

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO (EA)
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS (DCA)**

Luís Augusto Kneip Pinto

**ANÁLISE ORÇAMENTÁRIA DE UM EMPREENDIMENTO
IMOBILIÁRIO – UM ESTUDO DE CASO**

**Porto Alegre
2006**

Luís Augusto Kneip Pinto

**ANÁLISE ORÇAMENTÁRIA DE UM EMPREENDIMENTO
IMOBILIÁRIO – UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Administração

Professora Orientadora: Marisa dos Santos Rhoden

**Porto Alegre
2006**

Luís Augusto Kneip Pinto

**ANÁLISE ORÇAMENTÁRIA DE UM EMPREENDIMENTO
IMOBILIÁRIO – UM ESTUDO DE CASO**

Conceito Final:

Aprovado em:.....de.....de

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. – Instituição

Prof. Dr. - Instituição

Orientadora - Prof. Dr. - Instituição

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida e pelas maravilhas que me dá a cada dia. A minha mãe, Iolanda Teresa Kneip Pinto, que muito bravamente soube moldar minha educação e fez me tornar o que sou hoje. A minha namorada, Gisele Teixeira Braun, pelo incentivo para continuar sempre estudando e por colaborar para me tornar uma pessoa melhor.

A professora Marisa Rhoden, pela dedicação e orientação prestada neste trabalho, me mostrando sempre o caminho certo a seguir.

Agradeço a Chies Incorporadora Ltda. pela disponibilidade e oportunidade para fazer este estudo. Seus funcionários e diretoria foram de suma importância para o êxito deste trabalho.

Não esquecendo de meus familiares e amigos que de alguma forma ou outra contribuíram para as realizações conquistadas até hoje.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	6
1.1	DEFINIÇÃO DO PROBLEMA.....	6
1.2	JUSTIFICATIVA.....	9
1.3	OBJETIVOS.....	10
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	11
2.1	ORÇAMENTO OPERACIONAL.....	11
2.1.1	Orçamento de Vendas.....	15
2.1.2	Orçamento de Produção.....	16
2.1.2.1	Orçamento de Matérias-Primas.....	17
2.1.2.2	Orçamento de Mão-de-Obra Direta.....	18
2.1.2.3	Orçamento de Custos Indiretos de Produção.....	19
2.1.3	Orçamento de Despesas com Vendas.....	20
2.1.4	Orçamento de Despesas Administrativas.....	21
2.2	ORÇAMENTO DE CAPITAL.....	22
2.2.1	Métodos de Avaliação de Viabilidade.....	23
2.2.1.1	Método do “Payback”	24
2.2.1.2	Método do “Payback” descontado.....	24
2.2.1.3	Método da Taxa Média de Retorno.....	25
2.2.1.4	Método do Valor Atual.....	25

2.2.1.5	Método da Taxa Interna de Retorno.....	27
2.2.2	Comparação entre os Métodos.....	28
2.3	OUTRAS CLASSIFICAÇÕES DE ORÇAMENTOS.....	31
3	MÉTODO.....	32
4	DESCRIÇÃO DO CASO EM ESTUDO.....	33
5	ANÁLISE.....	37
5.1	ORÇAMENTO DE VENDAS.....	38
5.2	ORÇAMENTO DE PRODUÇÃO.....	45
5.3	ORÇAMENTO DE CAPITAL.....	51
5.3.1	Valor Atual e “Payback”.....	52
5.3.2	Taxa Interna de Retorno Integrada e Taxa Interna de Retorno	56
6	MODELO DE ORÇAMENTO PROPOSTO.....	63
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	65
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	67
	ANEXO - MODELO DE PLANILHAS DE ORÇAMENTO.....	68

1 INTRODUÇÃO

1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

A construção civil desempenha importante papel como fator econômico, gerando empregos e contribuindo para evolução do país. O mercado da construção civil, sendo um setor da economia brasileira que varia muito ao longo do tempo, se torna muito sensível às variações do macro ambiente econômico, ou seja, é o primeiro a se aquecer quando a economia vai bem e igualmente o primeiro a se retrair quando a economia vai mal.

É compreensível às pessoas acreditarem que comprar um imóvel seja uma boa forma de investimento com baixo risco, por se tratar de um bem físico, palpável e de grande volume, servindo tanto para fins locatários quanto para revenda. Surge assim uma parte da população muito interessada em investir nesta área. Para que esse investimento não seja uma falsa esperança para os poupadores é preciso que a obra seja realizada com uma ótima qualidade e sempre levando em conta o baixo custo do empreendimento.

Para melhor explicar este setor o Sindicato da Indústria da Construção Civil – Sinduscon/RS, informa que o Índice de Atividade da Construção Civil Gaúcha (IAC-RS), registrou no ano de 2005 uma queda de 2,93% em relação a 2004. Vale lembrar que em 2004 o nível de atividade do setor no estado havia crescido apenas 2,04%, após ter registrado queda de 2,38% em 2003. Portanto, analisando-se o comportamento evolutivo em termos do desempenho setorial nos últimos três anos, pode se dizer que o setor não evoluiu. Em contrapartida, a taxa de velocidade de vendas (relação das vendas sobre as ofertas) de imóveis novos em Porto Alegre foi de 5,58% em março último. Este resultado é bastante superior ao de março de 2005, quando a taxa foi de 3,76%, segundo apurou a Pesquisa do Mercado Imobiliário da Capital realizada mensalmente pelo Sinduscon/RS. O desempenho do mercado imobiliário é o melhor registrado desde abril de 2003, quando a taxa atingiu a 5,92%. Já a taxa média de velocidade de vendas observada nos últimos 12 meses fechados em março de 2006 foi de 4,59%, superior ao resultado dos 12 meses fechados em março do ano passado (4,18%).

Como vimos acima, a velocidade de vendas aumentou, resultado da baixa na atividade da construção civil, ou seja, existem menos imóveis sendo construídos para a mesma quantidade de vendas. Tomando como base a fórmula do cálculo do índice de velocidade de vendas, que é a divisão do número de vendas pelas ofertas de imóveis, diminuindo o número de ofertas, conseqüentemente se tem um aumento no índice.

Mesmo com a velocidade de vendas aumentando, segundo o Sinduscon/RS, existem, no mercado de Porto Alegre, imóveis novos que demorariam dois anos para serem vendidos, caso parassem hoje as atividades de construção de novos empreendimentos. Isso nos mostra que o estoque de imóveis é grande e somente com diferenciais as empresas em atividade conseguem se manter no mercado.

Como garantir a sobrevivência das empresas da construção civil em um mercado com a competição cada vez mais acirrada? Como ser lucrativo nesse setor de concorrência dura e dar retorno para os investidores ?

Uma forma muito comum praticada pelas construtoras é a elaboração do orçamento de custos de um empreendimento e o controle do mesmo. Contudo, em alguns casos, como o da empresa em análise, as expectativas de vendas e as previsões de gastos para construção de um novo prédio estão apenas nas mentes dos diretores, não existe documento ou papel que comprove as especulações projetadas na fase de criação do projeto. Durante a execução da obra é realizada a previsão de gastos para o mês seguinte, ficando ainda a pendência de um orçamento de longo prazo.

Na competitividade de hoje, mesmo aparentemente sendo um setor rudimentar do mercado, as construtoras são influenciadas pelos avanços tecnológicos. Quem poderia imaginar, há algum tempo atrás, que computadores seriam essenciais nas obras? Atualmente, a empresa que não estiver afinada com a informática fica para trás na corrida por seu lugar ao sol. Assim como a questão computacional, a preocupação de previsão financeira deve ser cada dia mais elaborada, a empresa será mais competitiva se souber o que realmente está gastando em cada empreendimento e conseguir projetar, com baixo erro, as suas vendas futuras. Sabemos que a economia não é muito estável e que o setor da

construção civil é muito influenciado pelas oscilações do mercado, por isso devemos fazer uma elaboração minuciosa do orçamento, permitindo a utilização de simulações e ferramentas que nos possibilitem ter um retorno satisfatório para a empresa.

Neste projeto será **analisado o orçamento de custos de uma obra de uma incorporadora que atua no mercado de Porto Alegre e, com base nesta análise, proposto um modelo orçamentário adequado para a empresa.** Seus empreendimentos são basicamente prédios residenciais em bairros nobres da cidade. Por se tratar de uma incorporadora, os recursos da construção são próprios, merecendo maior atenção na questão de custo e margem de lucratividade. Através da busca de informações para acompanhamento orçamentário de um empreendimento em fase de execução será realizado um projeto de análise do tipo de orçamento utilizado na empresa e desenvolvidas propostas de alternativas para novos empreendimentos.

1.2 JUSTIFICATIVA

A empresa analisada, atualmente está em fase de contratação de consultoria na área financeira, com o objetivo de dar suporte técnico na elaboração do orçamento de custo, que até de 2006 não era realizado. As decisões de novos empreendimentos até então foram baseadas na experiência empírica dos diretores da empresa, porém nada foi controlado em termos de previsão versus realização.

Com este projeto esperamos dar condições de melhor gerir os empreendimentos futuros, dar suporte nas tomadas de decisões servindo de apoio para a direção da empresa. As informações ficarão à disposição no computador central (servidor) em forma de arquivos eletrônicos. Sempre que necessário, os diretores, bem como a empresa de consultoria, poderão acessar os documentos.

1.3 OBJETIVOS

Objetivo Geral: Propor um modelo padrão de orçamento para empresa Chies Incorporadora Ltda.

Objetivos específicos:

- a) Verificar e determinar a existência de algum sistema de orçamentos de obra na empresa;
- b) Estabelecer os padrões para análise de viabilidade a serem adotados nos novos projetos;
- c) Elaborar um modelo de orçamento adequado para uma obra, com base no caso em estudo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Orçamento Operacional

“Como instrumentos de administração, os orçamentos elaborados fornecem direção e instruções para a execução de planos, enquanto o acompanhamento, levando ao controle, permite a comparação das realizações da empresa ao que tenha sido planejado.” (Sanvicente e Santos, 1979, p.19)

“O orçamento visa, através de um planejamento adequado, prever ou projetar, para um período predeterminado, as receitas e despesas dentro de uma visão realista, tentando reproduzir antecipadamente a operação da empresa, apurando seu fluxo de caixa, definindo os recursos e projetando o resultado do exercício e seu balanço patrimonial.” (Fernandes, 2005, p.18)

“O planejamento é um processo que, na melhor das hipóteses, ajuda a empresa a evitar tropeçar no seu futuro andando para trás.” (Ross, Westerfield e Jaffe, 1995, p.255)

Segundo Fernandes (2005), com a globalização instalada no mundo a sobrevivência das empresas sofre enorme pressão devido a competitividade nos negócios, abertura de novas oportunidades e otimização da gestão. As tomadas de decisões por parte dos administradores os obrigam a buscarem ferramentas mais eficientes e que ofereçam maiores informações para que os resultados futuros sejam satisfatórios.

O orçamento operacional auxilia as tomadas de decisão e proporciona um controle financeiro, porque mostra o que será gasto no próximo exercício e onde estes recursos serão alocados. O orçamento orienta o rumo a tomar, estabelecendo objetivos que a empresa busca alcançar, dando condições de planejar e projetar o futuro da empresa.

O sistema de orçamento e planejamento financeiro deve ser encarado e implementado como uma ferramenta acessível, ágil e flexível que serve para dinamizar as tomadas de decisão da diretoria. Sua implantação deve ser discutida

periodicamente pela diretoria, ou pessoal designado por esta, para realização de projeções dos acontecimentos, comparações com os resultados obtidos, verificação das distorções e correção das decisões anteriormente tomadas, obtendo, assim, os melhores resultados no projeto.

Sanvicente e Santos (1979) nos falam das vantagens e limitações do orçamento. Dentre as vantagens as mais significativas são:

a) definição de objetivos e políticas para empresa, fazendo com que exista o exame prévio e cuidadoso dos fatores importantes antes da tomada de decisões;

b) os administradores precisam quantificar e datar as atividades pelas quais são responsáveis;

c) a direção da empresa não precisa mais se envolver diretamente com operações diárias;

d) identifica os pontos de ineficiência ou eficiência da empresa, podendo acompanhar o progresso no sentido de atingir os objetivos gerais.

e) aumenta o grau de participação dos administradores na fixação de objetivos;

f) melhora a utilização de recursos disponíveis, bem como ajustá-os às atividades prioritárias.

A utilidade do sistema orçamentário, via de regra, esbarra nos seguintes obstáculos:

a) os dados dos orçamentos são apenas “estimativas”, tendo em vista que o intuito é de planejar, nada pode ser feito a esse respeito;

b) o custo do sistema orçamentário, pois não pode ser aplicado em qualquer tipo de empresa, havendo a necessidade de alocação de uma pessoa para esta área ou a contratação de empresa especializada de consultoria;

c) a cultura da organização, porque requer participação de várias pessoas do quadro funcional, em empresas de caráter autoritário, essa ferramenta não seria indicada.

No sistema orçamentário é necessário planejar todas atividades operacionais. Cada etapa deve ser estudada cuidadosamente, de modo que nada passe despercebido. O orçamento é o instrumento utilizado para realizar o planejamento e controle financeiro das atividades operacionais da empresa, auxiliando na tomada de decisão. O orçamento é a técnica que toma por base informações e dados de experiências passadas para projetar resultados futuros. A técnica orçamentária fundamenta-se em prévia formulação de um plano geral de ação da empresa, de acordo com os objetivos, metas e políticas de curto e longo prazo, tendo como princípio a otimização no emprego dos recursos financeiros no período projetado.

O orçamento não pode ser uma ferramenta rígida que impeça a continuidade dos serviços quando algum gasto não estava previsto para aquele período. Ele deve apresentar flexibilidade na sua aplicação, permitindo corrigir quaisquer desvios surgidos, bem como utilizá-lo adequadamente no processo de retroalimentação do sistema de planejamento global da empresa. O orçamento constitui-se em mecanismo de planejamento e controles financeiros no contexto presente, pois analisa as situações financeiras e patrimoniais passadas e projeta as perspectivas operacionais e de capital de empresa para o futuro.

Existe sempre a necessidade de um planejamento minucioso do orçamento empresarial e das atividades a ele correspondente. Balanceando a equação entre qualidade, tempo e custo. Quando o cronograma está atrasado, ou a qualidade diminui ou o custo aumenta. Da mesma forma que se a verba está escassa, provavelmente a qualidade cairá ou o tempo será maior que o previsto. E se a qualidade não está boa, mais dinheiro será necessário para arrumar e inevitavelmente mais tempo será gasto que o planejado.

Deverão ser relacionadas duas funções administrativas básicas: controle e planejamento. Planejamento no sentido de fixar os objetivos e programar as atividades necessárias para execução da obra. Controle no sentido de avaliar os

resultados obtidos, confrontando com as estimativas elaboradas, verificando os desvios e indicando as ações corretivas necessárias.

Conforme Hernandez, et al. (1999) a implantação do sistema de gerenciamento orçamentário deve ser introduzida gradativamente, devendo ser implantado primeiro em uma parte da produção e, dando certo, passar aos outros setores da empresa. Existirá dificuldade de mudança no comportamento do pessoal operacional, que previamente se preocupa diretamente com a produção, não se importando com controles burocráticos, porém sua participação é fundamental para o sucesso do orçamento, visto que são essas pessoas as responsáveis por evitar desperdícios e que informam com veracidade os resultados especulados pelos planejadores do orçamento. Deverão realizar treinamentos com os funcionários e mostrar periodicamente os resultados obtidos, com o intuito de engajar os trabalhadores na causa estratégica da empresa. “Um orçamento estabelece os resultados que se espera que um departamento deva atingir e os recursos que lhe serão fornecidos para atingi-los. Mas nem todos departamentos têm o mesmo grau de controle sobre como atingir suas metas orçamentárias. Muitos itens orçamentários serão fixados num nível divisional ou funcional na empresa, sem autonomia discricionária dos gerentes locais ou departamentais.”(Parloe e Wright, 1995, p.26).

Para Welsch (1983, p.95) “Um plano de operações necessariamente deve ser preparado a partir de um volume ou nível de atividade que possa ser razoavelmente esperado para o período específico coberto pelo plano de resultados.” Não podemos projetar metas impossíveis de serem cumpridas, no caso do orçamento, essa fatalidade poderia levar a danos muito graves e, em última instância, na falência da empresa. Previsões de gastos mal geridas levam a tomadas de empréstimos desnecessárias, fazendo com que os juros bancários se tornem sabotadores do sistema orçamentário.

Assim como os gastos mal geridos, as previsões de vendas são incertezas que precisam de atenção especial. Por se tratarem de estimativas, a chance de risco se torna maior, porém, baseado em dados históricos de produções semelhantes e levando em conta a situação macroeconômica do país, esse risco tende a diminuir.

2.1.1 Orçamento de Vendas

“Planejar vendas significa fixar com antecedência as quantidades físicas e os volumes monetários correspondentes” (Tung, 1983, p.101). Para termos um bom orçamento operacional é conveniente começarmos pelo orçamento de vendas, que serve de base para os outros orçamentos e auxilia nas tomadas de decisões no período projetado.

Sanvicente e Santos (1979) nos mostram alguns limitadores internos da organização que precisam ser observados, como por exemplo, dificuldade na obtenção de capital de giro, a capacidade produtiva e pessoal não habilitado para realização de suas funções, entre outros. Alguns dos limitadores externos que precisam de acompanhamento são, os fornecedores de matéria-prima, as tendências de mercado, a concorrência e as variações econômicas.

O plano de vendas não consiste apenas na projeção de vendas da empresa, pois necessita que a administração acrescente o seu julgamento, as suas estratégias, as aplicações de recursos e sua dedicação no sentido de tomar medidas agressivas para alcançar os objetivos de vendas (Welsch, 1983). Devemos incluir, além do que pretendemos vender ao longo do tempo, a dedicação dos funcionários envolvidos no sistema orçamentário e os investimentos necessários para que isto ocorra.

“A política de preços envolve a definição de linhas mestras a serem seguidas pela empresa na fixação dos preços de venda de seus produtos. São utilizados basicamente dois métodos: o de custo e o da concorrência” (Sanvicente e Santos, 1979, P.46). Não adianta alguma empresa querer aumentar o seu preço demasiadamente devido ao seu custo elevado, o consumidor procurará na concorrência um produto que satisfaça sua necessidade pelo preço que está disposto a pagar. A elaboração de controle rígido na política de custos torna a empresa competitiva em relação a concorrência.

Dentre as principais características que o orçamento de vendas deverá apresentar, Welsch (1983) destaca:

- a) as unidades vendidas do produto;

b) o valor monetário de cada unidade produzida;

Sendo consideradas, ainda, as decisões de entrar ou não com outro produto no mercado, abandonar algum produto já existente, expandir o território de ação de vendas da empresa, políticas de publicidade, preços e promoções de vendas.

2.1.2 Orçamento de Produção

“O orçamento da produção tem raiz nas estimativas de vendas. Sem vendas, a produção não tem sentido, já que a receita da empresa depende dessas vendas.” (Tung, 1983, p.169). Outro composto no sistema orçamentário é o orçamento de produção. Sanvicente e Santos (1979) nos falam que depois de elaborado o orçamento de vendas é preciso estimar o que será gasto para obtenção das receitas, sendo o principal instrumento para a determinação das despesas. Dessa forma, o orçamento de produção requer a conciliação de alguns aspectos, como por exemplo, o atendimento ao orçamento de vendas, a minimização dos custos de produção e a minimização dos investimentos em estoque.

Segundo Welsch (1983) o plano de vendas deve ser convertido em termos das atividades auxiliares das outras funções principais, como por exemplo, a necessidade da compra de mercadorias em uma empresa varejista, ou, em uma empresa de serviços, a necessidade de capacidade de prestação de serviços. Para tanto, o plano de produção deve contemplar fatores importantes como estoques de produtos acabados e em elaboração, exigências de matérias-primas diretas, compras, necessidades de mão-de-obra direta e custos indiretos de produção nos setores. Resultando numa fórmula:

$$\text{Volume de Vendas} + \text{Variação de Estoque} = \text{Exigências de Produção}$$

2.1.2.1 Orçamento de Matérias-Primas

O programa de produção está intimamente ligado com a política de estoques. Welsch (1983) nos fala que devemos fazer quatro suborçamentos conforme abaixo:

a) Orçamento de matérias-primas: quantificação do que será necessário para execução da produção planejada;

b) Orçamento de compras: elaboração de um plano de aquisição dos materiais ao longo do tempo. Quanto custará a obtenção de cada tipo de material para produção e quando a compra deve ser feita;

c) Orçamento de estoques de matérias-primas: levando em conta o custo e a quantidade de material necessário, é preciso planejar quanto de estoque é admissível para execução da atividade fim;

d) Orçamento do custo das matérias-primas consumidas: utilizado para obtenção do custo total realizado na produção, baseado no custo unitário que compõe o orçamento de compras.

O cronograma de entrega da produção dá a necessidade temporal para obtenção de recursos na empresa. Compatibilizando o cronograma com as provisões disponíveis, é possível obter os custos ao longo do tempo, bem como a necessidade ou não de empréstimos e financiamentos. Quando se tratar de uma empresa que trabalha com capital próprio, este assunto é de suma importância, porque tendo disponibilidades em caixa, estas podem ser aplicadas, rendendo juros e recursos financeiros ou, no caso de falta de verba, a obtenção de algum empréstimo bancário, causando baixa no lucro da organização.

A parceria com fornecedores auxilia na política de estoques, diminuindo o desperdício e evitando as “quebras”, que são valores acrescentados no orçamento para suprir as falhas e desperdícios ao longo do serviço. O estoque alto de matéria-prima sem utilização gera desperdício financeiro, porque ao invés do dinheiro estar na instituição financeira rendendo juros, ele está imobilizado em estoque desnecessário. Por outro lado o comprador deve levar em consideração as promoções de compras em grandes quantidades, analisando a viabilidade e a

compensação de ter um estoque alto com preço baixo contra um estoque baixo de preço mais elevado. Estas suposições devem ser verificadas em cada negociação.

2.1.2.2 Orçamento de Mão-de-Obra Direta

Sanvicente e Santos (1979) dizem que aqueles que tem a seu cargo o controle de operações específicas da elaboração de algum produto são despesas de mão-de-obra direta, assim como aqueles que não estão vinculados diretamente a atividade produtiva, como por exemplo, almoxarife ou ferramenteiro, são considerados mão-de-obra indireta. Unindo os orçamentos de matérias-primas com este, temos o custo total de produção.

Para Welsch (1983) existem três abordagens à preparação do orçamento de mão-de-obra direta:

I) O custo total de mão-de-obra direta, que resulta da multiplicação da quantidade produzida no departamento, ou centro de custo, pelo custo de mão-de-obra direta por unidade. Este último sendo o tempo padrão por unidade multiplicado pelas taxas médias de remuneração por departamento ou centro de custo;

II) Estimar relações diretas entre alguma medida de volume que possa ser projetada com realismo e o custo de mão-de-obra;

III) Com as exigências de mão-de-obra direta, construir tabelas de necessidade de pessoal.

Este orçamento é de grande importância para o setor de recursos humanos da empresa, pois auxilia na contratação, treinamento de pessoal, mostrando necessidades e carências em alguma área específica, servindo de apoio para o bom andamento do trabalho. Possibilitando também a projeção do salário médio que será pago por hora-padrão de produção.

2.1.2.3 Orçamento de Custos Indiretos de Produção

Welsch (1983) nos fala da diferença entre mão-de-obra direta e indireta, onde a primeira está diretamente relacionada com a execução da fabricação do produto, como os pedreiros que erguerão um prédio ou uma costureira de uma confecção de roupas, e a segunda que seria aquela que não está diretamente ligada com a atividade fim, por exemplo, a secretária da empresa que atende os telefonemas. Seguindo nesta mesma linha as atividades administrativas precisam ser alocadas em algum centro de custo proporcionalmente as suas utilizações, ou seja, realizando um orçamento de despesas indiretas.

Welsch (1983) nos fala no comportamento dos custos:

a) custos fixos: aqueles que independente de haver produção ou não continuarão existindo, como aluguel, seguros, depreciações;

b) custos variáveis: dependem das unidades produzidas, oscilam numa proporção constante com a produção. Exemplos são matérias-primas diretas, consumo de energia elétrica e mão-de-obra direta;

c) custos semivariáveis: possuem características tanto dos custos variáveis como dos custos fixos. Conforme a produção se altera os custos semivariáveis se alteram, mas não na mesma proporção.

Segundo Sanvicente e Santos (1979) os custos indiretos de produção são todos aqueles que não conseguimos classificá-los como matéria-prima ou custo direto de produção. Por exemplo, combustíveis, depreciações e assim por diante. Devido à diversidade nas empresas, temos a complicação no sistema de rateio deste tipo de despesa, porém cabe ao responsável da área o bom senso na escolha adotada.

2.1.3 Orçamento de Despesas com Vendas

Nas despesas com vendas Welsch (1983) nos diz que estão incluídos todos custos com vendas, distribuição e entrega de produtos aos clientes.

Segundo Fernandes (2005, p.47) “As despesas com vendas estão ligadas ao orçamento de vendas e dependem dele.” Podemos exemplificá-las:

- 1) salários fixos e comissões sobre vendas do pessoal comercial;
- 2) propaganda e publicidade;
- 3) despesas de representação.

O custo de vendas não está diretamente relacionado com as unidades produzidas. Em uma campanha publicitária, por exemplo, não importa se estão sendo produzidas cinco mil peças ou cinqüenta, o importante é atingir o público alvo e esta despesa independe desta quantidade de produção.

Segundo Tung (1983) as despesas de vendas são mais difíceis de se planejar do que as de produção, devido a simplificação e tendência de padronização do processo produtivo, bem como o conjunto de regras previamente estabelecidas no orçamento de produção. No caso das despesas de vendas é preciso levar em consideração as estratégias de neutralização das forças da concorrência, ou a entrada de um novo produto no mercado, conseqüentemente, ajustando um volume de despesas com publicidade e distribuição adequadas.

2.1.4 Orçamento de Despesas Administrativas

Para Sanvicente e Santos (1979, p.112) “as despesas administrativas incluem todas despesas necessárias para a gestão das operações de uma empresa...” E por se tratarem de serviços abrangentes a todas áreas da empresa, são por natureza, predominantemente despesas fixas.

As despesas administrativas geralmente não apresentam grandes flutuações, pois não estão diretamente vinculados aos processos operacionais. Serão aqueles que incorrerão durante o período, mas que irão beneficiar os vários departamentos, como por exemplo, telefonemas, telegramas, secretária, telefonista entre outros.

Welsch (1983) nos fala que um item importante das despesas administrativas são os salários dos executivos e por estarem muito ligadas a cúpula da empresa, tendem a serem ignoradas em sua magnitude e efeito nos lucros potenciais. Para que isto não ocorra é necessário o comprometimento de algum executivo na distribuição e controle destes custos, pois, geralmente, são valores significativos e importantes no sistema orçamentário.

2.2 Orçamento de Capital

Conforme Sanvicente e Santos (1979) o orçamento de capital engloba a aquisição de ativos para empresa, como por exemplo, equipamentos, carros, construções, etc. São itens que, basicamente, tenham por caráter melhorar ou repor a capacidade produtiva da empresa.

Parsloe e Wright (1995) mostram que a empresa se preocupa com a compra de ativos fixos porque:

I) envolvem somas muito elevadas de dinheiro e afetam o fluxo de caixa da empresa;

II) reduzem a taxa de retorno de investimento (TIR – taxa interna de retorno), a menos que o lucro gerado cresça tão rápido que equipare o aumento no ativo total;

III) aumentam os custos fixos.

Os gestores devem estar muito atentos a real necessidade de um novo investimento. É preciso se preocupar se aquele dispêndio de dinheiro trará o melhor retorno e se o acréscimo na produção cobrirá o valor gasto. Por outro lado, o aumento do custo fixo pode servir de entrave ou de solução. Entrave na dificuldade acrescentada na administração dos custos, porém solução na questão de que, ao invés de simplesmente aumentar o custo fixo, o novo investimento pode entrar como mais um item no rateio dos custos totais da empresa, diluindo um gasto que inevitavelmente estaria incluído no orçamento. “Uma administração prudente normalmente não faria um investimento sem que esse aumento de imobilizado produzisse um retorno igual ou superior ao retorno corrente dos ativos ou ao objetivo da empresa, em termos de retorno sobre investimento a longo prazo.” (Welsch, 1983, p.233 e 234)

Sanvicente e Santos (1979) falam que a elaboração do orçamento de capital envolve:

a) criar propostas de investimento;

b) estimar os fluxos de caixa das diversas propostas;

- c) avaliar os fluxos de caixa;
- d) escolher os projetos com base em um critério de aceitação;
- e) reavaliar, permanente, os projetos de investimentos já aceitos e em execução.

2.2.1 Métodos de Avaliação de Viabilidade

Para ajudar a empresa na tomada de decisões Sanvicente e Santos (1979) e Welsch (1983) e Galesne et al. (1999) nos sugerem alguns métodos de avaliação de propostas:

- 1) método do “payback”;
- 2) método do “payback” descontado;
- 3) método da taxa média de retorno;
- 4) método do valor atual;
- 5) método da taxa interna de retorno.

2.2.1.1 Método do “Payback”

Segundo Welsch (1983) esta forma de avaliar uma proposta calcula o número de anos necessários para recuperar o investimento realizado por meio dos fluxos de caixa gerados pelo projeto. Sua fórmula é:

$$\text{Investimento líquido realizado} \div \text{Fluxo anual de caixa} = \text{Payback (em anos)}$$

Contudo este método não considera o valor do dinheiro ao longo do tempo, tão pouco o que ocorre após a recuperação do capital, ignora o fato de um investimento ter uma vida útil maior que outro. Há a possibilidade de, por exemplo, comprar duas máquinas que tem o mesmo preço, porém uma consegue produzir por 5 anos e a outra por 10 anos, tendo uma vida útil duas vezes maior, logo, sendo mais viável a compra da segunda máquina.

Mesmo com estas limitações, este método é largamente utilizado devido a sua simplicidade e fácil entendimento pela direção da empresa e funcionários que a utilizam. É muito útil quando o fator preponderante na avaliação é o tempo, quando a precisão não é tão essencial ou quando grande número de propostas são examinadas em caráter preliminar, podendo também ser usado quando não se tem certeza sobre o que ocorrerá no período de “payback”.

2.2.1.1 Método do “Payback” descontado

Galesne, et al. (1999) nos diz que o método do “payback” pode ser usado de melhor forma se utilizarmos a técnica do desconto das entradas líquidas de caixa do projeto no cálculo do tempo de recuperação.

Podemos expressar sua fórmula através de:

$$\text{Investimento líquido} \div \text{Fluxo anual de caixa descontado} = \text{Payback descontado}$$

2.2.1.3 Método da Taxa Média de Retorno

“Este é um método contábil que considera em seu cálculo os resultados médios anuais e não as entradas de caixa, como os outros métodos.” (Sanvicente e Santos, 1979, p.137). Sua fórmula é:

$$\text{Resultados médios anuais} \div \text{Investimento médio realizado no projeto} = \text{Taxa média de retorno}$$

Partimos do pressuposto que se tenha estabelecido uma taxa mínima de retorno que é comparada com a taxa obtida no intuito de se ter aprovação ou não do empreendimento. Porém, como o método do “payback”, carece da consideração do valor do dinheiro no tempo e se agrava por utilizar resultados contábeis ao invés de entradas líquidas de caixa.

2.2.1.4 Método do Valor Atual

Welsch (1983) nos diz que o conceito de valor atual é quantidade de dinheiro que deveríamos receber hoje supondo um valor a ser recebido daqui a algum tempo específico e a uma certa taxa de juros, conforme a fórmula:

$$VA = F (1 / 1 + i)^n$$

Onde:

VA = Valor Atual;

F = Quantia Futura;

i = Taxa de juros por período;

n = Número de períodos.

Segundo Sanvicente e Santos (1979) o método do valor atual baseia-se na comparação dos benefícios monetários líquidos com o investimento líquido em dado projeto. Este método considera a ação do tempo no valor do dinheiro. Modificando uma pouco a fórmula anterior, obtemos:

$$VA = \sum_{t=0}^n A_t / (1 + k)^t$$

Onde:

VA = Valor Atual;

A_t = Fluxo de caixa do período t ;

k = Taxa de retorno exigida;

t = Número de períodos;

n = Último período que se espera haver fluxo de caixa.

A taxa de retorno de certo projeto deve ser, no mínimo, igual ao custo do dinheiro nele aplicado. Por exemplo, ao invés de se aplicar os recursos em um novo investimento na empresa, é preciso averiguar se o retorno obtido será maior do que uma aplicação bancária, ou ainda, no caso de obtenção de recursos de terceiros para realização do empreendimento, se o retorno financeiro será maior que a taxa cobrada pelos mesmos.

Uma dificuldade na implantação deste método é justamente a fixação da taxa de retorno a ser utilizada, pois quanto mais elevada a taxa de retorno maior a tendência da escolha recair para aquele projeto que apresentar maiores entradas de caixa nos períodos iniciais.

2.2.1.5 Método da Taxa Interna de Retorno

“Em vez de selecionarmos uma taxa de retorno, devemos encontrar a taxa certa que descontará as entradas futuras de tal maneira que a sua soma seja exatamente igual as saídas.” (Welsch, 1983, p.249)

Ao invés de supormos uma taxa de mercado, neste método nós calculamos qual a taxa interna de retorno que igualará o valor atual das entradas líquidas de caixa ao valor atual do investimento. Para isso é preciso duas observações, uma se as entradas são constantes nos períodos e outra quando são diferentes. No primeiro caso é mais simples o cálculo, visto que fazemos um somatório dos valores atuais, das n parcelas. Já no caso de parcelas diferentes de entradas líquidas de caixa, é preciso fazer o cálculo para cada etapa, ou seja, n cálculos diferentes.

Sanvicente e Santos (1979) no mostram que a fórmula é muito semelhante a do método anterior:

$$0 = \sum_{t=1}^n A_t / (1 + r)^t$$

Onde:

A_t = Benefício monetário líquido no período t ;

r = Taxa de interna de retorno;

t = Número de períodos;

n = Último período que se espera haver fluxo de caixa.

Notamos que a variável que desejamos calcular está no denominador e elevado a potência t , portanto, para acharmos seu valor, o método adotado é o de tentativa e erro, chegando a números próximos do esperado e fazendo uma interpolação final de ajuste.

Este método tem a vantagem de não atribuir arbitrariamente uma taxa de juros e sim permitir calcular a taxa efetiva de juros gerada pelo projeto. Este valor é comparado com alguma taxa pré-estabelecida pela cúpula da empresa no intuito de verificar se o empreendimento é viável ou não.

2.2.2 Comparação entre Métodos

Notamos que um método bastante utilizado pelos empresários é o do “payback” devido a sua simplicidade na forma de execução, pois somente precisamos fazer uma única conta aritmética. Porém verificamos nesta forma de avaliação, a restrição de não considerar o valor do dinheiro no tempo. Esta dificuldade é superada no método do “payback” descontado que contabiliza as entradas líquidas de caixa descontadas, ou seja, considerando o tempo no método anterior. Estes métodos nos dão um número de períodos (anos, meses, etc.) que o capital investido será recuperado.

Outro método com carência de consideração do tempo no valor do capital é o de taxa média de retorno, que, além disto, usa os resultados contábeis ao invés de entradas líquidas de caixa, dificultando a obtenção de conclusões corretas. A taxa obtida é comparada com um valor arbitrado pela direção da empresa como sendo um bom resultado.

No método do valor atual, diferentemente dos modelos anteriores, é considerado o tempo no custo do dinheiro, pois nos mostra quanto receberíamos hoje, através de um investimento que começasse a dar retorno no futuro. Assim como o método de taxa média de retorno, existe uma definição da porcentagem de retorno agradável para os investidores, que é utilizada na hora de calcular o valor atual do projeto.

Quando queremos descobrir qual a porcentagem de lucro que um investimento nos dará, devemos utilizar o método da taxa interna de retorno, que considera o valor do capital ao longo do período. Ao contrário do modelo anterior, não é imposto um valor arbitrário, mas sim obtemos uma taxa de retorno que deve ser comparada com os padrões estabelecidos pela empresa como sendo um investimento lucrativo. Gaslene et al. (1999) nos sugere uma nova forma de analisarmos esta situação, é a taxa interna de retorno integrada (TIRI), que inclui uma hipótese de reinvestimento das entradas líquidas de caixa, já que é muito difícil a ocorrência de situações que sejam possíveis reinvestir o capital à taxa interna de retorno do projeto.

A fórmula para esta situação é:

$$(r'+1)^T = \frac{\sum_{t=1}^T (R_t - D_t) (1+R_s)^{T-t} + S_t}{I_0}$$

Onde:

r' = taxa interna de retorno integrada;

R_t = montante de receitas operacionais do equipamento ao longo da última unidade de tempo de sua operação;

D_t = custos operacionais de utilização do equipamento nessa última unidade de tempo;

R_s = taxa de retorno esperada do projeto;

T = duração esperada do projeto;

S_t = valor residual do investimento ao final de sua vida útil;

I_0 = Investimento inicial.

Ou ainda quando se tem uma duração esperada de projeto de maior duração pertencente ao programa de investimentos a fórmula é modificada para:

$$(r'+1)^{T_{max}} = \frac{\sum_{t=1}^T (R_t - D_t) (1+R_s)^{T-t} + S_t}{I_0} (1+r_s)^{T_{max}-T}$$

Onde:

r' = taxa interna de retorno integrada;

R_t = montante de receitas operacionais do equipamento ao longo da última unidade de tempo de sua operação;

D_t = custos operacionais de utilização do equipamento nessa última unidade de tempo;

R_s = taxa de retorno esperada do projeto;

r_s = taxa de hipótese de reinvestimento;

T = duração esperada do projeto;

T_{\max} = duração esperada do projeto de maior duração pertencente ao programa de investimentos estudado;

S_t = valor residual do investimento ao final de sua vida útil;

I_0 = Investimento inicial.

2.3 Outras Classificações de Orçamentos

Lunkes (2003) e Fernandes (2005) nos mostram algumas formas de modelos de projeção de orçamentos.

Os itens abaixo, a), b), c) e d), mostram que a diferenciação se dá na forma como os orçamentos são elaborados, um atualizando periodicamente o período projetado, o segundo começando sempre da estaca zero, o outro colocando as questões de custos como relevantes para sua adoção e finalizando com o modelo que aloca os recursos por atividade desenvolvida pela empresa.

a) Orçamento contínuo: o objetivo central é atualizar o orçamento periodicamente, na intenção de acrescentar no fim de cada ciclo um novo período. Este é um modelo que constantemente é revisado, pois se remove o período recém terminado e inclui-se no final um novo período projetado;

b) Orçamento base zero: diferente dos outros modelos orçamentários, neste o ano anterior não é usado como base para elaboração do atual. Todas as atividades devem estar justificadas e priorizadas antes de serem tomadas decisões relativas à quantia de recursos a serem alocados a cada departamento ou atividade. O período projetado parte do pré suposto que nada tenha acontecido anteriormente, ou seja, da estaca zero;

c) Orçamento flexível: O sistema incorpora os centros de responsabilidade com o controle e o cálculo de custo por produto e a nítida separação entre custos fixos e variáveis por centro de custo. O orçamento original deve ser ajustado ao nível real de atividade. Este modelo não limita a projeção a um nível de atividade, mas para uma gama de atividades e os resultados atuais não são comparados com o orçamento original, mas sim com os custos realmente necessários para execução da atividade.

d) Orçamento por atividade: este modelo tem por objetivo determinar a quantidade de recursos necessária para alcançar o nível de produção. Para isso é preciso ter bem definido como são feitas as atividades, quanto será gasto para fazer funcionar o negócio, o modo como são empregados o tempo e recursos para

alcançar os objetivos, os fatores causais que influenciam o nível e o desempenho de atividades da empresa.

. Nos itens e) e f) a diferenciação dos modelos acima, se dá na caracterização do orçamento quanto ao conteúdo dos mesmos, pois no orçamento empresarial se abrange toda empresa e suas atividades, quanto que no orçamento por projeto, os controles e projeções se restringem a um empreendimento apenas.

e) Orçamento Empresarial: surgido em meados de 1950, pressupunha o comportamento do negócio para períodos futuros a partir de premissas macroeconômicas , baseando-se na construção do maior número de premissas possíveis.

f) Orçamento por Projeto: por se tratar de uma situação onde os investimentos e complexidade de cada projeto são de altos valores, existe a necessidade de um tratamento individualizado, fazendo com que os resultados operacionais sejam bem administrados para no final se unir ao orçamento geral da empresa.

Quando uma empresa decide implantar um sistema orçamentário precisa considerar qual a amplitude que quer atingir com esta mudança. Sempre lembrando que para o bom desempenho do modelo orçamentário, será necessário o engajamento da direção e o planejamento estratégico das atividades produtivas da empresa.

3 MÉTODO

O desenvolvimento do trabalho se deu através de um estudo de caso, por meio de uma pesquisa qualitativa, baseado no orçamento de custos da empresa Chies Incorporadora Ltda. referente a uma obra específica, situada na rua Jaraguá, nº 588, bairro Bela Vista - Porto Alegre.

A coleta de dados foi possível devido ao engajamento e disponibilidade da diretoria da construtora para o fornecimento das informações relativas aos custos do novo empreendimento, bem como a verificação da existência de algum sistema de orçamentos na empresa. Foi feita entrevista com o responsável pelo setor financeiro para saber se existia e como funcionava o sistema orçamentário, por exemplo, como era feita a projeção de vendas para a obra e como se previam os gastos que seriam realizados nesta construção.

Com posse dos dados e comparando com bibliografias da área de administração de finanças, foi apurado que não existia modelo estruturado de orçamento.

Junto com a direção da empresa foi traçado o tempo de retorno do investimento realizado, a taxa interna de retorno integralizada, disponibilidade máxima de verba por mês para execução dos serviços, cronograma da obra, especificações de materiais a serem utilizados no empreendimento, etc.

Após esta etapa, foi analisado concomitantemente o que existia de dados disponíveis, quais as diretrizes para o novo prédio e os modelos de orçamento sugeridos pela bibliografia atual.

Foi sugerido um sistema orçamentário adequado para construção de um prédio, que foi apresentado para diretoria da empresa como uma forma de auxiliá-los na tomada de decisão para um próximo investimento.

4 DESCRIÇÃO DO CASO EM ESTUDO

Na empresa analisada, já existe em operação o sistema de qualidade total, facilitando a introdução de novas idéias e controles no quadro operacional. Sendo uma organização de cultura não autoritária e com poucos funcionários (dois diretores, um administrador, um engenheiro e uma secretária) a circulação de informações e a cobrança mútua se tornaram naturais. A diretoria não pretende continuar se envolvendo com o operacional da empresa, corroborando com a idéia de troca de informações e definições claras das metas, objetivos e responsabilidades de cada um na administração dos empreendimentos.

Utilizaremos a base de dados de antigas obras para que se obtenham as projeções do novo empreendimento. A construtora, que atua no mercado de Porto Alegre desde 1988, realiza obras no bairro Bela Vista em Porto Alegre, são prédios residenciais de padrão classe A, com aproximadamente dez pavimentos de unidades habitacionais, podendo ser de um, dois ou três apartamentos por andar, dependendo do número de quartos e área de cada unidade. O estudo em questão é para um imóvel de oito andares de apartamentos, cada um com quatro dormitórios, sendo uma unidade por andar. Fica situado na Rua Jaraguá, 588 e cada apartamento possui área privativa de aproximadamente 185 metros quadrados.

Para diminuição das incertezas a empresa firma parcerias com órgãos de vendas, no caso as imobiliárias, que, por possuírem maior experiência no setor, ajudam na descrição de dados de sazonalidades e informam o poder de compra dos consumidores deste específico produto, fazendo, também, papel importante na formação de preço do imóvel.

A construtora em estudo pratica o método de preço baseado no mercado, ou seja, nos concorrentes, e a adequação de custos para obtenção desse preço é o que torna a empresa viável e rentável.

Com a contratação de uma empresa especializada em planejamento de custos, a construtora obteve a quantificação dos materiais necessários para realização do empreendimento. As datas de entrega de certos materiais e a

seqüência de construção também foram levadas em consideração, ficando apenas as estimativas do preço de cada material, por conta da construtora. A diretoria é encarregada da obtenção destas informações, devido à preocupação constante de obtenção dos melhores preços do mercado. Para isto, é investido anualmente, boa parte do tempo gerencial na procura de novos fornecedores, que além de qualidade, devem apresentar preços atraentes para o setor de compras. As visitas em feiras de exposição de fabricantes e representantes são as maiores armas na conquista de fornecedores dispostos a parcerias na construção mais enxuta e rentável

O cronograma de obra dá a necessidade temporal para obtenção de recursos, que geralmente é de vinte e quatro meses para empreendimentos do porte que a construtora realiza. Compatibilizando este cronograma com as provisões disponíveis, é possível obter os custos ao longo do tempo na execução do empreendimento, bem como a necessidade ou não de empréstimos e financiamentos. Por se tratar de uma incorporadora que trabalha com capital próprio, este assunto é de suma importância, porque tendo disponibilidades em caixa, estas podem ser aplicadas, rendendo juros e recursos financeiros ou, no caso de falta de verba, a obtenção de algum empréstimo bancário, causando baixa no lucro total do imóvel.

A parceria com fornecedores auxilia na política de estoques, diminuindo o desperdício e evitando as “quebras”, que são valores acrescentados no orçamento para suprir as falhas e desperdícios ao longo do serviço, esta prática é comumente utilizada em orçamentos da construção civil. Obras não são locais de muita segurança, por isso a quantidade grande de estoque propicia oportunidades de desaparecimento de materiais, indo ao encontro da idéia de entrega imediata de matéria-prima para sua utilização. Além dos fatores citados acima, o estoque alto de matéria-prima sem utilização, gera desperdício financeiro, porque ao invés do dinheiro estar na instituição financeira rendendo juros, ele está imobilizado em estoque desnecessário. Por outro lado o comprador deve levar em consideração as promoções de compras em grandes quantidades, analisando a viabilidade e a compensação de ter um estoque alto com preço baixo contra um estoque baixo de preço mais elevado. Estas suposições devem ser verificadas em cada negociação.

Não existe na empresa um orçamento de vendas, porém tomando como base a experiência da diretoria e a acessoria das imobiliárias parceiras, é elaborada uma previsão de entradas de caixa com base nas futuras vendas das unidades. Para isto é preciso produzir no prazo certo as unidades que foram vendidas. No caso da construção de um novo edifício não é possível entregar um apartamento antes de outro, pois os órgãos responsáveis de fiscalização do governo só emitem a liberação de habitação após a conclusão total do empreendimento. As perspectivas de vendas levarão em conta esta peculiaridade do setor, supondo que as unidades serão vendidas ao longo da execução da obra. Tendo em vista o histórico de vendas da empresa, todas unidades são vendidas antes do término da construção.

Mesmo com o financiamento bancário fornecido aos clientes para pagamento de um imóvel em vários anos, a construtora recebe o valor total da unidade em aproximadamente seis meses após a carta de habite-se fornecida pela prefeitura de Porto Alegre. Logo, após a entrega do prédio aos proprietários, a empresa tem as entradas de caixa findadas em no máximo trinta meses após o começo das obras.

O estudo será para um prédio e a mesma estrutura de orçamento poderá ser aplicada em futuros projetos da empresa. Este empreendimento começou a ser executado em janeiro de 2006, tendo como previsão de entrega para janeiro de 2006.

5 ANÁLISE

As entrevistas e coletas de dados foram realizadas com os diretores da empresa, Arqº Roque Chies e Sr. Edemar Mesturini, e com o administrador Sr. Antônio Loureiro.

Não foi constatada nenhuma forma de orçamento operacional vigente na empresa. Existem apenas estudos de projeções de custos para as obras, que serão utilizados a seguir, em capítulo apropriado.

O valor de investimento inicial no projeto foi de R\$ 1.000.000,00 para compra do terreno e projetos preliminares de estudo da nova obra. Este valor foi despendido em janeiro de 2005, ou seja, um ano antes do começo das obras, pois os trâmites de aprovação de projetos junto à prefeitura oneram tempo muito grande. Este desembolso adiantado de capital afetará o resultado final do orçamento de capital, conforme veremos mais adiante.

5.1 ORÇAMENTO DE VENDAS

Como descrito anteriormente, não existe na empresa um orçamento de vendas formal e o planejamento das vendas se dá através de reuniões entre os diretores e imobiliárias parceiras, no intuito de firmar o valor monetário de cada unidade a ser produzida.

Existe na construtora uma tabela de preços de venda dos apartamentos. Estes valores são estimados com base em prédios similares da redondeza, com mesmo padrão de projeto e com semelhante público alvo. No caso em questão, o público são famílias com filhos e que queiram morar próximo do agito e badalação de uma das praças mais populares da cidade. Os preços são baseados no indexador CUB (custo de unidade básico), que tem seu valor em reais informado mensalmente pelo Sinduscon/RS, portanto, o valor de cada unidade varia ao longo do empreendimento.

A estimativa de quantos CUB's custa cada unidade tem referência em prédios prontos, ou seja, aptos para habitação. Por isso, compras ao longo da construção recebem algum incentivo, como por exemplo, prazo de pagamento até a entrega da obra. Não existe critério específico para descontos em uma negociação de compra de apartamentos "na planta" (aqueles que ainda estão em construção), depende da situação financeira da empresa e da forma de negociação com o comprador. Uma forma comumente utilizada pelos diretores para pagamento à vista é o desconto de 0,5% por mês de antecipação do pagamento até a entrega da obra, por exemplo, se faltam 10 meses para o término do prédio, o comprador recebe 5% de desconto no preço de tabela se pagar à vista. O desconto é concedido porque teoricamente quanto mais cedo se compra o imóvel, maior o risco que o proprietário está assumindo junto com a empresa de que fatores externos possam influenciar na execução do prédio. É um voto de confiança que o comprador dá para a construtora, acreditando que não haverá insolvência durante o cronograma da obra. Uma premissa é fundamental na cultura da empresa, "uma obra não pode depender das vendas de suas unidades para que seja terminada". Portanto, a verba para

construção de um novo empreendimento já deve estar disponível no início do projeto.

A projeção de vendas será de 12,5% das unidades vendidas no primeiro semestre, sendo 50% à vista e o saldo em parcelas iguais até o final do empreendimento. Outros 12,5% vendidos no segundo semestre nas mesmas condições anteriores de pagamento. O restante do prédio será vendido na forma de 25% no terceiro semestre e 50% no último semestre, sendo o pagamento 50% à vista 50% com financiamento bancário, ou seja, a empresa recebendo este valor seis meses após a entrega das chaves. Todos os valores de financiamento terão como base o a taxa de juros do INCC (índice nacional da construção civil) que varia em torno de 1% ao mês Estes dados foram estimados através de uma análise do histórico de vendas dos últimos cinco empreendimentos da construtora.

A tabela de preços para o mês de setembro de 2006 é mostrado a seguir:

Abaixo segue um paralelo entre o estimado e realizado para projeções de vendas até o mês de setembro de 2006

Semestre	01/2006	02/2006	01/2007	02/2007
Previsão de vendas	1	1	2	4
Vendas realizadas	1	1		

Tabela 01 – Previsão de vendas versus vendas realizadas

Semestre	01/2006	02/2006	01/2007	02/2007	01/2008
Previsão de entrada de caixa (R\$)	373.500,00	509.660,74	1.082.770,86	1.829.770,86	2.241.000,00
Entradas de caixa confirmadas (R\$)	337.500,00	755.000,00	135.000,00	112.500,00	120.000,00

Tabela 02 – Previsão de entradas de caixa versus entradas confirmadas

Como o estudo está sendo realizado no meio do segundo semestre, os valores de entradas de caixa dos demais semestres são promessas de pagamentos firmadas em contrato de compra e venda com os proprietários dos imóveis vendidos. Não tendo histórico de inadimplência com seus clientes, estas estimativas provavelmente se concretizarão.

As projeções de vendas dificilmente serão iguais as realizadas, tendo em vista que os valores dos apartamentos variam de andar para andar, logo, como a previsão de vendas é em unidades físicas, o valor monetário se dá através de uma média dos preços das unidades.

O semestre 01/2008 corresponde ao financiamento bancário adquirido pelos clientes, fazendo com que a empresa receba o valor contratado em aproximadamente seis meses após a entrega da obra que se dará no semestre 02/2007.

No semestre 01/2006 o valor realizado foi menor que o previsto devido ao desconto dado pela compra antecipada e ao longo financiamento fornecido ao comprador, que adquiriu o imóvel no meio deste semestre.

O semestre 02/2006 teve melhor desempenho que o previsto porque fez parte do negócio um apartamento da cliente que entrou por um preço baixo e foi vendido rapidamente por uma quantia maior que a esperada.

Segue o levantamento mais detalhado das entradas de caixa, mostrando o previsto e realizado até setembro de 2006:

Tabela 01 - Entradas de Caixa - Previsto x Realizado

		mar/06	abr/06	mai/06	jun/06	jul/06	ago/06	set/06	out/06	nov/06	dez/06	jan/07	fev/07	mar/07
Previsão entrada caixa	de				373.500,00	22.777,00	22.777,00	22.777,00	22.777,00	22.777,00	22.777,00	22.777,00	22.777,00	22.777,00
	de										373.000,00	33.185,02	33.185,02	33.185,02
TOTAL					373.500,00	22.777,00	22.777,00	22.777,00	22.777,00	22.777,00	395.777,00	55.962,02	55.962,02	55.962,02

		Apto												
Entradas caixa confirmadas	301	270.000,00	22.500,00	22.500,00	22.500,00	22.500,00	22.500,00	22.500,00	22.500,00	22.500,00	22.500,00	22.500,00	22.500,00	22.500,00
	401													
	501													
	601						450.000,00		170.000,00					
	701													
	801													
	901													
	1001													
	TOTAL						22.500,00	472.500,00	22.500,00	192.500,00	22.500,00	22.500,00	22.500,00	22.500,00

Valores em reais

Tabela 01 - Entradas de Caixa - Previsto x Realizado

	abr/07	mai/07	jun/07	jul/07	ago/07	set/07	out/07	nov/07	dez/07	jun/08	TOTAL
Previsão de entrada de caixa	22.777,00	22.777,00	22.777,00	22.777,00	22.777,00	22.777,00	22.777,00	22.777,00	22.777,00		
	33.185,02	33.185,02	33.185,02	33.185,02	33.185,02	33.185,02	33.185,02	33.185,02	33.185,02		
			747.000,00							747.000,00	
									1.494.000,00	1.494.000,00	
TOTAL	55.962,02	55.962,02	802.962,02	55.962,02	55.962,02	55.962,02	55.962,02	55.962,02	1.549.962,02	2.241.000,00	6.036.706,24

Entradas de caixa confirmadas											
	22.500,00	22.500,00	22.500,00	22.500,00	22.500,00	22.500,00	22.500,00	22.500,00			720.000,00
										120.000,00	740.000,00
TOTAL	22.500,00	22.500,00	22.500,00	22.500,00	22.500,00	22.500,00	22.500,00	22.500,00	0,00	120.000,00	1.460.000,00

Valores em reais

5.2 ORÇAMENTO DE PRODUÇÃO

Com auxílio da empresa I.R. Planejamento e Custos, foi elaborado a previsão de gastos para o empreendimento em questão conforme tabela 03. Nesta planilha estão incorporados custos com matéria prima, despesa administrativa, mão-de-obra direta e indireta. As despesas com vendas, no caso da construtora estudada, englobam apenas as comissões pagas aos corretores, que giram em torno de 6% sobre o valor da venda, porém como este custo é pago diretamente pelo cliente à imobiliária, não foi considerado no trabalho.

Como verificado no comparativo entre o realizado versus o previsto para as despesas, o primeiro mês teve uma grande diferença positiva para empresa, pois na previsão contemplava para este período a execução dos projetos correlatos. Esta estimativa se afasta da verdade porque os projetos têm sua elaboração iniciada antes mesmo da compra do terreno, porque é preciso estudar e planejar o tipo de imóvel que pode ser construído na região. Isto demanda tempo e esforço da equipe de projetistas, gerando custo para construtora que contrata esta análise. Estes serviços devem ser feitos antes do começo da execução do prédio.

No campo de despesas iniciais estão incluídos os custos com cópias de projetos para aprovação nos órgãos responsáveis e parcelamento do imposto de propriedade e terreno urbano (IPTU), por isso existem lançamentos até o final do projeto. Bem como os lançamentos em instalações provisórias que se perpetuam por um longo período da obra, pois estão considerados gastos com fechamento da obra, alojamento para os empreiteiros, depósitos de material, etc.

Cabe notificar que no relatório de custos da obra, fornecido pela empresa de consultoria, foi acrescentado uma conta de máquina e ferramentas. Porém, como toda mão de obra é terceirizada, estes custos não são da construtora, devendo ser excluídos dos gastos reais.

A distribuição das despesas administrativas como, por exemplo, telefonista, engenheiro de obra, gerente financeiro e o pró-labore dos sócios, são divididos pelo número de empreendimentos em execução na empresa, não levando em

consideração o tempo gasto em cada uma das obras. No futuro a empresa pretende aumentar o controle sobre esta questão, para que seja melhor distribuído o custo referente a cada prédio, atribuindo o tempo real utilizado e conseqüentemente o custo que foi gerado em cada construção.

No campo consumo foi considerado os gastos com escritório de obra, contas de energia elétrica, água e telefone, bem como os custos de cópias dos projetos para execução da obra e materiais de segurança, como extintores, placas de sinalização e equipamentos de proteção coletiva. No item limpeza de obra estão contabilizadas as remoções de entulhos e o custo do empreiteiro para manter a obra limpa. Na questão do transporte, foi considerado todo trabalho que os empreiteiros têm para deslocamento de materiais dentro do canteiro de obras. Também foi incluído o custo de trazer o pessoal de suas cidades onde residem, no caso a serra gaúcha, até o local de trabalho, Porto Alegre.

No mês de abril de 2006 é notado um gasto acima do esperado, fato que ocorreu devido a antecipação no cronograma para o começo da execução das fundações, pois estavam previstas para iniciarem no mês de maio de 2006. Esta decisão foi tomada no intuito de minimizar os efeitos que seriam causados pelos dias sem serviço que estariam por vir devido aos jogos da seleção brasileira na copa do mundo.

Para satisfação da diretoria da empresa, excetuando o quarto mês do empreendimento, todos os outros períodos foram de gastos inferiores aos projetados. Muito disto se deve ao fator da construtora possuir fortes parcerias com fornecedores de insumos, contribuindo para diminuição do custo total. Segue a quadro 03 que mostra as previsões de gastos para obra e o quadro 04 onde é feita a comparação entre o previsto versus realizado até setembro de 2006.

Tabela 03 - Cronograma físico financeiro geral da obra

OBRA : Edifício residencial "SIDE PARK RESIDENCE"
LOCALIZAÇÃO : Rua Jaraguá nº 588 - Porto Alegre/RS
PROPRIETÁRIO : CHIES INCORPORADORA LTDA
CONSTRUTOR : CHIES INCORPORADORA LTDA

DATA : NOVEMBRO/2005

Ítem	discriminação dos serviços	TOTALIS		1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS		6º MÊS		7º MÊS		8º MÊS		9º MÊS		10º MÊS			
		R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%		
01	SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS	464.071,86																							
	SERVIÇOS TECNICOS	133.318,00	4,455	133.318,00	4,455																				
	DESPESAS INICIAIS	9.780,00	0,327	1.974,58	0,066	339,37	0,011	339,37	0,011	339,37	0,011	339,37	0,011	339,37	0,011	339,37	0,011	339,37	0,011	339,37	0,011	339,37	0,011	339,37	0,011
	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	67.667,66	2,261	13.533,53	0,452	11.503,50	0,384	3.383,38	0,113	1.353,35	0,045	3.654,05	0,122	7.781,78	0,260	1.421,02	0,047	9.135,13	0,305	2.097,70	0,070	3.924,72	0,131		
	MAQUINAS E FERRAMENTAS	41.190,00	1,376	2.537,30	0,085	1.680,55	0,056	1.680,55	0,056	1.680,55	0,056	1.680,55	0,056	1.680,55	0,056	1.680,55	0,056	1.680,55	0,056	1.680,55	0,056	1.680,55	0,056	1.680,55	0,056
	DESPESAS ADMINISTRATIVAS DA OBRA	100.166,40	3,347	4.156,91	0,139	4.156,91	0,139	4.176,94	0,140	4.176,94	0,140	4.176,94	0,140	4.176,94	0,140	4.176,94	0,140	4.176,94	0,140	4.176,94	0,140	4.176,94	0,140	4.176,94	0,140
	CONSUMOS	28.905,00	0,966	1.199,56	0,040	1.199,56	0,040	1.205,34	0,040	1.205,34	0,040	1.205,34	0,040	1.205,34	0,040	1.205,34	0,040	1.205,34	0,040	1.205,34	0,040	1.205,34	0,040	1.205,34	0,040
	LIMPEZA DA OBRA	30.561,60	1,021	1.268,31	0,042	1.268,31	0,042	1.274,42	0,043	1.274,42	0,043	1.274,42	0,043	1.274,42	0,043	1.274,42	0,043	1.274,42	0,043	1.274,42	0,043	1.274,42	0,043	1.274,42	0,043
TRANSPORTES	52.483,20	1,754	2.178,05	0,073	2.178,05	0,073	2.188,55	0,073	2.188,55	0,073	2.188,55	0,073	2.188,55	0,073	2.188,55	0,073	2.188,55	0,073	2.188,55	0,073	2.188,55	0,073	2.188,55	0,073	
02	INFRA-ESTRUTURA	264.520,10																							
	TRABALHOS EM TERRA	44.736,16	1,495	17.894,46	0,598	16.999,74	0,568	5.815,70	0,194	4.003,89	0,134														
	FUNDAÇÕES E SERVIÇOS CORRELATOS	219.783,95	7,344			65.715,40	2,196	69.671,51	2,328	38.242,41	1,278	13.187,04	0,441			20.439,91	0,683	12.088,12	0,404						
03	SUPRA-ESTRUTURA	507.123,04																							
	CONCRETO ARMADO	507.123,04	16,946									62.376,13	2,084	68.968,73	2,305	46.655,32	1,559	65.926,00	2,203	65.926,00	2,203	65.926,00	2,203		
04	PAREDES E PAINÉIS	412.090,86																							
	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS	116.916,41	3,907														14.380,72	0,481	14.380,72	0,481	14.380,72	0,481	14.380,72	0,481	
	ESQUADRIAS METÁLICAS	195.122,85	6,520																						
	ESQUADRIAS DE MADEIRA	50.020,00	1,671																						
	FERRAGENS DAS ESQUADRIAS	9.171,30	0,306																						
VIDROS E PLÁSTICOS	40.860,30	1,365																							
05	COBERTURA E PROTEÇÕES	62.782,85																							
	MATERIAIS DE COBERTURA	18.171,17	0,607																						
	IMPERMEABILIZAÇÕES E TRATAMENTOS	44.611,68	1,491														4.617,31	0,154	4.617,31	0,154	1.159,90	0,039			
06	REVESTIMENTOS, ACABAMENTOS E PINTURAS	418.195,30																							
	REVESTIMENTOS INTERNOS	62.015,26	2,072													620,15	0,021	1.240,31	0,041	1.240,31	0,041	3.720,92	0,124		
	AZULEJOS	46.429,85	1,552																						
	REVESTIMENTOS EXTERNOS	180.351,85	6,027																						
	FORROS E ELEMENTOS DECORATIVOS	46.364,65	1,549																						
PINTURA	83.033,69	2,775																							
07	PAVIMENTAÇÕES	259.441,97																							
	PISOS DE MADEIRA	27.261,04	0,911																						
	PISOS CERÂMICOS	99.771,15	3,334																						
	PISOS CIMENTADOS	35.703,75	1,193																		249,93	0,008			
	RODAPES, SOLEIRAS, PEITORIS E DEGRAUS	53.803,39	1,798																						
PISOS DE PEDRA NATURAL	42.902,64	1,434																							
08	INSTALAÇÕES	551.244,00																							
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	117.264,00	3,919									1.583,06	0,053	1.583,06	0,053	1.583,06	0,053	1.583,06	0,053	3.986,98	0,133	3.986,98	0,133		
	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS, GAS e INCENDIO	92.350,00	3,086																			4.709,85	0,157		
	INSTALAÇÕES ESGOTOS CLOACAL E PLUVIAL	59.150,00	1,977												1.419,60	0,047	1.360,45	0,045	3.312,40	0,111	5.915,00	0,198			
	INSTALAÇÕES MECANICAS E ESPECIAIS	49.220,00	1,645																						
	ELEVADORES	170.000,00	5,681																						
APARELHOS SANITARIOS	63.260,00	2,114																							
09	COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA	53.060,00																							
	CALAFETAÇÃO E LIMPEZA	6.300,00	0,211																						
	LIGAÇÕES DEFINITIVAS E CERTIDÕES	22.190,00	0,742																						
	DIVERSOS	24.570,00	0,821																						
total orçamento		2.992.529,98	100	178.060,70	5,95	105.041,38	3,51	89.735,76	3,00	54.464,81	1,82	91.665,45	3,06	89.198,74	2,98	83.004,23	2,77	121.196,26	4,05	106.676,49	3,56	114.589,25	3,83		
Total orçamento acumulado				178.060,70	5,95	283.102,08	9,46	372.837,84	12,46	427.302,65	14,28	518.968,10	17,34	608.166,84	20,32	691.171,07	23,10	812.367,33	27,15	919.043,82	30,71	1.033.633,07	34,54		

**Tabela 02 - Comparativo Previsto x Realizado
Orçamento de Matéria Prima e Mão de Obra Direta**

	jan/06	fev/06	mar/06	abr/06	mai/06	jun/06	jul/06	ago/06	set/06
Previsto	178.060,70	105.041,38	89.735,76	54.464,81	91.665,45	89.198,74	83.004,23	121.196,26	106.676,49
Realizado	62.713,28	78.292,82	84.232,60	73.063,74	53.533,11	78.849,04	67.035,62	105.298,97	97.222,46
Diferença	115.347,42	26.748,56	5.503,16	(18.598,93)	38.132,34	10.349,70	15.968,61	15.897,29	9.454,03
Acumulado	115.347,42	142.095,98	147.599,14	129.000,21	167.132,55	177.482,25	193.450,86	209.348,15	218.802,18

Valores em reais

A empresa trabalha com capital próprio, não necessitando de financiamentos bancários para execução de seus projetos. Com as previsões de gastos sendo maiores que as realizadas, o gestor poderia se equivocar na hora de pensar em uma tomada de empréstimo, pois obteria mais dinheiro do que o essencial e pagaria juros desnecessários para ter esta sobra no seu caixa. A diferença em prol da empresa mostrada no comparativo acima não influencia na decisão de captação de verba, apenas leva a diretoria a manter seu dinheiro rendendo nas aplicações financeiras que possuem.

5.3 ORÇAMENTO DE CAPITAL

No estudo em questão as despesas começam no momento da compra do terreno e findam em aproximadamente trinta e seis meses, ficando as entradas de caixa, em alguns casos, ocorrendo até o quadragésimo segundo mês, equivalente ao sexto mês após a entrega do imóvel.

Pela dificuldade de obter os resultados contábeis médios anuais junto à empresa e por não levar em conta o valor do dinheiro no tempo, o método de taxa média de retorno não foi realizado neste estudo.

Os padrões para um bom resultado, segundo a diretoria, seriam:

“Payback” = 36 meses

Valor Atual = R\$ 600.000,00

TIRI = TIR = 1,60% a.m.

5.3.1 VALOR ATUAL E “PAYBACK”

Para o “payback” a diretoria concluiu que três anos seria um bom referencial para o retorno do investimento, pois não precisaria contar com o recebimento do financiamento bancário oferecido aos clientes.

O valor atual de R\$ 600.000,00 é o valor que, em média, se disponibiliza para aquisição de um novo terreno e despesas com projetos preliminares para aprovação nos órgãos responsáveis.

Para utilização do método do valor atual, foi considerada a fórmula elucidada por Sanvicente e Santos (1979) nos capítulos anteriores, considerando o fluxo de caixa do período. Não foram utilizados os valores reais de despesas até o momento, porque se trata de um comparativo de projeções que serviriam para possível avaliação do investimento com base apenas nas previsões de entradas e saídas de caixa. Ao término do período de avaliação do projeto será possível analisar corretamente o real valor atual do empreendimento, que servirá de suporte para análise de futuras construções.

Conforme visto na planilha do valor atual o retorno do investimento só se dá no último mês de entradas de caixa, ou seja, após seis meses do término do empreendimento.

No cálculo do valor atual foi considerada a taxa de retorno de 1,30% a.m. para facilidade de cálculos e por se tratar de uma taxa muito próxima das realizadas pelos bancos para este tipo de aplicação financeira com baixo risco, ou seja, aplicações conservadoras.

Com auxílio do Excel e de uma calculadora financeira, foram obtidos os seguintes valores:

Tabela 04 - Planilha de Valor Atual

	jan/05	jan/06	fev/06	mar/06	abr/06	mai/06	jun/06	jul/06	ago/06
Previsão de Entrada de caixa							373500,00	22777,00	22777,00
TOTAL							373500,00	22777,00	22777,00

	jan/05	jan/06	fev/06	mar/06	abr/06	mai/06	jun/06	jul/06	ago/06
Previsão de Despesas	1000000,00	178060,70	105041,38	89735,76	54464,81	91665,45	89198,74	83004,23	121196,26

Fluxo de Caixa	(1000000,00)	(178060,70)	(105041,38)	(89735,76)	(54464,81)	(91665,45)	284301,26	(60227,23)	(98419,26)
período = t	0	12	13	14	15	16	17	18	19
Taxa de aplic. financ. = 1%	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Valor Atual	(1000000,00)	(158019,83)	(92295,93)	(78066,79)	(46913,24)	(78174,24)	240057,58	(50351,01)	(81465,55)
Valor Atual Acumulado	(1000000,00)	(1158019,83)	(1250315,76)	(1328382,55)	(1375295,79)	(1453470,03)	(1213412,45)	(1263763,45)	(1345229,00)

Tabela 04 - Planilha de Valor Atual

	set/06	out/06	nov/06	dez/06	jan/07	fev/07	mar/07	abr/07	mai/07
Previsão de Entrada de caixa	22777,00	22777,00	22777,00	22777,00	22777,00	22777,00	22777,00	22777,00	22777,00
				373000,00	33185,00	33185,00	33185,00	33185,00	33185,00
TOTAL	22777,00	22777,00	22777,00	395777,00	55962,00	55962,00	55962,00	55962,00	55962,00

	set/06	out/06	nov/06	dez/06	jan/07	fev/07	mar/07	abr/07	mai/07
Previsão de Despesas	106676,49	114589,25	116140,14	152198,03	110290,95	78767,46	109848,80	109402,55	181865,62

Fluxo de Caixa	(83899,49)	(91812,25)	(93363,14)	243578,97	(54328,95)	(22805,46)	(53886,80)	(53440,55)	(125903,62)
período = t	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Taxa de aplic. financ. = 1%	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Valor Atual	(68759,36)	(74499,23)	(75007,59)	193752,89	(42787,64)	(17782,98)	(41603,19)	(40850,17)	(95288,34)
Valor Atual Acumulado	(1413988,37)	(1488487,60)	(1563495,19)	(1369742,30)	(1412529,94)	(1430312,92)	(1471916,11)	(1512766,28)	(1608054,61)

Tabela 04 - Planilha de Valor Atual

	jun/07	jul/07	ago/07	set/07	out/07	nov/07	dez/07	jun/08	TOTAL
Previsão de Entrada de caixa	22777,00	22777,00	22777,00	22777,00	22777,00	22777,00	22777,00		783486,00
	33185,00	33185,00	33185,00	33185,00	33185,00	33185,00	33185,00		771220,00
	747000,00							747000,00	1494000,00
							1494000,00	1494000,00	2988000,00
TOTAL	802962,00	55962,00	55962,00	55962,00	55962,00	55962,00	1549962,00	2241000,00	6036706,00

	jun/07	jul/07	ago/07	set/07	out/07	nov/07	dez/07	jun/08	TOTAL
Previsão de Despesas	159046,28	168582,80	207903,45	187495,46	161681,14	145774,63	69899,57		2992529,95

Fluxo de Caixa	643915,72	(112620,80)	(151941,45)	(131533,46)	(105719,14)	(89812,63)	1480062,43	2241000,00	TOTAL
período = t	29	30	31	32	33	34	35	41	
Taxa de aplic. financ. = 1%	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
Valor Atual	482513,19	(83555,95)	(111612,72)	(95664,83)	(76128,68)	(64034,01)	1044797,08	1490271,96	978531,44
Valor Atual Acumulado	(1125541,43)	(1209097,38)	(1320710,10)	(1416374,92)	(1492503,60)	(1556537,61)	(511740,52)	978531,44	

5.3.2 TAXA INTERNA DE RETORNO INTEGRADA (TIRI) E TAXA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Estes sistemas de avaliação de investimento foram utilizados com base nas previsões de entradas e saídas de capital. Foram utilizadas as fórmulas descritas anteriormente em conformidade com Gaslene et al. (1999).

O valor considerado satisfatório pela diretoria para TIR e TIRI foi de 1,60% a.m., pois foram analisadas as aplicações financeiras de baixo risco disponíveis no mercado. Como a oferta varia em torno de 0,70% a.m. a 1,60% a.m., os diretores consideraram viável ter um empreendimento que rendesse no topo das aplicações oferecidas, pois com construção a empresa sabe trabalhar e caso se aventurasse no mercado financeiro, precisaria de consultoria e ajuda, saindo do foco das atividades da construtora.

Assim como no cálculo do valor atual, no cálculo da TIRI foi considerada a taxa de retorno de 1,30% a.m., pelos mesmos motivos antes descritos.

A seguir é mostrado as tabelas da TIRI e TIR.

Tabela 06 - Planilha da TIR

Previsão de Entrada de caixa	jan/05	jan/06	fev/06	mar/06	abr/06	mai/06	jun/06	jul/06	ago/06	set/06
TOTAL							373500,00	22777,00	22777,00	22777,00

Previsão de Despesas	jan/05	jan/06	fev/06	mar/06	abr/06	mai/06	jun/06	jul/06	ago/06	set/06
TOTAL	1000000,00	178060,70	105041,38	89735,76	54464,81	91665,45	89198,74	83004,23	121196,26	106676,49

Fluxo de Caixa	(1000000,00)	(178060,70)	(105041,38)	(89735,76)	(54464,81)	(91665,45)	284301,26	(60227,23)	(98419,26)	(83899,49)
período = t	0	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TIR	0,08409807	0,08409807	0,08409807	0,08409807	0,08409807	0,08409807	0,08409807	0,08409807	0,08409807	0,08409807
Valor Atual	(1000000,00)	(67568,65)	(36767,91)	(28973,81)	(16221,37)	(25183,06)	72046,53	(14078,57)	(21221,56)	(16687,37)
Valor Atual Acumulado	(1000000,00)	(1067568,65)	(1104336,56)	(1133310,37)	(1149531,73)	(1174714,79)	(1102668,26)	(1116746,84)	(1137968,39)	(1154655,76)

(67568,65) (36767,91) (28973,81) (16221,37) (25183,06) 72046,53 (14078,57) (21221,56) (16687,37)

TIR = 8,41%

8,41%

Tabela 06 - Planilha da TIR

Previsão de Entrada de caixa	out/06	nov/06	dez/06	jan/07	fev/07	mar/07	abr/07	mai/07	jun/07	jul/07
TOTAL	22777,00	22777,00	395777,00	55962,00	55962,00	55962,00	55962,00	55962,00	802962,00	55962,00

Previsão de Despesas	out/06	nov/06	dez/06	jan/07	fev/07	mar/07	abr/07	mai/07	jun/07	jul/07
TOTAL	114589,25	116140,14	152198,03	110290,95	78767,46	109848,80	109402,55	181865,62	159046,28	168582,80

Fluxo de Caixa	(91812,25)	(93363,14)	243578,97	(54328,95)	(22805,46)	(53886,80)	(53440,55)	(125903,62)	643915,72	(112620,80)
período = t	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
TIR	0,08409807	0,08409807	0,08409807	0,08409807	0,08409807	0,08409807	0,08409807	0,08409807	0,08409807	0,08409807
Valor Atual	(16844,60)	(15800,36)	38024,42	(7823,22)	(3029,18)	(6602,37)	(6039,76)	(13125,57)	61921,36	(9989,91)
Valor Atual Acumulado	(1171500,36)	(1187300,72)	(1149276,29)	(1157099,51)	(1160128,69)	(1166731,05)	(1172770,81)	(1185896,38)	(1123975,03)	(1133964,93)

(16844,60) (15800,36) 38024,42 (7823,22) (3029,18) (6602,37) (6039,76) (13125,57) 61921,36 (9989,91)

TIR =

8,41%

Tabela 06 - Planilha da TIR

Previsão de Entrada de caixa	ago/07	set/07	out/07	nov/07	dez/07	jun/08	TOTAL
TOTAL	55962,00	55962,00	55962,00	55962,00	1549962,00	2241000,00	6036706,00

Previsão de Despesas	ago/07	set/07	out/07	nov/07	dez/07	jun/08	TOTAL
TOTAL	207903,45	187495,46	161681,14	145774,63	69899,57		2992529,95

Fluxo de Caixa	(151941,45)	(131533,46)	(105719,14)	(89812,63)	1480062,43	2241000,00	TOTAL
período = t	31	32	33	34	35	41	
TIR	0,08409807	0,08409807	0,08409807	0,08409807	0,08409807	0,08409807	
Valor Atual	(12432,27)	(9927,55)	(7360,22)	(5767,74)	87675,86	81776,86	(1000000,00)
Valor Atual Acumulado	(1146397,21)	(1156324,76)	(1163684,98)	(1169452,72)	(1081776,86)	(1000000,00)	

(12432,27) (9927,55) (7360,22) (5767,74) 87675,86 81776,86 0,00

TIR =

6 MODELO DE ORÇAMENTO PROPOSTO

A empresa de consultoria responsável pelo levantamento de custos receberá da construtora o projeto executivo do próximo empreendimento. De posse destes documentos será feita a previsão de dispêndio de verba, porém com a inclusão do período correto de investimento inicial para aquisição do terreno e projetos preliminares, sendo um ano antes do início das obras.

O rateio dos custos da administração central será elaborado pelo gerente financeiro, utilizando o critério de custo total dividido pelo número de obras. Estes valores serão fornecidos para os consultores, que por sua vez, incluirão no orçamento de produção.

Neste estudo foi elaborada uma planilha de previsto versus realizado para o orçamento de produção, que servirá de base para o próximo projeto auxiliando a empresa de consultoria na execução de uma previsão mais próxima da realidade, bem como as correções feitas nos campos descritos anteriormente, como, por exemplo, máquinas e ferramentas que não são de propriedade da construtora e sim dos empreiteiros contratados.

A atribuição do preço dos apartamentos a construir continuará sendo feita pela diretoria da empresa em conjunto com as imobiliárias parceiras. Pois, como mostrado nos capítulos anteriores, quem norteia os preços dos imóveis é o mercado e não a simples vontade do construtor em atribuir o valor que achar conveniente.

Com o trabalho realizado, foi constatado que não é muito vantajoso à empresa que os clientes realizem financiamentos bancários, pois o dinheiro é recebido pela empresa num período muito distante. Os corretores de imóveis serão orientados pelo diretor de vendas, para que aumentem as propostas de financiamentos diretos com a construtora, pois a obtenção antecipada do montante da venda, com desconto apropriado, foi constatado ser mais vantajoso para os negócios.

De posse da planilha elaborada neste estudo para Valor Atual e TIRI, os diretores colocarão os dados da proposta para o apartamento que está em

negociação, obtendo o resultado do lucro neste imóvel e trabalhando as formas de aumentarem o desconto para obtenção antecipada dos pagamentos versus o possível financiamento bancário que o cliente venha a adquirir.

O acompanhamento do realizado para o orçamento de produção será feito pelo autor do trabalho, que alimentará as planilhas elaboradas neste estudo ao longo da execução da obra. As entradas de caixa serão monitoradas pelo gerente financeiro, que conseqüentemente atualizará as planilhas do orçamento de capital, verificando a possível necessidade de obtenção de empréstimo para o andamento da obra. Mesmo com a política de não precisar das vendas dos apartamentos para terminar a execução do empreendimento, os controles criados para entradas de caixa e gastos realizados, comparados com as previsões para estes itens, proporcionarão uma eventual expansão dos negócios sem o capital próprio, ou seja, obtendo algum tipo de financiamento que torne viável a construção de outro prédio concomitantemente aos realizados no momento.

Com base nas planilhas criadas para orçamento de vendas e orçamento de capital, a diretoria terá suporte para verificar a necessidade de maior empenho na venda dos apartamentos. Talvez fornecendo maiores descontos em certos momentos para que a necessidade de capital seja suprida, ou, por outro lado, aumentando a margem de lucro do imóvel se a situação financeira da obra em análise estiver aprazível. Os controles criados neste trabalho, que serão atualizados em sua maioria pelo gerente financeiro, auxiliarão as tomadas de decisões em cada negociação de venda das unidades construídas.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme visto nos capítulos anteriores o resultado final do valor atual se mostra positivo. Na descrição mensal do método vemos que apenas no último mês que se obtém a recuperação total do investimento, pois a previsão de vendas aumenta na medida em que a obra fica concluída.

A diretoria se mostrou bastante confiante no sucesso do empreendimento baseando seu otimismo nos resultados apresentados e por ter ciência que as projeções de gastos provavelmente sejam exageradas quanto ao realizado. Dado este comprovado na tabela comparativa anteriormente descrita.

Outro fator de satisfação para os diretores da empresa é que a taxa interna de retorno integralizada é de 2,69% a.m., ou seja, neste projeto as entradas de caixa são integralizadas no empreendimento com um retorno muito superior ao praticado pelas aplicações financeiras de baixo risco, que giram em torno de 1 % a.m. Com as parcerias firmadas com fornecedores e imobiliárias, a diretoria tem plena confiança que no final da obra esta taxa será maior que a mostrada neste estudo.

Ao término do período será realizada uma análise real dos valores obtidos e completada a tabela comparativa do previsto versus realizado, com novo cálculo de valor atual e TIRI. Os resultados servirão de base na tomada de decisão nos empreendimentos futuros e serão adaptados para cada novo empreendimento, englobando as peculiaridades de cada obra.

Com este estudo a empresa obteve um modelo de orçamento de vendas, produção e capital em planilhas do excel, servindo de embasamento para decisão de tomada ou não de empréstimo.

O trabalho auxiliará também nas negociações com clientes, pois foi verificado que será mais vantajoso para a construtora diminuir a forma de pagamento por financiamento bancário, devido ao longo tempo para liberação do dinheiro.

Não foram considerados neste estudo fatores macroeconômicos que possam influenciar as vendas de imóveis, como, por exemplo, ano eleitoral, crise no dólar ou

ainda o fator “copa do mundo” que desaquece o setor da construção civil nestes períodos. Ficando de sugestão a inclusão destes quesitos em trabalhos futuros, bem como uma análise do risco para investimentos na área da construção civil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FERNANDES, Rogério Mário. *Orçamento Empresarial Uma Abordagem Conceitual e Metodológica com Prática Através de Simulador*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

GALESNE, Alain; FENSTERSEIFER, Jaime E.; LAMB, Roberto. *Decisões de Investimentos da Empresa*. São Paulo: Atlas, 1999.

LUNKES, Rogério J. *Manual de Orçamento*. São Paulo: Atlas, 2003.

PARSLOE, Eric e WRIGHT, Raymond; tradução M. Lúcia Leite Rosa. *O Orçamento*. São Paulo: Nobel, 1995.

ROSS, Stephev; WESTERFIELD, Randolph; JAFFE, Jeffrey. *Administração Financeira*. São Paulo: Atlas, 1995.

SANVICENTE, Antonio Z. e SANTOS, Celso da Costa. *Orçamento na Administração de Empresas*. 1ª Edição. São Paulo: Atlas, 1979.

TUNG, Nguyen H. *Orçamento Empresarial no Brasil*. 3ª Edição. São Paulo: Edições Universidade Empresa, 1983.

WELSCH, Glenn A. *Orçamento Empresarial*. 4ª Edição. São Paulo: Atlas, 1983.

Sinduscon – Rio Grande do Sul www.sinduscon-rs.com.br acessado em 10/05/2006

ANEXO – MODELO DE PLANILHAS DE ORÇAMENTO