UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

ANÁLISE DE INVESTIMENTO NO MERCADO IMOBILIÁRIO: UM ESTUDO DE CASO

VIVIANA INÁCIO SARTORI

FLORIANÓPOLIS, MARÇO DE 2008.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

ANÁLISE DE INVESTIMENTO NO MERCADO IMOBILIÁRIO: UM ESTUDO DE CASO

Monografia submetida ao Departamento de Ciências Econômicas para obtenção de carga horária na disciplina CNM 5420 – Monografia.

Por: Viviana Inácio Sartori
Orientador: Prof. João Randolfo Pontes
Área de Pesquisa: Análise de investimentos
Palavras-chave:

1. Mercado
2. Planejamento Financeiro
3. Comercialização

Florianópolis, Março de 2008.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A banca examinadora resolveu atribuir a nota 9,5 à aluna Viviana Inácio Sartori na disciplina CNM 5420 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:

Prof. João Randolfo Pontes
Presidente

Prof. Marcos Valente
Membro

Bruno César de Melo Moreira
Membro

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois sem a sua presença tudo o que planejamos torna-se mais difícil de se concretizar.

Agradeço muito à minha família, meus dois pais, meu irmão Cainan e especialmente à minha mãe Tânia, a quem dedico este trabalho, pelo amor, compreensão e pela ajuda em todos os momentos difíceis da minha vida.

Em especial, meu agradecimento à minha querida prima Gizelle, por todo o carinho e cuidado dispensado desde sempre. À minha amiga, companheira e cúmplice, Nani, pelo apoio e incentivo em todos os momentos. A todas amigas, presentes ou não no meu dia-a-dia: Kamila, Talita, Ana Paula, Cristina, Graziella, Marcelli, Micheli, Paula e Mariana.

Na trajetória acadêmica, muitos amigos queridos foram conquistados, e aqui, gostaria de agradecer em especial, à Priscila, Joseane e principalmente à Carolina, pela parceria nesses anos, e mesmo à distancia atualmente, pela imensa ajuda nesse trabalho e pela amizade em todos os momentos. Ao Israel, pela amizade incondicional, e ao meu amado André Bueno, pela paciência e pelo carinho.

Meu agradecimento ao Professor Pontes, ao Anderson do grupo Gestcon, a UFSC, e a todos que de alguma forma estiveram presentes em minha vida.

LISTA DE ANEXOS

Anexo A – Licenças para construção concedidas em Florianópolis por bairro.....70
Anexo B – Dados gerais do empreendimento.....71
Anexo C – Previsão de vendas – Cenário 01 – Vendas Homogêneas.....72
Anexo D – Fluxos de caixa – Cenário 01 – Vendas homogêneas.....73
Anexo E - Previsão de vendas – Cenário 02 – Vendas aleatórias.....74
Anexo F - Fluxos de caixa – Cenário 02 – Vendas aleatórias.....75
Anexo G - Previsão de vendas – Cenário 03 – Vendas postergadas.....76
Anexo H - Fluxos de caixa – Cenário 03 – Vendas postergadas.....77

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Representação gráfica de fluxo de caixa.....30
Figura 02 – Evolução do CUB de 2003 a 2008.....48
Figura 03 – Evolução da população de Florianópolis.....53
Figura 04 – Evolução de licenças em Florianópolis por m².....54
Figura 05 – Fluxo de caixa em CUBs para Cenário 01.....59
Figura 06 – Fluxo de caixa em CUBs para Cenário 02.....61
Figura 07 - Fluxo de caixa em CUBs para Cenário 03.....64

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Licenças para empreendimento residencial multi-familiar em m².....53
Tabela 02 – Licenças para empreendimento residencial multi-familiar em qtd.....54
Tabela 03 – Características gerais do empreendimento.....56
Tabela 04 – Discriminação na forma de pagamento dos apartamentos.....57
Tabela 05 – Previsão de vendas homogêneas.....58
Tabela 06 – Comportamento semestral do fluxo de caixa para o Cenário 01.....58
Tabela 07 – Resultados da análise de viabilidade econômica para Cenário 01.....5
Tabela 08 – Previsão de vendas aleatórias.....60

Tabela 09 – Comportamento semestral do fluxo de caixa para o Cenário 02.....60
Tabela 10 – Resultados da análise de viabilidade econômica para Cenário 02.....60
Tabela 11 – Discriminação na forma de pagamento dos apartamentos com aumento nos preços.....62
Tabela 12 – Previsão de vendas postergadas.....62
Tabela 13 - Comportamento semestral do fluxo de caixa para o Cenário 03.....63
Tabela 14: Resultados da análise de viabilidade econômica para Cenário 03.....63

LISTA DE ABREVIATURAS

CAUE – Custo Anual Uniforme Equivalente

CRECI – Conselho Regional dos Corretores de Imóveis

CUB – Custo Unitário Básico

IVV – Índice de Velocidade de Vendas

FCd – Fluxo de Caixa Descontado

SINDUSCON – Sindicato da Indústria da Construção Civil

TIR – Taxa Interna de Retorno

TMA- Taxa Mínima de Atratividade

VAUE – Valor Anual Uniforme Equivalente

VPL – Valor Presente Líquido

RESUMO

O presente trabalho possui como objetivo principal a análise da viabilidade econômico-financeira de um empreendimento residencial multi-familiar no município de Florianópolis. A respeito da metodologia, quanto aos fins, a pesquisa foi descritiva; quanto aos meios, foi bibliográfica, e por fim, foi elaborado um estudo de caso, sendo esse uma investigação empírica baseada no raciocínio indutivo. O estudo de caso aborda a simulação da utilização de um fluxo de caixa, a partir de dados e informações reais em conformidade com as condições de mercado da cidade de Florianópolis. Para cada tipo de simulação tem-se o comportamento do fluxo de caixa variando, levando-se em consideração os conceitos tradicionais de valor presente líquido, taxa interna de retorno e o período de payback. As três simulações de cenários elaboradas mostraram-se viáveis do ponto de vista econômico, porém, ao avaliar os resultados, a melhor maneira de se comercializar é a distribuição eqüitativa das vendas ao longo do período de construção, representada pelas ditas vendas aleatórias, pois essa foi a opção de comercialização que gerou melhores resultados na análise de viabilidade econômica.

SUMÁRIO

RESUMO.....viii
LISTA DE ANEXOS.....ix
LISTA DE FIGURAS.....ix
LISTA DE TABELAS..... ix
LISTA DE ABREVIATURAS.....xi

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO **12**
1.1 Problemática 12
1.2 Objetivos..... 13
1.2.1 Geral 13
1.2.2 Específicos 13
1.3 Metodologia 13
CAPÍTULO 2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA **16**
2.1 Concepção econômica de mercado 16
2.2 Estruturas de mercado 17
2.3 Mercado característico de ocupação do espaço: a questão da habitação..... 17
2.3.1 O bem habitação..... 17
2.3.2 O espaço..... 19
2.3.3 Características do mercado habitacional 20
2.4 Demanda 21
2.4.1 Demanda individual..... 21
2.4.2 Demanda de mercado 22
2.4.3 Demanda habitacional 22
2.4.4 Oferta habitacional 23
2.4.5 Equilíbrio da oferta e demanda 24
2.5 Planejamento financeiro 24
2.5.1 Planejamento financeiro a curto prazo 25
2.5.2 Planejamento financeiro a longo prazo 26
2.5.3 Planejamento de caixa: orçamentos de caixa..... 27
2.6 Custos 27
2.6.1 Custos diretos..... 28
2.6.2 Custos indiretos..... 28

2.6.3 Custos da construção civil 28
2.7 Métodos de análise de investimento 29
2.7.1 Fluxos de caixa 29
2.7.2 Fluxo de caixa descontado 31
2.7.3 Taxa mínima de atratividade 31
2.7.4 Valor anual uniforme equivalente 32
2.7.5 Custo anual uniforme equivalente 33
2.7.6 Valor presente líquido (VPL) 33
2.7.7 Taxa interna de retorno (TIR) 34
2.7.8 Período de retorno do investimento (Payback) 35
2.7.9 Índice de velocidade de vendas (IVV) 36
2.8 Descontos e pagamentos 36
2.8.1 Duplicatas a pagar 37
2.8.2 Contas a pagar 37
2.9 Comercialização e vendas 38
2.9.1 Comercialização em empreendimentos imobiliários 38
CAPÍTULO 3 – MERCADO IMOBILIÁRIO NA CIDADE DE FLORIANÓPOLIS 40
3.1 Mercado imobiliário urbano 40
3.1.1 A imperfeição do mercado imobiliário 42
3.1.2 Conceito de valor imobiliário 43
3.1.3 O preço de venda das novas construções 44
3.1.4 Investimentos imobiliários 45
3.1.5 Custo unitário básico (CUB) 47
3.2 Mercado imobiliário da cidade de Florianópolis 48
3.2.1 Organização do mercado 48
3.2.2 Funcionamento do mercado 49
3.2.3 Crescimento do mercado imobiliário de Florianópolis 52
CAPÍTULO 4 – ANÁLISE DE UM EMPREENDIMENTO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR 55
4.1 Considerações gerais 55
4.2 Tipo de investimento escolhido 55
4.3 Modelo de análise e suas condicionantes 57
4.3.1 As simulações de comercialização 57
4.3.2 Cenário 01: Previsão de vendas homogêneas 58

4.3.3 Cenário 02: Previsão de vendas aleatórias 59
4.3.4 Cenário 03: Previsão de vendas postergadas com aumento no valor dos apartamentos ... 61
CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES 65
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 67

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

1.1 Problemática

O mercado imobiliário é um setor importante para a economia do país por gerar empregos e rendas, mobilizando pessoas e vultosos recursos financeiros nos mais diversos setores da sociedade. Este tipo de mercado está devidamente associado e integrado ao desenvolvimento do espaço urbano das cidades e da qualidade de vida das populações. Praticamente em todas as cidades este mercado apresenta uma forma dinâmica e inter-relacionada com o crescimento da economia local.

O comércio e a indústria de serviços têm crescido também com o surgimento de vários tipos de atividades como a comercialização de materiais de construção, jardinamento, serviços de arquitetura, remodelação de espaços, móveis especiais, aparelhos de eletrônica da linha branca, imagem e som, material de divulgação, etc. Nesse contexto, há um crescimento no campo da especialização da mão-de-obra e uma exigência dos consumidores que hoje detêm maiores conhecimentos e informações.

Nesse sentido, a continuidade dos investimentos no setor imobiliário é de suma importância para a sua manutenção e o desenvolvimento das atividades a ele associadas. Sob outro ângulo, neste mercado muitos profissionais da construção civil não possuem acesso às informações que possam direcionar os seus trabalhos ao lançamento de novos empreendimentos no mercado imobiliário de maneira mais segura e planejada (GONZÁLEZ, 2003). Portanto, mercado imobiliário e construção estão intimamente relacionados entre si, oportunizando e gerando possibilidades de enriquecimento.

Tanto na construção civil quanto no setor imobiliário existe uma certa complexidade no desenvolvimento dos projetos que são demandados pelos clientes. As exigências requeridas neste mercado indicam a existência de uma série de elementos que possuem elevados riscos, em conseqüência dos investimentos de porte que são exigidos antecipadamente à absorção do produto final pelo mercado.

Importante ressaltar que os investidores sejam eles, empreendedores, incorporadores, construtores ou particulares, buscam atingir algum benefício com o empreendimento projetado e, antes de decidir, fazem uma avaliação cuidadosa e rigorosa para assegurar que o projeto proposto pode efetivamente atingir seus objetivos. No caso da construção civil, quando uma nova construção é investigada, denomina-se tradicionalmente de “análise de viabilidade” (BALARINE, 1997, GONZÁLEZ E

FORMOSO, 1999).

Através da consideração de aspectos econômicos, técnicos, financeiros, administrativos, ambientais, legais e outros é possível projetar resultados e verificar se irão atender as expectativas dos investidores. Portanto, o estudo da viabilidade econômica de um empreendimento imobiliário é fundamental, ao evitar investimentos mal dimensionados ou antieconômicos, no sentido de promover a minimização dos riscos que são inerentes ao setor.

Os métodos gerais de análise de investimentos são bem conhecidos, mas há pouco material específico e diretamente ligado ao setor imobiliário. O estudo que precede o lançamento de um novo empreendimento, muitas vezes, é realizado de forma expedita, sendo importante incrementar o grau de objetividade das decisões, geralmente tomadas em critérios meramente subjetivos (GONZÁLEZ E FORMOSO, 1999).

1.2 Objetivos

1.2.1 Geral

Análise da viabilidade econômico-financeira de um empreendimento residencial multi-familiar no município de Florianópolis.

1.2.2 Específicos

a)Promover o levantamento das condições de funcionamento do mercado imobiliário residencial;

b)Elaborar simulações da utilização de um fluxo de caixa em conformidade com as condições de mercado da cidade de Florianópolis, simulações estas baseadas nos custos de construção, preço de venda e distribuição das vendas;

c)Analisar o comportamento do fluxo de caixa, ao levar em consideração as variáveis utilizadas na análise econômica e financeira;

d)Avaliar a melhor opção de comercialização, baseando-se na Taxa Interna de Retorno (TIR), Valor Presente Líquido (VPL) e no Prazo de Recuperação dos Investimentos (PAYBACK).

1.3 Metodologia

O presente trabalho se apóia nas características fundamentais dos métodos de pesquisa, onde se utiliza estruturas de coleta e análise de dados. Um método de pesquisa é um conjunto de processos pelos quais se torna possível conhecer uma determinada realidade, produzir determinado objeto ou desenvolver certos procedimentos ou comportamentos (FACHIN, 2003). O método científico se caracteriza pela escolha de procedimentos sistemáticos para descrição e explicação de uma determinada situação sob estudo. Sua escolha deve estar baseada em dois critérios básicos: a natureza do objetivo ao qual se aplica e o objetivo que se tem em vista no estudo (FACHIN, 2003).

A estratégia de desenvolvimento desta pesquisa está baseada no modo do tipo estudo de caso, o qual constitui uma investigação empírica (YIN, 2005) que se baseia no raciocínio indutivo, não é experimental e se baseia em fontes de dados múltiplas e variadas (YIN, 2005).

Yin (2005) enaltece esse tipo de estratégia ao afirmar que o método permite uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos acontecimentos da vida real e que seu propósito é de estabelecer uma estrutura de discussão e debate entre as pessoas. Outro ponto positivo destacado desta estratégia é a capacidade de lidar com uma ampla variedade de evidências existentes em documentos, artefatos, entrevistas e observações.

Pode-se dizer que o delineamento de uma pesquisa que envolva o Método do Estudo de Caso tem três fases distintas: (a) a escolha do referencial teórico sobre o qual se pretende trabalhar (YIN, 2005) e a seleção dos casos e desenvolvimento de protocolos para a coleta de dados; (b) a condução do estudo de caso, com a coleta e análise de dados, culminando com o relatório do caso; (c) a análise dos dados obtidos à luz da teoria selecionada, interpretando os resultados (YIN, 2005). No sentido mais elementar, é a seqüência lógica que conecta os dados empíricos às questões de pesquisa iniciais do estudo e, em última análise, às suas conclusões.

Na primeira etapa deste trabalho, foi feita uma revisão teórica inserida em textos, artigos, dissertações e teses referentes ao estudo de viabilidade econômica e financeira e seus métodos de cálculo. A revisão teórica aborda, também, princípios econômicos como demanda, mercado e princípios da gestão financeira das empresas. Porém, a principal referência é a análise do investimento imobiliário, suas características e os índices relacionados ao fluxo de caixa, que constituem o embasamento para a análise do estudo de caso.

Na segunda etapa, escolheu-se um empreendimento residencial em andamento,

localizado no município de Florianópolis, Santa Catarina. Os dados foram coletados com a administração do empreendimento através de técnicas de observação direta, análise de documentos e entrevistas.

As entrevistas foram estruturadas com questionamentos relacionados às características gerais do empreendimento como a área do imóvel, custo total, custo do terreno, quantidade de apartamentos, preço de venda estimado e promoção das vendas. Com os dados obtidos, pode-se calcular os índices utilizados na análise de viabilidade de um investimento.

Na terceira etapa do estudo foram feitas algumas simulações de cenários de vendas, com posterior análise crítica da melhor alternativa de promoção de vendas e suas influências na determinação do retorno do investimento, bem como as conclusões da pesquisa.

CAPÍTULO 2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Concepção econômica de mercado

Entende-se por mercado um local ou contexto em que compradores (o lado da procura) e vendedores (o lado da oferta) de bens, serviços ou recursos estabelecem contato e realizam transações (PASSOS & NOGAMI, 1998). O lado dos compradores é constituído tanto de consumidores, que são compradores de bens e serviços quanto de empresas, que são compradores de recursos (trabalho, terra, capital e capacidade empresarial) utilizados na produção de bens e serviços.

Já o lado dos vendedores é composto pelas empresas, que vendem bens e serviços aos consumidores e pelos proprietários de recursos (trabalho, terra, capital e capacidade empresarial) que os vendem (ou arrendam) para as empresas em troca de remuneração (salários, aluguéis etc).

De acordo com Pindyck e Rubinfeld (2002), os mercados localizam-se no centro da atividade econômica, e grande parte dos assuntos mais importantes na economia está de alguma forma relacionado com o funcionamento dos mercados, ao se tratar, por exemplo, de temas como um pequeno ou grande número de empresas concorrendo no mercado, alterações de preços, oportunidades para negócios, interferência governamental, etc.

Segundo Passos & Nogami (1998), para fins de análise econômica o conceito de mercado não implica, necessariamente, na existência de um lugar geográfico em que as transações se realizem. Na realidade, as mercadorias são vendidas segundo os mais diferentes dispositivos institucionais tais como feiras, lojas, bolsas de valores etc., podendo o termo mercado aplicar-se a qualquer um deles, bastando para isso que compradores e vendedores de qualquer bem, serviço ou recurso entrem em contato para comercializá-lo.

Para Marshall (1985), a análise do funcionamento do sistema de mercado começava com o estudo do comportamento dos produtores e dos consumidores, pois era a chave para analisar a determinação dos preços de mercado. Segundo Marshall, o conhecimento da demanda era crucial para sua análise. Para ele, seria necessária uma redução no preço para induzir a compra.

Por outro lado, dado que os consumidores teriam de escolher entre mais de um bem ou menos de outro (ou outros) para maximizar sua utilidade, deveriam ser capazes (consciente ou inconscientemente) de ajustar seus gastos de tal modo que chegariam a um

ponto que não fosse mais possível aumentar sua satisfação mediante uma distribuição alternativa desses gastos entre os diferentes bens.

De qualquer modo, a demanda em si não explicava a formação de preço sozinha. Tão importante quanto ela, são as condições em que os produtores estão dispostos a vender seus bens e serviços. Nesse sentido, a perspectiva neoclássica acreditava que as empresas funcionavam segundo condições nas quais os sucessivos aumentos nos custos totais, devido à produção de unidades adicionais de seu produto, eram crescentes. Supunha-se que os empresários buscassem racionalmente o lucro máximo, o que implica minimizar os custos. Qualquer volume de produção desejado poderia ser obtido com diferentes combinações de fatores produtivos, contanto que o empresário selecione a opção menos custosa (MARSHALL, 1985).

Marshall (1985) acreditava que a venda de cada empresa, processo lento e custosamente adquirido, estava limitada ao mercado particular. Além disso, a expansão da empresa além dos limites naturais a deixaria exposta à concorrência com seus rivais.

2.2 Estruturas de mercado

De acordo com a Teoria Microeconômica Tradicional, os mercados estão estruturados de maneira diferenciada em função de dois fatores principais: número de firmas produtoras atuando no mercado e a homogeneidade ou diferenciação dos produtos da firma. Passos & Nogami (1998) classificam as estruturas de mercado para o setor de bens e serviços em concorrência perfeita, monopólio, concorrência monopolística e oligopólio. O conhecimento dessas estruturas é importante quando se busca analisar em que tipo de mercado a empresa está atuando, uma vez que investidores e consumidores têm comportamentos diferenciados em cada um deles.

2.3 Mercado característico de ocupação do espaço: a questão da habitação

2.3.1 O bem habitação

Habitação é a estrutura física que pode assumir múltiplas características, que abriga e fornece uma série de serviços e facilidades a seus ocupantes solucionando algumas de suas necessidades. Para existir é necessário que ocupe e esteja localizada em um determinado espaço geográfico. As pessoas que o habitam normalmente se organizam em

unidades familiares, sendo que, no processo de formação e ocupação das habitações trazem consigo uma série de características e estratégias econômicas, sociais, culturais, demográficas (FERREIRA, 2001).

Para Cabrita (1995) a habitação representa muito mais que um simples núcleo territorial e uma simples ordenação espacial. Constitui uma entidade complexa que define e é definida por um conjunto de fatores arquitetônicos, culturais, econômicos, sócio-demográficos, psicológicos e políticos que mudam durante o curso do tempo. A saúde e o bem-estar das pessoas, como atitudes humanas e valores, são relativos e mutáveis.

Segundo o autor, o significado de habitação, de lar, de casa, varia de pessoa para pessoa, entre grupos sociais e através das culturas. Este resultado não está intrínseco a características físicas, isto porque não existe nenhum padrão estatístico absoluto que permita a compreensão dos aspectos qualitativos da habitação de forma clara (CABRITA, 1995).

De acordo com Cabrita (1995), não é possível falar do conceito de habitar, sem que se considere antes três aspectos fundamentais de delimitação: o âmbito sócio-geográfico, a cultura e o período histórico. O âmbito sócio-geográfico aborda uma escala que vai de uma área mais ampla de contornos pouco definidos, a vizinhança, passando pelo local-abrigo, a residência, ou alojamento, geralmente fixo, até o espaço ou território mínimo, que acompanha a pessoa, objeto de cuidados e de proteção, espaço em que a pessoa tem um mínimo de permanência – quanto mais o transforma e dele se apropria, mais o habita.

Ainda de acordo com Cabrita (1995), quanto à cultura, não há como se fazer uma abordagem ampla num mundo contemporâneo onde ainda existem sociedades primitivas e agrárias, disseminação da pobreza, estigmas geográfico-climáticos, além de culturas e etnias com preceitos bem marcados. Os conceitos de habitar apresentados pelo autor envolvem as múltiplas diferenças culturais abrangidas pela cultura mais ampla que se designa habitualmente de ocidental e de inspiração clássica e cristã com diferentes graus de industrialização.

No que diz respeito ao período histórico há três grandes momentos que correspondem a três práticas sociais e, por conseguinte, três conceitos distintos ainda que se trate da mesma civilização histórica:

- o habitar como mero alojar em abrigo defensivo, indo da Pré-História até o surgimento dos primeiros aglomerados urbanos;
- o habitar, em que os laços familiares se imbricam numa seqüência de relações de grupo e sociais, não apenas de vizinhança, mas envolvendo as de produção,

troca, representação, isto é, o habitar histórico que marca a nossa civilização e cujo equilíbrio se pretende retomar (reabilitação urbana); e,

 o habitar como atividade urbana específica, definida por um conjunto de necessidades a exercer com quase total exclusividade numa determinada área – área residencial, ou habitat, no seu sentido mais restrito; habitar, neste sentido constitui uma especialização urbana que procura, em extremo, preservar o homem do que é nocivo na cidade desgastante e poluidora. No habitat pode haver contatos sociais e mesmo participação social intensa, através de equipamentos coletivos programados, mas as relações sociais e de vizinhança são fracas. É o período histórico contemporâneo, recente.

2.3.2 O espaço

Magnoli (1986) define o espaço livre nas áreas urbanas e em todo o seu entorno como todo aquele que não está coberto por edifícios. A autora amplia o conceito de espaço não só ao que diz respeito ao solo e à água que não estão cobertos por edifícios, mas também ao espaço (e luz) que está ao redor, na auréola da urbanização, e não somente internos, entre tecidos urbanos.

A existência de espaços livres, ainda segundo a autora, tem que permitir, no mínimo, acesso, luz e ar às edificações, além de vistas, circulação, permanência, apoio a serviços locais e urbanos, áreas para vida ao ar livre, apoio para infra-estruturas e reserva para usos urbanos futuros. Mas também acrescenta a importância da distribuição dos espaços livres que exerce forte influência no modelo de urbanização.

De acordo com Afonso (2000), os espaços livres só existem na presença de seu contraponto, ou seja, dos volumes edificados, mas acrescenta que isto não significa que o espaço livre venha sendo idealizado juntamente com o edifício no momento do projeto deste. Ainda adverte sobre o quanto é freqüente, em todo o mundo, atribuir aos espaços livres um caráter desvalorizado e residual, na realização das grandes intervenções urbanísticas, obrigando a realização de enormes trabalhos de renovação urbana. Acredita também que, para a correta definição da estrutura da paisagem urbana, é necessário conciliar tanto os aspectos dos espaços livres quanto dos volumes edificados, sem haver a supervalorização de qualquer dos dois.

A paisagem urbana ou das cidades é resultante de padrões organizados e articulados

de seus elementos. A sua configuração depende de sua população, das formas como esta se distribui no ambiente urbano e utiliza o espaço, bem como das formas de uso do solo e distribuição das diferentes edificações no mesmo. Dentro desta arrumação se inserem os espaços livres de edificação (AFONSO, 2000).

Os espaços livres desempenham funções relevantes no espaço urbano e sua importância se deve, não pela quantidade, mas pelas relações que guardam com o contexto urbano e com as atividades sociais às suas margens ou por eles facilitadas. MAGNOLI (1986) pressupõe os espaços livres de edificações ou de urbanização assim:

> "como os mais acessíveis por todos os cidadãos; os mais apropriáveis face às oportunidades de maior autonomia de indivíduos e grupos; os que se apresentam com mais chance de controle pela sociedade como um todo, já que são abertos, expostos, acessíveis; enfim aqueles que podem ser os mais democráticos possíveis, enquanto significado intrínseco da expressão espaço urbano" (Magnoli, 1986).

2.3.3 Características do mercado habitacional

O mercado habitacional apresenta uma série de características particulares em termos econômicos que o diferenciam grandemente dos outros mercados de bens e serviços para consumo. As características deste mercado são resumidas a seguir, com base nos trabalhos de Lucena (1985):

a) Grande durabilidade da unidade construída, implicando na elevada representatividade do estoque habitacional em relação às novas construções;
b) Imobilidade da unidade habitacional, que segmenta espacialmente o mercado, originando regiões de déficit ou superávit habitacional que não podem ser compensadas entre si, tornando os fluxos migratórios importantes para o equilíbrio;
c) Processo produtivo da construção civil não seriado, locais distintos a cada produção, cada processo tem um ciclo próprio dado pelas características do produto e pela conjuntura imobiliária. O processo produtivo é descontínuo, devido às oscilações da demanda e aos altos custos de manter o estoque;
d) Prazo de maturação do processo produtivo de construção causa defasagens entre as alterações nas condições de mercado (demanda) e os ajustes nos níveis de produção;
e) Grande heterogeneidade nas características das unidades construídas

(localização, arquitetura, idade e área construída, entre outras), determinando uma estrutura diferenciada de preços;

f) Caráter imperfeito, devido à característica de diversidade aliada ao caráter de bem público local de alguns serviços, como vizinhança, segurança e acessibilidade;

g) Necessidade de estrutura de financiamento em função do alto valor individual do imóvel;

h) Investimentos imobiliários dependentes do estoque existente, não apenas em função do volume, mas em função das características temporais deste estoque e ao ciclo de vida da área em que está inserido;

i) A renda fundiária ou aluguel - visão neoclássica - é definida em função dos custos de deslocamento que uma localidade produz. A decisão dos indivíduos na escolha da localização da moradia é pautada pela relação entre os custos de transporte e o aluguel pago pelo uso do solo, pelas preferências por densidade, lazer e outras amenidades, devidamente diferenciadas pelos estratos de renda;

j) O mercado habitacional é composto de sub-mercados definidos pela localização e pelos estratos socioeconômicos que podem ter acesso a cada um deles. Estes sub-mercados representam um grupo de possibilidades de comercialização das unidades habitacionais com vários atributos estruturais e de localização que os diferenciam;

k) Os agentes que intervêm no mercado habitacional basicamente podem ser divididos em agentes demandantes de habitação para consumo, agentes demandantes para investimento, agentes produtores e governo.

2.4 Demanda

2.4.1 Demanda individual

A quantidade de uma mercadoria que um indivíduo pretende comprar durante um específico período de tempo é função ou depende do preço desta mercadoria, de sua renda monetária e do preço de outras mercadorias e do seu próprio gosto. Pela variação do preço da mercadoria, sob a consideração de que mantemos constante a renda deste indivíduo, os seus hábitos e o preço de outras mercadorias (supondo a condição *ceteris paribus*), chega-

se à função de demanda do indivíduo pela mercadoria (SALVATORE, 1978).

Para Byrns & Stone (1997), as demandas são as quantidades de vários bens que as pessoas desejam e podem comprar durante um certo período, dadas as alternativas disponíveis.

A demanda (ou procura) de um indivíduo por um determinado bem (ou serviço) refere-se à quantidade desse bem que ele está disposto e capacitado a comprar, por unidade de tempo (PASSOS & NOGAMI, 1998). A quantidade que um consumidor irá adquirir de um determinado bem depende de vários fatores, dentre os quais destaca-se: o preço do bem, a renda, ou salário do consumidor, o gosto e preferência do consumidor e o preço dos bens relacionados.

2.4.2 Demanda de mercado

A demanda de mercado ou a demanda agregada por uma mercadoria nos mostra as quantidades alternativas nas quais essa mercadoria é procurada num período de tempo, aos vários preços alternativos, por todos os indivíduos que compõem o mercado. A demanda de mercado por uma mercadoria depende, assim, de todos os fatores que determinam a demanda individual e, em adição, do número de compradores desta mercadoria existentes no mercado (SALVATORE, 1978).

Segundo Passos & Nogami (1998), para encontrar a demanda de mercado deve-se somar horizontalmente todas as curvas referentes a todas as pessoas do mercado. Para a análise da demanda total, um fator é relevante: a demanda total depende do número de indivíduos economicamente aptos a participar do mercado. Ou seja, a demanda total depende do tamanho da população.

Para Marshall (1985), os elementos que compõem a procura são o resultado da própria finalidade de uso, enquanto que na oferta, existem várias fontes de produção que são procuradas para diversas finalidades, ou mesmo oferecidas por diversas origens, podendo ser somadas umas às outras.

2.4.3 Demanda habitacional

Na década de 70, um dos maiores desejos da classe média brasileira era adquirir uma moradia para não pagar mais aluguel. BOLAFFI (1977) entendia a casa própria, juntamente com a alimentação e o vestuário, como o principal investimento para a

constituição de um patrimônio, além de ligar-se, subjetivamente, ao sucesso econômico e a uma posição social mais elevada.

Hoje a aquisição desse ativo ainda faz parte da lista de sonhos de uma parcela significativa da população brasileira, embora venha perdendo importância relativa para a educação, saúde e previdência privada. Esta perda de importância relativa não foi devido à realização do sonho da moradia pela população, mas, em grande parte, devido à deficiência destes serviços que antes eram supridos pelo Estado (FERREIRA, 2001).

De acordo com Ferreira (2001), a definição de demanda para o setor habitacional é complexa, na medida em que sempre ocorrem diferenciações singulares entre as habitações. O crescimento ou redução da demanda por habitação ou terrenos urbanos depende de vários fatores entre eles: o preço da habitação, os preços dos bens substitutos, a renda dos compradores, as características das habitações, o gosto ou preferência dos compradores, as taxas de crescimento ou declínio da população, as dificuldades ou facilidades de acesso ao crédito, as taxas de juros dos financiamentos, os preços dos bens relacionados à habitação, as expectativas dos consumidores com relação a futuros aumentos de preços, mudanças nas características da população, preço do solo, o valor dos aluguéis, programas públicos governamentais (FERREIRA, 2001).

Em última análise, pode-se tomar como “referência central” a idéia de que a demanda por habitação é satisfeita de uma forma ou de outra. Por mais precárias e críticas que sejam as condições de moradia, todos “moram” de alguma forma (Neste caso, o verdadeiro déficit, ou aqueles cujas demandas por morar não fossem satisfeitas de alguma maneira, seriam representados pela população em situação de rua). Desse modo, pode-se afirmar que a dimensão do “estoque” de habitações se equivale à demanda existente em um determinado momento (FERREIRA, 2001).

2.4.4 Oferta habitacional

MACLENNAN (1982) divide a oferta habitacional em três componentes principais: novas construções, vendas do estoque existente e interações entre os dois itens anteriores.

Para TU (1997), os preços relativos de possuir uma moradia comparados com os preços de aluguel afetam o número de moradores que decidem entre ser proprietários ou locatários. O autor afirma ainda que os proprietários não têm uma idéia precisa do valor de mercado de suas casas como os locatários têm do seu aluguel. Uma grande parte de estudos

de preços no mercado refere-se a preços do serviço habitação, ou seja, as taxas de juros sempre estão presentes nos modelos, visto que o proprietário estaria pagando o custo do capital empregado na compra ou mesmo o financiamento da moradia.

Embora a oferta de habitações seja motivada pelas construções novas, o estoque existente tem um papel importante no mercado habitações, principalmente se considerados os modelos de *filtering* ou filtragem[1], ou ainda escolha entre ser proprietário ou locatário.

TU (1997) vai mais além e considera atritos (*trade friction*) no mercado que seriam causados por prováveis compradores que percorrem um ou mais submercados até decidirem a compra, ao criar expectativas de demanda em cada segmento, de onde conclui que sempre existe desequilíbrio com uma demanda ou oferta insatisfeita.

Maclennan (1982) adverte que as escolhas e as oportunidades são basicamente determinadas dentro de uma oferta restrita no mercado imobiliário local.

2.4.5 Equilíbrio da oferta e demanda

De acordo com Marshall (1985), tanto a oferta quanto a procura constituem uma relação associada de ordem composta ou conjunta. Dessa forma, se de um lado a oferta é conjunta, onde cada bem apresenta o preço de oferta proveniente da determinação da soma dos gastos do processo de fabricação; por outro lado, a procura dos produtos também é conjunta, pois não existe procura direta da parte dos consumidores por um bem isoladamente, cujo exemplo pode ser uma empresa onde o capital material especializado deve operar acompanhado de pessoal especializado. Deste modo, o equilíbrio entre a procura e a oferta se dá através da compensação por meio do desejo e do esforço que um indivíduo realiza para atender uma necessidade própria pelo seu próprio esforço (MARSHALL, 1985).

2.5 Planejamento financeiro

O planejamento é uma parte essencial da estratégia financeira de qualquer empresa. Os instrumentos de planejamento representados pelos demonstrativos projetados e pelos

---

[1] O conceito de *filtering* sugere que famílias com capacidade financeira, quando adquirem novas residências, repassam suas velhas moradias para famílias com menor renda (Johnson, 1987).

orçamentos de caixa propiciam um mapa para conduzir as empresas na direção de seus objetivos. Embora os demonstrativos baseados em valores diferidos (obtidos de acordo com o postulado básico da contabilidade, qual seja, o da competência de exercícios) sejam um bom ponto de partida, a sobrevivência da empresa depende do caixa. O planejamento de caixa é a espinha dorsal da empresa. Sem ele não se saberá quando haverá caixa suficiente para sustentar operações ou quando se necessitará de financiamentos bancários. As empresas utilizam-se de planos financeiros para direcionar suas ações com vistas a atingir seus objetivos imediatos e a longo prazo onde um grande montante de recursos está envolvido (GITMAN, 2002).

De acordo com Lucion (2005), a expressão planejamento tem em seu significado literal o ato ou efeito de planejar; trabalho de preparação para qualquer empreendimento, segundo roteiro e métodos determinados; planificação, processo que leva ao estabelecimento de um conjunto coordenado de ações (pelo governo, pela direção de uma empresa, etc.) visando à consecução de determinados objetivos; elaboração de planos ou programas governamentais, especialmente na área econômica e social. Já financeiro significa, relativo às finanças, à circulação e gestão do dinheiro e de outros recursos líquidos.

Um plano financeiro eficaz deve dar à luz no momento de expor as ligações das diferentes propostas de investimento ligadas às várias atividades operacionais da empresa e as opções de financiamento disponíveis a ela no mercado. De modo paralelo, um plano financeiro atribui a empresa a chance de desenvolver, analisar e comparar muitos cenários de diferentes ângulos, permitindo, assim, que questões relativas às linhas futuras de negócios da empresa e os melhores esquemas de financiamento se necessários, sejam analisados (LUCION, 2005).

Segundo Ross (1998), “Planejamento Financeiro formaliza a maneira pelo qual os objetivos financeiros podem ser alcançados. Em visão mais sintetizada, um plano financeiro significa uma declaração do que a empresa deve realizar no futuro”. O planejamento dá a empresa subsídios, para que não seja surpreendida e possa ter uma alternativa já prevista, caso tenha que tomar uma decisão.

2.5.1 Planejamento financeiro a curto prazo

De acordo com Lucion (2005), não há uma definição globalmente aceita para finanças a curto prazo. A diferença mais significante entre finanças de curto prazo e finanças de longo prazo é a duração da série de fluxo de caixas.

As finanças a curto prazo consistem em uma análise das decisões que afetam os ativos e passivos circulantes, com efeitos sobre a empresa dentro do prazo de um ano. As finanças a curto prazo fazem a empresa ter uma abordagem mais técnica sobre aspectos no que dizem respeito ao nível de caixa a ser mantido num banco para pagamento de contas, quanto de matéria prima deve-se encomendar e quanto de crédito deve ser concedido aos clientes (ROSS, 1998).

Segundo Gitman (2002), os planos financeiros (operacionais) a curto prazo são ações planejadas para um período curto (de um a dois anos) acompanhadas da previsão de seus reflexos financeiros. Os principais insumos incluem a previsão de vendas e várias formas de dados operacionais e financeiros; os resultados mais importantes incluem inúmeros orçamentos operacionais, o orçamento de caixa e demonstrações financeiras projetadas.

Um dos pontos chave para o sucesso do planejamento financeiro de uma empresa concentra-se na previsão de vendas, pois, partindo dessa previsão são criados planos de produção alternativos que levam em conta o tempo que será necessário para converter a matéria-prima em produto acabado, como os tipos e quantidades de matérias-primas necessárias. Acabados os planos de produção, a empresa tem dados suficientes para estimar as necessidades de mão-de-obra, despesas de fábrica e operacionais. Sendo apuradas todas essas estimativas, pode-se preparar a demonstração do resultado e o orçamento de caixa projetado (LUCION, 2005).

2.5.2 Planejamento financeiro a longo prazo

Para Gitman (2002), os planos financeiros a longo prazo são ações projetadas para um futuro distante, acompanhadas da previsão de seus reflexos financeiros. Tais planos tendem a cobrir um período de dois a dez anos, sendo comum o emprego de planos qüinqüenais que são revistos periodicamente à luz de novas informações significativas. Geralmente, as empresas que estão sujeitas a elevados graus de incerteza operacional, ciclos de produção relativamente curtos, ou ambos, tendem a adotar horizontes de planejamento mais curtos. Planos financeiros a longo prazo são parte de um plano estratégico integrado que, em conjunto com os planos de produção, marketing e outros,

utilizam-se de uma série de premissas e objetivos para orientar a empresa a alcançar seus objetivos estratégicos. Tais planos focalizam os dispêndios de capital, atividades de pesquisa e desenvolvimento, ações de marketing e de desenvolvimento de produtos, estrutura de capital e importantes fontes de financiamento. Deve-se incluir também a conclusão de projetos existentes, de linhas de produtos, ou ramos de negócios; reembolso ou amortização de dívidas e quaisquer aquisições planejadas. Tais planos tendem a ser subsidiados por inúmeros orçamentos e planos de lucros anuais (GITMAN, 2002).

2.5.3 Planejamento de caixa: orçamentos de caixa

O orçamento de caixa, ou projeção de caixa, é um demonstrativo dos fluxos das entradas e saídas projetadas de caixa da empresa, usado para estimar suas necessidades de caixa a curto prazo. O orçamento de caixa possibilita ao administrador financeiro uma visão clara do momento de ocorrência dos fluxos esperados de entradas e de saídas de recursos ao longo de um dado período (GITMAN, 2002).

Em geral, o orçamento de caixa é elaborado para um ano, embora possa ser desenvolvido para qualquer período. O período coberto é normalmente dividido em intervalos de tempos menores, e o número e o tipo de tais intervalos depende da natureza do negócio. Quanto mais sazonais e incertos forem os fluxos de caixa da empresa, maior o número dos intervalos. Uma vez que muitas empresas se defrontam com um padrão sazonal de fluxo de caixa, o orçamento de caixa é freqüentemente apresentado em intervalos mensais (GITMAN, 2002).

A concepção de um orçamento de caixa é bastante simples, basta registrar as estimativas de entradas e saídas de caixa, prevendo o montante de recursos para que a empresa possa dar continuidade no seu trabalho ou o montante necessário para cobrir os déficits previstos (LUCION, 2005).

2.6 Custos

Marshall (1985) enuncia uma definição clássica de custo de produção como:

> “Os esforços da mão-de-obra de todos os tipos, direta ou indiretamente empregada em produzi-la, ao l|ado da abstinência, ou melhor, da espera necessária para acumular o capital utilizado nela, serão conjuntamente designados como custo real de produção de uma mercadoria. As quantias a pagar

> por esses esforços e sacrifícios serão designadas por custo monetário de produção, ou, abreviando, suas despesas de produção; eles são os preços que devem ser pagos a fim de provocar uma oferta suficiente dos necessários esforços e esperas para a produção da mercadoria, ou, em outras palavras, eles são seus preços de oferta". (MARSHALL, 1985).

2.6.1 Custos diretos

São gastos diretamente relacionados aos produtos e podem ser mensurados de maneira clara e objetiva, ou seja, referem-se às quantidades de materiais e serviços utilizados na produção de um determinado produto (GITMAN, 2002).

2.6.2 Custos indiretos

São gastos não diretamente relacionados aos produtos, portanto, não são mensuráveis de maneira clara e objetiva. Neste caso, torna-se necessário adotar um critério de rateio (distribuição) para alocar tais custos aos produtos fabricados, como por exemplo: aluguel, manutenção e supervisão da fábrica etc (GITMAN, 2002).

2.6.3 Custos da construção civil

A parcela sob a qual o construtor pode agir mais facilmente é o custo da obra. Através de normas de qualidade, melhor detalhamento dos projetos, programas de redução de perdas e melhor gerenciamento dos recursos financeiros, poderão obter redução de custos, ao ampliar sua margem de lucro ou facilitar a venda das unidades produzidas. A existência de períodos com fluxos de caixa negativos elevados poderá inviabilizar o empreendimento, mesmo que o somatório das vendas seja superior ao dos custos (viabilidade econômica) (GONZÁLEZ, 2003).

A eficácia do sistema de gestão de custos tem assumido uma crescente importância para a sobrevivência das organizações, tendo em vista o atual contexto econômico: turbulento, competitivo e globalizado. Neste contexto, espera-se que um sistema de gestão de custos, além de determinar custos acurados para produtos e serviços, seja capaz de disponibilizar aos gestores informações úteis e oportunas, que possam servir de base para a tomada de decisões no presente e no futuro, visando facilitar esforços do controle de

custos, medir e melhorar a produtividade e, ainda, buscar novas e melhores formas para se aprimorar o processo de produção (KERN e FORMOSO, 2002).

2.7 Métodos de análise de investimento

As características especiais do mercado imobiliário tornam muito difícil o processo de decisão de investimento ou de lançamento de novas construções, especialmente para a análise de viabilidade, na qual, muitas vezes, esta decisão é tomada pelo empresário de forma intuitiva, de acordo com sua experiência e sua percepção das condições momentâneas do mercado, sem ter como base uma análise criteriosa, embasada em dados (GONZÁLEZ, 2003).

No processo decisório, é importante a consideração do "valor do dinheiro no tempo", ou seja, a diferença entre a disponibilidade de capital no presente e no futuro. Existem duas razões principais para que exista esta distinção: a existência de incertezas e a necessidade de remunerar o capital, através de uma taxa de juros (OLIVEIRA,1995).

Os juros constituem a remuneração do capital (Costa e Attie, 1990). Esta parcela torna-se importante porque é alto o custo de obtenção dos recursos financeiros, especialmente no Brasil. As taxas de juros para empréstimos são muito elevadas e proibitivas às empresas de construção, praticamente eliminando as possibilidades de lucro, se não forem bem controlados os períodos de fluxo de caixa negativos. (GONZÁLEZ, 2003).

Os métodos mais comuns para a tarefa de análise econômica e financeira, assumindo certeza, são a taxa interna de retorno (calculando a remuneração média do investimento), o valor presente líquido e o período de retorno do investimento (*payback*). Geralmente a análise busca identificar se há lucro (resultado positivo) e se a taxa de retorno é maior do que a taxa mínima de atratividade (remuneração mínima aceitável), para orientar a decisão do investidor (WARSCHAUER, 1997).

2.7.1 Fluxos de caixa

O fluxo de caixa consiste no cálculo do saldo entre despesas e receitas, segundo um certo período de tempo (mês a mês, por exemplo). Na forma simplificada, mais apropriada para as análises expeditas, o saldo não tem a consideração das diferenças decorrentes da difusão das despesas e receitas no tempo, que são consideradas no fluxo de caixa

descontado (GONZÁLEZ, 2003).

O diagrama de fluxo de caixa é uma representação dos fluxos de dinheiro ao longo do tempo. Graficamente, emprega-se uma linha horizontal representando o tempo, com vetores identificando os movimentos monetários, adotando-se convenções cartesianas: fluxos positivos para cima e negativos para baixo (COSTA E ATTIE, 1990).

Segue, na Figura 01, uma representação de um fluxo de caixa, adaptada de GONZÁLEZ (2003).

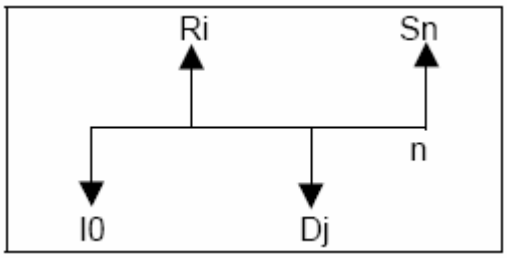

Figura 01 - Exemplo de representação gráfica de fluxo de caixa com valores futuros e valor presente

Fonte: González (2003).

Neste fluxo, **I0** é o investimento inicial, em **t=0** (que no caso da construção civil podem ser os gastos com aquisição de terreno, projetos e taxas), **Ri** e **Dj** são as receitas (vendas) e despesas (gastos de obra) nos tempos **t=i** e **t=j**, **Sn** é o valor residual, ao final do fluxo (estoques ou excedentes de materiais, por exemplo). O instante **t=n** indica a última data com movimento relevante, indicando o "horizonte de planejamento", ou o prazo de realização do empreendimento (GONZÁLEZ, 2003).

O fluxo de caixa simples pode ser calculado pela expressão seguinte:

$$FC=\sum_{t=1}^{n}(R_t-D_t)-I_0+S_n$$

(Equação 1)

É interessante verificar que toda a análise precisa ser realizada em termos monetários, no fluxo de caixa. Qualquer elemento não-quantificável neste sentido deve ser relacionado à parte, compondo um quadro de análise qualitativa (COSTA E ATTIE, 1990).

2.7.2 Fluxo de caixa descontado

O fluxo de caixa também pode ser considerado em forma mais aprimorada, realizando a comparação entre receitas e despesas através de fluxos com valores descontados, convertidos para o início (valor presente líquido) ou para o fim do empreendimento (valor final líquido), sendo então conhecido como “fluxo de caixa descontado” (FCd), levando em conta os momentos e o padrão das receitas e despesas e criando uma base comum de comparação entre alternativas de empreendimento. Assim, cada um dos valores é ponderado pela taxa de desconto (k), de acordo com o momento em que está previsto para ocorrer (COSTA E ATTIE, 1990).

Para cada fluxo ocorrido no desenvolvimento do empreendimento calcula-se um saldo parcial, positivo ou negativo, aplicando-se a taxa de desconto correspondente, descontando a correção $\mathbf{1/(1+k)^t}$, onde **k** é a taxa de desconto e **t** é o instante considerado.

2.7.3 Taxa mínima de atratividade

A taxa de desconto muitas vezes é referida como "taxa mínima de atratividade" (TMA), como "custo de capital", ou como "custo de oportunidade". Estes termos, contudo, não são sinônimos e, de outra parte, o valor assumido para cada taxa depende do porte da empresa e da conjuntura momentânea da economia (GONZÁLEZ, 2003). Pode-se discriminar estas taxas, conforme fazem Galesne et alli (1999) e Kassai et alli (1999), em:

a) Custo de oportunidade do capital de terceiros (kA): é a taxa de captação dos recursos no mercado, de fontes diversas, tais como instituições financeiras ou investidores privados. O "custo de capital da empresa" é o custo de financiamento dos saldos negativos, sendo aplicado um valor ponderado dos retornos esperados pelos respectivos fornecedores de recursos.

b) Custo de oportunidade do capital próprio (kE): é o custo de uso do fator "capital", como remuneração que pode ser obtida no mercado, para investimentos alternativos na mesma classe de risco. É possível determinar objetivamente o kE, através de várias formulações. Pode ser encarado como o custo de substituição entre decisões financeiras alternativas. Representa as oportunidades de uso do capital perdidas quando determinada alocação de recursos é decidida.

c) Taxa de reinvestimento (rs): é a taxa das aplicações futuras dos fluxos de caixa positivos gerados pela empresa. Não deve ser tornada igual ao custo do capital

próprio (kE), porque os fluxos positivos nem sempre podem ser aplicados a esta taxa, por questões de prazo e volume de recursos. É uma taxa estimada pela empresa para a rentabilidade média do conjunto de seus ativos operacionais, no horizonte de planejamento. Deve ser ligada à taxa efetiva de reaplicação dos fluxos futuros, nas aplicações de que dispõe. Geralmente adota-se como parâmetro mínimo a remuneração da caderneta de poupança ou do CDB (neste caso, descontando os impostos).

d) Taxa mínima de atratividade (TMA): do ponto de vista teórico, a taxa de desconto deveria ser igual ao custo de oportunidade do capital próprio (k=kE). Porém, pode ser substituída por uma taxa politicamente definida pelo decisor, em função da política de investimentos da empresa (k=TMA). A taxa de atratividade representa a "rentabilidade mínima exigida pelo investidor", ou seja, sua motivação para investir. Como não tem sentido que a TMA seja inferior ao custo de oportunidade do capital próprio, geralmente adota-se TMA≥ kE, pois a empresa desejará obter mais do empreendimento do que obteria em uma alternativa de investimento comparável e segura e deverá ainda incluir uma parcela de risco.

Segundo Galesne et alli (1999), "no âmbito de avaliação de um investimento, a taxa de desconto k terá outra interpretação: é a TMA (custo de oportunidade do capital ou taxa definida pela empresa em função de sua política de investimentos)".

Assim, sendo k a taxa de desconto de um projeto ou empreendimento poderá assumir um dos valores acima, conforme as premissas e o enfoque da análise. Geralmente se faz k=TMA, representando esta decisão que o empreendimento deve ser conduzido com vistas à rentabilidade mínima exigida.

No caso da construção civil, deve-se verificar ainda que geralmente o investimento próprio é pequeno, trabalhando-se fundamentalmente com recursos dos compradores e, na verdade, a taxa de atratividade reflete a viabilidade do empreendimento, globalmente (GONZÁLEZ E FORMOSO, 1999).

2.7.4 Valor anual uniforme equivalente

Segundo Kassai et alli (1999), este método consiste em obter um valor médio periódico dos fluxos de caixa positivos e compará-lo com o valor médio dos fluxos de caixa negativos.

De acordo com Hochheim (2006), o VAUE consiste em achar a série uniforme equivalente (A) ao fluxo de caixa do investimento em análise, à TMA do investidor. Se VAUE ≥ 0 o projeto é viável.

Enquanto o valor presente líquido (VPL) demonstra o resultado líquido de um fluxo de caixa a valor presente, o VAUE mostra um resultado equivalente em bases periódicas (ex: por ano) e é apurado da seguinte forma:

VAUE = PMT (Fluxos Positivos; TMA) – PMT (Fluxos Negativos; TMA)

2.7.5 Custo anual uniforme equivalente

Segundo Hochheim (2006), o método do Custo Anual Uniforme Equivalente (CAUE) é uma variante do método do Valor Anual Uniforme Equivalente.

Este método é utilizado quando se faz análise de investimentos onde preponderam as saídas de caixa, tendo-se, no final, um valor que representa um custo anual ao invés de uma receita anual. Por isso, no CAUE inverte-se a convenção de sinais: as saídas (desembolsos) têm sinal positivo e as entradas (recebimentos) têm sinal negativo. No mais, ele é idêntico ao VAUE. Entre outras aplicações, o CAUE é usado para determinar a vida econômica de um bem. (HOCHHEIM, 2006).

2.7.6 Valor presente líquido (VPL)

O valor presente é um dos critérios de análise mais empregados, ao lado da TIR. Reflete a riqueza do investimento no momento inicial, em valores monetários, utilizando um fluxo de caixa. Corresponde a um valor único, fictício, equivalente ao fluxo de caixa do investimento, convertido em valores presentes através de um fluxo de caixa descontado, permitindo a comparação de alternativas. (GONZÁLEZ, 2003).

O VPL de um fluxo de caixa é obtido pela soma de todos os valores do fluxo de caixa, trazidos para a data presente. Ou seja, desconta-se os valores futuros para a data presente e soma-se estes valores descontados com o valor que o fluxo de caixa apresenta na data inicial. Como taxa de desconto, utiliza-se a TMA do investidor (HOCHHEIM, 2006).

A aplicação do método é possível com a utilização da fórmula demonstrada a seguir:

$$VPL = P + \sum^{n}_{t=1} \frac{F_t}{(1 + i)^t}$$

(Equação 2)

O método do valor presente líquido é considerado por Costa e Attie (1990) como um dos principais meios para a tomada de decisões e consiste em trazer a uma única data todos os valores do fluxo de caixa distribuídos em diferentes períodos. Em princípio, é atendido o critério de viabilidade econômico-financeira quando o VPL é positivo (VPL>0), o que sugere que as entradas de capital no fluxo de caixa são superiores às saídas (COSTA E ATTIE, 1990).

Caso o resultado seja positivo (VPL>0), conclui-se que existe viabilidade econômica no empreendimento. Se for negativo, conclui-se pela inviabilidade, e se VPL=0, o empreendimento é indiferente, ou seja, tem o mesmo rendimento que a alternativa empregada para comparação (oportunidade substituta) (GONZÁLEZ, 2003).

2.7.7 Taxa interna de retorno (TIR)

A taxa interna de retorno é, por definição, a taxa que zera o valor presente líquido. É uma taxa média de desconto do fluxo de caixa, ou, em outras palavras, é a taxa que torna o valor presente dos fluxos de caixa igual ao investimento inicial (Galesne et alli, 1999; Kassai et alli, 1999).

O método da taxa interna de retorno (TIR) é aceito por Costa e Attie, 1990 como forma de medição dos retornos financeiros provindos dos investimentos imobiliários.

Para a resolução do fluxo de caixa admite-se que o valor presente líquido seja nulo (VPL=0) e que os demais parâmetros sejam adotados em função de realidades possíveis. Com essas considerações, o critério de viabilidade é atendido se a taxa interna de retorno calculada for superior à taxa mínima de atratividade (TIR>TMA) (HIRSCHFELD, 2000).

Todo projeto cuja taxa de retorno seja superior à taxa mínima de rentabilidade que o dirigente da empresa exige para seus investimentos é interessante (GALESNE et alli, 1999).

Como $$VPL = P + \sum^{n}_{t=1} \frac{F_t}{(1+i)^t}$$ (Equação 2)

Então a TIR é a taxa *i* para a qual

$$P + \sum^{n}_{t=1} F_t / (1+i)^t = 0.$$ (Equação 3)

Um projeto é considerado viável se TIR ≥ TMA.

2.7.8 Período de retorno do investimento (Payback)

O payback é o período de recuperação de um investimento e consiste na identificação do prazo em que o montante do dispêndio de capital efetuado seja recuperado por meio dos fluxos líquidos de caixa gerados pelo investimento. É o período em que os valores dos investimentos (fluxos negativos) se anulam com os respectivos valores de caixa (fluxos positivos). É mais uma medida de risco do que propriamente de retorno de investimento. Um projeto com payback menor do que outro indica que o mesmo tem grau menor de risco (Kassai et alli, 1999).

O payback consiste na análise do período necessário para se obter o retorno do investimento inicial sem considerar nenhum tipo de juros. O que é falho neste critério é que ele é utilizado como um critério de *rentabilidade* de projetos, quando, na verdade, ele se caracteriza mais como uma medida da *liquidez* do capital investido no projeto (GONZÁLEZ, 2003).

Balarine (1997) considera o método insuficiente principalmente porque ignora as ocorrências após o retorno do investimento, desconsiderando as receitas e despesas que possam existir depois.

Segundo Kassai et alli (1999), nesse método não se considera o "valor do dinheiro no tempo", pois não se baseia em valores descontados e ainda convive com duas outras deficiências:

a) Não leva em consideração a magnitude dos fluxos de caixa e sua distribuição nos períodos que antecedem ao período de payback;

b) Não leva em consideração os fluxos de caixa que ocorrem após o período de

payback.

González e Formoso (1999) indicam vantagens na utilização do *payback*:

a) Se existem várias alternativas a serem analisadas, a simplicidade permite classificar mais facilmente os investimentos;
b) Devido ao alto grau de incerteza quanto às condições futuras, um método simplificado pode ser até mais sensível e adequado do que um método sofisticado (por causa da dificuldade de estimativa dos parâmetros);
c) Pode ser empregado no estudo de investimentos pequenos, que não justifiquem gastos na análise e que possuam alta lucratividade (a folga é necessária em vista da falta de precisão).

2.7.9 Índice de velocidade de vendas (IVV)

Oliveira (1995) considera o Índice de Velocidade de Vendas (IVV), ou tempo médio de venda das unidades autônomas, como uma medida de eficiência com que a empresa realiza seus negócios, refletindo o grau de atratividade que o produto tem no mercado. Basicamente, o cálculo do IVV é feito considerando-se a relação entre o número de unidades totais da oferta e o número de unidades com vendas efetivadas no período em estudo.

De acordo com Ilha (1998), é cada vez mais freqüente, nas pesquisas imobiliárias, a presença de um indicador do desempenho de vendas da indústria de habitações, tal como o índice de velocidade de vendas (IVV), taxa de absorção ou simplesmente velocidade de vendas. Nestas pesquisas, a velocidade de vendas é tomada como um indicador ou um termômetro que mede a “temperatura” do mercado imobiliário. Se conhecida a velocidade de comercialização das unidades de um empreendimento desde o seu lançamento até a última unidade vendida e a forma de pagamento, será então possível obter a previsão de receitas de venda para o fluxo de caixa de uma obra, constituindo-se em uma variável de extrema importância na tomada de decisão e na análise de rentabilidade do investimento (ILHA, 1998).

2.8 Descontos e pagamentos

De acordo com Gitman (2002), os financiamentos espontâneos resultam das operações normais da empresa e as duas fontes principais desses financiamentos a curto prazo são as duplicatas a pagar e as contas referentes às despesas incorridas e ainda não pagas. À medida que as vendas da empresa crescem, as duplicatas a pagar aumentam em conseqüência do maior volume das compras requerido pelos níveis mais altos de produção.

Também em decorrência das vendas crescentes, as contas a pagar relativas a salários e impostos aumentam, como resultado de maiores necessidades de mão-de-obra e de impostos incidentes sobre maiores lucros. Não há, normalmente, nenhum custo explícito associado a qualquer um desses passivos circulantes, embora haja certos custos implícitos. Ademais, ambos são formas de financiamento a curto prazo não-garantido, pois não é necessária a vinculação de determinados ativos como colaterais (GITMAN, 2002).

2.8.1 Duplicatas a pagar

Segundo Gitman (2002), as duplicatas a pagar são para as empresas a principal fonte de financiamento a curto prazo não-garantido e resultam da compra de mercadorias a prazo, sem que o comprador necessite submeter-se a muitas formalidades para evidenciar sua obrigação para com o vendedor. O comprador, aceitando a mercadoria que lhe é enviada, na realidade concorda em pagar o fornecedor o montante exigido, de acordo com as condições de venda. As condições do crédito concedido em tais transações são normalmente estipuladas na fatura do fornecedor.

O período de crédito de uma duplicata a pagar é o número de dias que decorre até que o pagamento total seja exigido. Independentemente da oferta ou não de um desconto financeiro, o período de crédito associado com qualquer transação precisa ser indicado. Os períodos de crédito normalmente vão até cento e vinte dias, embora em certos casos possam ser concedidos períodos maiores. O desconto financeiro é oferecido como parte das condições de crédito, sendo uma dedução percentual sobre o preço de compra que se efetiva se o comprador pagar num prazo inferior ao período de crédito (ROSS, 1998).

2.8.2 Contas a pagar

De acordo com Gitman (2002), a segunda fonte espontânea de financiamento a curto prazo para a empresa é formada pelas contas a pagar, resultantes dos serviços recebidos que ainda deverão ser pagos. Os itens mais comuns são salários e impostos. Já

que os impostos são pagamentos ao governo, a empresa não pode manobrar essa obrigação. Pode, entretanto, manobrar de certa forma os ordenados e salários a pagar, obtendo um empréstimo a custo zero de seus empregados, na medida em que estes recebam somente algum tempo depois de terem realizado seu trabalho. O período de pagamento para empregados em regime de horário é muitas vezes controlado por regulamentos de sindicatos ou por legislação estadual e federal. Contudo, em outros casos, a freqüência fica a critério da empresa.

2.9 Comercialização e vendas

Segundo Ross (1998), a previsão de vendas é o principal predicado em um planejamento financeiro a curto prazo, pois esse planejamento concentra-se nas vendas projetadas em um dado período, nos ativos e financiamentos necessários para sustentar tais vendas. Para Gitman (2002), através da previsão de vendas, o administrador financeiro estima os fluxos de caixa mensais, resultantes da projeção dos recebimentos de vendas e gastos relacionados com a produção, estoques e distribuição. Também caberá ao administrador determinar o nível de ativo permanente necessário, e o montante de financiamento exigido para sustentar o nível previsto de produção e de vendas.

Um aspecto importante na previsão de vendas é o levantamento de dados coerentes e confiáveis para uma previsão, sendo que tal previsão quando automatizada seja obtida de forma direta e confiável. A previsão de vendas está diretamente ligada a uma análise detalhada dos dados do mercado A projeção de vendas geralmente começa com uma revisão das vendas dos últimos 5 a 10 anos, mas na maioria das empresas utiliza-se como parâmetro um passado mais recente para uma previsão mais realista, pois o crescimento futuro está ligado com o passado mais recente do que o passado distante (Lucion, 2005).

2.9.1 Comercialização em empreendimentos imobiliários

De acordo com Balarine (1997), a comercialização é um dos aspectos mais importantes no sucesso de um empreendimento imobiliário. Quando o produto é bem aceito no mercado, o resultado econômico está quase sempre garantido. Quando, após o lançamento do empreendimento, as vendas são realizadas rapidamente, ocorre a otimização da entrada de recursos para o incorporador durante o período de obra, garantindo desta forma o resultado econômico e financeiro esperado.

O resultado econômico de um empreendimento começa na escolha do produto a ser oferecido no mercado. É preciso conhecer as necessidades do mercado, seu tamanho, a disponibilidade de pagamento do mercado e quanto ele está disposto a pagar pelo produto. É preciso também conhecer bem os produtos concorrentes, inclusive a previsão de novos lançamentos das empresas rivais. O preço do produto e as condições de pagamento devem ser bastante estudadas, pois a velocidade de vendas está diretamente relacionada a estas variáveis, num mercado competitivo, a velocidade das vendas é bastante sensível ao preço do produto (Balarine, 1997).

Para Balarine (1997), o resultado econômico está também diretamente ligado ao preço e às condições de pagamento que determina o volume de recursos a ser recebido durante e após a obra. O orçamento com publicidade e outros gastos de venda devem ser analisados como qualquer outro custo do empreendimento, buscando gastar o mínimo possível para atingir o resultado esperado. É comum um maior esforço de divulgação e venda no lançamento do produto, pois quando o produto é rapidamente aceito pelo mercado, favorece a continuidade das vendas após o lançamento.

Ainda de acordo com Balarine (1997), a credibilidade do incorporador é uma importante variável na comercialização de imóveis. A credibilidade é formada pelo histórico da empresa com relação à quantidade dos produtos entregues e com o cumprimento dos prazos acordados. O cumprimento dos prazos é uma medida de planejamento e capacidade financeira da empresa.

CAPÍTULO 3 – MERCADO IMOBILIÁRIO NA CIDADE DE FLORIANÓPOLIS

3.1 Mercado imobiliário urbano

O mercado imobiliário tem um comportamento muito diferente dos mercados de outros bens. As distinções decorrem das características especiais dos imóveis e do mercado imobiliário. Existem inúmeras fontes de divergências e desigualdades entre os imóveis. Por sua localização fixa, qualquer alteração no ambiente provoca modificações nos valores dos imóveis. O solo urbano não pode ser usado sem um mínimo de infra-estrutura, que é eminentemente pública e distribuída heterogeneamente na área urbana. Como as influências não são homogêneas, as variações provocadas são distintas, progressivamente diferenciando os imóveis (GONZÁLEZ, 2003).

A durabilidade dos imóveis faz com que eles permaneçam por longo período no mercado, ao competir para vendas e locação. A adição de novas unidades representa pequena parcela do total, anualmente. Assim, a grande maioria dos imóveis transacionados é composta por unidades de segunda mão e os preços de referência do mercado são reflexo dos preços destes imóveis, e não dos preços dos novos, que devem ajustar-se a eles. Diz-se que "o estoque domina o mercado", ou seja, são os imóveis usados que ditam os preços, e os construtores precisam ajustar-se aos preços praticados. Desta regra decorre a importância fundamental da análise prévia de viabilidade (DANTAS, 1998).

Quanto ao mercado em que estes bens são transacionados, os principais fenômenos identificados são a rotina peculiar da atividade imobiliária, a inelasticidade com relação à demanda e o constante processo de reestruturação interna das áreas urbanas, além das várias influências externas, ao alterar continuamente os valores e os usos do solo, em tipo e densidade. O estudo destes fatores indica o processo de formação dos valores, ou seja, como os valores dos imóveis são atingidos por essas influências. A atuação simultânea e não coordenada de empreendedores, intermediários, poder público e população em geral provoca transformações nas condições do mercado e nos valores praticados (GONZÁLEZ, 2003).

As tendências recentes de abertura externa e globalização da economia contrapõem os mercados locais – outrora com quantidades de capital e de negociadores relativamente fixas – instantaneamente em contato com investidores de outros países. Naturalmente, eventos como a integração dos países do Mercosul ou a instalação de grandes indústrias,

provocam forte impacto sobre o mercado imobiliário nas regiões onde se instalam. Há maior mobilidade de capitais e a concorrência cresce, em contraste com uma oferta de imóveis que é constante a curto prazo (a produção é lenta), resultando em aumentos de valores para alguns tipos de imóveis mais procurados (DANTAS, 1998).

Segundo Ball (1996) a construção habitacional tem sido um importante indicador do crescimento urbano, pois a demanda habitacional reflete as mudanças na população e a demanda por vários outros serviços. O autor salienta, no entanto, que a demanda habitacional não responde sozinha à urbanização, tendo apenas parcela de responsabilidade das mudanças nas atividades econômicas.

O comportamento do mercado habitacional é assumido na literatura como reflexo da economia local, num constante processo de ajuste diante das mudanças econômicas. À medida que a economia local pode ser vista como resultado de serviços e de atividades de consumo que envolvem cultura, lazer, educação e outros tipos de comércio, estas interações geram intensa atividade de construção (BALL, 1996).

Por conseguinte, a indústria habitacional de um local ajusta constantemente seu nível de atividades - mesmo que de maneira defasada - com base nas tendências induzidas pelo desenvolvimento econômico local. Contudo, os impactos e os modelos de desenvolvimento urbano conseqüentes do desenvolvimento econômico dependerão do modelo de demanda, da estrutura de oferta e dos sistemas financeiros locais. Em outras palavras, o mercado habitacional reage de acordo com as atividades econômicas, uma vez que a ocupação e a renda são importantes influências na escolha da habitação e na definição do tipo de propriedade (JONES; MACLENNAN, 1991).

Segundo Abramo (1988), o mercado imobiliário é um elemento importante na conformação das estruturas urbanas e apresenta a característica de articular-se com o processo de industrialização ao possibilitar a valorização de capitais e ser também subproduto e produtor da urbanização. Para o autor, a análise das atividades voltadas à edificação urbana é reveladora de elementos importantes da dinâmica econômica, assim como explica a atuação de uma das principais forças do processo de estruturação dos ambientes construídos urbanos brasileiros.

No cenário nacional, a articulação da atividade imobiliária com a economia pode ser indicada pelos dados de formação bruta de capital, volume de emprego e demanda por minerais não-metálicos. Outra articulação refere-se à importância da atividade imobiliária em algumas economias regionais, devido ao volume de emprego direto ou indireto gerado no círculo imobiliário (incorporação, corretagem, publicidade e sistema financeiro

habitacional), produzindo assim uma renda urbana significativa. Ainda, a atividade imobiliária revela uma forte relação não apenas com o mercado de trabalho urbano como também com os fluxos migratórios, devido ao potencial de geração de emprego e da baixa necessidade de insumos importados na construção civil (ABRAMO, 1988).

3.1.1 A imperfeição do mercado imobiliário

Em muitas análises teóricas microeconômicas, como são aquelas sobre o mercado imobiliário, se supõe a existência de concorrência perfeita. Aceitar a perfeição de um mercado significa, simplificadamente, admitir que os bens podem ser considerados idênticos, que a entrada no mercado é livre, que as pessoas têm informação perfeita, decidem livre e prudentemente, sem pressões de qualquer ordem, e que as ações individuais não afetam os preços. Nestas condições, o valor do bem é igual ao preço que ele atinge no mercado, e é rigidamente proporcional à quantidade adquirida. Tal situação positivamente não é a do mercado imobiliário, com diversas restrições. A heterogeneidade dos imóveis e de suas localizações dificulta a comparação, além do fato de haver diversos sub-mercados, para cada tipo de imóvel (GONZÁLEZ, 2003).

O custo elevado dificulta ou impede a participação de expressiva parcela da população, relegada à locação, enquanto outra parte depende de financiamentos, nem sempre disponíveis. Um contingente da população é totalmente excluído do mercado formal, passando a agir em transações não registradas ou mesmo ilegais (em favelas ou loteamentos clandestinos, por exemplo). Contudo, ainda há um grande número de participantes no mercado, que é dito “atomizado” (BALCHIN & KIEVE, 1986).

De outra parte, existe um grupo de agentes profissionais, experientes, treinados e em condições de obter negócios melhores, para si ou para seus representados. Em economias estáveis, não existem os fáceis ganhos financeiros, e os imóveis funcionam como ativos, reserva de valor ou complementação de renda (através do aluguel). As pessoas são incentivadas, pelas condições gerais da economia, a investirem na compra e na locação de imóveis, pensando em vantagens a longo prazo. Diante de um negociador experimentado, informado e desejoso de investir, o agente normal está em franca desvantagem, não se pode falar em igualdade de oportunidades e a tendência é de preços que se afastam das médias normais de mercado (LUCENA, 1985).

González (2003) afirma que o mercado imobiliário é de concorrência imperfeita, acarretando diversas implicações na análise, sendo uma das principais a aceitação de que o

preço não coincide com o valor necessariamente, existindo uma faixa de preços normais (razoáveis), dentro da qual está o valor de mercado (valor mais provável ou valor esperado) do imóvel.

3.1.2 Conceito de valor imobiliário

No contexto da análise de viabilidade de novas construções, o conceito de valor deve ser entendido em termos monetários. Dentro de um mercado, “valor” e “valor de mercado” são elementos equivalentes, consistindo em valores médios resultantes dos equilíbrios gerais do mercado imobiliário (GONZÁLEZ, 2003).

A importância relativa dos imóveis, dentro do contexto instantâneo do mercado e para as pessoas que participam dele, é refletida nos seus preços, que são os valores convertidos em unidades monetárias. É o valor efetivo da transação, a quantia de recursos trocada pelo imóvel, o “preço de venda”. Os preços estão sujeitos às peculiaridades das transações e dos agentes. O preço obtido pode se diferenciar do valor porque as partes têm liberdade restrita para negociar, por exemplo. Existem, sempre, pressões para realização do negócio. Os agentes têm dívidas, outros negócios esperando recursos para se concretizarem, viagens, problemas familiares de toda ordem e muitos outros motivos para realizarem os negócios (FRANCHI, 1991).

Além disso, como citam Balchin & Kieve (1986), a busca de informação é um processo caro e demorado, impedindo o conhecimento completo do mercado. Os vendedores têm dificuldades para formar o preço da oferta e os compradores não conhecem adequadamente os bens (são todos diferentes). Todos têm dificuldades extremas para definir suas margens de negociação. E a pressão do tempo decorrido se faz sentir: pode não existir um prazo definido para as partes concretizarem um negócio, mas este também não é ilimitado.

Para Dantas (1998), a avaliação do valor de uma habitação nasce da indiferença das pessoas em relação ao bem habitação que, recheado de uma multiplicidade de fatores, cria expectativas no homem que busca satisfazê-las. A avaliação de imóveis é justamente a tradução do valor que o ser humano atribui ao bem habitação, e representa a relação entre a intensidade das necessidades do bem econômico e quantidade existente.

Entre os métodos de avaliação, destaca-se o procedimento de comparação do imóvel, ao avaliar com unidades semelhantes disponíveis no mercado com relação a características extrínsecas e intrínsecas. Para avaliar a habitação, necessita-se de vistoria

local do bem avaliado e identificação de variáveis que influenciam na formação do preço, levantamento de dados do mercado e aplicação de processo de homogeneização de valores ou inferência estatística, em que cada característica, como aspectos observáveis de um fenômeno e apresentando variações ou diferenças em relação ao mesmo ou a outros fenômenos, conforme Dantas (1998), é uma variável a ser investigada.

O valor de um imóvel, então, é identificado pelo valor de mercado, que é o valor médio ou valor mais provável a ser atingido em transações normais, em dado momento. Eles não necessariamente coincidem com o preço, por causa da imperfeição do mercado, que provoca dificuldades nos julgamentos dos indivíduos, formando-se uma faixa de preços aceitáveis em torno do valor médio (GONZÁLEZ, 2003).

3.1.3 O preço de venda das novas construções

Segundo González (2003), as variações nas condições do mercado são absorvidas pelos imóveis, através de aumento ou diminuição de seus valores, que variam no tempo e no espaço e que, em última análise, são resultantes da oferta e demanda pelo bem. Em um dado momento, há um “equilíbrio instantâneo”, do qual resulta um valor de mercado. Mudanças na oferta ou na demanda provocarão novo equilíbrio, em outro nível de preços. Isto ocorre por causa do elevado prazo de maturação, que provoca atrasos no atendimento das demandas (a oferta é inelástica à demanda, a curto prazo) e o mercado ajusta-se pela alteração de preços (GONZÁLEZ, 2003).

O preço de venda pode ser definido pelo mercado, por comparação com as unidades disponíveis. O construtor ou incorporador não pode definir por si o preço de venda de seus produtos. As construções pré-existentes (do estoque local) formam a grande maioria das unidades em oferta, e as novas construções precisam adaptar-se a elas. Os preços poderão ser um pouco superiores, por conta de inovações no design, não-uso (não há depreciação), status e outros fatores. Há algum tempo, também influía a disponibilidade de financiamento, restrita na época às unidades novas. Hoje já não há esta limitação (GONZÁLEZ, 2003).

O preço do terreno não é facilmente reduzido pelos construtores. Pode-se dizer que a competição pelo solo (bem escasso) faz com que seus preços sejam elevados na área urbana. Realmente, o terreno contribui com expressiva parcela do valor total, e cabe ao empresário escolher adequadamente o local e negociar para que o valor do terreno não ultrapasse as margens previstas, sob pena de reduzir seu lucro (FRANCHI, 1991).

3.1.4 Investimentos imobiliários

Um empreendimento imobiliário constitui-se numa alternativa de investimento, cuja opção se justifica pela previsibilidade de benefícios econômicos futuros em detrimento de outras opções de investimento que trariam expectativas diferentes (GREER & KOLBE, 2003).

De acordo com Balarine (1997), é necessário que previamente ao lançamento de um produto imobiliário sejam realizadas análises do tipo custo-benefício a fim de projetar-se a possível viabilidade do empreendimento idealizado, por tratar-se de uma alternativa de investimento.

A análise de viabilidade do empreendimento deve ocorrer pela construção de fluxos de caixa que consideram a remuneração do capital investido e possibilitam vislumbrar, mediante a simulação de cenários alternativos de investimento, condições mais e menos favoráveis ao negócio (KASSAI et alli., 1999).

llha e Heineck (2000) afirmam que os investimentos no mercado imobiliário exigem a análise conjunta de variáveis, tais como: oferta, demanda, preço, condições de pagamento e ainda enfoque no produto ou atributos diferenciados a fim de prever velocidades de vendas futuras.

Para González e Formoso (1999), é interessante diferenciar "investimentos" e "empreendimentos". Um investimento é um comprometimento durável de capital (Galesne et alli, 1999). Resulta de uma decisão de aplicação de recursos, visando obter um benefício (um lucro), enquanto que um empreendimento é uma ação, geralmente buscando construir algo novo, mas nem sempre com investimento de recursos próprios. Ao contrário, muitas vezes o empreendimento se dá com capitais de terceiros.

Rocha Lima Junior (1993), sob a perspectiva do empreendedor, defende que os atributos do produto estarão resumidos aos fatores:

a) custeio da produção – refere-se aos investimentos necessários para a compra do terreno e para construir as obras e todos os custos que ai são associados, como os relacionados com uso da infra-estrutura gerencial da empresa, da estrutura de suporte para a produção e os custos financeiros, um com a forma de aquisição dos recursos para o fechamento da equação de fundos para a produção;

b) receitas de comercialização – assim referenciado o preço que poderá ser praticado na venda do produto, descontados os custos vinculados, como os de promoção e marketing, os diretos de comercialização e os indiretos, que

corresponderão aos eventuais custos financeiros para uso de linhas de longo prazo no financiamento da comercialização.

A forma segundo a qual estes dois vetores, que envolvem as grandes transações financeiras do sistema de gerenciamento do empreendimento, se relacionarem no tempo, permitirá a determinação dos fluxos esperados para investimento e retorno, a partir dos quais, em síntese, somos capazes de medir indicadores competentes para identificar a qualidade do empreendimento, sob o ponto de vista econômico (ROCHA LIMA JUNIOR, 1993).

Todavia, estes atributos não podem ser definidos somente no âmbito do empreendedor, mas sua caracterização é bastante mais complexa, na medida em que envolve o mercado alvo (os potenciais compradores), como também uma avaliação de comportamento da oferta alternativa (o posicionamento do setor econômico frente ao mesmo mercado alvo) (ROCHA LIMA JUNIOR, 1993).

Ilha (1998) relata que a viabilidade ou lucratividade de empreendimentos depende do sucesso financeiro; as receitas menos as despesas devem produzir saldo positivo no fluxo de caixa e a remuneração do capital investido. No cenário de atual estabilidade econômica, é possível dominar os custos dos insumos, isto é, a maior incerteza como na maioria dos investimentos, está nos resultados de vendas ou receitas.

Rocha Lima Junior (1993) afirma que uma das variáveis de maior impacto nos indicadores de viabilidade, como a Taxa Interna de Retorno (TIR) e o Prazo de Recuperação dos Investimentos (PAYBACK), é a velocidade de vendas. Assim, perdas de liquidez ocorridas pelo mal dimensionamento do produto frente ao mercado alvo devem ser minimizadas, visto que, segundo o autor, a compensação de desvios de liquidez durante o andamento do empreendimento é bastante difícil de ser alcançada, tanto quanto onerosa relativamente ao desempenho.

Para Chau et alli (2003), uma técnica utilizada pelos empreendedores é a venda de imóveis em planta, onde estes e os clientes acordam um valor para o imóvel antes mesmo de iniciada a construção e será entregue ao comprador somente após a sua conclusão. Isto acarreta uma série de benefícios para o empreendedor como: garantia de venda, redução de financiamentos com bancos, redução dos investimentos em marketing. Já para o comprador, é possível destacar menor valor na aquisição e valorização do imóvel. Entretanto, há também desvantagens para o primeiro: menor valor final, provável redução dos lucros. Enquanto isso para o segundo é possível citar, recebimento do imóvel somente após a sua conclusão e incerteza sobre a solidez da empresa quanto à garantia de finalizar o

empreendimento (CHAU et alli, 2003).

Chang e Ward (1993) alegam que em períodos de inflação dos preços do mercado imobiliário, os compradores tendem a pagar um prêmio para adquirir imóveis no sistema de venda em planta. Desta forma diminuiria o risco do custo da aquisição extrapolar o seu orçamento, o que os impediria a ação de compra.

Quanto ao risco atrelado à qualidade do produto final, CHAU et alli (2003), alegam que, caso o empreendedor tenha mal dimensionado o valor de seu produto, e ter realizado a pré-venda a um preço inferior ao retorno desejado, existe a possibilidade dele poder reduzir a qualidade do produto a um padrão mínimo aceitável como forma de contenção de custos.

3.1.5 Custo unitário básico (CUB)

O CUB é um indicador monetário que mostra o custo básico para a construção civil. Seu objetivo básico é disciplinar o mercado de incorporação imobiliária, servindo como parâmetro na determinação dos custos do setor da construção civil. No dia 16/12/1964, com a publicação da lei nº 4.591 (art.54), o Sindicato da Indústria da Construção Civil de cada estado Brasileiro (SINDUSCON) passou a calcular e publicar as diversas especificações do Custo Unitário Básico por metro quadrado de construção.
(Fonte: Câmara Brasileira de Indústria da Construção. Disponível em < http://www.cbicdados.com.br/files/texots/057.pdf>. Acesso em 20/12/2007).

Chega-se a ele através da pesquisa dos preços de diferentes insumos empregados na construção. Porém, desde o dia 1º. de março de 2006, construtoras de todo o país passaram a adotar a NBR 12.721/2006, que muda os critérios para o cálculo do Custo Unitário Básico. A partir desta data, o CUB ponderado – utilizado como indexador nos contratos de compra/venda de imóveis – foi substituído por 12 indicadores residenciais e sete para prédios comerciais.

De acordo com o CRECI-SC (Mudança na forma de cálculo do CUB – 05/03/2006. Disponível em <http://www.creci-sc.org.br/index.jsp> . Acesso em 20/12/2007), o novo CUB é calculado com base em 25 materiais, duas categorias de mão-de-obra, despesas administrativas e equipamentos. Há variações por padrões e tipos de imóveis. A NBR 12.721/2006 tem como base uma cesta de insumos mais atualizada, novos projetos-padrões e considera diversos avanços tecnológicos em materiais e nos processos construtivos. É importante observar que o CUB representa um custo parcial da obra e não o global, isto é,

não leva em conta os demais custos adicionais de uma obra. Segue, na Figura 02 a evolução do CUB de Santa Catarina, a partir do ano de 2003:

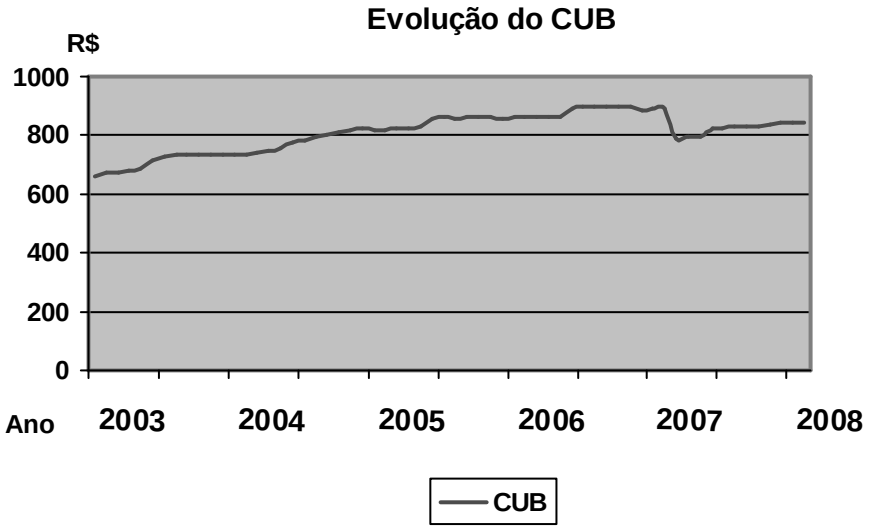

Figura 02: Evolução do CUB de Santa Catarina
Fonte: Adaptado de CRECI- SC.

É importante ressaltar, através do exame do gráfico da Evolução do CUB (Figura 02), que o Custo Unitário Básico da construção não diminuiu ao longo dos anos contidos na análise, mas o que explica os valores menores nos anos recentes é a mudança na metodologia de cálculo do CUB, já citada anteriormente.

3.2 Mercado imobiliário da cidade de Florianópolis

3.2.1 Organização do mercado

O mercado imobiliário de Florianópolis é marcado basicamente pela atuação dos seguintes agentes: imobiliárias, empresas de construção civil, corretores de imóveis autônomos e empreiteiras de mão-de-obra. Algumas das imobiliárias que atendem o mercado da cidade são: Brognoli Imóveis, Dalton Andrade Imóveis, Duda Imóveis, Imobiliária Giacomelli, Imobiliária Império, Guerreiro Imóveis, Ibagy Imóveis, dentre diversas outras. No setor de construção civil a Álamo Construtora, Bautec Construções e Incorporações, Corbetta Construtora, Cota Empreendimentos Imobiliários, Formacco Construções, Hantei Engenharia e outras aparecem como algumas das firmas atuantes em

Florianópolis. No âmbito das empreiteiras de mão-de-obra pode-se citar Empreiteira Monte Cristo e Petros Empreiteiras. (Fonte: Páginas Amarelas Listel 2008).

3.2.2 Funcionamento do mercado

Através dos trabalhos de llha (1998), elaborados a partir de pesquisas no Salão do Imóvel que ocorre anualmente em Florianópolis, pode-se afirmar que a oferta de novas habitações na cidade é liderada por um pequeno grupo de empresas, ao dar uma idéia do poder de influência dos maiores construtores. O autor observa que cerca de 6 a 7 construtores detêm uma participação de 50% da oferta de imóveis, seja em valor total das unidades à venda, área total destas unidades ou mesmo o número destas unidades que, indiferentemente, apresentam o mesmo comportamento na avaliação da participação acumulada no mercado.

No período estudado por Ilha (1998), o mercado histórico de Florianópolis produziu entre 2.000 e 3.000 unidades habitacionais por ano, em média, incluindo casas e apartamentos. O bairro Centro, o principal da cidade em termos de demanda e de oferta, comporta algo entre 300 e 500 habitações por ano.

Em Florianópolis, a exemplo do que acontece em outras cidades, existem zonas de valor em função de renda do bairro, qualidade de vida, acesso a serviços, distância ou tempo de acesso aos centros de lazer e serviços mostra que a variabilidade em relação a preço é maior no bairro Centro, isto porque o centro se destaca por preços claramente superiores aos outros bairros, com exceção da Beira-Mar, Lagoa da Conceição e João Paulo, que possuem empreendimentos de padrão elevado (ILHA, 1998).

No setor de aluguéis, é importante ressaltar a grande rotatividade dos imóveis nos bairros Trindade, Córrego Grande, Serrinha, Pantanal e Itacorubi, decorrente pelo fato de os bairros citados serem próximos às universidades federal (UFSC) e estadual (UDESC).

O estudo das características de edifícios em Florianópolis indica que há uma predominância das tipologias únicas em termos de composição quanto ao número de dormitórios, centrando-se no oferecimento de unidades com 3 quartos. O número de apartamentos por andar, distribuindo-se em 2, 4, 6 e 8, indica simetria nas plantas e um caráter não elitista das tipologias oferecidas. Em particular, há predominância de 4 apartamentos por andar e os prazos de construção variam em torno de 24 a 30 meses (ILHA, 1998).

A segmentação do tamanho dos imóveis é nítida em função da qualidade de

variáveis como bairro, número de dormitórios, número de suítes, existência de dependência de empregada e número de garagens. Há linearidade no crescimento da área com o aumento qualitativo do padrão dos imóveis, determinado por estas variáveis.

Da mesma forma, o preço do apartamento e seu preço por metro quadrado também crescem com as variáveis acima. O preço unitário vai de uma faixa de 1,3 a 2,4 CUB por metro quadrado. O preço unitário também cresce, conforme esperado, com variáveis como redução do número de blocos no empreendimento, menor número de apartamentos por andar e altura do prédio (ILHA, 1998).

Segundo o Encarte especial do Jornal Diário Catarinense: Imóveis Floripa /Janeiro 2008, a expansão imobiliária, ocorrida na última década em Florianópolis fez com que a Capital chegasse a apresentar um incremento na taxa de crescimento populacional de 5,16%. A publicação é baseada numa pesquisa da Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC), onde afirma que cerca de 54% do fluxo migratório vêm de outros Estados. Apesar dessa explosão demográfica, não há um projeto específico que trate da ocupação espacial dos 452 quilômetros quadrados que abrangem a Grande Florianópolis.

Atualmente, 42% da área de Florianópolis são locais de preservação permanente, o que canaliza o crescimento urbano no sentido da malha viária, asfixiando, de certa forma, um desenvolvimento mais planejado e pleno das regiões da cidade. A Capital passou de 713,2 mil metros quadrados licenciados para 1,4 milhões de metros quadrados em apenas uma década.

Por isso só, esses dados demonstram a atratividade de Florianópolis e sua capacidade de absorver demandas de correntes migratórias. A indústria da construção civil tem oferecido uma quantidade cada vez maior de unidades habitacionais à população, ao primar pela qualidade e tendo como foco questões ambientais.

Para o segmento, não há como dissociar o crescimento do mercado imobiliário da preservação da qualidade de vida da cidade. As construtoras vêm adotando as chamadas “tecnologias verdes” para adequar-se às necessidades mais globais. Por outro lado, alardeiam a necessidade de coibir as invasões territoriais, que acentuam o desgaste ambiental e prejudicam projetos de planejamento urbano. Diante desse quadro de clara expansão imobiliária, a cidade tem recebido vários investimentos que impulsionam sua economia. Nos últimos meses foram abertos dois shoppings e lançados diversos empreendimentos habitacionais de alto-padrão.

De acordo com o Encarte do Jornal Catarinense: Imóveis Floripa /Janeiro 2008, grandes construtoras estão entrando no mercado local e abrindo ainda mais o leque de

alternativas habitacionais. Nesse caso específico, a Goldsztein Cyrela se uniu à Cota Empreendimentos Imobiliários para atuar no segmento de renda mais baixa, já que o crédito imobiliário também está sendo facilitado.

As perspectivas de crescimento do mercado imobiliário são excelentes. Em 2007 devem ultrapassar 8% em relação ao ano anterior e, em 2008, estima-se que o mercado cresça mais de 10%. Diversos bairros vêm se beneficiando desse momento de expansão, entre eles os do Norte da Ilha, Agronômica, Kobrasol, Coqueiros, Trindade, João Paulo e Estreito.

O Diário Catarinense (2008) destaca que durante os meses do Verão, vários empreendimentos imobiliários são lançados na cidade com o intuito de captar demandas de compradores vindos de outros estados e até do Mercosul. Dessa forma, grandes projetos imobiliários vêm sendo edificados. E a procura – segundo as imobiliárias – parece ficar mais aquecida a cada ano que passa. Por outro lado, o aporte de recursos, financeiros para aquisição de moradias vem impulsionando as construtoras a lançarem novos projetos no mercado. Há ainda a presença de imobiliárias que atuam apenas nas estações de verão, com foco nos aluguéis para a temporada.

De acordo com a Revista Amanhã (2006) o mercado imobiliário de Santa Catarina está em alta. Segundo dados do IBGE, nos últimos três anos o aluguel de imóveis cresceu 34,5% no Estado. De acordo com o Sindicato da Indústria da Construção Civil (Sinduscon) da Grande Florianópolis, a capital vem atraindo altos investimentos no setor. O mercado está valorizado devido à imagem de qualidade de vida que Florianópolis transmite aos investidores de fora. No Salão do Imóvel de 2006 houve grande procura por imóveis de alto padrão – com valores de R$ 200 mil a R$ 5 milhões. Entre os interessados estavam investidores de São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e até da Argentina.
(Fonte: Revista Amanhã. Disponível em <http://amanha.terra.com.br/notas_index.asp?cod=3659>. Acesso em 05/01/2008).

O estudo desenvolvido por um grupo de professores e estudantes do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da UFSC (2007) traçou o perfil do mercado imobiliário informal na região da Capital de Santa Catarina.

O trabalho mostra que também entre a população de baixa renda há um intenso mercado de compra, venda e aluguel de imóveis na Grande Florianópolis. Foram estudadas as comunidades da Serrinha, Morro da Queimada, Sol Nascente e Tapera da Base. Em Palhoça o assentamento escolhido foi Frei Damião e, em São José, Solemar. O estudo de campo foi realizado em 2005. O estudo mostra que, nesse período, 10% dos imóveis das

áreas de informalidade selecionadas estavam envolvidos em negociações de compra, venda ou aluguel. De acordo com a equipe, uma característica de Florianópolis é o alto índice de imóveis alugados. No universo das seis comunidades estudadas, cinco apresentaram maior número de aluguéis do que compra e venda.

O estudo mostra também que mesmo em moradias com condições precárias, os moradores comprometem, em média, mais de 24% de sua renda com o aluguel (que chega a uma média de R$ 200,00). Em termos de preço de venda, a pesquisa mostra que o preço mínimo de um imóvel nestas áreas é de R$ 4.700, mas pode chegar até a R$ 30.000,00.

Com relação à forma de negociação, a grande maioria das transações é realizada sem a intermediação de imobiliárias e também não conta com documentação. No caso de venda, 68,09% ocorreram por contato verbal e somente 31,91% as pessoas assinaram contrato. Das transações em aluguel, 97,92% não alugam por imobiliária, destacando-se Solemar, que teve 12,5% de suas transações de aluguel intermediadas por imobiliária.

De acordo com os pesquisadores, ao mesmo tempo que permite aos mais pobres a "solução" de seu problema habitacional e desonera o Estado, o mercado informal de terras determina amplas penalidades aos seus moradores.

> "...os submete ao mesmo processo de exploração do mercado formal, mas em condições inadequadas e precárias, sem infra-estrutura, pagando valores próximos aos do mercado formal dos bairros vizinhos, e mantendo, ao mesmo tempo, essas famílias em permanente condição de precariedade, de carência e sem a segurança jurídica do mercado formal; ou seja, reproduzindo as suas condições de pobreza e de exclusão".

3.2.3 Crescimento do mercado imobiliário de Florianópolis

No período de 1970 a 1996, enquanto a população de Florianópolis duplicou, o estoque de habitações triplicou. Isso explica em parte a diminuição da densidade habitante por domicílio, mas deve estar também associado à estrutura e ao tamanho das famílias. O crescimento populacional é um dos fatores determinantes para o aumento da demanda no mercado imobiliário (ILHA, 1998). O crescimento demográfico de Florianópolis, a partir de 1992, verifica-se na Figura 03.

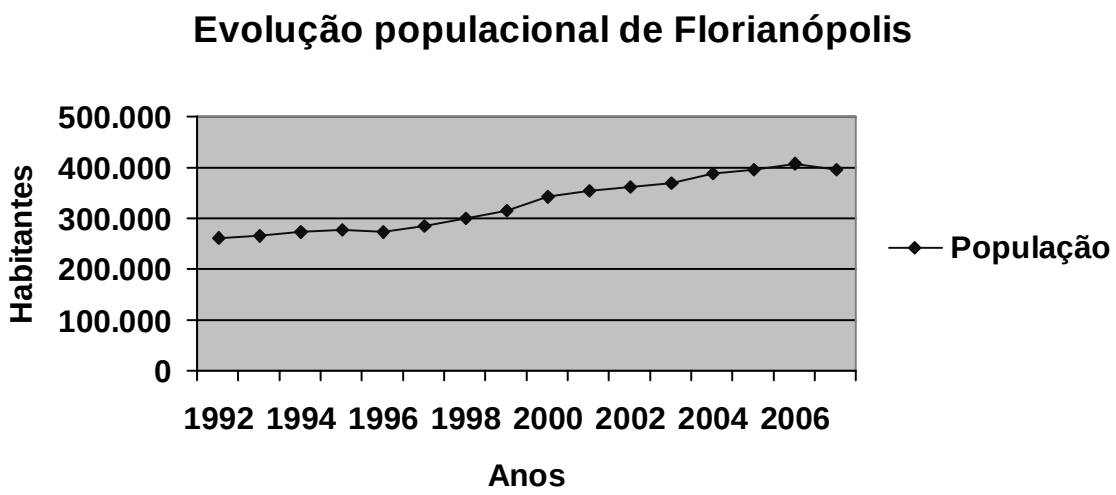

Figura 03: Evolução da população de Florianópolis

Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de Florianópolis

Quando um projeto para construção de um imóvel é aprovado pela prefeitura, significa que o mesmo atendeu à legislação local e a construção pode ser iniciada após a liberação do alvará (documento autorizando o início dos serviços). Quando a construção atinge um nível em que a certidão do habite-se pode ser emitida, o proprietário do imóvel faz a requisição junto ao órgão competente da prefeitura, que providenciará uma vistoria no imóvel para constatar se o que foi construído retrata o projeto aprovado inicialmente. A certidão do habite-se é um documento que atesta que o imóvel foi construído seguindo-se as exigências (legislação local) estabelecidas pela prefeitura para a aprovação de projetos (ILHA, 1998).

O crescimento do mercado imobiliário de Florianópolis pode ser examinado também por meio do número de licenças de projetos, alvarás e habite-ses concedidos, em metros quadrados licenciados (Tabela 01) e em número de licenças (Tabela 02). Através do Anexo A, pode-se verificar a quantidade de licenças concedidas por bairros, em número e extensão, a partir do ano de 2001.

Tabela 01: Licenças para empreendimento residencial multi-familiar em m²

Licenças para empreendimento residencial multi-familiar em m²							
m²	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Projetos	394.399,06	795.145,81	455.306,83	424.471,08	375.512,30	522.785,54	249.715,73
Alvarás	324.146,57	497.394,18	626.306,07	291.941,43	309.298,87	694.532,48	112.912,91
Habíte-ses	273.833,94	426.268,21	280.167,91	356.082,95	280.939,81	374.054,20	343.946,27

Fonte: Adaptado de SINDUSCON-SC

Tabela 02: Licenças para empreendimento residencial multi-familiar em quantidade

Licenças para empreendimento residencial multi-familiar em quantidade							
Qtd	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Projetos	129,00	163,00	124,00	150,00	91,00	96,00	71,00
Alvarás	98,00	132,00	119,00	105,00	85,00	115,00	53,00
Habíte-ses	69,00	97,00	78,00	74,00	60,00	73,00	54,00

Fonte: Adaptado de SINDUSCON-SC

Para Ilha (1998), o defasamento entre a licença para construir e o posterior habite-se é correto pelos prazos usuais de um, dois, três, quatro anos ou mais, sendo normalmente maior para os edifícios, como ocorre nos dias atuais. Visualmente percebe-se um certo casamento entre as séries; porém, com a característica de que as licenças são em número muito maior do que os habite-se. A Figura 04 expressa a evolução das licenças em Florianópolis de forma gráfica, de acordo com a área licenciada.

Figura 04: Evolução de licenças concedidas em Florianópolis em m² a partir de 2001

Fonte: Adaptado de SINDUSCON-SC

CAPÍTULO 4 – ANÁLISE DE UM EMPREENDIMENTO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR

4.1 Considerações gerais

Os empreendimentos imobiliários residenciais são realizados através de ciclos que vão desde a formatação, lançamento, construção e pós-implantação. Os empreendimentos imobiliários procuram se tornar viáveis ainda durante as primeiras etapas de seu ciclo de construção, de preferência na formatação ou até mesmo no lançamento, devido ao alto custo financeiro do aporte de capital. Na etapa de construção espera-se a realização do previsto na viabilidade e pretende-se evitar perdas que comprometam a viabilidade (ROCHA LIMA JUNIOR, 2004).

Observa-se nos últimos anos no mercado imobiliário, como Rocha Lima Junior (2004) relata que "um sistema híbrido onde empreendedores de posse de certo capital próprio, iniciam empreendimentos e tentam antes da etapa de construção através de alavancagem agressiva de vendas, viabilizar os investimentos, caso não consigam, fazem uso de negociações como forma de custeio a produção e minimização das perdas de investimento".

As diversas variáveis a que estão sujeitos os investimentos imobiliários, influenciados pelo mercado nacional e internacional; questões de ordem empresarial; tributária e outras, traduzem-se em complexidade no processo de simulação de cenários de empreendimento imobiliários. Desta forma, torna-se necessário avaliar através de simulações um conjunto significativo de variáveis atuando na formatação do produto habitacional (GONZÁLEZ, 2003).

4.2 Tipo de investimento escolhido

O imóvel estudado é um edifício residencial multifamiliar localizado no bairro Capoeiras, em Florianópolis. O edifício é de padrão médio, com doze andares e quatro apartamentos por andar, onde cada apartamento possui dois quartos (uma suíte) e uma vaga de garagem. A região é de ocupação mista, onde predominam residências unifamiliares de padrão normal de acabamento e comércios de pequeno porte.

O terreno é predominantemente plano. As características completas do

empreendimento podem ser vistas na Tabela 03. Os valores dos custos operacionais em R$ podem ser obtidos no Anexo B. Inicialmente, o tempo estimado para conclusão da obra foi de 24 meses, com entrega das chaves prevista para o vigésimo quinto mês. A construtora responsável pelo empreendimento solicitou a não divulgação de seu nome. Ao longo do trabalho, a construtora será denominada como "Construtora X".

Tabela 03: Características gerais do empreendimento

Características do Empreendimento				
Dados do terreno				
Área	1.138,70	m²		
Custo unitário	263,46	R$/m²	0,306	CUB/m²
Custo total	300.000,00	R$	348,388	CUB/m²
Dados da edificação				
Quantidade apartamentos	48	unidades		
Área real dos apartamentos	119,35	m²		
Área real global da edificação	5.728,80	m²		
Custo unitário de construção	663,21	R$/m²	0,77	CUB/m²
Preço de venda do apartamento	133.605,52	R$	155,155	CUB
Custo total de construção (CC)	3.799.413,89	R$	4.412,23	CUB
Preço unitário de venda (PV)	1.119,44	R$/m²	1,3	CUB/m²
Receita total de venda	6.413.065,06	R$	7.447,44	CUB
Demonstrativo do custo operacional				
CUB de jul/05 - Fonte: SINDUSCON-SC			**R$ 861,11**	
Taxa de mínima atratividade (TMA)			2,00%	a.m.
Projetos + legalização	55,856	CUB	1,27%	CC
Habite-se e averbação	37,237	CUB	0,84%	CC
Administração	260,66	CUB	5,91%	CC
Publicidade	44,685	CUB	1,01%	CC
Corretagem	372,372	CUB	8,44%	CC
Outras Despesas	74,474	CUB	1,69%	CC
TOTAL	**845,284**	**CUB**	**19,16%**	**CC**

Fonte: Construtora X. Adaptado pela autora

O valor de comercialização dos apartamentos é transformado em CUB´s (Custo Unitário Básico) para que a correção do valor dos imóveis seja feita mensalmente. O CUB adotado foi o do mês de julho de 2005, conforme consulta feita ao Sindicato da indústria da construção (SINDUSCON) da Grande Florianópolis. É importante ressaltar, de acordo com a Tabela 03, que a diferença entre a receita total de vendas (R$ 6.413.065,06) e o custo total de construção (R$ 3.799.413,89), obtém–se o montante de R$ 2.613.651,17. Este valor não representa o lucro do empreendimento, pois nele não foram descontados os impostos, o lucro da construtora e o lucro da incorporadora ou do investidor.

4.3 Modelo de análise e suas condicionantes

A análise feita no presente trabalho baseia-se em um estudo de viabilidade econômica de um edifício residencial de doze andares, onde através das simulações de cenários buscou-se avaliar a melhor opção de comercialização, que possa gerar maior retorno para o investidor ou para a construtora, em comparação com uma taxa mínima de atratividade (TMA). O estudo é fundamentado na Taxa Interna de Retorno (TIR), Valor Presente Líquido (VPL) e no Prazo de Recuperação dos Investimentos (PAYBACK). Utiliza-se, para fins de comparação no estudo de viabilidade econômica, uma Taxa Mínima de Atratividade de 2% ao mês, por acreditar-se que esse é um valor médio de remuneração esperado pelo investidor, na existência de outras alternativas de investimento.

4.3.1 As simulações de comercialização

Foram realizadas três simulações de cenários de vendas, de forma a avaliar as opções reais de comercialização disponíveis no mercado imobiliário. O primeiro cenário é baseado em uma distribuição homogênea das vendas ao longo do prazo de comercialização. O segundo cenário é uma possível distribuição aleatória de vendas ao longo do período. O terceiro tem como base a previsão de vendas postergadas e um aumento no preço de venda do imóvel na ocasião da entrega das chaves. Nas duas primeiras simulações de cenários foram respeitadas as condições de comercialização discriminadas na Tabela 04, de acordo com as condições de preço e venda utilizadas pela construtora.

Tabela 04: Discriminação na forma de pagamento dos apartamentos

Forma de pagamento dos apartamentos						
CONDIÇÕES	**2005 e 2006**		**2007**		**Ap. Chaves**	
Valor Total do Apartamento	R$ 133.605,52	155,155 CUBs	R$ 140.000,00	162,581 CUBs	R$ 145.000,00	168,387 CUBs
Nº de parcelas	24		12		12	
Entrada	30%	46,546 CUBs	30%	48,774 CUBs	50%	84,194 CUBs
Prestação	R$ 1.948,41	2,263 CUBs	R$ 4.083,34	4,742	R$ 3.625,00	4,210 CUBs
Reforços (cada 6 meses)	5%	7,758 CUBs	10%	16,258 CUBs	10%	16,839 CUBs
Chaves	15%	23,273 CUBs	15%	24,387 CUBs	----	----

Fonte: Construtora X. Adaptado pela autora.

4.3.2 Cenário 01: Previsão de vendas homogêneas

A forma de comercialização do cenário 01 são as vendas homogêneas, ao supor a venda de uma unidade do primeiro mês ao décimo terceiro de construção; a venda de duas unidades do décimo quarto mês até a entrega das chaves no vigésimo quinto mês e conseqüentemente, a venda de seis e cinco unidades (Tabela 05). Isto corresponde a uma velocidade de vendas bastante baixa, de 4%. Apesar de ser tomado aqui como um valor hipotético ele corresponde à realidade da empresa que forneceu os dados para a análise. Este valor de 4% distribui-se de maneira não uniforme ao longo do período de comercialização, tendo 12 unidades vendidas no primeiro ano e 23 no segundo. É o que se esperaria para um empreendimento que ainda não se mostrou atrativo para os clientes por estar em fase de construção. A previsão de vendas completa com os recebimentos mensais pode ser vista no Anexo C.

Tabela 05: Previsão de vendas homogêneas

Cenário 01: Vendas homogêneas dos apartamentos

Meses de Construção	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	**25**	26	27
Vendas por mês	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6	5

Fonte: Construtora X. Adaptado pela autora.

A Tabela 06 expõe o comportamento semestral do fluxo de caixa do edifício com os valores acumulados, de acordo com o andamento da obra.

Tabela 06: Comportamento semestral do fluxo de caixa para o Cenário 01

Cenário 1 - Comportamento semestral do fluxo de caixa

PERIODO	0 ao 6	7 ao 12	13 ao 18	19 ao 24	25 ao 30	31 ao 36	37 ao 41
VALORES EM CUB	**jul/05 jan/06**	**fev/06- jul/06**	**ago/06- jan/07**	**fev/07- jul/07**	**ago/07- fev/08**	**mar/08- ago/08**	**set/08- jan/09**
Total dos Custos (Constr. Operação)	-1617,713	-938,238	-1240,556	-577,763	-37,958	---------	---------
Total dos Recebimentos	381,099	462,556	908,233	2184,351	2197,954	1164,725	398,039
FLUXO DE CAIXA LÍQUIDO	-1236,614	-475,682	-332,323	1606,588	2159,997	1164,725	398,039
FLUXO DE CAIXA DESCONTADO	-1195,953	-395,997	-246,338	1013,137	1272,972	606,679	188,036
FLUXO DE CAIXA ACUMULADO	-1195,953	-1591,95	-1838,288	-825,152	447,82	1054,499	1242,535

Fonte: Construtora X. Adaptado pela autora.

Já a Tabela 07 demonstra o resultado da análise de viabilidade econômica para uma previsão de vendas homogêneas. Observa-se que para uma Taxa Mínima de Atratividade

(TMA) de 2% ao mês foi obtido o Valor Presente Líquido (VPL) de 1242,535 CUB´s e uma Taxa Interna de Retorno (TIR) de 4,37%, mostrando-se uma alternativa lucrativa para o investidor, já que o VPL foi positivo e a TIR maior que a TMA estabelecida para comparação.

Tabela 07: Resultados da análise de viabilidade econômica para simulação de vendas 01

Cenário 01 - Análise da Viabilidade Econômica				
CENÁRIO	**VPL**	**TIR (% a.m.)**	**TIR (% a.a.)**	**PAYBACK:**
Vendas homogêneas	1242,535	4,37%	67,12%	25

Fonte: Construtora X. Adaptado pela autora.

Na Figura 05 observa-se o fluxo de caixa acumulado para uma previsão de vendas homogêneas. O fluxo de caixa detalhado pode ser obtido no Anexo D. Convêm lembrar que os valores finais no mês 42 do fluxo de caixa correspondem ao lucro líquido do empreendimento descontado dos juros pagos ao incorporador a guisa de ressarcimento por sua TMA.

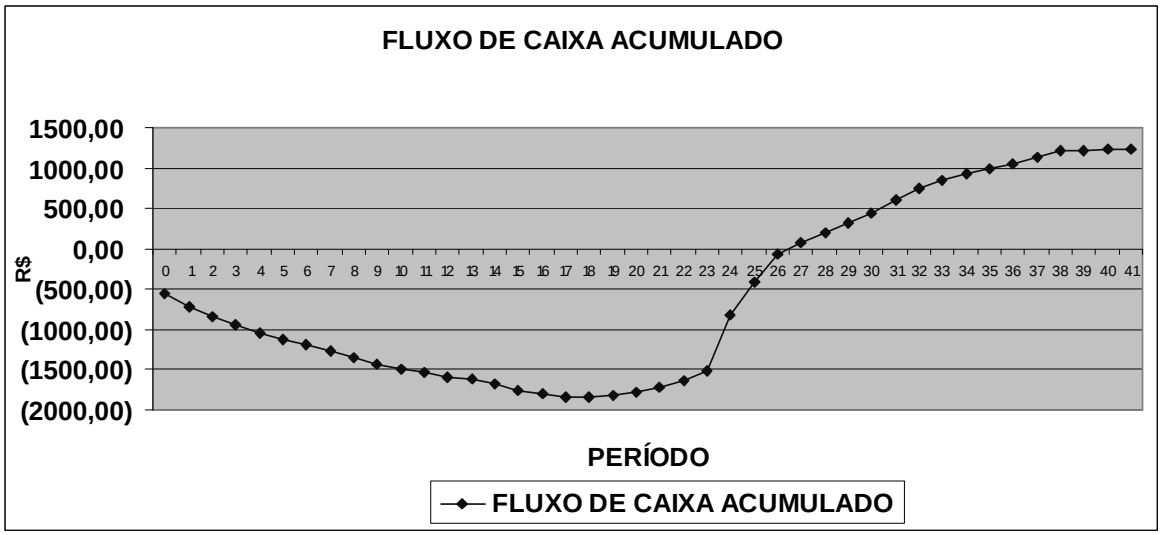

Figura 05: Fluxo de caixa em CUBs para Cenário 01

Fonte: Construtora X. Adaptado pela autora.

4.3.3 Cenário 02: Previsão de vendas aleatórias

Para o cenário 02, as vendas foram tomadas como aleatórias, conforme pode ser visto na Tabela 08. O cenário 02 corresponde à venda de 19 apartamentos no primeiro ano

de construção e 21 apartamentos no segundo ano. Esta simulação representa o que se esperaria de uma venda constante ao longo do tempo. Esta constância pode partir de um esforço da gerência para alcançar as metas de vendas mensais, eventualmente para compensar a pouca atratividade de um prédio ainda em construção com um esforço mais agressivo de marketing. A previsão de vendas aleatórias com recebimentos pode ser conferida no Anexo E.

Tabela 08: Previsão de vendas aleatórias

Cenário 02: Vendas aleatórias dos apartamentos

Meses de Construção	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	**25**	26	27
Vendas por mês	0	0	1	2	1	3	4	2	3	1	2	0	3	1	2	2	1	4	3	0	1	1	2	1	3	2	3

Fonte: Construtora X. Adaptado pela autora.

A Tabela 09 expressa o comportamento semestral do fluxo de caixa para o cenário 02, de vendas aleatórias.

Tabela 09: Comportamento semestral do fluxo de caixa para o Cenário 02

Cenário 02 - Comportamento semestral do fluxo de caixa

PERIODO	0 ao 6	7 ao 12	13 ao 18	19 ao 24	25 ao 30	31 ao 36	37 ao 41
VALORES EM CUB	**jul/05 jan/06**	**fev/06-jul/06**	**ago/06-jan/07**	**fev/07-jul/07**	**ago/07-fev/08**	**mar/08-ago/08**	**set/08-jan/09**
Total dos Custos (Constr. Operação)	-1617,713	-938,238	-1240,556	-577,763	-37,958	---------	---------
Total dos Recebimentos	545,95	812,121	1137,384	2276,509	1653,779	893,471	274,579
FLUXO DE CAIXA LÍQUIDO	-1071,763	-126,117	-103,172	1698,746	1615,821	893,471	274,579
FLUXO DE CAIXA DESCONTADO	-1055,811	-106,74	-83,717	1063,093	942,113	462,523	128,452
FLUXO DE CAIXA ACUMULADO	-1055,811	-1162,551	-1246,268	-183,175	758,937	1221,46	1349,913

Fonte: Construtora X. Adaptado pela autora.

Na Tabela 10, encontra-se o resultado da análise de viabilidade econômica , onde foi obtido o VPL de 1349,913 CUB´s e a TIR de 5,02%. Ao optar pelas vendas aleatórias, da mesma forma que ocorre nas vendas homogêneas, o investidor obterá lucro, pois o seu VPL foi positivo e a TIR é maior que a TMA de 2%.

Tabela 10: Resultados da análise de viabilidade econômica para simulação de vendas 02

Tabela 10: Cenário 02 - Análise da Viabilidade Econômica

CENÁRIO	**VPL**	**TIR (% a.m.)**	**TIR (% a.a.)**	**PAYBACK:**
Vendas aleatórias	1349,913	5,02%	79,99%	24

Fonte: Construtora X. Adaptado pela autora.

Na figura 06 observa-se a análise gráfica do fluxo de caixa para o cenário 02 de simulação de vendas aleatórias. O fluxo de caixa detalhado pode ser obtido no Anexo F.

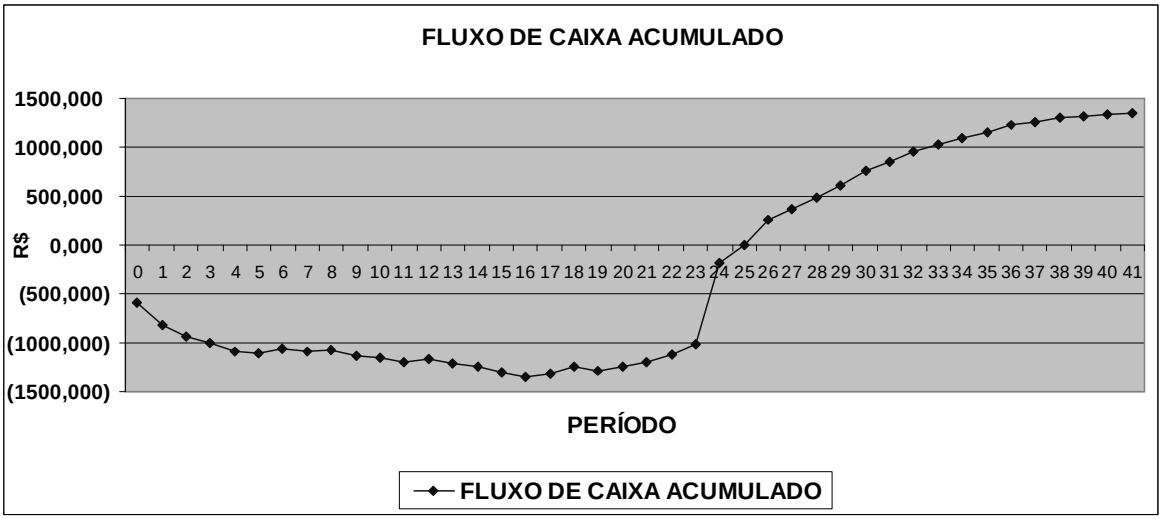

Figura 06: Fluxo de caixa em CUBs para Cenário 02

Fonte: Construtora X. Adaptado pela autora.

4.3.4 Cenário 03: Previsão de vendas postergadas com aumento no valor dos apartamentos

Deve-se considerar que as simulações anteriores foram feitas para o preço inicial mínimo de venda de 1,3 CUB´s por metro quadrado, conforme Tabela 03, com posterior aumento nos meses finais de venda, de acordo com a Tabela 04. No cenário 03, admite-se que a previsão de vendas é postergada, acompanhada de um aumento no valor dos apartamentos, quando a compra ocorre no ano de 2007, e um aumento ainda maior no período de entrega das chaves. O aumento no valor dos imóveis é necessário para a análise de viabilidade, pois apartamentos similares a estes estão sendo comercializados a um valor de 1,5 CUB´s por metro quadrado, de acordo com a experiência de mercado da construtora pesquisada.

Diante disso, optou-se por manter o preço inicial de vendas de R$ 133.605,52 como uma alternativa de estimular as vendas iniciais para o primeiro e segundo ano de obra. Mas para a aquisição do imóvel no ano de 2007 ou nas chaves, foi utilizado o valor máximo de mercado, conforme é exposto na Tabela 11. Este valor é maior que o utilizado nas simulações anteriores para captar a valorização do imóvel nos meses finais de sua

execução. No Anexo G encontra-se a previsão de vendas postergadas completa, com recebimentos mensais.

Tabela 11: Discriminação na forma de pagamento dos apartamentos com aumento nos preços

Forma de pagamento dos apartamentos com aumento nos preços						
CONDIÇÕES	**2005 e 2006**		**2007**		**Ap. Chaves**	
Valor Total do Apartamento	R$ 133.605,52	155,155 CUBs	R$ 150.000,00	174,194 CUBs	R$ 160.000,00	185,807 CUBs
Nº de parcelas	24		12		12	
Entrada	30%	46,546 CUBs	30%	52,258 CUBs	50%	92,903 CUBs
Prestação	R$ 1.948,41	2,263 CUBs	R$ 4.375,00	5,081 CUBs	R$ 4.000,00	4,645 CUBs
Reforços (cada 6 meses)	5%	7,758 CUBs	10%	17,419 CUBs	10%	18,581 CUBs
Chaves	15%	23,273 CUBs	15%	26,129 CUBs	----	----

Fonte: Construtora X. Adaptado pela autora.

No cenário 03 de previsão de vendas, presume-se que do primeiro ao décimo segundo mês não ocorreu nenhuma venda, do décimo terceiro ao décimo oitavo mês foram vendidas duas unidades ao mês, do décimo nono mês ao vigésimo quinto foram comercializadas três unidades mensais. No vigésimo quinto mês ocorreu a entrega das chaves e nos próximos dois meses a venda foi de sete e oito unidades respectivamente. O resultado desse tipo de comercialização postergada é nenhuma venda no primeiro ano e 30 unidades comercializadas no segundo ano de construção do imóvel, de acordo com a Tabela 12.

Tabela 12: Previsão de vendas postergadas

Cenário 03: Vendas postergadas dos apartamentos																										
Meses de Construção	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	**25**	26	27
Vendas por mês	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	7	8

Fonte: Construtora X. Adaptado pela autora.

Através da Tabela 13, é possível obter o comportamento do fluxo de caixa semestral para o cenário 03 de vendas, com a postergação da comercialização e aumento no preço de venda. O fluxo de caixa completo encontra-se no Anexo H.

Tabela 13 – Comportamento semestral do fluxo de caixa para o Cenário 03

Cenário 03 - Comportamento semestral do fluxo de caixa							
PERIODO	0 ao 6	7 ao 12	13 ao 18	19 ao 24	25 ao 30	31 ao 36	37 ao 41
VALORES EM CUB	**jul/05 jan/06**	**fev/06-jul/06**	**ago/06-jan/07**	**fev/07-jul/07**	**ago/07-fev/08**	**mar/08-ago/08**	**set/08-jan/09**
Total dos Custos (Constr. Operação)	-1617,713	-938,238	-1240,556	-577,763	-37,958	--------	--------
Total dos Recebimentos	0	93,093	732,787	2396,978	2966,751	1586,411	531,007
FLUXO DE CAIXA LÍQUIDO	-1617,713	-845,145	-507,769	1819,214	2928,793	1586,411	531,007
FLUXO DE CAIXA DESCONTADO	-1553,743	-705,082	-377,895	1151,494	1726,542	825,981	251,182
FLUXO DE CAIXA ACUMULADO	-2148,999	-2258,825	-2636,72	-1485,227	241,315	1067,296	1318,478

Fonte: Construtora X. Adaptado pela autora.

Na Tabela 13 encontra-se o resultado da análise de viabilidade econômica, onde se obtém o VPL de 1318,48 CUB´s e a TIR de 3,90%. Ao optar pelas vendas postergadas o investidor obterá lucro, pois o seu VPL foi positivo e a TIR é maior que a TMA de 2%. Porém, essa alternativa de comercialização revela-se a menos atraente em comparação com as opções de vendas simuladas nos cenários 01 e 02, por gerar resultados inferiores.

Tabela 14: Resultados da análise de viabilidade econômica para simulação de vendas 03

Cenário 03 - Análise da Viabilidade Econômica				
CENÁRIO	**VPL**	**TIR (% a.m.)**	**TIR (% a.a.)**	**PAYBACK:**
Vendas postergadas	1318,48	3,90%	58,33%	26

Fonte: Construtora X. Adaptado pela autora.

A Figura 07 expressa de forma gráfica o fluxo de caixa acumulado para o cenário 03 de vendas postergadas. Nesta opção de vendas, pelo fato de os recebimentos serem tardios, devido à protelação das vendas, o fluxo de caixa permanece negativo por um período mais longo e em montante maior, sendo esse um dos motivos para essa alternativa de vendas ser a menos atraente dentre as outras citadas.

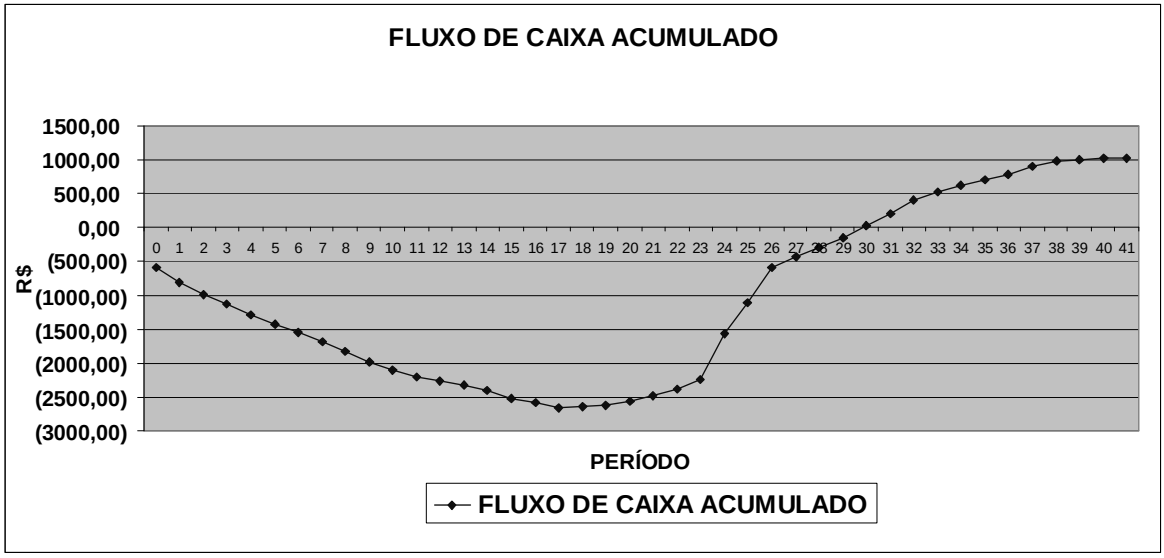

Figura 07: Fluxo de caixa em CUBs para Cenário 03

Fonte: Construtora X. Adaptado pela autora.

CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Em um processo complexo e de largo prazo de maturação como o que envolve a produção de um imóvel, existe forte influência das possíveis alterações futuras, que são de difícil avaliação. Os aspectos de risco ou incerteza ainda se tornam mais importantes considerando as características peculiares da construção civil, como a dificuldade de gerenciamento das despesas e receitas. Além disso, o mercado imobiliário, onde o produto é transacionado, sofre influências diversas e a situação de mercado quando da conclusão pode ser bastante diferente daquela existente na época da análise, devido ao prazo de maturação dos empreendimentos.

Neste cenário, o processo de análise da viabilidade econômico-financeira de empreendimentos imobiliários deve ser realizado cuidadosamente, utilizando as técnicas disponíveis. O aumento de precisão na análise inicial pode significar aumento dos retornos do empreendimento ou até mesmo a sobrevivência da empresa. A análise de viabilidade é um processo constante, e o empreendedor não pode limitar-se a verificar a viabilidade apenas antes de iniciar a construção, mas deve reavaliar a lucratividade durante todo o processo, o que permitiria o ajustamento parcial, em face de alguma dificuldade em cumprir o planejamento.

Diante desse quadro, o presente estudo possui um total de três cenários principais que simulam formas de comercialização, de acordo com a distribuição das vendas de apartamentos: distribuição homogênea, aleatória e postergada.

As três simulações mostraram-se viáveis do ponto de vista econômico, entretanto, ao avaliar os resultados, fica claro que a melhor maneira de se comercializar é a distribuição eqüitativa das vendas ao longo do período de construção, representada pelas ditas vendas aleatórias. Isto se explica porque esta foi a forma de venda que mais antecipou as receitas e gerou melhores resultados na análise de viabilidade econômica.

As vendas aleatórias obtiveram o melhor resultado porque casualmente tiveram o maior número de unidades vendidas nos momentos iniciais do empreendimento, ao comparar-se com as outras alternativas. É claro que este é apenas um dos casos possíveis de aleatoriedade, podendo ocorrer situações bem menos favoráveis. As vendas homogêneas não se comportaram tão bem devido ao planejamento de vendas que enfocava a venda de um apartamento por mês no primeiro ano e dois no segundo.

De certa maneira isto fez com que não houvesse um esforço de venda para obter uma comercialização tão positiva quanto a que ocorreu circunstancialmente no caso

aleatório. Por fim, acredita-se que as vendas postergadas tiveram o pior desempenho por duas razões. Primeiro que o fluxo de caixa manteve-se negativo e com maiores valores por maior espaço de tempo. Segundo porque apesar das vendas terem sido efetuadas nos meses finais do empreendimento, atraindo um valor maior para cada apartamento, já que se aumentou a Tabela de preços devido à proximidade da entrega das chaves, isto não foi suficiente para contrabalançar os juros pagos na forma de TMA ao investidor durante o largo período de tempo que o fluxo de caixa manteve-se negativo. Ou seja, o aumento praticado na Tabela de vendas não compensou os custos financeiros do investidor. Haveria, pois, a necessidade de um aumento maior nos preços de venda, mas este cenário ficaria inviabilizado porque o mercado não absorveria apartamentos deste tipo e padrão acima dos valores simulados.

Um fator que poderia mudar os resultados deste estudo seria a incorporação de juros após a entrega das chaves, fato que ocorre na maioria das comercializações e em todos os tipos de financiamento (comumente de 0,5% até 1% ao mês). Desta maneira o investidor poderá aumentar ainda mais a sua rentabilidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMO, P. **A dinâmica imobiliária: elementos para o entendimento da espacialidade urbana.** 1988. 312 f. Dissertação (Mestrado em Ciências - Planejamento Urbano e Regional) - IPPUR, UFRJ, Rio de Janeiro, 1988.

AFONSO, S. **Urbanização de encostas: crises e possibilidades. O Morro da cruz como um referencial de projeto de arquitetura e paisagem**. São Paulo, FAUUSP, 2000. Tese de Doutorado, Curso de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, FAUUSP.

BALARINE, O. F. O. **Contribuições Metodológicas ao Estudo da Viabilidade Econômico-Financeira das Incorporações Imobiliárias**. Cap 1, p. 11-28. **Anais...** In: ENTAC, Porto Alegre: PQPCC-RS, 1997.

BALCHIN, Paul N. e KIEVE, Jeffrey L**. Urban land economics**. 3ed. London: MacMillan, 1986

BALL, M. London and property markets: a long-term view. **Urban Studies**, v. 33, n. 6, p. 859-877, 1996.

BOLAFFI, G.. **A casa das ilusões perdidas: aspectos sócio-econômicos do Plano Brasileiro de Habitação**. São Paulo: Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. 1977

BYRNS, R. T. & STONE, G. W. **Microeconomia**, 5a ed. Makron Books, 1997, 580p

CABRITA, A. Reis – **O Homem e a casa. Definição individual e social da qualidade de habitação**. Lisboa : LNEC, 1995. 196 p.

CHANG, C.O.; Ward, C.W. **Forward pricing and the housing market: the pre-sales housing system in Taiwan**. Journal of Property Research. 10. p. 217-227, 1993;

CHAU, K.W.; Wong, S.K.; Yiu, C.Y. **Price discovery function of forward contracts in the real estate market: an empirical test**. Journal of Financial Management of Property and Construction. Vol. 8. nº 3. p. 129-137, 2003

COSTA, P. H. S., e ATTIE, E. V. **Análise de projetos de investimento.** 3ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1990.

DANTAS, Rubens Alves. **Engenharia de Avaliações**: uma introdução à metodologia científica. São Paulo: PINI, 1998

Diário Catarinense – 05/01/2008. **Imóveis Floripa / Janeiro 2008**. Encarte Especial.

FACHIN, O. **Fundamentos da metodologia**. 4 ed. São Paulo: Ed.Saraiva, 2003.

FERREIRA, Frederico Poley. **Estrutura domiciliar e localização : Um estudo dos domicílios com idosos em Belo Horizonte**, Belo Horizonte UFMG/Cedeplar, 2001.

FRANCHI, Cláudia de Césare. **Avaliação das características que contribuem para a formação do valor de apartamentos na cidade de Porto Alegre.** Porto Alegre: UFRGS, 1991. Dissertação (Mestrado em Engenharia).

GALESNE, A., FENSTERSEIFER, J. E., e LAMB, R. **Decisões de investimentos da empresa.** São Paulo: Atlas, 1999.

GITMAN, LAURENCE J. **Princípios da administração financeira.** São Paulo: Habra, 2002.

GONZÁLEZ, M. A. S.; FORMOSO, C. T. **Proposta de um Modelo de Análise de Viabilidade Econômico-Financeira de Construções Residenciais.** In: Seminário de Doutoramento, NORIE. Porto Alegre: UFRGS, 1999.

GONZÁLEZ, M. A. S. **Empreendimentos Imobiliários.** Unisinos, 2003.

GREER, G. E.; KOLBE, P. T. **Investment analysis for real estate decisions**. [S.l.]: Dearborn Financial Publishing, 2003. 489 p.

HIRSCHFELD, H. **Engenharia econômica e análise de custos**. São Paulo: Atlas, 2000. 520 p.

HOCHHEIM, N. **Análise de Investimentos Imobiliários.** Universidade Federal de Santa Catarina, 2006

ILHA, J. C. **Análise do mercado da oferta e velocidade de vendas de imóveis novos em Florianópolis.** 1998. 183 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

ILHA, J. C.; HEINECK, L. F. **Análise da oferta imobiliária e índices de velocidade vendas: um estudo para o mercado de Florianópolis**. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 8, 2000, Salvador. **Anais...** Salvador: Associação Nacional de Tecnologia no Ambiente Construído, 2000..

JONES, C.; MACLENNAN, D. Urban growth and housing-market change: Aberdeen 1968 to 1978. **Environment and Planning A**, v. 23, p. 571-590, 1991.

KASSAI, J. R. et al. **Retorno de investimento**: **abordagem matemática e contábil do lucro empresarial.** São Paulo: Atlas, 1999. 277 p.

KERN, A.; FORMOSO, C. **A utilização de "Curvas de Agregação de Recursos" como ferramenta de integração dos diferentes setores de uma empresa de construção civil na gestão de custos. Curitiba – PR**. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 22, 23 a 25 de outubro de 2002, Anais..., ABEPRO, 2002

LUCENA, J.M.P. **O mercado habitacional no Brasil.** Rio de Janeiro: FGV, 1985.

LUCION, C. E. R. **Planejamento Financeiro.** Revista Eletrônica de Contabilidade. v. I n. 3. 2005.

MAGNOLI, Miranda, M. **O parque no desenho urbano**. In:TURKIENICZ, B. & MALTA, M. (org.). Desenho urbano, Anais do II SEDUR, São Paulo, PINI/ FINEP, CNPq, 1986

MARSHALL, A. **Princípios de Economia: Tratado Introdutório**. 2a ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985. 2v.

OLIVEIRA, J. A. N. de. **Engenharia econômica: Uma abordagem às decisões de investimento.** São Paulo: McGraw-Hill, 1995.

PASSOS, R. C. M.; NOGAMI, O**. Princípios de economia**. São Paulo: Pioneira Thomson Laerning, 1998.

PINDYCK, R. S. e RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. 5.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

Revista Amanhã – 05/05/2006. **Aquece o mercado imobiliário de Santa Catarina**. Disponível em <http://amanha.terra.com.br/notas_index.asp?cod=3659>. Acesso em 05/01/2008.

ROCHA LIMA JUNIOR. J da. Planejamento do produto no mercado habitacional. São Paulo: EPUSP, 1993. 26p. **Boletim técnico da Escola Politécnica da USP**. Departamento de Construção Civil, BT/PCC/110.

ROCHA LIMA JUNIOR. J da. Instrumentos de investimento em empreendimentos habitacionais no Brasil- A questão estrutural. São Paulo: EPUSP, 2004. 71p. **in: Boletim técnico da Escola Politécnica da USP**. Departamento de Construção Civil, BT/PCC/354;

ROSS, Stephen A., WERTERFIELD, Randolph W., JORDAM, Bradford D., **Princípios de administração financeira**; tradução Antonio Zoratto Sanvicente.– São Paulo: Atlas, 1998.

SALVATORE, D. **Microeconomia.** São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1978.

TU, Y.; GOLDFINCH, J. **A two-stage housing choice forecasting model**. Urban Studies, v. 33, n. 3, p. 517-537, 1997.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

WARSCHAUER, C. L. Engenharia econômica. In: CONTADOR, José Celso (org). Gestão de operações: A engenharia de produção a serviço da modernização da empresa. Cap.5, p.65-85. São Paulo: Fundação Carlos Alberto Vanzolini/Edgard Blücher, 1997.