se levar anos até que o ciclo operacional seja finalizado, causando distorções daqueles estudos aplicados a esse tipo de negócio.

3.3.3 Planejamento, Programação e Controle da produção utilizando o *software MS PROJECT*.

Para que fosse possível a elaboração de um modelo de fluxo de caixa capaz de demonstrar a necessidade de recursos ao longo da construção do empreendimento estudado, houve a necessidade da utilização de um método para formalizar e otimizar a programação física de obras.

Neste caso foi utilizado o *software MS Project 2007*, que permitiu visualizar as atividades que constituíram o projeto do empreendimento, bem como suas precedências e estimativas de suas durações.

Para ASSUMPÇÃO (1996) os edifícios são construídos, na sua maioria, com processos construtivos tradicionais, permitindo que se estabeleçam relações entre as obras, no tocante à padronização e seqüências entre serviços.

ASSUMPÇÃO (1996) complementa que para edifícios que utilizam um mesmo processo construtivo, pode ser definido um conjunto de serviços que sempre estarão representados no modelo, quaisquer que sejam as características volumétricas do edifício. Além disso, algumas seqüências entre serviços se mantêm de obra para obra.

Têm-se também conceitos de seqüência e trajetória, utilizados para caracterizar as ligações (dependências) que existem entre as atividades da obra de acordo com ASSUMPÇÃO (1996):

- Ligações de trajetória estabelecem dependências entre atividades de mesma natureza, que se repetem. Por exemplo, neste estudo: a concretagem das lajes e a alvenaria dos pavimentos tipos.
- Ligações de seqüência são utilizadas para dependências entre atividades de natureza diferentes. Por exemplo, neste estudo: colocação de piso cerâmico e azulejos depende da construção prévia do piso das paredes.

Portanto, para a elaboração da lista de atividades foram utilizados conceitos e critérios apresentados por ASSUMPÇÃO (1996) para o agrupamento dos serviços.

Como o histórico de atividades, suas estimativas de duração e precedências eram inexistentes na empresa estudada, suas determinações foram realizadas pelos diretores da empresa, discutindo quais seriam as principais etapas que a construção do empreendimento

estudado contemplava, qual o encadeamento de sua execução, bem como suas dependências e durações.

Sendo assim, demonstra-se no QUADRO 1 a listagem de atividades da obra do empreendimento pesquisado.

QUADRO 1 – Listagem de Atividades

<u>ITEM</u>	<u>DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE</u>	<u>ATIVIDADES PREDECESSORAS</u>	<u>DURAÇÃO ESTIMADA (em dias)</u>
1	PLANEJAMENTO	-	-
1.1	Projetos, Aprovações e Alvarás de Construção	-	30
2	INFRA-ESTRUTURA		
2.1	Demolição	1.1	20
2.2	Limpeza de Entulhos	2.1	6
2.3	Barracão (2 andares) / Canteiro de Obras	2.2	14
2.4	Escavação - Sub Solo	2.2	14
3	FUNDAÇÃO		
3.1	Sapatas / Pilares / Baldrames	2.4	40
4	SUPRA-ESTRUTURA		
4.1	Piso Subsolo	3.1	14
4.2	Laje do Térreo	4.1	14
4.3	Laje do piso do 1º Tipo	4.2	14
4.4	Laje do piso do 2º Tipo	4.3	14
4.5	Laje Ático	4.4	14
4.6	Laje da Cobertura do Ático	4.5	14
4.7	Laje do Barrilete e Caixa D'Água	4.6	7
5	ALVENARIA		
5.1	Alvenaria do Subsolo	4.2	7
5.2	Alvenaria do Térreo	4.3	21
5.3	Alvenaria do 1º Tipo	4.4	21
5.4	Alvenaria do 2º Tipo	4.5	21
5.5	Alvenaria do Ático	4.6	21
5.6	Alvenaria do Barrilete e Caixa D'Água	4.7	14
6	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5.1	260
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	5.1	260
8	PREVENTIVO DE INCÊNDIO	5.1	200
9	IMPERMEABILIZAÇÃO	8	60
10	ACABAMENTO BRUTO		
10.1	Reboco Externo	5.6	60
10.2	Reboco Interno	5.1	200
10.3	Chapisco	10.2	20
10.4	Contra-Marco	10.2	20
10.5	Contrapiso		56
10.6	Gesso	10.2	56
11	TELHADO		
11.1	Madeiramento, Telhas e Calhas	4.6	30

12	ACABAMENTO FINO		
12.1	Piso Cerâmico das Áreas Frias		49
12.2	Azulejos	10.2	60
12.3	Colocação de Pastilhas	10.1	60
12.4	Granito	10.2	28
13	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO e VIDROS		
13.1	Janelas	10.4	30
13.2	Sacadas	12.4	48
13.3	Portas	10.4	30
14	ESQUADRIA DE MADEIRA		
14.1	Rodapés	15.1	20
14.2	Portas, Vistas e Ferragens	15.1	20
15	PINTURA		
15.1	Pintura Interna	10.2	56
15.2	Pintura Externa	12.4	12
16	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
16.1	Muros e Fechamentos	5.2	35
16.2	Piscina aquecida	5.2	60
16.3	Churrasqueiras	5.2	42
16.4	Pavimentação de Calçada	15.2	15
16.5	Instalação de Elevador	10.2	30
16.6	Jardinagem	13.2	15
16.7	Interfonia, Portão	15.1	5
16.8	Colocação de Louças e Metais	15.1	5
16.9	Colocação de Tomadas e Bocais	15.1	5
16.10	Instalação de Lustres e Luminárias	15.1	5
17	Documentação		
17.1	Habite-se da Edificação	15.1	30
17.2	Averbação da obra no terreno	17.1	7
18	Limpeza Geral	16.10	12

Fonte: Elaborada pela autora, em colaboração com os diretores da construtora.

Além dessas, outras informações foram necessárias para a elaboração do projeto no *software* e pesquisadas previamente como, o prazo de início e conclusão do empreendimento.

Cabe informar que o projeto no *software MS Project* foi elaborado por Cibele Debiasi Alberton, gerente de projetos no PMO (*Project Management Office*) da ESAG – Escola Superior de Administração e Gerência.

Por essa razão, ocorreu uma diferença de nomenclatura existente entre o projeto de programação da obra e o plano de contas utilizado para a elaboração do modelo de fluxo de caixa.

3.3.4 Informações relevantes para a Elaboração do modelo de Fluxo de Caixa

Este item busca identificar as informações relevantes para a elaboração do modelo de fluxo de caixa, para isso realizou-se uma investigação preliminar a partir dos contratos de compra e venda, dos contratos de permuta e do orçamento discriminado da obra realizado pela empresa incorporadora. Lembrando que o preço de transferência dos valores utilizados para a elaboração do orçamento discriminado pela empresa foi a média de preços do mercado.

Foi necessária ainda a realização de reuniões com os diretores da empresa bem como visitas ao local da obra.

A partir dos dados e informações pesquisadas e fornecidas pelos sócios elaborou-se com o auxílio do programa Excel a planilha baseada nos ingressos e desembolsos do empreendimento. A escolha desse programa de computador é devida à sua acessibilidade e popularidade.

3.3.4.1 Ingressos

O faturamento de uma incorporadora está diretamente ligado a comercialização das unidades imobiliárias.

O valor de cada unidade foi definido pelos sócios de acordo com a sua área. Assim, multiplicando a área total da obra pelo CUB médio padrão obtém-se o valor do custo por metro quadrado construído. É acrescida a esse resultado uma porcentagem de ganho estipulado pela construtora, no caso deste empreendimento 55% do valor dos custos e despesas associados à construção. Esse percentual também é denominado markup.

É necessário levar em consideração que o valor da unidade pode variar dependendo de fatores como andar, localização no pavimento tipo, características particulares (número de dormitórios, nº de vagas de garagem), além da política de vendas da empresa no período da negociação.

Ocorreram três tipos de operações de venda no empreendimento estudado no que diz respeito aos ingressos de recursos: permuta, venda à vista e venda a prazo.

Para facilitar a visualização elaborou-se com o auxílio das informações obtidas nos contratos de compra e venda dos clientes e dos contratos de permuta uma planilha que relaciona todos os apartamentos, o tipo de comercialização realizada em cada um deles e os valores referentes a essas transações.

De acordo com a coleta de dados, segue quadro 2:

QUADRO 2: Tipo de comercialização de cada unidade autônoma

INGRESSOS			
TIPO	Nº Apto	Tipo de Comercialização	Valor de Venda (R\$)
1º	101	Permuta Terreno	300.000,00
	102	Permuta Terreno	300.000,00
	103	Permuta - Ingressos para outro empreendimento	250.000,00
	104	Venda a prazo	232.000,00
	105	Venda a prazo	241.600,00
	106	Venda à vista	240.000,00
2º	201	Permuta Empreiteira de Mão-de-Obra	320.000,00
	202	Venda a prazo	272.000,00
	203	Venda a prazo	248.000,00
	204	Permuta Terreno	300.000,00
	205	Permuta - Ingressos para outro empreendimento	354.000,00
	206	Venda a realizar	350.000,00
Ático	301	Venda a prazo	480.000,00
	302	Permuta - Parte dos Ingressos para outro empreendimento	573.000,00
	303	Venda a prazo	759.500,00
Valor Total das Vendas			5.220.100,00

Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme demonstrado no quadro 2, a aquisição do terreno em que está localizado o empreendimento se deu através da troca por área construída, ou seja, seu pagamento será realizado a partir da entrega dos apartamentos nº 101, nº 102 e nº 204. A transação de permuta somente será finalizada após a obtenção do habite-se, quando for lavrada a escritura das unidades autônomas. Sendo assim, estipulou-se a data dos ingressos dos recursos correspondentes no fluxo de caixa em março de 2011, prazo de entrega do empreendimento.

Observa-se também que o apartamento nº 201 foi permutado com a empreiteira de mão-de-obra. Deste modo, ocorreram-se os ingressos mensais de acordo com o contrato de empreitada e a execução da obra.

Outro apartamento comercializado pela forma de permuta foi o nº 302. A negociação deu-se com uma empresa fornecedora do piso cerâmico. Esse material será empregado tanto para o empreendimento em questão, quanto em outro empreendimento da empresa

incorporadora. Desta maneira, os ingressos aconteceram no momento da entrega do material permutado nas respectivas obras.

Com relação aos apartamentos nº 103 e nº 205 efetuaram-se permutas em troca de serviços a serem realizados em outro empreendimento da empresa incorporadora. Ou seja, os serviços prestados em outro empreendimento terão o pagamento através das unidades imobiliárias citadas. Deste modo, os ingressos aconteceram nos meses em que serão prestados os serviços.

Neste contexto, os ingressos de recursos referentes aos apartamentos nº 103, 205 e 302, os quais serão entregue em outros empreendimentos, foram acrescentados no modelo de fluxo de caixa da mesma forma que uma receita oriunda das demais unidades. Posteriormente esses valores foram diminuídos do total de ingresso de forma, a determinar entrada de caixa efetiva.

Referentes às vendas à vista e a prazo, adotou-se como data do ingresso no fluxo de caixa, a do recebimento de clientes. Esses recebimentos são específicos de cada cliente, contrato e duplicata assinada.

Têm-se sete transações realizadas como forma de permuta, tanto para outro empreendimento quanto para estudado, totalizando 46,7% do número de unidades; uma venda à vista (6,67%); seis vendas a prazo (40%) e uma venda a ser realizada, que corresponde a 6,67% do total das unidades.

3.3.4.2 Desembolsos

A terminologia utilizada neste projeto considerou desembolso como todo pagamento em dinheiro ou outro valor que o represente referente a custos ou despesas efetuadas para a construção do empreendimento imobiliário.

Os desembolsos no fluxo de caixa foram calculados através do orçamento discriminado da obra o qual foi disponibilizado pela incorporadora, além de relatórios de contas pagas e a pagar referentes à construção do empreendimento.

“Na visão tradicional, um orçamento é uma previsão (ou estimativa) do custo ou do preço de uma obra. O custo total da obra é o valor correspondente à soma de todos os gastos necessários para sua execução.” (GONZÁLEZ, 2008, p. 8)

No orçamento discriminado da obra estão inclusos em cada atividade todos os valores necessários a sua realização. Tanto os insumos e materiais, quanto a mão-de-obra.

O desembolso correspondente à compra do terreno, efetuada através de permuta das unidades nº 101, 102 e 204, foi alocado no mês de março de 2011 no fluxo de caixa como no caso dos ingressos.

Os desembolsos foram incluídos á medida em que cada etapa fosse concluída. Pode-se observar como exemplo a etapa de colocação do forro de gesso que tem previsão de realização em um prazo de 56 dias, como visto na figura 7, com início em 18/11/2010 e término em 04/02/2011, já que só foram considerados os dias úteis. Seus desembolsos foram divididos e lançados no fluxo de caixa proporcionalmente ao período de execução da atividade.

29		ACABAMENTO BRUTO	256 dias	Qui 11/02/10	Sex 04/02/11	
30		Reboco Externo	60 dias	Qui 20/05/10	Qui 12/08/10	24
31		Reboco Interno	200 dias	Qui 11/02/10	Qui 18/11/10	19
32		Chapisco	20 dias	Qui 18/11/10	Qui 16/12/10	31
33		ContraMarco	20 dias	Qui 18/11/10	Qui 16/12/10	31
34		Contrapiso	56 dias	Seg 30/08/10	Seg 15/11/10	
35		Gesso	56 dias	Qui 18/11/10	Sex 04/02/11	31

FIGURA 7: Etapa Acabamento Bruto do empreendimento
Fonte: Projeto *MS Project*

Desta forma, de posse de informações como lista de atividades, prazo de execução, data de início e término de cada etapa da obra, além dos valores correspondentes, encontrado no orçamento discriminado realizado pela empresa foi possível prever os desembolsos mensais, para efeito de planejamento e controle de recursos da obra, bem como a elaboração do fluxo de caixa.

3.3.4.3 Análise dos Resultados

Neste tópico é realizada a análise das informações obtidas através do fluxo de caixa elaborado.

Inicialmente, pode-se observar uma lacuna entre o prazo de aquisição do terreno permutado (janeiro de 2009) e o início da construção do empreendimento (outubro de 2009).

Isso ocorreu devido às restrições judiciais do antigo proprietário do terreno que impossibilitaram a obtenção da documentação necessária para a retirada do Alvará de Construção e posterior incorporação do imóvel. Isso acarretou grande quantidade de desembolsos, e conseqüente déficit, nos primeiros meses do fluxo de caixa. Cabe lembrar que só é permitida a comercialização legal das unidades imobiliárias autônomas do empreendimento, ainda na planta, a partir da incorporação imobiliária.

Referente aos ingressos tem-se como resultado dois tipos, os ingressos destinados a outros empreendimentos da empresa incorporadora e os ingressos efetivos do empreendimento estudado. O gráfico 1 apresenta os percentuais de cada um em relação ao total do valor dos ingressos, lembrando que não está adicionado a esse total o valor da venda a ser realizada.

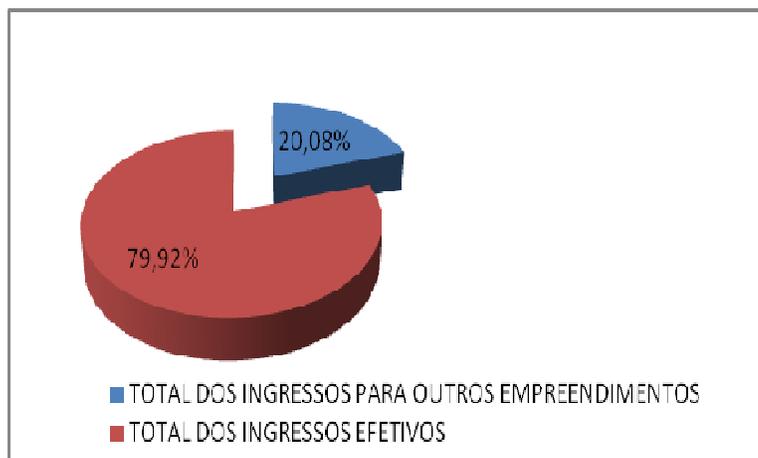


GRÁFICO 1 – Tipos de ingressos do empreendimento
Fonte: Resultado da Pesquisa

Ainda referente aos ingressos, faz-se importante ressaltar que além das parcelas restantes após o término da obra também restará uma unidade a ser vendida a qual poderá ter valor maior, já que a mesma estará finalizada e a empresa espera não necessitar vendê-la prontamente.

O quadro 3 contempla as etapas de execução do empreendimento, os valores e percentuais a eles correspondentes em relação ao total de desembolsos previstos no orçamento.

QUADRO 3: Percentuais das etapas da obra.

ETAPAS	VALOR (R\$)	%
PLANEJAMENTO E SERV. PRELIMINARES	89.504,01	4,08%
INFRA-ESTRUTURA	296.691,60	13,53%
SUPRA-ESTRUTURA	438.060,00	19,98%
ALVENARIA	83.712,00	3,82%
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	60.150,00	2,74%
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / TELEFONIA / INTERFONIA	76.500,00	3,49%
PREVENTIVO DE INCÊNDIO	31.467,00	1,44%
IMPERMEABILIZAÇÃO	26.310,00	1,20%
ACABAMENTO BRUTO	167.817,00	7,65%
TELHADO	24.600,00	1,12%
ACABAMENTO FINO	246.965,14	11,26%
ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E VIDROS	345.700,06	15,77%
ESQUADRIAS DE MADEIRA	47.309,99	2,16%
PINTURA	52.880,00	2,41%
SERVIÇOS COMPLEMENTARES	108.910,00	4,97%
DOCUMENTAÇÃO	74.700,00	3,41%
LIMPEZA E OUTROS	21.500,00	0,98%
TOTAL DOS DESEMBOLSOS PREVISTOS NO ORÇAMENTO	2.192.776,80	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora.

Através da análise do quadro 2, observa-se que dentre as etapas de produção da obra as que mais se destacam em relação aos desembolsos previstos no orçamento são: a supra-estrutura (19,98%); a esquadrias de alumínio e vidros (15,77%); a infra-estrutura (13,53%); o acabamento fino (11,26%) e o acabamento bruto (7,65%).

O gráfico 2, demonstra a porcentagem dos três itens que em conjunto representam o total de desembolsos do empreendimento estudados.

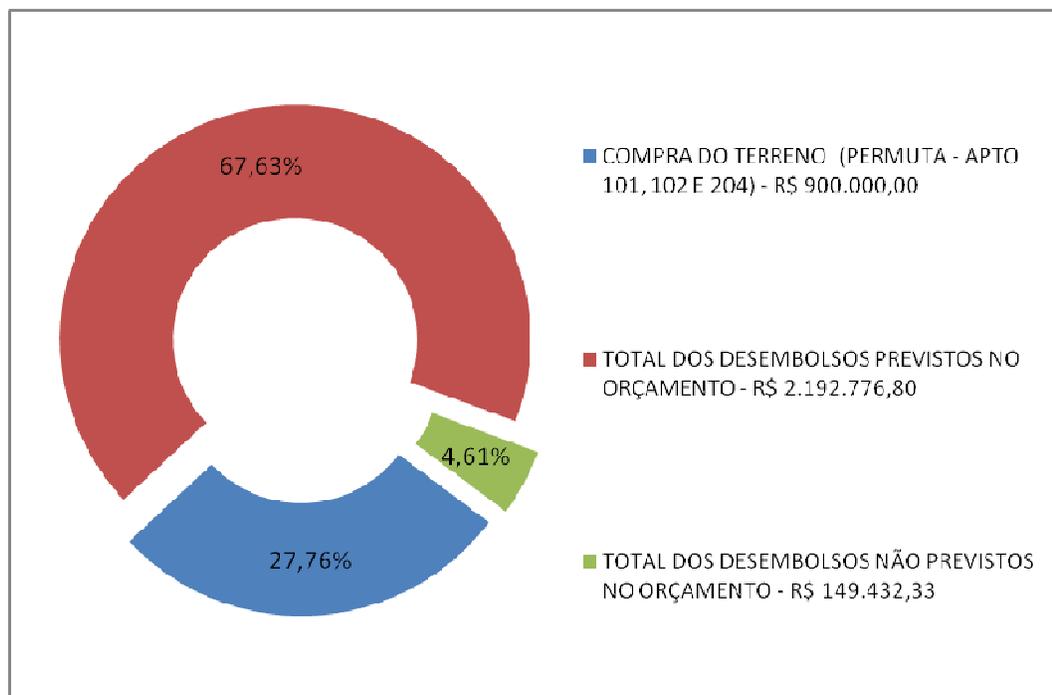


GRÁFICO 2 – Tipos de desembolsos do empreendimento
Fonte: Resultado da Pesquisa

De acordo com a análise, os desembolsos previstos no orçamento discriminativo representam 67,63% do total dos desembolsos do empreendimento, a compra do terreno, realizada por permuta, 27,76% desse total enquanto os desembolsos não previstos no orçamento, calculados através de relatórios de contas pagas e a pagar, correspondem a 4,61% do total de desembolsos.

Outras informações relevantes puderam ser obtidas através do fluxo de caixa elaborado como demonstra o quadro 4.

QUADRO 4 – Variação do preço do metro quadrado da construção entre CUB e o Fluxo de Caixa.

EMPREENHIMENTO		
Área total de construção	3.035,00	m ²
Total dos Desembolsos do empreendimento	R\$ 3.242.209,13	
Custo unitário nominal do m ²	R\$ 1.068,27	/m ²
CUB - Julho 2010	R\$ 1.090,47	/m ²
DIFERENÇA	R\$ 22,20	/m ²
Porcentagem (%) da diferença encontrada pelo CUB em relação ao fluxo de caixa	2,04%	

Fonte: Elaborado pela autora

Quando comparado com o CUB do mês de Julho de 2010 fornecido pelo SINDUSCON/Florianópolis que é de R\$ 1.090,47 o metro quadrado, obtêm-se a porcentagem (%) da diferença de 2,04%.

Ou seja, em valores percentuais, o custo do empreendimento analisado, quando visto pelo método do Custo Unitário Básico de construção é o correspondente a 2,04% superior, quando comparado com o fluxo de caixa em valores nominais.

O Déficit/Superávit mensal previsto representa o total dos ingressos efetivos menos o total dos desembolsos do empreendimento. Baseado em sua análise o mês de fevereiro de 2011 destaca-se como o que houve maior déficit e conseqüente necessidade de recursos. Isso se deveu principalmente pela finalização de várias atividades e da obra.

O Déficit/Superávit mensal efetivo é calculado a partir da soma do Déficit/Superávit mensal previsto menos os recursos de outros empreendimentos. Como citado anteriormente foram realizadas permutas de unidades autônomas do empreendimento pesquisado como forma de recurso para outro empreendimento. Da mesma forma realizou-se permuta de unidades autônomas de outro empreendimento como fonte de recurso para o empreendimento estudado. A negociação deu-se com a empresa fornecedora de alumínio e vidro que pode ser observada no mês de dezembro de 2010, janeiro e fevereiro de 2011.

Pode-se observar que o empreendimento só possuirá o caixa positivo durante todos os meses a partir da conclusão da obra. Isso ocorre pelo fato de cessarem os desembolsos referentes à produção.

É preciso que se esclareça que o fato do saldo do fluxo de caixa desta obra encontrar-se negativo durante alguns meses não quer dizer que o caixa da incorporadora também se encontrava negativo. A análise é feita sob o foco de um único empreendimento sendo que a empresa incorporadora pesquisada possui outros empreendimentos em fase de construção e comercialização.

O resultado do empreendimento é mensurado pelo cálculo, total nominal das vendas menos o total nominal dos desembolsos do empreendimento. A empresa esperava um lucro de 55% sobre o investimento e obteve-se o lucro do empreendimento em uma porcentagem de 61,04%. Provando assim a viabilidade deste empreendimento.

Para a base de cálculo do valor presente líquido foi determinada a taxa mínima de atratividade com base em uma taxa de investimento alternativo. Ela indica a taxa mínima exigida pelos diretores para iniciarem o projeto. Utilizou-se o índice de 0,5% ao mês.

O valor presente líquido traz para o momento zero, neste caso o mês de análise do fluxo, julho de 2010, todos os ingressos e desembolsos de recursos no tempo determinado, descontando a taxa base para cálculo. Como o resultado encontrado foi positivo, demonstra-se que o empreendimento é viável.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo são apresentadas as conclusões do estudo e recomendações para trabalhos futuros. Portanto, busca-se sintetizar os capítulos apresentados, corroborar os objetivos estabelecidos e apresentar sugestões para a elaboração de trabalhos futuros.

4.1 CONCLUSÕES

Dificuldades poderão ocorrer nas construtoras e incorporadoras em relação à gestão financeira de seus empreendimentos imobiliários. Essas podem ser causadas por falhas na previsão dos custos, no prazo de execução da obra, nos riscos do empreendimento, ou ainda por ineficiência na gestão dos recursos financeiros. O planejamento se torna primordial no processo de gerenciamento, a fim de evitá-las e definir os objetivos a atingir para que sejam satisfeitos os anseios de sucesso da empresa responsável pela construção do empreendimento e de seus clientes.

Vários autores demonstraram a importância de um planejamento e controle formal tanto de execução da obra quanto dos recursos relacionados a cada etapa da construção. Todavia, algumas obras são executadas apenas com base em experiências anteriores.

A empresa estudada utiliza o planejamento e controle empírico da execução da obra, uma vez que não se adota técnicas formais de gestão. Entretanto, realiza esses planos informalmente, pela decisão dos sócios quando, por exemplo, chegam à conclusão da viabilidade de fazer um novo empreendimento. O planejamento elaborado pela empresa é pouco abrangente seu resultado financeiro fica prejudicado, pois, muitas vezes recorre-se a linhas de crédito onerosas para suprir as necessidades de caixa. Além disso, a insuficiência de caixa pode determinar restrições ao crédito, suspensão de entregas de insumos e materiais para construção, e ser causa de interrupção ou atraso em suas operações.

Em resumo, o presente estudo abordou em particular o planejamento e controle da produção de um empreendimento imobiliário em andamento, bem como das receitas e necessidades de recursos relacionados a elas.

Com a utilização do *MS Project* para formalizar programação da produção, foi possível a visualização da duração, início e término de todas as etapas da obra, facilitando a

alocação dos desembolsos. Diante disto, elaborou-se um modelo de fluxo de caixa capaz de auxiliar a gestão de um empreendimento imobiliário em andamento, quantificando a necessidade de recursos associados a cada etapa de sua obra.

Desta forma, a implantação do modelo de fluxo de caixa e sua projeção proporcionaram a identificação dos montantes captados, dos recursos necessários a honrar os compromissos assumidos e a suprir os custos do empreendimento, além disso, permitiram identificar as causas de possíveis insuficiências de caixa, representados pela falta de recursos em alguns meses do fluxo de caixa.

Esta ferramenta está disponibilizada à organização estudada, de modo a ajudá-la a pensar estrategicamente no futuro, facilitando a tomada de decisão. Além disso, com sua utilização situações como as compras de materiais, contratação de fornecedores e aluguel de equipamentos efetuados de acordo com o andamento da obra sem que haja alocação prévia de recursos para suprir tais custos poderão ser evitadas.

Esse instrumento mostrou que apesar da empresa não possuir planejamento formal a rentabilidade do investimento foi próxima à estimada neste estudo. Isso se deve a larga experiência dos sócios. Todavia, isso não inutiliza o uso de técnicas administrativas, sem as quais se torna difícil a condução da empresa na falta ou ausência de seus sócios.

Com isso, o objetivo do trabalho que era elaborar um modelo de fluxo de caixa como fonte de planejamento e controle de um empreendimento foi alcançado. Foram propostos; o uso de um diagrama de projetos no empreendimento imobiliário, usando para isso o *software MS Project*; uso de um modelo de fluxo de caixa como fonte de planejamento e controle capaz de oferecer uma visualização antecipada da quantidade de recursos necessária ao longo da obra de um empreendimento imobiliário de uma empresa incorporadora, bem como a implantação deste modelo. Isso permitiu mensurar a quantidade de recursos necessária ao longo da obra de um empreendimento imobiliário em andamento, possibilitando o planejamento e o controle dos recursos.

4.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Ao término do trabalho verificou-se a possibilidade de trabalhos futuros tais como:

- Realizar nas demais obras da empresa afim de comparação de dados.
- Integrar os fluxos de todas as obras.
- Utilizar o modelo proposto para determinar os momentos em que haverá insuficiência de caixa, podendo evitá-los por meios de políticas mais agressivas de vendas alguns meses antes desse momento. E ao contrário, caso não seja necessária a venda imediata, a empresa poderá reter unidades para venda próxima a conclusão do empreendimento, a preço mais vantajoso.
- Comparar o fluxo de caixa projetado com o realizado, possibilitando melhorias no processo como um todo para os próximos empreendimentos. E ainda, mensurar a porcentagem de acerto ou erro da previsão.

REFERÊNCIAS

ABE; M. T; SIQUEIRA; J. A. L; **Engenharia de Software Aplicada à Engenharia de Estruturas (Ms – Project)** -Escola Politécnica da Universidade de São Paulo: 2000.

ALBERTON, A.; ENSSLIN, L. **Uma metodologia para gerenciamento do planejamento de obras de construção civil.** *In:* ENENGEP, 1994, João Pessoa. Anais... João Pessoa: UFPB

AMORIM *et al*, Proposta de Política Industrial para construção civil, Edificações, DECONCIC, FIESP, São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.fiesp.com.br/deconcic/publica%C3%A7%C3%B5es/deconcicpropostaindustrial.pdf> . Acesso em: 13/06/2010.

ANTHONY, Robert N.; GOVINDARAJAN, Vijay. **Sistemas de controle gerencial.** São Paulo: Atlas, 2001.

ANTILL, J. M. **C.P.M. aplicado as construções.** Rio de Janeiro (RJ): Livros Técnicos e Científicos, 1971.

ARAÚJO, V. dos S.; MACHADO, M. A. V. **Gestão do capital de giro de pequenas empresas.** Revista de Administração. Fortaleza, v. 13, n. 1, p. 48-61, ago. 2007.

ASSAF NETO, A. A. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2002

ASSAF NETO, A. A.; SILVA, C. A.T. **Administração de capital de giro.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ASSUMPÇÃO, J.F.P. **Gerenciamento de empreendimentos na construção civil: modelo para planejamento estratégico da produção de edifícios.** São Paulo, 206f. Tese (Doutorado em Engenharia) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Construção Civil. 1996.

ASSUMPÇÃO, J.F.P.; FUGAZZA, A.E.C. **Coordenação de projetos de edifícios: um sistema para programação e controle do fluxo de atividades do processo de projeto.** Disponível em: http://www.eesc.usp.br/sap/workshop/anais/COORDENACAO_DE_PROJETOS_DE_EDIFICIOS.pdf. Acesso em: 11 de abril de 2010.

AUGUSTINI, C. A. D. **Capital de Giro: análise das alternativas fontes de financiamento.** São Paulo: Atlas, 1999.

BERNARDES, M.M.S. **Desenvolvimento de um modelo de planejamento e controle da produção para micro e pequenas empresas de construção.** 291f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS. 2001.

BEUREN, I.; GRUNOW, M. A.; HEIN, N. **Métodos de preço de transferência interna utilizados nas maiores indústrias do Brasil.** In: Congresso USP, 2008, São Paulo. Disponível em: < <http://www.congress USP.fipecafi.org/artigos82008/70.pdf>> Acesso em: 11/06/2010.

BRAGA, R. **Análise avançada do capital de giro.** Caderno de Estudos nº3, São Paulo, FIECAFI – Setembro/1991.

BRASIL. Lei nº. 4.591, de 16 de dezembro de 1964. **Dispõe sobre o condomínio em Edificações e as Incorporações Imobiliárias.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4591.htm. Acesso em 18 out. 2009.

CAMPOS, A. F. **Demonstração dos fluxos de caixa.** São Paulo: Atlas, 1999.

CATELLI, A. **Controladoria: uma abordagem da gestão econômica.** São Paulo: Atlas, 2001.

CHENG, A.; MENDES M. M. **A importância e a responsabilidade da gestão financeira na empresa.** Faculdade de economia e administração da Universidade de São Paulo (FEA/USP). Trabalho apresentado na XVIII Conferência Interamericana de Contabilidade. Paraguai, 1989. Disponível em: <http://www.eac.fea.usp.br/cadernos/completos/cad01/importancia.pdf>. Acesso em: 13/06/2010.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações.** 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

COSTA, Magnus Amaral da. **Contabilidade da construção civil e atividade imobiliária.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

CRAVO, F. V. **Análise da produção científica em controladoria: uma investigação nos periódicos nacionais classificados no conceito “B” do Qualis/Capes,** Florianópolis, 2009, f.73. (Monografia em Ciências Contábeis) - Universidade Federal de Santa Catarina.

EVARTS, Harry F. **Introdução ao PERT**. São Paulo: Atlas, 1972. 128p.

FEMENICK, T. R. **Administração Financeira e Orçamentária**. Notas de aula. Disponível em: http://www.tomislav.com.br/sala_de_aula/adm_financeira.php?detalhe=&id=9. Acesso em: 11 de abril de 2010.

FERREIRA, A. B. de H. **Dicionário da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1977. Disponível em: <<http://www.dicionariodoaurelio.com/>> Acesso em: 11/04/2010;

FERREIRA, A. R.; THEÓPHILO, C. R. **Contabilidade da construção civil: estudo sobre as formas de mensuração e reconhecimento de resultados**. RIC/UFPE - Revista de Informação Contábil Vol. 1, p. 49-67, set/2007. Disponível em: <<http://www.ufpe.br/ricontabeis/index.php/contabeis/article/viewPDFInterstitial/14/5>> Acesso em: 11/04/2010;

FERREIRA, N.; ESPERTO, S. **Visão geral sobre gestão financeira**. INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE COIMBRA. COIMBRA, 2007. Disponível em: http://prof.santana-e-silva.pt/gestao_de_empresas/trabalhos_06_07/word/Vis%C3%A3o%20Geral%20sobre%20a%20Gest%C3%A3o%20Financeira.pdf Acesso em: 13/06/2010.

FLEISCHER, G. A. **Teoria da Aplicação do Capital**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1973.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira: essencial**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

GOLDMAN, P. **Introdução ao planejamento e controle de custo na construção**. São Paulo: PINI, 1997. 180 p.

GOMES, J. S.; SALAS, J. M. A. **Controle de gestão: uma abordagem contextual e organizacional**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

GONZÁLEZ, M. A. S. **Noções de Orçamento e Planejamento de Obras**. Notas de aula - última revisão em 18/05/2010. Ciências Exatas e Tecnológicas São Leopoldo – 2010.

Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Disponível em <http://www.exatec.unisinos.br/~gonzalez/opo/OPO-ntaula.pdf>. Acesso em: 20/04/2010.

_____. **Introdução às Especificações e Custos de Obras Civas** Universidade Do Vale Do Rio Dos Sinos São Leopoldo – 1998

HENDRIKSEN, E. S. e BRENDA, M. F. V. – **Teoria da Contabilidade**; tradução de Antônio Zoratto Sanvicente. – São Paulo: Atlas, 1999.

HERNANDES, F. S. **Análise da Importância de planejamento de obras para contratantes e empresas construtoras**. Florianópolis, 2002, 146p. Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil. Universidade Federal de Santa Catarina.

HIRSCHFELD, Henrique. **Planejamento com PERT-CPM e análise do desempenho: método manual e por computadores eletrônicos aplicados a todos os fins: construções civis, marketing, etc..** 9a ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1987. 335p.

HOJI, M. **Administração financeira: uma abordagem prática: matemática financeira aplicada, estratégias financeiras, análise, planejamento e controle financeiro**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LOPES, A. C. V. **A Importância do Fluxo de Caixa no Gerenciamento das pequenas empresas – VII SIMEP – Simpósio de Engenharia de Produção**. UNESP – São Paulo, 2000.

LUNKES, R. J. **Contribuição à melhoria do Processo Empresarial**. Tese (Doutorado) Engenharia de Produção. Universidade. Florianópolis, 2003. Disponível em: <http://dvl.ccn.ufsc.br/ccn/arquivos_uploads/dtr_rogerio.pdf>. Acesso em: 11/04/2010;

MARTINS, E.; ASSAF NETO, A. **Administração financeira: as finanças das empresas sob condições inflacionárias**. São Paulo: Atlas, 1993.

_____. **R.J. Manual de Orçamento**. São Paulo: Atlas, 2003.

MATARAZZO, D. C. **Análise Financeira de Balanços: abordagem básica e gerencial**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MORAES, M. M. Rosa e SERRA, B. M. Sheyla. **Análise e estruturação do processo de planejamento da produção na construção civil**. Artigo publicado na Revista Inovação, Gestão e Produção (INGEPRO). Vol. 1, N.2, Abril, 2009.

MORAES, M. M. ROSA. **Procedimentos para o processo de planejamento da construção: estudo de caso.** 160f. 2007. Dissertação (Mestrado em Construção Civil), Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), 2007.

MOREIRA, J. C. Orçamento empresarial: manual de elaboração. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MOSIMANN, C. P.; FISCH, S. **Controladoria: seu papel na administração de empresas.** 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

OLIVEIRA, A. G. de. **Uma contribuição ao estudo da contabilidade como sistema de informação ao processo de gestão das micro e pequenas empresas: um estudo no estado do Paraná.** 2004. 234.f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2004.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade Gerencial: Um enfoque em sistema de informação contábil.** São Paulo: Atlas, 1997.

PADOVEZE, Clóvis Luiz. **Controladoria estratégia e operacional: conceitos, estrutura e aplicação.** São Paulo: Thomson, 2003.

PALACIOS, V. H. R. **Gerenciamento do setor de suprimentos em empresas de construção de pequeno porte: uma proposta para seu desenvolvimento.** Porto Alegre, 1994. 127p. Dissertação (Mestrado em engenharia) - Escola de engenharia, Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Paulo: Atlas, 2006.

RICHARDSON, R.J. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R.; JORDAN, B. D. **Princípios de administração financeira.** São Paulo: Atlas, 1995.

SÁ, C. A. **Fluxo de caixa: a visão da tesouraria e da controladoria.** 1. ed. São Paulo, 2006.

SANTOS, A et al. **Método de intervenção para redução de perdas na construção civil: manual de utilização.** 2ª Edição. 104f. SEBRAE, Porto Alegre, 2002.

SANTOS; C. M. da S.; ARAÚJO; N. M. C; VILLAR; A. de M.; MONTENEGRO; S.; **Planejamento e controle da produção em construtoras de edificações verticais na grande João Pessoa.** In - XV SIMPEP - Fortaleza, CE, Brasil, 10 a 12 de Novembro de 2008.

SANVICENTE, A. Z. SANTOS, C. C. **Orçamento na administração de empresas.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

SCARDOELLI, L. S.; SILVA, M. F. S.; FORMOSO, C. T.; HEINECK, L. F. M. **Melhorias de Qualidade e Produtividade: Iniciativas das Empresas de Construção Civil.** Porto Alegre: Programa da Qualidade e Produtividade da Construção Civil no Rio Grande do Sul, 1994.

SCHERRER, Alberto Manoel. **Contabilidade Imobiliária: abordagem Sistemática, Gerencial e Fiscal.** São Paulo: Atlas, 2009.

SCHUBERT, P. **Manual de orçamento empresarial integrado.** Rio de Janeiro: Jolan, 1987.

SEIDENTHAL, W. **CPM, PERT: planejamento, programação e controle.** São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978. 324p.

SILVA, A. A. **Planejamento e Controle de Empreendimentos com MS Project 2007.** Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda. 2008.

SILVA, E. L. da e MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** Florianópolis, 121f. - 3ª ed. atual. Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

TEIXEIRA, A. Silva. **Planejamento financeiro de curto prazo como ferramentas de gestão na PME.** UNOPAR, 2001.

THOMAS, J.R.; NELSON, J.K.; SILVERMAN, S.J. **Métodos de pesquisa em atividade física.** 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2007.

TRES, T. **Viabilidade econômica-financeira de um conjunto de alternativas para auxiliar no processo de decisão – caso real de um empreendimento imobiliário,** Florianópolis, 2009, f.62. (Monografia em Ciências Contábeis) - Universidade Federal de Santa Catarina.

VARALLA, R. **Planejamento e controle de obras.** São Paulo: O Nome da Rosa, 2003.

VIEIRA, M. V. **Administração estratégica do capital de giro.** São Paulo: Atlas, 2005.

WELSCH, G. A. **Orçamento Empresarial**. São Paulo: Editora Atlas, 4.ed, 1973/1983.

WELSCH, G. A. **Orçamento empresarial. Tradução e adaptação à terminologia contábil brasileira de Antônio Zoratto Sanvicente**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001-2004.

ZDANOWICZ, J. E. **Fluxo de caixa: uma decisão de planejamento e controle financeiro**. 8ª ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2000.

APÊNDICES

APÊNDICE A – FLUXO DE CAIXA

APÊNDICE B - PROJETO *MS PROJECT* - PROGRAMAÇÃO DA OBRA

ANEXO

ANEXO A – ORÇAMENTO DETALHADO