

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

Fábio Possebon Lucas

**MAXIMIZAÇÃO DA RENTABILIDADE DE UMA CARTEIRA  
IMOBILIÁRIA:  
UM ESTUDO DE CASO NA ALBERT ASSESSORIA E  
EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA**

Porto Alegre

2008

Fábio Possebon Lucas

**MAXIMIZAÇÃO DA RENTABILIDADE DE UMA CARTEIRA  
IMOBILIÁRIA:  
UM ESTUDO DE CASO NA ALBERT ASSESSORIA E  
EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Oscar Claudino Galli

Porto Alegre

2008

Fabio Possebon Lucas

**MAXIMIZAÇÃO DA RENTABILIDADE DE UMA CARTEIRA**

**IMOBILIÁRIA:**

**UM ESTUDO DE CASO NA ALBERT ASSESSORIA E**

**EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Conceito final:

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

BANCA EXAMINADORA

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr.

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr.

\_\_\_\_\_  
Orientador – Prof. Dr. Oscar Claudino Galli

**Dedico este trabalho a memória de Genésio José Possebon, meu avô. Presente em toda minha infância e parte da adolescência, ensinando-me princípios e valores que influenciaram no meu crescimento.**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me possibilitado chegar até aqui, dando-me coragem e sabedoria para aproveitar as oportunidades que me foram apresentadas no decorrer da minha trajetória.

Impossível deixar de mencionar meus pais, José Ademar e Sirlene, os quais sempre foram a minha base de sustentação, pois sem eles estaria muito distante de ser essa pessoa que hoje sou, dos quais sempre tive apoio incondicional, mesmo nos momentos mais adversos e incertos.

Ao restante da família que, cada um com sua contribuição, me ajudou a superar os obstáculos, em especial à Tia Leila que me acolheu em sua casa, de braços abertos, nos meus primeiros meses em Porto Alegre e à Tia Catarina, pelo zelo, carinho e atenção nos momentos em que mais precisei de apoio e de força.

A todo time da Albert Imóveis, por todo respeito, carinho e reconhecimento que me foram dados nesses anos de empresa, destacando, aqui, imensa gratidão ao primo, ao chefe, e, acima de tudo, ao amigo Marcelo Albert que me recebeu como um filho, depositando confiança em mim, acreditando no meu potencial, incentivando-me a sempre lutar pelos meus sonhos e acreditar que o céu é o limite, sendo de extrema importância para meu crescimento e amadurecimento profissional e pessoal.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Oscar Claudino Galli por toda atenção, paciência e prontidão para me orientar no decorrer deste trabalho, sempre com considerações relevantes e fundamentais para o desenvolvimento do assunto aqui abordado.

E, por fim, mas não menos importantes, aos amigos que fiz no decorrer da faculdade, Eduardo Dutra, Fabrício Reis, Fagner Alves, Henry Livi, Leandro de Oliveira, Leonel Salomon, Lucas Siegmann e Rodrigo Toledo com os quais compartilhei não só os melhores momentos da vida acadêmica, como festas, viagens e torneios de futebol, mas também aqueles momentos de maior apreensão, angústia, dúvidas e anseios sobre o futuro de nossas carreiras e de nossas vidas.

A todos, o meu muito obrigado!

*“A mente que se abre a uma nova idéia jamais voltará ao seu tamanho original.”*

Albert Einstein

## RESUMO

Com a redução das taxas de juros e a estabilidade econômica do país, o setor da construção civil está passando por uma fase de forte crescimento, colaborando consideravelmente para o aumento do Produto Interno Bruto – PIB – nacional. Diante dessa crescente demanda ao mercado imobiliário e a facilidade para obtenção de crédito, o investimento em imóveis voltou a ser uma opção atrativa de diversificação para o investidor avesso aos riscos do mercado financeiro.

Ainda que a média do retorno dos investimentos de base imobiliária esteja abaixo dos retornos das aplicações conservadoras oferecidas pelo mercado, alguns investimentos imobiliários têm potencial para proporcionar rentabilidades mais elevadas do que essas aplicações, bem como, também podem contribuir para o aumento do patrimônio do investidor, mediante ganho de capital oriundo da valorização de seus imóveis.

O presente trabalho visa analisar os retornos dos imóveis que compõem a carteira da Imobiliária Albert Imóveis e compará-los aos retornos dos Fundos de Investimentos Imobiliários, dentre outros indicadores, tais com taxa Selic e poupança, identificando, assim, o perfil e as características dos imóveis mais rentáveis que compõem a amostra estudada.

**Palavras chave:** Mercado Imobiliário, Análise de Investimentos, Retornos Financeiros.

## **ABSTRACT**

Due to the reduction of interest rates and country economic stability, the civil construction sector is crossing a phase of strong growth, contributing greatly to the increase of the national gross domestic product – GDP . Facing this growing demands for the property market and the easy to get banking credit, the investment in real estate again be an attractive diversification option for the investor averse to risks in the financial market.

While the average return on investment in basic building is below the returns of applications offered by the conservative market, some real estate investments have a potential to provide higher returns than those applications, and can also contribute to increase the investor wealth through capital gains from recovery of their property.

This study aims to examine the returns of buildings that make up the portfolio of property Albert Buildings and compare them with returns of Real Estate Investment Funds, among other indicators, such as Selic rate and savings, identifying the profile and characteristics of more profitable buildings that make up the sample studied.

**Key words:** Real Estate Market, Investment Analysis, Financial Returns.

## Lista de Figuras

Figura 1 - Fluxo de caixa.....	20
Figura 2 – Árvore de decisão de um projeto.....	22
Figura 3 – Decisão de executar o projeto.....	23
Figura 4 – Evolução da Taxa Selic.....	26
Figura 5 – Evolução do número de financiamentos.....	26
Figura 6 – N° de negócios dos Fundos Imobiliários .....	34
Figura 7 – Comparativo das rentabilidades acumulada no período de 12 meses (até mar/08). .....	36
Figura 8 – Variação acumulada em doze meses do preço dos aluguéis comparada com os indicadores econômicos.....	42
Figura 9 – Comparativo do preço de aluguel por m <sup>2</sup> .....	43
Figura 10 – Gráfico comparativo dos valores médios dos aluguéis por tipo de imóvel.....	44
Figura 11 – Composição da carteira da Albert Imóveis .....	45
Figura 12 – Hierarquia de Depreciação .....	53
Figura 13 – Preço do aluguel comercial por m <sup>2</sup> de acordo com a área.....	55

## Lista de Tabelas

Tabela 1 – Rentabilidade bruta de alguns Fundos Imobiliários de abril/07 a mar/08 .....	33
Tabela 2 – Administradoras dos Fundos Imobiliários negociados na Bovespa	34
Tabela 3 – Vantagens e desvantagens das salas .....	46
Tabela 4 – Vantagens e desvantagens das lojas de rua .....	47
Tabela 5 – Preço de aluguel por m <sup>2</sup> de acordo com o bairro.....	48
Tabela 6 – Valorização dos terrenos comparados ao CUB/RS em cada período analisado.....	48
Tabela 7 – Comparativos da rentabilidade média bruta da poupança e fundos imobiliários de 2000 a 2008.....	49
Tabela 8 – Vantagens e desvantagens de imóveis residenciais .....	51
Tabela 9 – Preço do aluguel residencial de acordo com o bairro.....	51
Tabela 10 – Preço do aluguel por m <sup>2</sup> de acordo com o número de dormitórios	52

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>16</b>
<b>3. REVISÃO TEÓRICA</b> .....	<b>17</b>
3.1. TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE E RENTABILIDADE.....	17
3.2. PERÍODO DE RETORNO DO INVESTIMENTO.....	19
3.3. VALOR PRESENTE LÍQUIDO – VPL.....	20
3.4. MÉTODO DAS OPÇÕES REAIS.....	21
3.5. TAXA INTERNA DE RETORNO.....	23
3.6. LIQUIDEZ.....	24
3.7. FUNDO DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO.....	29
3.8. ÍNDICE DE SHARPE.....	36
3.9. CUB – CUSTO UNITÁRIO BÁSICO.....	38
3.10. MÉTODOS.....	39
<b>4. ANÁLISE DO MERCADO IMOBILIÁRIO E DA CARTEIRA DA ALBERT IMÓVEIS</b> .....	<b>42</b>
4.1. PERFIL DE IMÓVEIS ADMINISTRADOS.....	45
4.2. SALAS.....	46
4.3. LOJAS DE RUA.....	47
4.4. IMÓVEIS RESIDENCIAIS.....	50
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>54</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>58</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>60</b>
<b>ANEXO A – RELAÇÃO DOS IMÓVEIS ADMINISTRADOS PELA ALBERT IMÓVEIS</b> .....	<b>61</b>
<b>ANEXO B – EVOLUÇÃO DO CUB/RS PONDERADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 12.721-1999.</b> .....	<b>63</b>
<b>ANEXO C – SIMULAÇÃO DE FINANCIAMENTO IMOBILIÁRIO DO BANCO BANRISUL</b> .....	<b>64</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Desde a década de 80, nos anos do Banco Nacional da Habitação, o brasileiro não tinha tantas opções para financiar a casa própria. No entanto esse cenário tem mudado bastante desde o início desse ano, quando os bancos aumentaram suas linhas de crédito, devido à estabilização da economia, queda das taxas de juros, valorização do Real frente ao Dólar, entre outros.

Tendo em vista, portanto, a facilidade de acesso ao crédito para financiamentos, o investimento em imobilizado voltou a ser uma opção atrativa no longo prazo para os indivíduos mais conservadores ou até mesmo para os mais arrojados que optam pela diversificação de seus investimentos.

Segundo Ross( 2000), esta é uma das formas mais seguras de se resguardar do risco não sistemático, ou seja, o risco inerente a determinados ativos correlacionados.

Sem dúvida que o retorno do capital investido no Mercado Financeiro é superior àquele da aplicação em imóveis, no entanto, o investidor poderá, além de auferir bons lucros na revenda, poderá também auferir lucros oriundos da locação dos imóveis adquiridos.

Face essa evolução do setor, os investimentos em imóveis voltaram a ser uma boa opção para os mais conservadores; portanto faz-se necessário um adequado estudo sobre a melhor maneira de maximizar a rentabilidade do investimento, através de métodos de avaliação de investimento como *payback*, *TIR*, *VPL*, e também analisar a melhor forma de contratação, haja vista a diversidade de enquadramento tributário em nosso país.

O presente trabalho visa fazer uma análise comparativa do investimento em imóveis de diferentes categorias, bem como compará-los a investimentos de renda fixa praticados pelos Bancos, objetivando identificar diferenças na rentabilidade para quem opta por imobilizar o capital ou aplicá-lo no Mercado Financeiro.

Importante ressaltar que todas as análises e comparações do presente trabalho foram feitas a partir de dados dos contratos de locação da empresa objeto

do estudo, pois as rentabilidades e valores de aluguéis são informações particulares, o que inviabiliza a análise de uma amostra maior.

A empresa Albert Assessoria e Empreendimentos Imobiliários Ltda. surgiu em maio do ano de 2002, da experiência de 10 anos de seu sócio-fundador, Marcelo Albert, no mercado imobiliário, adquirida em São Paulo desde os seus 17 anos, quando trabalhava na Construtora Encol.

Durante 04 anos, trabalhou na Encol de São Paulo, onde ingressou como responsável pelo arquivo da Construtora, a qual entregava cerca de 300 apartamentos por ano, o que demandava o controle, conferência e arquivamento ordenados de pastas e documentos de todos os clientes adquirentes dos imóveis entregues.

Foi quando teve seu primeiro contato com a área de vendas, atendendo os vendedores da empresa, que precisavam seguidamente ter acesso aos documentos dos clientes.

Após sua estada na capital paulista, foi transferido para a filial de Porto Alegre, para assumir o setor de cobranças da construtora, no entanto logo após chegar à cidade foi contratado pela Construtora Golbert, onde assumiu o cargo de Gerente Comercial.

No seu segundo emprego no segmento da construção civil, era responsável pelo desenvolvimento dos projetos de cada empreendimento, desde a escolha do terreno, incorporação, contratação dos empreiteiros e definição das imobiliárias parceiras para a comercialização dos imóveis. Exercendo essas funções, conseguiu perceber o quão carente de mão de obra qualificada era a atividade de corretagem e intermediação, pois desde a fase de pré-lançamento de vendas até a conclusão dos prédios, passavam, na média, cerca de cinco ou seis imobiliárias pelos plantões de atendimento, sendo que o *turnover* de corretores era bastante elevado, pois, em sua grande maioria, todos têm comportamento e postura imediatista, apenas focando a venda do momento, acabando invariavelmente prestando um serviço de péssima qualidade aos clientes.

Segundo ele, o perfil do corretor é, geralmente, de uma pessoa desorganizada, que não possui uma vida regrada e disciplinada, talvez por ser autônomo, não tem compromissos com horários, se tiver a oportunidade de lograr

algum colega, o faz sem pestanejar, atendendo clientes dos outros, tentando fazer negócio fora da imobiliária para a qual presta o serviço, visando receber a comissão integral. Em função dessas características praticamente predominantes no mercado, a Construtora Golbert era bastante criteriosa na seleção da empresa parceira na comercialização do produto.

Como Gerente Comercial, também tinha a possibilidade de realizar vendas, as quais quando ocorriam lhe rendiam o percentual de 2% (dois por cento) sobre o valor do imóvel vendido, enquanto que para as imobiliárias o percentual de comissão chegava a 6% (seis por cento). Percebeu, então, que a atividade de intermediação poderia ser um excelente negócio, mesmo que sendo prestado de forma precária.

Resolveu, então, abrir sua própria empresa no ramo de corretagem e intermediação de negócios imobiliários e identificou um nicho de mercado para se estabelecer, onde atenderia um perfil de cliente com poder aquisitivo mais elevado, e, portanto, mais exigente quando tomadores de serviços. Optou por instalar-se na Av. Dr. Nilo Peçanha, próximo ao shopping Iguatemi, tendo em seu entorno a maioria dos imóveis casas residenciais e apartamentos de alto padrão construtivo. Cabe salientar que até o momento não existia nenhuma outra empresa concorrente instalada no bairro, pois as principais imobiliárias da cidade detinham seu foco na comercialização de apartamentos em bairros mais tradicionais, como Bela Vista, Boa Vista, Moinhos de Vento, entre outros.

Suas atividades iniciaram somente com a intermediação de contratos de compra e venda de imóvel, no entanto, com o decorrer do tempo e pela necessidade e sinergia com o serviço de administração de imóveis, um ano após a inauguração a empresa expandiu suas instalações físicas para a loja ao lado da já existente, local no qual passou a atender também administração de contratos de locação.

Desde então, o faturamento da empresa vem crescendo constantemente, com a carteira de locação tendo cada vez mais participação na receita, pois a empresa já é reconhecida como “a imobiliária do bairro” pelos clientes e realiza os principais negócios da região.

Atualmente administra 69 imóveis em carteira, os quais se distribuem em 36% comerciais e 64% residenciais, tendo sua média de aluguel em R\$ 2.639 e a taxa de administração média está calculada em 9,45%, ante o percentual de 10% praticado

pelo mercado. Considerando-se o valor de venda médio de cada imóvel da carteira, o preço está em aproximadamente R\$ 370 mil, onde temos a rentabilidade média 0,6% antes dos impostos, percentual que se assemelha ao praticado pela maioria dos índices de renda fixa do Mercado Financeiro.

Historicamente o parâmetro para retorno dos locativos está em 01% ao mês do valor venal do imóvel, no entanto, dada a excedente oferta de produtos no mercado, esse percentual está sendo praticado abaixo desse índice.

O índice médio de rentabilidade da carteira da Albert Imóveis é elevado haja vista a mesma ser composta por lojas e salas comerciais de alto valor, as quais favorecem para a superestimação de tal índice. Essas diferenças, bem como o perfil de imóveis que maximizem o retorno serão abordados pelo presente trabalho.

Como Gerente Administrativo e Financeiro da empresa na qual está sendo realizado o presente trabalho, tenho me deparado com algumas situações que me fizeram questionar os investimentos realizados no mercado imobiliário.

Face aos questionamentos surgidos, pretendo identificar alguns fatores que impactam consideravelmente a rentabilidade dos investimentos imobiliários e compará-los a outras formas conservadoras de aplicação.

Dentre os contratos de locação vigentes, a maior rentabilidade líquida é equivalente a 1,03% do valor de venda do imóvel, ao mês, enquanto que a menor está em 0,35% ao mês antes dos impostos, ou seja, há uma diferença considerável para o investidor. Outro fator a ser ressaltado está nos contratantes da locação, pois segundo a Legislação Tributária pertinente, quando o locador é Pessoa Física e o locatário Pessoa Jurídica e o valor do aluguel enquadrar-se na tabela progressiva do Imposto de Renda, o locador é obrigado a transferir a responsabilidade pelo recolhimento do IR para o locatário, cuja retenção é feita mensalmente na cobrança de aluguel e pago à Receita Federal, de acordo com o Decreto nº 3.000, de 26 de março de 1999.

Em tais situações ocorre a transferência de responsabilidade pelo recolhimento e a conseqüente antecipação do imposto, o que causa um relativo prejuízo ao proprietário investidor, pois esse pode reduzir sua rentabilidade mensal em até 23,87% como vai se verificar no decorrer deste trabalho. Também se deve mencionar o custo de oportunidade ao qual o investidor está incorrendo em deixar

de receber mensalmente o valor equivalente ao imposto e fazer os ajustes em sua declaração de imposto de renda anual, buscando o ressarcimento, caso tenha recolhido valor superior ao efetivamente devido.

Diante dessas divergências de rentabilidade, o presente trabalho vislumbra analisar formas que maximizem o retorno líquido do investidor, identificando o perfil de imóvel mais atrativo, quando esse opta pelo investimento imobiliário.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste projeto é analisar formas diversificadas de investimentos para maximizar a rentabilidade do capital investido, identificando o perfil de imóveis mais rentáveis para compor uma carteira imobiliária.

Além do objetivo geral acima mencionado, o presente trabalho tem como objetivos específicos os que seguem abaixo:

- Analisar os atuais retornos em títulos de renda fixa praticados pelo Mercado Financeiro bem como os índices de rentabilidade dos locativos.

- Identificar diferenças na rentabilidade de um investimento imobiliário, sopesando o retorno dos locativos atualmente praticados pelo mercado, de acordo com o perfil de cada imóvel.

- Comparar os investimentos realizados no Mercado Imobiliário com aqueles do Mercado Financeiro, considerando os aspectos relevantes a cada tipo de ativo.

### 3. REVISÃO TEÓRICA

Para um melhor entendimento desse trabalho, é importante a revisão teórica de alguns conceitos inerentes ao assunto que será desenvolvido, bem como a forma de cálculo e análise do retorno de um investimento, haja vista, tais conceitos estarem intimamente ligados ao tema do presente estudo.

Os administradores de empresas geralmente se deparam com situações nas quais têm de optar entre um investimento em detrimento de outro. Independente do tamanho das empresas as quais gerenciam, tais decisões são importantes para o futuro do negócio e para a saúde da empresa após a tomada de decisão.

Os métodos de análise para realizar essa avaliação variam desde a pura intuição do administrador aos mais sofisticados cálculos matemáticos.

#### 3.1. TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE E RENTABILIDADE

Estes são dois conceitos importantes de serem abordados antes de começarmos os métodos de avaliação mais usados no mercado, pois se tratam de conceitos fundamentais para qualquer investimento. A taxa mínima de atratividade de um projeto de investimento, em outras palavras, segundo Securato (2005), é o custo da utilização do capital por parte da empresa.

Sopesando tal definição, conclui-se que o projeto de investimento só será atrativo, do ponto de vista econômico, se a taxa de rendimento que ele produzir for superior à taxa de custo de capital.

Em outras palavras, temos que levar em consideração a taxa de juros do mercado financeiro, pois essa funciona como custo de oportunidade. Para que o projeto seja economicamente viável, a taxa de rendimento do investimento deve, simultaneamente, ser superior à taxa de juros do mercado financeiro e remunerar o investidor pelo risco inerente ao projeto.

Rentabilidade é um indicador bastante utilizado no mercado financeiro, que define o percentual de retorno obtido de acordo com o volume de capital próprio

investido em determinada empresa. Assim, ela indica quanto a empresa teve de lucro para cada unidade monetária de capital próprio colocado no empreendimento.

Praticamente todas as decisões financeiras são tomadas em condição de incerteza, o que significa que envolvem decisões tomadas hoje e que refletirão nos eventos futuros. Um histórico de rentabilidade passada não garante rentabilidade futura, apenas demonstra uma tendência que pode ou não se realizar.

O método da Rentabilidade Simples é considerado um método bastante utilizado para avaliação de um projeto de investimento. O método baseia-se numa relação denominada rentabilidade simples do projeto, que indicamos com a letra  $h$ .

Conforme Securato (2005), a rentabilidade simples é a relação entre fluxo de caixa anual médio provável gerado pelo projeto e o total do investimento. Dessa forma temos:

$$h = \frac{L}{G}$$

Onde:

$h$  = rentabilidade simples

$L$  = fluxo de caixa médio anual

$G$  = total do investimento

Como podemos ver, o índice  $h$  revela o retorno anual por unidade de capital investido no projeto. O projeto de investimento será tanto melhor quanto maior for a quantidade de recuperação de recursos por unidade de investimento.

A grande vantagem desse índice é a facilidade de cálculo, obtido a partir das receitas e custos orçados para o projeto. O índice apresenta, entretanto, a desvantagem básica de não considerar o valor do dinheiro no tempo.

Seria um erro calcular a rentabilidade simples utilizando o lucro. Temos que ter em mente que para análise de investimentos devemos considerar o fluxo de caixa.

### 3.2.PERÍODO DE RETORNO DO INVESTIMENTO

Também conhecido como *pay-back period*, o período de retorno do investimento é um dos métodos de análise de investimento mais difundido entre os administradores.

Para Securato (2005), o método consiste, basicamente, na determinação do número de períodos necessários para recuperar o capital investido. Dessa forma, e com base na regra do período de *pay-back*, Ross (2000) define que um investimento é aceito se seu período de *payback* calculado for menor do que algum número predeterminado de anos.

A partir desses dados, a empresa irá decidir sobre determinada implementação de projeto, comparando-o com seus referencias de tempo para recuperação do investimento.

O período de retorno do investimento, na fórmula abaixo, indicado pela letra  $p$ , é a relação entre o total do investimento e o fluxo de caixa médio gerado pelo projeto. Portanto, tem-se que:

$$p = \frac{G}{L}$$

Onde:

$p$  = Período de retorno

$G$  = total do investimento

$L$  = fluxo de caixa médio anual

Como esse método não considera o valor do dinheiro no tempo, poderão ocorrer situações nas quais projetos desiguais do ponto de vista do fluxo de caixa apresentem o mesmo *pay-back*, tornando-os indiferentes à luz desse indicador, haja vista que a inflação pode deteriorar esse índice.

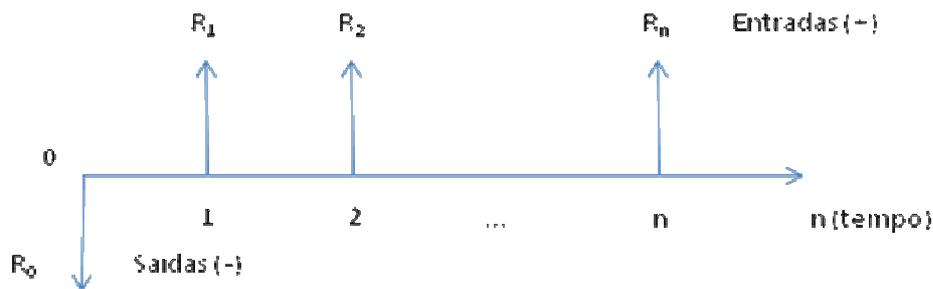
Visando contornar parcialmente tais restrições, de modo a levar em consideração o valor do dinheiro no tempo, o período de retorno de investimento pode ser determinado após transferirmos para a data zero as entradas e saídas de caixa do projeto por meio de sua taxa mínima de atratividade.

### 3.3. VALOR PRESENTE LÍQUIDO – VPL

Para Ross (2000), um investimento vale à pena quando cria valor para seu proprietário, em um sentido genérico, criamos valor identificando investimentos que valem mais no mercado do que seu custo de aquisição. Em outras palavras, Ross (2002) também define VPL como uma medida de quanto valor é criado ou adicionado hoje por realizar um investimento.

Nesse sentido, Securato (2005) caracteriza, basicamente, pela transferência para a data zero das entradas e saídas do fluxo de caixa associado ao projeto, tendo como base de cálculo sua taxa mínima de atratividade.

Considerando as entradas e saídas de caixa, representadas ao longo do tempo por  $R_0, R_1, R_2, \dots, R_n$ :



**Figura 1 - Fluxo de caixa**

Fonte: Securato (2005)

e a taxa mínima de atratividade do projeto, o valor presente líquido do projeto, indicado por VPL, é obtido pela expressão:

$$VPL = R_0 + \frac{R_1}{(1+i)} + \frac{R_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1+i)^n}$$

Onde:

VPL = Valor presente líquido

R = entradas de caixa

n = número de períodos

i = taxa mínima de atratividade

Os projetos convencionais são os mais freqüentes. Projeto convencional é aquele no qual a seqüência de entradas e saídas de caixa apresenta uma única

mudança de sinal, e a soma das entradas é maior do que a soma das saídas em valores absolutos.

Em geral, entre dois projetos, aquele com um maior risco deve ser descontado a uma taxa maior. Além disso, as taxas de desconto tendem a subir acompanhando as taxas de juros e de inflação. Quando as taxas de juros sobem, o financiamento de projetos torna-se mais caro; entretanto, os fluxos de caixa dos projetos devem ser descontados a uma taxa maior do que quando as taxas de juros estão caindo, conforme Groppelli (1998).

Segundo o mesmo autor, as taxas de desconto usadas no VPL são também influenciadas pela duração dos projetos. Entre dois projetos, aquele com vida mais longa provavelmente propicie um maior risco. Quanto mais um investimento amplia sua existência no futuro, maior é a incerteza na conclusão e operação do projeto. Portanto, projetos de longa duração devem ser geralmente, descontados a taxas maiores do que os projetos de curta duração, mantendo as demais variáveis constantes.

O método do VPL tem três vantagens importantes. Primeira, ele usa os fluxos de caixa em vez dos lucros líquidos. Fluxos de caixa (lucros líquidos + depreciação) incluem depreciação como fonte de fundos. Isso funciona porque a depreciação não é um desembolso de caixa no ano em que o ativo é depreciado.

Segunda, o método do VPL, ao contrário do método do período de Payback, reconhece o valor do dinheiro no tempo. Quanto maior o tempo, maior o desconto.

Terceira, aceitando somente projetos com VPL positivos, a companhia também aumentará o seu valor. Um aumento no valor da companhia, na realidade, é um aumento no preço das ações ou na riqueza dos acionistas. Desde que o objetivo da moderna administração financeira é aumentar, continuamente, a riqueza dos acionistas, o método do VPL deve ser visto como a técnica mais moderna de orçamento de capital.

### 3.4.MÉTODO DAS OPÇÕES REAIS

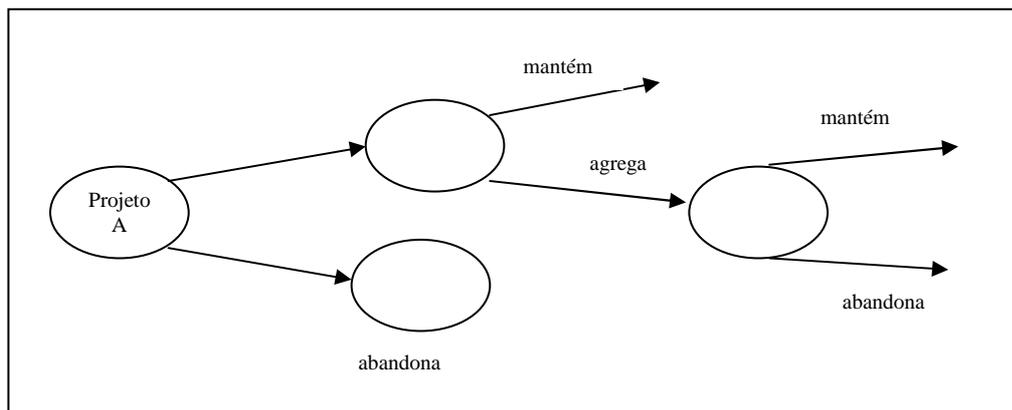
O método de opções reais traz uma abordagem baseada na incerteza dos projetos de investimentos, especialmente porque esse tipo de análise, por trabalhar

com cenários e condições que se desenvolvem no futuro, é extremamente carregado de ambientes incertos e condições que podem ou não se realizar. “Utilizando os conceitos de opções, já consagradas no mercado financeiro, o empresário poderá ou não exercer as inúmeras “opções” apresentadas pelo projeto”, afirma ANTONIK (2005, p. 72).

Quando o analista de investimentos calcula pura e simplesmente o valor presente líquido de um projeto, ele pode não considerar as inúmeras “opções” que os empresários teriam no futuro, tais como: abandonar parte do projeto, abandonar todo o projeto, não executar um projeto acessório, incorporar outros subprojetos. “Como um projeto é um ativo real, essas opções sobre ativos reais são chamadas de opções reais” (BRANDÃO, 2001, p.41).

Ao contrário do Valor Presente Líquido e da Taxa Interna de Retorno, que, quando aplicados, quase sempre tratam de assertivas imutáveis, o Método das Opções Reais procura colocar o projeto e seus desdobramentos dentro de uma árvore de decisão, mostrando as suas múltiplas alternativas oriundas desses desdobramentos e influenciadas pelas incertezas.

Abaixo são demonstrados os novos e múltiplos fluxos de caixa com os quais se calcula o valor presente líquido, ao mesmo tempo em que se verifica se o caminho tomado atende a expectativa de rentabilidade pretendida pelo investidor.



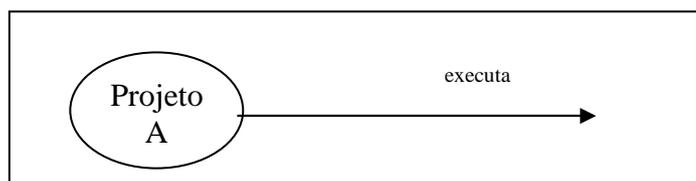
**Figura 2 – Árvore de decisão de um projeto**

Fonte: [http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/IIseminario/gestao/gestao\\_04.pdf](http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/IIseminario/gestao/gestao_04.pdf) acesso em 29 de abr.

2008

Se o projeto fosse analisado somente pelo método do valor presente líquido, a análise teria indicado apenas um caminho sem volta, de acordo com a figura

abaixo, pois as diversas possibilidades de agregar ou abandonar projetos e subprojetos não seriam consideradas.



**Figura 3 – Decisão de executar o projeto**

Fonte: [http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/IIseminario/gestao/gestao\\_04.pdf](http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/IIseminario/gestao/gestao_04.pdf) acesso em 29 de abr. 2008

Percebe-se que nesse tipo de abordagem as diversas incertezas e adjacentes ao projeto são desconsideradas. O método das opções reais procura identificar todos os possíveis desdobramentos de um projeto e colocar dentro de uma árvore de decisão, analisando cada parte que o compõe, inclusive se todo ou parte dele deve ser rejeitado ou complementado. Dessa forma, o método do valor presente líquido pode ser melhor analisado em cada etapa do projeto, visando assim, optar pela de melhor rentabilidade.

### 3.5.TAXA INTERNA DE RETORNO

Pela definição de Groppelli (1998), a Taxa Interna de Retorno – ou TIR – é uma medida popular usada no orçamento de capital. A TIR é uma medida da taxa de rentabilidade. Por definição, a TIR é uma taxa de desconto que iguala o valor presente dos fluxos de caixa futuro ao investimento inicial. Simplificando, a TIR é uma taxa de desconto que torna o VPL igual a zero. A taxa abaixo da qual os projetos são rejeitados chama-se taxa de corte, a taxa-meta, a taxa mínima de retorno, ou taxa desejada de retorno.

Para projetos com diferentes fluxos de caixa anuais, o procedimento torna-se um processo de tentativa e erro. Em outras palavras, os fluxos de caixa devem ser descontados a várias taxas até encontrar uma taxa que torne o valor presente dos fluxos de caixa igual ao investimento inicial.

Securato (2005) ressalta que o presente método pressupõe, implicitamente, que os fluxos intermediários de caixa do projeto sejam reinvestidos à sua taxa

interna de retorno. Essa premissa é de fundamental importância na utilização prática do método.

### 3.6.LIQUIDEZ

Antes de pensar em investir, deve-se ter em mente o conceito de Liquidez, que segundo o site do Tesouro Nacional, é:

Liquidez é o grau de agilidade na conversão de um investimento em dinheiro, sem perda significativa de valor. Um investimento tem maior liquidez, quanto mais fácil for a conversão em dinheiro e quanto menor for a perda de valor envolvida nesta transação.

Segundo essa definição, o investimento em imóveis não tem tanta liquidez como o investimento no mercado financeiro e os fundos de investimentos imobiliários, pois os imóveis não têm a mesma negociabilidade.

A liquidez é mais importante em épocas de incertezas e instabilidade, quando não se sabe o futuro da economia, quando há elevação do risco, para exemplificar, podemos citar períodos pré-eleitorais quando não se sabe quem vencerá as eleições, e como será a política econômica do novo governo. Nestes momentos investidores dão preferência à liquidez, não se importando muito com a rentabilidade.

No mercado imobiliário costuma-se dizer que é preferível ter a pior casa de um bom bairro do que a melhor casa de um bairro ruim, pois a localização é um fator importante, haja vista que é uma das únicas coisas que o investidor não conseguirá consertar depois da compra.

A liquidez no mercado imobiliário pode ser considerada relativa e indefinida, pois depende diretamente do tipo de imóvel analisado, o qual, por sua vez, depende de uma série de fatores considerados pelo mercado.

Segundo Veronezi (*apud* RAMOS, 2007, p. 23), a estrutura de investimentos feitos na zona onde se localiza o imóvel interfere na sua atratividade. A autora divide as zonas de atratividade como zona de ascensão, neutra e decadente.

Zona de ascensão: onde ocorre o aumento da infra-estrutura, favorecendo a demanda por imóveis para locação, com a conseqüente valorização dos imóveis existentes no local.

Zona neutra: zona sem expectativa de crescimento, o que mantém as empresas já instaladas no local, mas não atrai mais investimentos. Há uma perda de competitividade para as zonas consideradas de ascensão.

Zona decadente: sem expectativas de crescimento. Pode ser originada pela falta de espaço físico para que sejam executadas melhorias ou falta de recursos públicos para este fim. Esta situação causa fuga de empresas deste local desvalorizando os aluguéis e o valor venal dos imóveis.

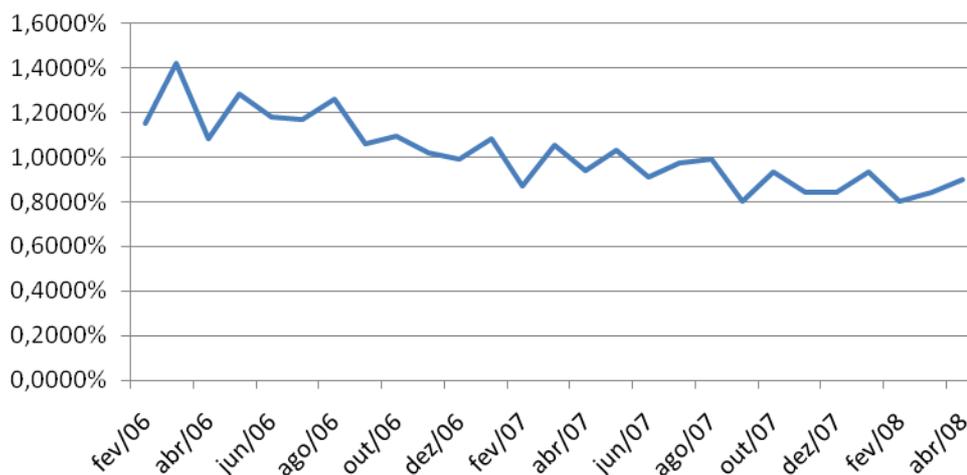
Veronezi (*apud* RAMOS, 2007, p. 23) destaca ainda a importância da vizinhança na valorização da área, como centros comerciais, bancos, cartórios, correios, etc. Outro fator importante destacado pela autora é a facilidade de acesso a estas áreas.

A definição dessas áreas nem sempre é de fácil reconhecimento, podendo impor grandes riscos ao investimento. Para facilitar essa análise o investidor deve contar com um bom corretor de imóveis que conheça bem o mercado da região e as tendências do mercado.

Recentemente a Albert Imóveis realizou a comercialização de aproximadamente 70 unidades, entre salas comerciais e apartamentos, na faixa de R\$ 150 mil a R\$ 210 mil, no período de tempo de 40 dias, o que proporcionou ao construtor uma liquidez de quase 02 imóveis comercializados por dia, sem considerar as outras imobiliárias que atuaram no lançamento do empreendimento.

Essa velocidade de vendas não representa uma média geral do mercado e somente foi possível, pois o empreendimento estava localizado em uma das principais avenidas da cidade, com alto padrão construtivo e excelente localização.

A liquidez do mercado imobiliário tem sido beneficiada com a crescente redução dos juros praticados pelas instituições financeiras, pois com essa redução no custo do dinheiro os financiamentos bancários têm aumentado significativamente. Também, em função da atual estabilidade econômica do país, os agentes financeiros estão sendo menos criteriosos na concessão de crédito, tornando mais rápido e ágil a tramitação dos contratos de financiamento.

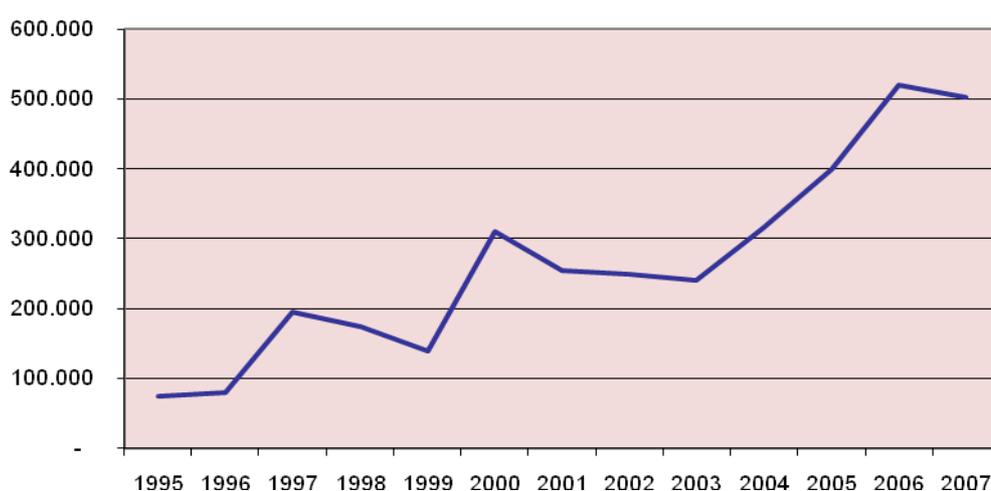


**Figura 4 – Evolução da Taxa Selic**

Fonte: Banco Central do Brasil

Esse aumento nas linhas de crédito dos bancos é ratificado por dados divulgados pelo Banco Central do Brasil, em seu site, no endereço [www.bcb.gov.br](http://www.bcb.gov.br), acesso em 10 de junho de 2008, onde se constata que o número de unidades financiadas passou de 82,0 mil, em 2006, para 135,4 mil, em 2007. Na mesma comparação, o valor financiado passou de R\$ 6,7 bilhões para R\$ 12,2 bilhões, representando um aumento 81% de recursos investidos no mercado pelo Sistema Financeiro da Habitação (SFH).

A evolução no número de financiamentos imobiliários é demonstrada conforme figura abaixo.



**Figura 5 – Evolução do número de financiamentos**

Fonte: Banco Central do Brasil

Notadamente os financiamentos imobiliários vêm crescendo do ano de 2003 em diante, aumentando o nível de liquidez de ativos imobiliários, tornando esse tipo de investimento mais atrativo do que em outras épocas.

Diante da facilidade de acesso ao crédito e da redução da taxa de juros, um imóvel financiado pode gerar renda suficiente para pagamento de sua parcela, tornando-se um bom investimento, apesar do tempo de financiamento e do valor total pago ao final do contrato.

Para exemplificar, foi feita uma simulação de crédito imobiliário junto ao Banco do Estado do Rio Grande do Sul, disponível no site [www.banrisul.com.br](http://www.banrisul.com.br), de um imóvel residencial, para proponente assalariado, com 38 anos de idade, onde tomaria um financiamento de R\$ 150 mil, pagos em 180 parcelas mensais, para aquisição de um imóvel residencial de R\$ 300 mil, conforme informações adicionais no anexo C deste trabalho. As características do proponente e do imóvel impactam diretamente nos custos do financiamento, portanto as parcelas são diferentes de acordo com cada negócio.

No exemplo, foi adotada a taxa pré-fixada (sistema PRICE), com custo efetivo total de 13,71% ao ano, o que gerou uma parcela fixa mensal de R\$ 1.894,00. A vantagem da utilização da taxa pré-fixada é que o investidor saberá o valor exato de todas as parcelas do contrato, podendo fazer seu fluxo de caixa de modo a não comprometer sua capacidade de pagamento.

Na amostra analisada, foram identificados 10 imóveis com preço de venda entre R\$ 280 mil e R\$ 300 mil, cuja média dos aluguéis ficou em R\$ 1.580,00, sendo que o maior valor de aluguel é de R\$ 2.200,00, portanto, se esse imóvel fosse financiado de acordo com as condições acima, o locador obteria um retorno de aproximadamente R\$ 100,00 por mês, se descontados a taxa de administração e a parcela paga ao Banrisul.

Além da liquidez, o investidor também deve considerar a possibilidade do ganho de capital quando opta por adquirir imóveis.

O ganho de capital é basicamente a diferença entre o valor obtido com a venda do imóvel e o preço pago na época da compra, o que corresponde a um aumento patrimonial. Tal valorização do capital é tributada em 15% a título de Imposto de Renda, de acordo com o disposto na Instrução Normativa SRF nº 84, de

11 de Outubro de 2001, disponível em <http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/Ins/2001/in0842001.htm> em 09 de junho de 2008, tendo variações de incidência, de acordo com a natureza do negócio, mas é aplicado tanto à Pessoa Física quanto à Pessoa Jurídica que obteve o ganho.

Da mesma forma que a liquidez, o ganho de capital pode ser impulsionado pela localização do imóvel, desde que esteja situado em uma região ascendente, conforme caracterizada por Veronezi (*apud* RAMOS, 2007, p. 24), onde os imóveis tendem a sofrer valorização em seu preço venal, decorrente de investimentos na região.

Como exemplo desse ganho de capital, podemos citar 02 negócios também comercializados pela Albert Imóveis de 02 terrenos na Av. Dr. Nilo Peçanha, cujas medidas são exatamente as mesmas (12 metros de frente x 30 de fundos), onde o primeiro deles foi vendido no ano de 2000 para um cliente investidor pelo preço de R\$ 450 mil e o segundo, há apenas 24 metros de distância do primeiro, foi vendido para o mesmo cliente, no ano de 2002, por R\$ 950 mil. Cabe ressaltar que ambos os preços foram pagos apenas pelo terreno, pois as casas existentes não tinham valor comercial, tanto que foram demolidas logo após a aquisição por parte do investidor.

Nos últimos doze meses (de maio de 2007 a abril de 2008), a poupança apresentou uma rentabilidade bruta acumulada de 8% ao ano. Aplicando-se o valor de R\$ 450 mil na poupança e considerando a rentabilidade acumulada atual, ao final de 02 anos o investidor teria aproximadamente R\$ 525 mil, ou seja, bem aquém do retorno proporcionado pelo imóvel em análise.

O ganho de capital e a rentabilidade estão diretamente relacionados ao preço do imóvel pago pelo investidor, dessa forma, o mesmo ainda tem a possibilidade de aumentar o retorno do investimento, buscando um desconto no preço.

Tal particularidade não ocorre com o mercado financeiro, onde os investidores estão sujeitos às cotações diárias, negociadas pelo mercado. Esse mesmo investidor do exemplo acima, com R\$ 450 mil disponíveis, ao aplicar no mercado financeiro, obteria retorno semelhante ao da maioria dos outros investidores – considerando a mesma época da aplicação - e no mercado imobiliário, com esse montante disponível, poderia obter alguma redução de preço, pois a forma de

pagamento, à vista, possui um poder de barganha não encontrado nos outros tipos de investimentos analisados.

O retorno, nesse caso, obtido pelo investidor está além dos retornos esperados pelos investimentos semelhantes, como vai se demonstrar ao longo do presente trabalho, portanto, quando ocorre esse tipo de evento, temos um retorno anormal.

O retorno anormal é definido como aquela parte do retorno que não foi prevista e que, portanto, deve estar relacionada com a ocorrência de um evento. O retorno anormal (RA) de um investimento em um determinado período pode ser medido subtraindo-se o retorno do índice de mercado no mesmo período ( $R_m$ ) – por exemplo, representado pelo retorno da poupança – do retorno observado (R) no período:

$$RA = R - R_m$$

Onde:

RA = Retorno anormal

R = Retorno observado

$R_m$  = Retorno do mercado

### 3.7.FUNDO DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO

Como o investimento em bens imóveis normalmente envolve alto valor de aplicação, poucos são os investidores que possuem recursos suficientes para aplicar diretamente em empreendimentos dessa natureza. Esse foi um dos principais fatores que estimulou o surgimento no mercado do conceito de fundo de investimento imobiliário, regulamentado pela legislação brasileira a partir da década de 90, por meio da lei 8668/93 e da Instrução 205/94 da Comissão de Valores Mobiliários.

Essa forma de investimento veio viabilizar o acesso de pequenos e médios investidores aos investimentos imobiliários. Os fundos passaram a juntar os recursos captados e investir em um ou mais empreendimentos imobiliários, que compõem sua carteira.

Trata-se, assim, de investimento imobiliário envolvendo recursos captados via mercado de valores mobiliários, portanto, os atos praticados por proprietários e empreendedores passaram a ser mais controlados, e submetidos à análise de especialistas e investidores, bem como de órgãos reguladores do mercado financeiro.

Por isso, as informações desse mercado tornam-se cada vez mais acessíveis e transparentes. Como consequência, a tendência é o aumento do índice de credibilidade e confiança nas operações realizadas no mercado imobiliário.

Conceitualmente, segundo a Comissão de Valores Mobiliários, o fundo de investimento imobiliário é uma comunhão de recursos, captados por meio do sistema de distribuição de valores mobiliários e destinados à aplicação em empreendimentos imobiliários. É constituído sob a forma de condomínio fechado, onde o resgate de quotas não é permitido.

Os fundos funcionam com objetivo de auferir ganhos no longo prazo mediante locação, arrendamento ou alienação das unidades do empreendimento adquirido pelo Fundo, tendo como foco principal a locação de escritórios, shopping centers e pontos comerciais em geral.

O arrendamento gera receitas por meio da cobrança de valor correspondente a um percentual do lucro auferido pela empresa arrendatária, ou pelo pagamento de uma porcentagem do valor total do imóvel arrendado, podendo os dois critérios ser adotados concomitantemente.

Caso o objeto do Fundo seja obter ganhos por meio da alienação dos imóveis adquiridos, o rendimento será resultado da venda dos referidos imóveis por valor superior ao despendido para a sua aquisição.

A principal vantagem desse tipo de investimento é que qualquer pessoa pode participar do Fundo, desde que tenha a quantidade mínima de recursos para participar. O investidor adquire cotas do Fundo de Investimento, que por sua vez, adquire em nome próprio os imóveis que pretende explorar comercialmente, indicados para compor sua carteira de ativos, de acordo com a estratégia adotada pela administração. Adquirindo as cotas, o investidor passa a ter direito ao recebimento dos rendimentos que o Fundo vier a obter, proporcionalmente ao número de cotas que detiver.

Principais vantagens dos fundos de investimento imobiliário:

✓ **Acesso ao mercado imobiliário**

O Fundo de Investimento Imobiliário permite a formação de uma carteira composta de empreendimentos imobiliários, os quais, pelo volume de recursos envolvidos, não estariam ao alcance de investidores individuais, especialmente os de menor capacidade financeira, aumentando, assim, a quantidade de alternativas de investimento disponíveis.

✓ **Ganhos de Escala**

Ao aplicar em um Fundo de Investimento Imobiliário, é possível para o pequeno investidor obter condições semelhantes às oferecidas aos grandes investidores, uma vez que a soma de recursos proporciona ao Fundo maior poder de negociação.

Ademais, os custos da administração dos investimentos do Fundo são diluídos entre todos os quotistas, na proporção de suas participações.

✓ **Diversificação**

Os Fundos de Investimento Imobiliário representam uma oportunidade de diversificação de aplicações para o investidor, pois os rendimentos de suas quotas estão atrelados ao mercado imobiliário.

Em síntese, o Fundo de Investimento Imobiliário agrega vantagens do mercado de valores mobiliários ao investimento em imóveis.

✓ **Simplificação**

O investidor não precisa se preocupar pessoalmente com procedimentos referentes a certidões, negativas forenses, escrituras, recolhimento de ITBI, IPTU, entre outras, pois tais assuntos são de responsabilidade do Administrador.

O Administrador sempre utilizará recursos do Fundo para fazer frente a quaisquer despesas relacionadas com o cumprimento destas obrigações.

✓ **Possibilidade de fracionar o investimento**

Caso o investidor necessite utilizar parte dos recursos aplicados, não precisará, como no investimento direto em imóveis, liquidar todo o seu investimento,

podendo vender no mercado secundário apenas a quantidade de quotas suficientes para suprir a sua necessidade.

O fundo de investimento imobiliário também apresenta alguns riscos, como outro qualquer tipo de investimento. Seguem abaixo alguns fatores a ser considerados:

✓ **Mercado Financeiro**

O investidor deve ser alertado que os Fundos de Investimento Imobiliário podem ser afetados, de tempos em tempos, pelos mesmos tipos de risco que atingem o mercado financeiro e cada tipo de empresa, observados os ramos negociais específicos. Em alguns casos, os eventos podem afetar somente os Fundos que detêm determinados tipos de imóveis, ou imóveis localizados em região geográfica específica.

✓ **Taxa de ocupação imobiliária**

A retração do crescimento econômico pode ocasionar redução na ocupação dos imóveis. A redução da taxa de ocupação pode não só reduzir a receita de um fundo de investimento pela vacância de seus imóveis, mas também gerar redução nos valores dos aluguéis.

Sendo assim, o empreendimento pode não vir a obter o sucesso pretendido, prejudicando o plano de rentabilidade estimado.

✓ **Liquidez reduzida**

Pelo fato de os fundos sempre serem constituídos na forma de condomínios fechados, ou seja, sem admitir resgate de suas quotas, os titulares de quotas de Fundos de Investimento Imobiliário podem ter dificuldade em realizar a venda de suas quotas no mercado secundário.

Os fundos imobiliários são regidos por Regulamento, disponíveis no site da Bovespa, no endereço: [www.bovespa.com.br](http://www.bovespa.com.br), tendo suas deliberações sempre decididas em Assembléia Geral dos cotistas e pelo Prospecto, que é elaborado pelo administrador, constando às informações e características da política de investimentos do Fundo.

De acordo com Antunes (2003, p. 49) “os investidores estão buscando cada vez mais aplicações que contenham:

- a) Renda mensal
- b) Lastro imobiliário
- c) Prazo longo
- d) Nenhum envolvimento com a administração ou risco da vacância e/ou inadimplência
- e) Valor unitário acessível
- f) Parcelamento do investimento”.

Daí a idéia de se utilizar o fundo imobiliário como instrumento para agregar todas as vantagens acima, e mais, podendo baixar o valor do investimento e atingir, assim, um número maior de investidores.

O quadro abaixo mostra a rentabilidade bruta mensal de alguns fundos imobiliários.

**Tabela 1 – Rentabilidade bruta de alguns Fundos Imobiliários de abril/07 a mar/08**

Fonte: Bovespa

<i>Rentabilidade Bruta Mensal</i>								
Mês Ref.	Pátio Higienópolis	Hosp. da Criança	Água Branca	Europar	ABC Plaza	JK	Torre Norte	Nsa Sra Lourdes
abr/07	1,30%	1,73%	1,55%	1,40%	0,81%	0,89%	0,84%	1,26%
mai/07	1,76%	1,73%	1,60%	1,38%	1,20%	0,83%	0,85%	1,26%
jun/07	1,69%	1,73%	1,60%	1,40%	1,16%	1,13%	0,87%	1,29%
jul/07	1,76%	1,73%	1,60%	1,40%	1,21%	1,40%	0,90%	1,26%
ago/07	1,82%	1,73%	1,60%	1,40%	1,21%	1,07%	0,88%	1,26%
set/07	1,73%	1,73%	1,60%	1,40%	1,14%	1,07%	0,87%	1,26%
out/07	1,74%	1,83%	1,60%	1,40%	1,17%	0,95%	0,86%	1,26%
nov/07	1,66%	1,83%	1,60%	1,40%	1,19%	1,00%	0,89%	1,27%
dez/07	1,69%	1,83%	1,60%	1,40%	1,30%	1,03%	0,88%	1,27%
jan/08	2,87%	1,83%	0,98%	0,82%	1,25%	0,90%	0,92%	0,88%
fev/08	1,49%	1,83%	1,80%	1,30%	1,75%	1,03%	0,85%	1,27%
mar/08	1,62%	1,83%	1,85%	1,30%	1,12%	1,00%	0,93%	1,27%
<b>Acumulada</b>	<b>21,13%</b>	<b>21,36%</b>	<b>18,98%</b>	<b>16,00%</b>	<b>14,51%</b>	<b>12,30%</b>	<b>10,54%</b>	<b>14,81%</b>
<b>Média</b>	<b>1,76%</b>	<b>1,78%</b>	<b>1,58%</b>	<b>1,33%</b>	<b>1,21%</b>	<b>1,03%</b>	<b>0,88%</b>	<b>1,23%</b>

O Fundo Imobiliário sempre é administrado por uma instituição financeira, credenciada na Comissão de Valores Mobiliários, que detém a propriedade fiduciária dos bens e direitos integrantes do patrimônio do respectivo fundo, isto é, os bens do FII são registrados como propriedade da instituição administradora, mas não fazem parte do seu patrimônio, estando protegidos de eventuais dificuldades que possam envolvê-la, assim como não pode haver quaisquer ônus sobre eles.

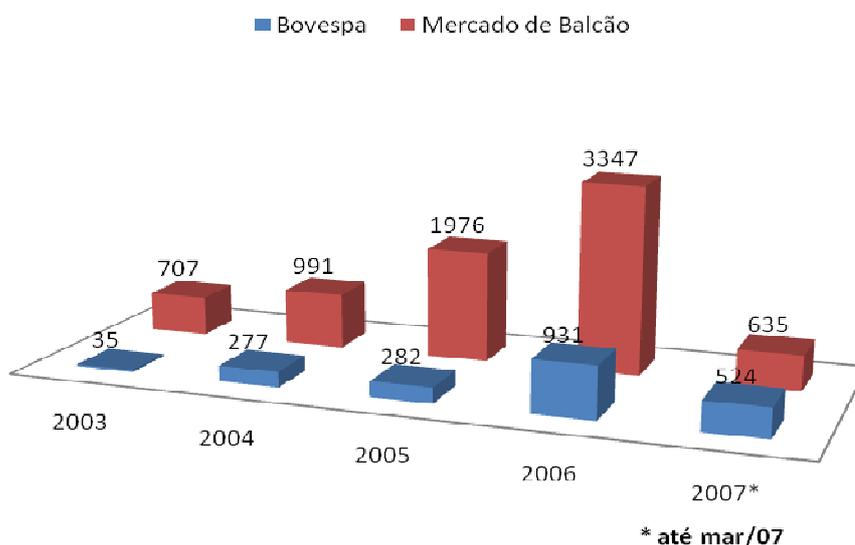
Na tabela abaixo seguem a instituição administradora de cada fundo, bem como o percentual cobrado por elas.

**Tabela 2 – Administradoras dos Fundos Imobiliários negociados na Bovespa**

Fonte: Bovespa

	Pátio Higienópolis	Hosp. da Criança	Água Branca	Europar	ABC Plaza	JK	Torre Norte	Nsa Sra Lourdes
<b>Administradoras</b>	Rio Bravo Investimentos S.A DTVM	BANCO OURINVEST S.A.	RMC S/A – Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários	Banif Primus Banco de Investimento S/A	Rio Bravo Investimentos S.A. DTVM	Rio Bravo Investimentos S.A. DTVM	BANCO OURINVEST S.A.	Banco OURINVEST S.A
<b>Taxa de administração</b>	2,0% ao mês	2% ao mês	1,5% ao mês	2,0% ao mês - mínimo de R\$ 10.000,00	R\$ 14.000,00	R\$ 5.500,00 mensais	2,0% ao mês	2,5% ao mês

Este tipo de fundos já existe há mais de 30 anos em vários países do mundo e no Brasil ganha cada vez mais destaque. Esta tendência pode ser comprovada pelas estatísticas oficiais. Nos últimos cinco anos se assistiu a um aumento do número de fundos de investimento imobiliário em atividade, bem como o aumento do número de negócios realizados no Mercado de Balcão e na Bovespa, conforme demonstrado no gráfico abaixo, onde mostra o número de negócios realizados até o mês de março de 2007.



**Figura 6 – Nº de negócios dos Fundos Imobiliários**

Fonte: Bovespa

Paralelamente, a importância relativa dos fundos imobiliários no cômputo do valor líquido da indústria brasileira de fundos cresceu consistentemente. Dos R\$ 2,9

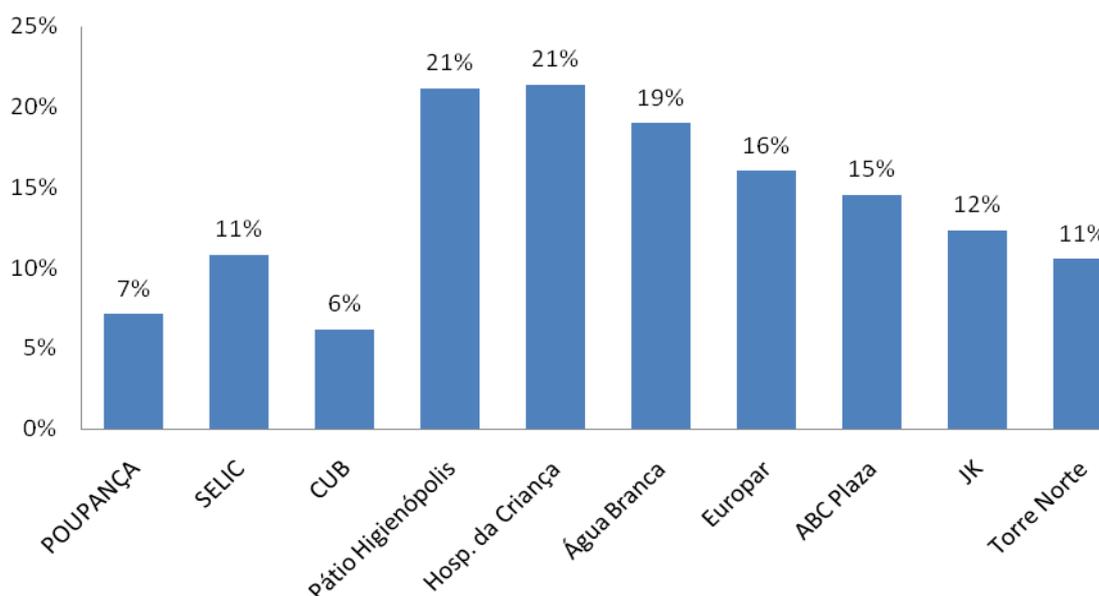
bilhões de patrimônio da indústria de FII em 2007, aproximadamente 80% correspondem às ofertas registradas nos últimos seis anos.

Segundo o site da Bovespa, disponível em [www.bovespa.com.br](http://www.bovespa.com.br), lideram os investimentos realizados pelos Fundos de Investimento Imobiliário no Brasil o segmento de edifícios comerciais, que totalizam 25%, seguido pelo de shopping centers com 18%. Além desse tipo de imóvel, os Fundos também podem investir em hotéis, flats, hospitais, parques temáticos, enfim, qualquer empreendimento de base imobiliária é passível de ser incluído. Inclusive, pode ser aplicado também, respeitando o limite máximo de 25% de seu patrimônio, em títulos de renda fixa, conforme autorizado pela legislação e normas regulamentadoras.

Existem hoje 64 fundos constituídos, sendo que 20 já são negociados em bolsa. O mais recente deles é o Hospital Nossa Senhora de Lourdes, com o montante de R\$ 65,4 milhões ofertados para o varejo.

A CVM, que regula e fiscaliza o mercado de capitais, inclusive os Fundos Imobiliários, está finalizando uma proposta de modernização da IN/CVM 205/94 que estabelece regras de funcionamento para esse tipo de fundo, trazendo inovações importantes para o crescimento e o fortalecimento do setor.

Abaixo, segue figura ilustrativa da rentabilidade acumulada em doze meses (de abril/07 a março/08) dos principais fundos imobiliários negociados na Bolsa de Valores de São Paulo.



**Figura 7 – Comparativo das rentabilidades acumulada no período de 12 meses (até mar/08).**

Fonte: Autor, Bovespa

### 3.8.ÍNDICE DE SHARPE

O Índice de Sharpe, criado por William Sharpe, em 1966, é um dos mais utilizados na avaliação de fundos de investimento. Ele expressa a relação retorno/risco; informa se o fundo oferece rentabilidade compatível com o risco a que expõe o investidor. Nos rankings de carteiras com base no Índice de Sharpe, quanto maior o Sharpe do fundo, desde que positivo, melhor a sua classificação.

O Índice de Sharpe é o resultado de uma divisão. O numerador é a média aritmética dos retornos excedentes oferecidos pelo fundo em dada periodicidade, durante um determinado tempo. O denominador é o desvio padrão desses retornos. Retorno excedente é a parcela do rendimento oferecido pelo fundo que ficou acima ou abaixo da rentabilidade de um indexador adotado livremente. Desvio padrão é o padrão de oscilação desses retornos.

Para que o índice tenha confiabilidade, ou seja, possa ser utilizado pelo investidor como medida de segurança na hora de escolher uma aplicação que tenha algum risco, é necessário que tenha sido apurado de acordo com critérios corretos. Tais como:

- a) É preciso que o cálculo tenha considerado um número mínimo de 24 dados, ou seja, de retornos excedentes. Podem ser considerados 24 retornos excedentes semanais (período de quase seis meses); ou 24 retornos excedentes mensais (período de dois anos), etc. Quanto maior o período mais confiável o índice.
- b) O indexador escolhido - aquele cuja variação será comparada com o rendimento nominal do fundo para apuração do retorno excedente - deve ter relação com o segmento a que pertence o fundo (ou com o objetivo de rentabilidade do fundo). Ele deve proporcionar o rendimento que o fundo obterá se não corresse nenhum risco e por isso é considerado livre de risco (*risk free*). Para os fundos de renda fixa, um possível indexador é o Certificado de Depósito Interbancário (CDI), título emitido por instituições financeiras e trocados entre elas, cujos juros estão atrelados à taxa básica da economia, a Selic. O administrador que quisesse obter para o fundo rendimento referenciado ao CDI (caso dos fundos DI) poderia alcançar esse objetivo sem correr risco. Bastaria fazer operações que oferecessem esse rendimento.
- c) Não é indicado utilizar o índice para análise de todo e qualquer tipo de fundo. Ele é bastante útil para fundos de investimento que tenham como objetivo de rentabilidade ultrapassar a variação do indexador utilizado. É que nesse caso há risco a medir, que é aquele corrido para ultrapassar o indexador. Assim, na renda fixa, para fundos que tenham o objetivo de dar rendimento atrelado ao CDI, como os fundos DI, o Sharpe não é a medida ideal de avaliação de risco/retorno a ser adotada. Para eles, há outros índices mais indicados.

De acordo com Miguel Russo, Gerente de Risco da Sul América Investimentos, disponível no site <http://www.risktech.com.br/PDFs/sharpe.pdf>, acesso em 26 de maio de 08.

Feita a análise, o investidor deve ainda observar que o Sharpe é calculado a partir de resultados obtidos pelo fundo num período. Portanto, ele mostra o passado do fundo. Não há como prever rentabilidade a partir do Sharpe. Mas ele é um bom indicativo de volatilidade futura, medida pelo desvio padrão. Quando a volatilidade é zero, o fundo não corre risco; quando a volatilidade não é expressiva, o fundo, provavelmente, corre um baixo risco; quando a volatilidade é alta, o fundo corre muito risco.

### 3.9.CUB – CUSTO UNITÁRIO BÁSICO

De acordo com o item 3.9 da Norma Brasileira ABNT NBR 12721:2006, o conceito de Custo Unitário Básico é o seguinte:

Custo por metro quadrado de construção do projeto-padrão considerado, calculado de acordo com a metodologia estabelecida em 8.3, pelos Sindicatos da Indústria da Construção Civil, em atendimento ao disposto no artigo 54 da Lei nº 4.591/64 e que serve de base para a avaliação de parte dos custos de construção das edificações.

O item 8.3 citado na Norma ABNT acima dividiu o Custo Unitário Básico de acordo com os novos projetos-padrão, conforme o padrão de construção, entre outros critérios que não são pertinentes ao presente trabalho, mas que poderão ser encontrados com mais detalhes no site da ABNT, disponível em [www.abnt.com.br](http://www.abnt.com.br), acessado em 09 de junho de 2008.

Em 1º de março de 2007 foi divulgado o CUB - Custo Unitário Básico, com base na nova metodologia de cálculo: a NBR 12721/2006, publicada em 28 de agosto/2006, pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e que substitui a NBR 12721/1999.

A NBR 12721/2006 foi resultado de quase seis anos de estudos técnicos e debates no âmbito da CBIC (Câmara Brasileira da Construção) e suas entidades associadas. A nova Norma (Versão 2006) mantém os seus conceitos teóricos básicos anteriores, mas apresenta profundas alterações em seu conteúdo, em virtude da sua obrigatória adaptação ao disposto na legislação e aos novos padrões arquitetônicos praticados atualmente no mercado imobiliário, que refletem a nova realidade do setor, com o avanço de tecnologias, materiais de construção e processos construtivos.

Na Norma antiga (Versão 1999) os projetos habitacionais são de 1964 sendo que os lotes básicos foram reformulados em 1992. Em 1999 foram incluídos os projetos comerciais, habitação popular e galpão industrial.

As normas NBR 12721/1999 e NBR 12721/2006 não são comparáveis entre si, pois a nova norma está baseada em novos projetos, novo lote básico de insumos, novos memoriais descritivos, novos critérios de orçamentação e novo processo de cálculo.

Com o objetivo de proteger e resguardar os atos e negócios realizados anteriormente à versão da NBR 12.721-2006, o Sinduscon/RS divulgará simultaneamente, no período de 24 meses a partir da data de publicação da nova norma, tanto os valores em R\$/m<sup>2</sup> e os percentuais de variação dos projetos-padrão das duas versões da norma (NBR 12.721-1999 e NBR 12721-2006).

Os preços dos imóveis são convertidos em CUB para, dessa forma, apurar o valor de venda teórico em diferentes períodos da série histórica. É comum indexarmos o preço dos imóveis ao CUB para se resguardar seu valor até sua transação em períodos futuros.

Sobre o CUB/RS, Ramos (2007, p. 58) considera:

A utilização do CUB/RS como indexador do valor dos imóveis para análise da série histórica conduz à abstração da possibilidade de o mercado ter crescido de forma diferente deste índice. Da mesma forma, são abstraídas as possíveis imperfeições de mercado, comuns nas transações de imóveis, principalmente os comerciais.

O objetivo básico do CUB/m<sup>2</sup> é disciplinar o mercado de incorporação imobiliária, servindo como parâmetro na determinação dos custos dos imóveis.

Em função da credibilidade do referido indicador, alcançada ao longo dos seus mais de 40 anos de existência, a evolução relativa do CUB/m<sup>2</sup> também tem sido utilizada como indicador macroeconômico dos custos do setor da construção civil. Publicada mensalmente, a evolução do CUB/m<sup>2</sup> demonstra a evolução dos custos das edificações de forma geral.

### 3.10.MÉTODOS

Para que os objetivos propostos neste trabalho sejam atingidos, faz-se necessário a adoção de uma metodologia de pesquisa que permita avaliar a sua viabilidade.

A questão da maximização da rentabilidade de uma carteira imobiliária pode se valer da constatação de Yin (2005, p. 52), de que o estudo de caso como técnica de pesquisa, segundo este autor, é particularmente útil para explicar relações causais em intervenções ou situações da vida real que são complexas demais para tratamento por meio de estratégias experimentais ou de levantamento de dados.

Além disto, possibilita descrever um contexto da vida real no qual uma intervenção ocorreu, ou avaliar uma intervenção em curso e modificá-la (com base num estudo de caso ilustrativo) ou, ainda, explorar aquelas situações nas quais a intervenção não tem clareza no conjunto de resultados, complementa Yin (2005, p. 76).

“O Estudo de Caso, como estratégia de pesquisa, permite o estudo de fenômenos em profundidade dentro do seu contexto; é especialmente adequado ao estudo de processos e explora fenômenos com base em vários ângulos”, afirma Roesch (1999).

Para Gil (1991), as pesquisas exploratórias têm como objetivo principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições e as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição de características de determinada população ou fenômeno. Desta forma, podemos dizer que este trabalho possui tanto caráter exploratório quanto descritivo, pois irá desenvolver as idéias sobre os investimentos no mercado imobiliário, compará-los com os investimentos no mercado financeiro, para, a partir daí, descrever os retornos e prazos para recuperação do valor investido em ambas as situações.

Os procedimentos que serão utilizados para a coleta dos dados necessários para a contextualização deste trabalho serão:

- a) pesquisa bibliográfica no material construído no projeto de pesquisa que foi baseado principalmente em livros e artigos científicos.
- b) análise de documentos e relatórios gerenciais da empresa objeto do estudo, onde consta a evolução da carteira de locação e suas rentabilidades.
- c) comparação com os índices de retorno de uma aplicação financeira de renda fixa e com os Fundos de Investimentos Imobiliários.
- d) experiência adquirida através das rotinas diárias dos negócios da empresa.

Após sua coleta os dados serão organizados e tabulados com o apoio de planilhas eletrônicas e comparados com a revisão teórica demonstrada neste trabalho. De acordo com RIBEIRO (1999) a última etapa deste trabalho consiste na elaboração de uma conclusão, por meio de uma atividade individual, envolvendo dados e opiniões coletadas, a revisão teórica e as projeções de sugestões.

Os dados serão interpretados de forma comparativa com as práticas adotadas pelo mercado imobiliário e mercado financeiro, considerando alguns aspectos legais pertinentes aos investimentos.

Do presente trabalho científico, será emitida uma conclusão que visa orientar o cliente investidor sobre o perfil de retorno esperado em ambas as situações de investimento, bem como proporcionar ferramentas de análise de rentabilidades, buscando melhorar o atendimento e sedimentar a posição da empresa no mercado de locação e venda de imóveis de alto padrão.

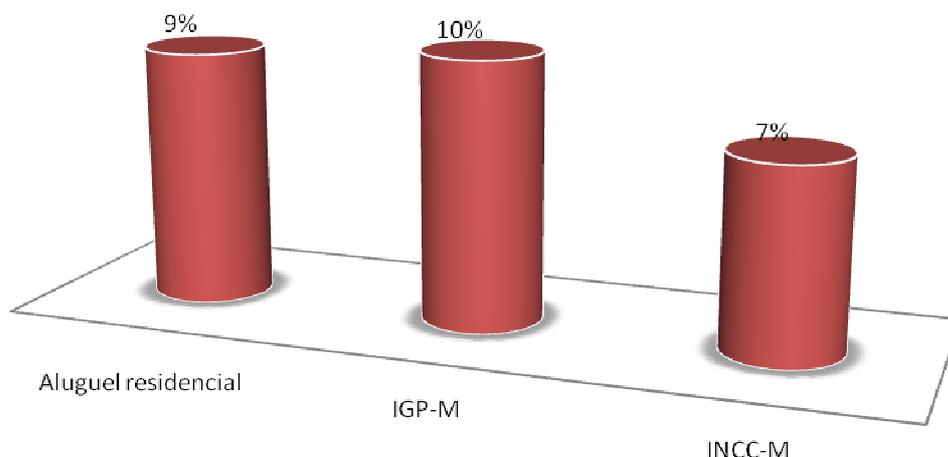
#### 4. ANÁLISE DO MERCADO IMOBILIÁRIO E DA CARTEIRA DA ALBERT IMÓVEIS

O mercado imobiliário de Porto Alegre é pesquisado todos os meses pelo Sindicato da Habitação do estado do RS – Secovi – em parceria com a Associação Gaúcha de Empresas do Mercado Imobiliário – AGADEMI -, divulgando os resultados obtidos para servir de embasamento para as empresas atuantes no mercado. Os resultados da pesquisa apresentados no presente trabalho referem-se ao mês de abril do corrente.

Os resultados da pesquisa de imóveis para o mencionado mês apresentaram uma variação das ofertas de -2,74%, passando de um total de 4.448 no mês de março para 4.326 em abril. A média dos últimos doze meses (fechados em março/2008) foi de 4.722 unidades.

Os imóveis residenciais apresentaram uma variação de -4,09% em relação ao mês anterior, enquanto que para os imóveis comerciais a variação foi de -2,23%.

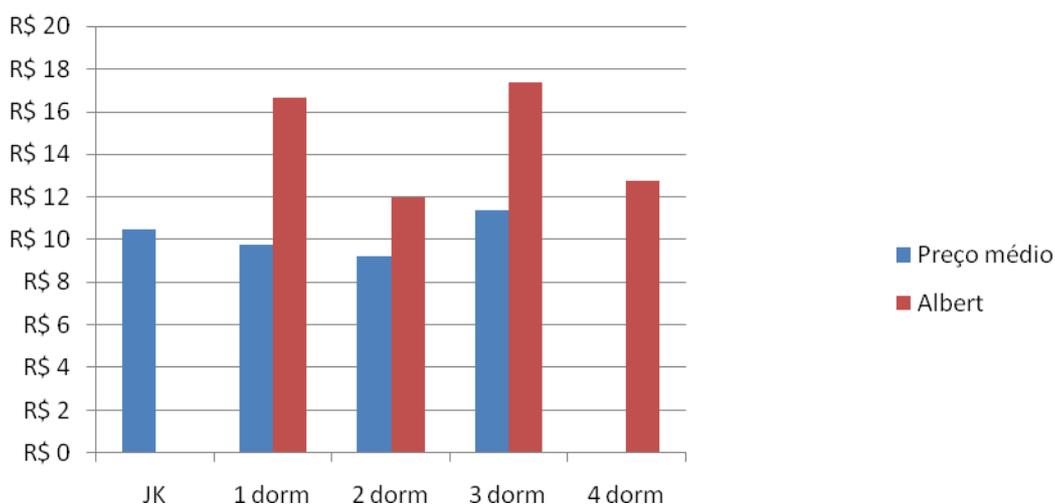
A variação acumulada em doze meses (fechada em abril/08) nos preços dos aluguéis também foi divulgada pelo relatório do SECOVI/RS – AGADEMI, conforme a figura abaixo, comparada com a variação dos indicadores econômicos para o mesmo período.



**Figura 8 – Variação acumulada em doze meses do preço dos aluguéis comparada com os indicadores econômicos.**

Fonte: SECOVI/RS – AGADEMI, FGV.

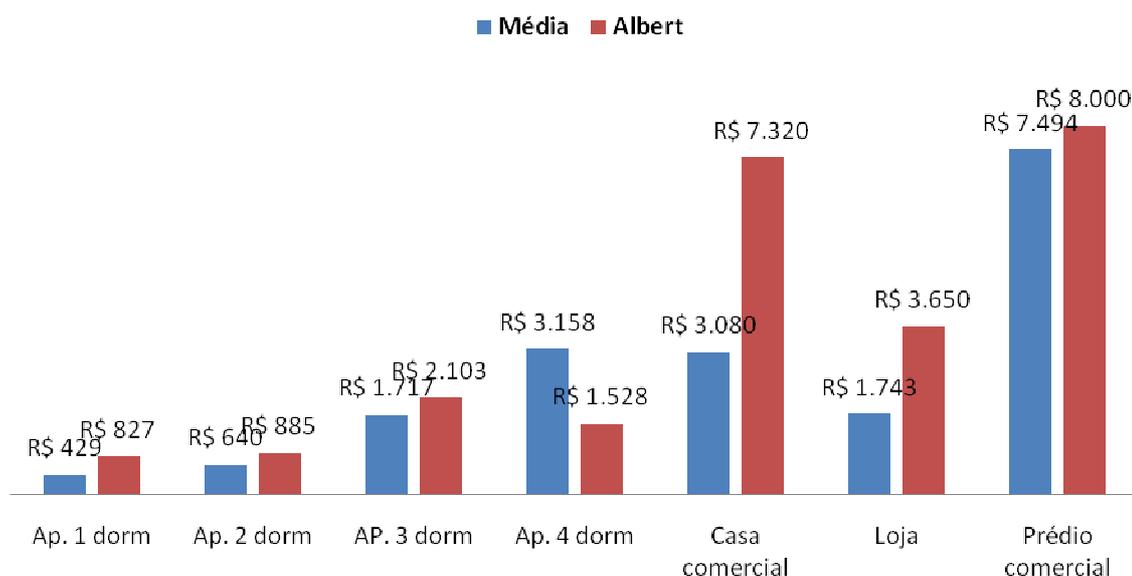
A carteira de imóveis da Albert é caracterizada pela predominância de imóveis de alto valor, com elevado padrão construtivo e com valores de aluguéis e de vendas acima da média do mercado local. De acordo com a publicação do SECOVI e com os valores analisados na carteira da Albert Imóveis, podemos notar no gráfico abaixo que a diferença entre os percentuais de valor por metro quadrado chega a ser 65% superior aos praticados pelo mercado.



**Figura 9 – Comparativo do preço de aluguel por m²**

Fonte: Autor, SECOVI/RS – AGADEMI, FGV.

Completando os resultados, foram analisados os preços médios de aluguel dos imóveis de acordo com o nº de dormitórios, que, de acordo com a figura abaixo, são comparados aos preços médios dos imóveis que compõem a carteira da empresa objeto do presente trabalho.



**Figura 10 – Gráfico comparativo dos valores médios dos aluguéis por tipo de imóvel.**  
Fonte: Autor, SECOVI/RS – AGADEMI.

Considerando essa análise superficial da média de valores de aluguéis, infere-se que escolhas erradas no mercado de imóveis podem significar muitos anos de trabalho para reverter a rentabilidade aquém da expectativa do investidor. Quando se trata de um sapato ou uma blusa, podemos nos dar ao luxo de ter um pouco de preguiça ao compara preços, no entanto, com o mercado imobiliário, temos que fazer análises mais profundas do investimento a ser realizado.

De acordo com Halfeld (2002, p. 43), o mercado imobiliário pode apresentar duas formas de rentabilidade: ganho de capital (valorização) ou renda de aluguéis. Um terreno, dificilmente gera aluguéis, mas pode gerar valorização. De outro lado, um apartamento pequeno e bem localizado pode render aluguéis constantes, além de alguma valorização ao longo do tempo.

De acordo com a legislação tributária, rendimentos de aluguéis pagos por pessoa jurídica à pessoa física sofrem retenção de imposto sobre a renda na fonte - IRRF, com base na tabela progressiva mensal, descontando-se as quantias relativas a impostos, taxas e emolumentos incidentes sobre o bem que produzir o rendimento; o aluguel pago pela locação de imóvel sublocado; as despesas pagas para cobrança ou recebimento do rendimento e as despesas de condomínio. O imposto será retido por ocasião de cada pagamento no mês.

Tal retenção de imposto de renda na fonte pode ser exemplificada de acordo com o imóvel nº 35 do Anexo I, onde o aluguel está fixado em R\$ 15.978,21, do qual

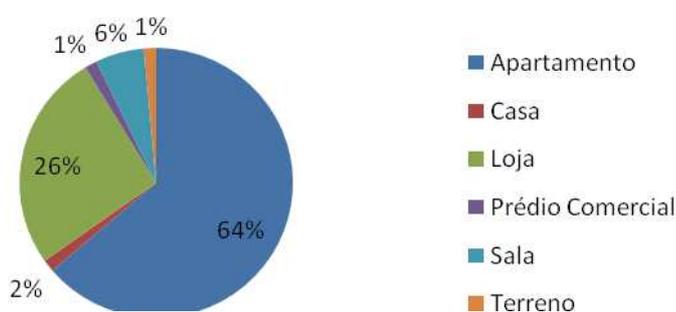
é descontada a taxa de administração da imobiliária (no caso, 5,5% = R\$ 878,80), conforme a legislação, perfazendo a base de cálculo do imposto em R\$ 15.099,41. Sobre este valor incide o percentual de 27,5%, conforme tabela progressiva do Imposto de Renda, disponível em <http://www.receita.fazenda.gov.br/Alíquotas/ContribFont.htm>, permitindo-se a dedução de R\$ 548,82, resulta na retenção de R\$ 3.603,52 mensais do locador, pagos para a Receita Federal.

Com esse recolhimento antecipado do Imposto de Renda, o locador deixa de receber aproximadamente R\$ 43 mil anuais, incorrendo num custo de oportunidade ao deixar de reaplicar essa quantia em outros investimentos, os quais lhe poderiam render de 7% ao ano, se aplicados na poupança, até 21% ao ano, se aplicados no Fundo de Investimento Imobiliário mais rentável, conforme demonstrado na Figura 5 do presente trabalho.

#### 4.1.PERFIL DE IMÓVEIS ADMINISTRADOS

A tabela do Anexo I reflete a composição da carteira imobiliária da Albert Imóveis, que será objeto de estudo do presente trabalho, de onde serão extraídos todos os dados para as análises e comparações.

Até o presente trabalho, a carteira da Albert Imóveis se divide da seguinte forma, como demonstrado na figura abaixo.



**Figura 11 – Composição da carteira da Albert Imóveis**

Fonte: Autor

Diante da não representatividade de prédios comerciais e terrenos, os mesmos não serão abordados nos itens abaixo.

## 4.2.SALAS

Esse tipo de imóvel é característico de profissionais autônomos, tais como médicos, dentistas, advogados, bem como para empresas que locam andares inteiros para desenvolver suas atividades. Atualmente, salas pequenas em prédios sofisticados são as mais procuradas pelos clientes, tendo em vista sua praticidade, conforto e custos reduzidos. A redução de preço dessas unidades também atraiu novos compradores para esse perfil de imóveis.

Edifícios inteligentes redobram a atenção com a segurança, adotando catracas eletrônicas, câmeras internas, crachás, pisos elevados para fiação elétrica e de rede são os principais atrativos dessas salas.

No entanto, temos de atentar para o modismo e para a constante mudança de perfil das ruas. Deve-se lembrar sempre que a procura por imóveis é sazonal, de acordo com o movimento comercial da cidade ou do bairro onde a mesma foi construída.

**Tabela 3 – Vantagens e desvantagens das salas**

Fonte: Halfeld, 2002

VANTAGENS	DESVANTAGENS
Poucos gastos para os locadores, pois o inquilino cuida de manter em bom estado em função de seus clientes.	Os preços baixos facilitaram a aquisição por parte de profissionais liberais, deixando de ser um bom investimento para aluguel.
Salas compactas reduzem a necessidade de capital para investir. Ficou fácil comprar.	As taxas de condomínio tornaram-se elevadas. Segurança, limpeza, móveis sofisticados e elevadores de última geração necessitam de mais investimentos.
É possível diversificar, comprando salas em regiões diferentes da cidade, apostando em sua valorização.	É comum haver ineficiência na gestão dos condomínios, pois quase ninguém tem tempo de controlar as despesas do condomínio.
Pequenas empresas de serviços surgem todos os dias. Muitas irão preferir salas, bonitas, compactas e baratas.	São muito sensíveis a oscilações da economia. Quando a mesma está aquecida, há demanda por locações. Quando há desaceleração, há excesso de oferta.

Esse tipo de imóvel foi destaque de vendas para a Albert Imóveis no início do ano de 2007, quando foi lançado um empreendimento pela Construtora Rossi Engenharia, que até a elaboração do presente trabalho ainda está em fase de construção, com previsão de conclusão em junho de 2009. Conforme citado anteriormente neste trabalho, em um prazo de 40 dias foram vendidas 70 unidades, sendo 55 salas comerciais, todas com 32 m<sup>2</sup> de área privativa, com 1 box.

Essas salas têm as características procuradas pelo mercado atualmente, pois possuem estimativa de despesas condominiais baixas apesar de possuir segurança 24 horas e serviços agregados no condomínio, o qual já conta com uma administradora contratada com reconhecimento nacional.

As salas foram lançadas no mercado em fevereiro de 2007 ao preço inicial de aproximadamente R\$ 3.500,00 por metro quadrado e hoje, após 15 meses, já estão sendo renegociadas ao preço de aproximadamente R\$ 5.300,00 por metro quadrado, ou seja, com um ganho de capital de R\$ 1.800,00 por metro quadrado no período.

#### 4.3.LOJAS DE RUA

Apesar das crises, a população cresce e as áreas comerciais se expandem. Segundo o mesmo autor, diz-se que no varejo há três segredos para o sucesso: ponto, ponto e ponto. Em outras palavras, a localização da loja pode ser crucial para o sucesso da atividade.

Geralmente é um perfil de imóveis cujo mercado é controlado por profissionais experientes, com tradição no comércio. Provavelmente um novato terá dificuldades em descobrir os segredos do negócio. Nesse sentido, complementa o autor, “o lado direito da rua vende muito mais”. Ninguém melhor do que os comerciantes da região para conhecer melhor o local, em detalhes. De fato essa observação feita por Halfeld, pude perceber no mercado imobiliário de Porto Alegre, especificamente na Av. Dr. Nilo Peçanha, pois conseguimos identificar o lado da avenida mais adequado para comércio e o lado mais adequado para prestação de serviço.

**Tabela 4 – Vantagens e desvantagens das lojas de rua**

Fonte: Halfeld, 2002

VANTAGENS	DESVANTAGENS
Sofrem menos depreciação.	Exigem um capital maior.
O aluguel comercial geralmente é livre de intervenções do Governo.	Difícil descobrir detalhes sobre a melhor localização.
As reformas quase sempre são por conta do inquilino.	A falta de segurança nas ruas pode afugentar os consumidores.
Geralmente não pagam taxas de condomínios.	Profissionais experientes dominam o ramo. Os principiantes precisam pesquisar para se instalar no local adequado.

De acordo com a Tabela do Anexo I, a carteira imobiliária se divide em 36% de imóveis comerciais e 64% de imóveis residenciais. A subdivisão dos imóveis comerciais de acordo com o bairro aos quais pertencem e o respectivo preço do aluguel por m<sup>2</sup> de área estão dispostos conforme a tabela abaixo.

**Tabela 5 – Preço de aluguel por m<sup>2</sup> de acordo com o bairro**

Fonte: Autor

Bairro	Maior R\$/m <sup>2</sup>	Menor R\$/m <sup>2</sup>	Média R\$/m <sup>2</sup>
Chácara das Pedras	37,50	8,87	19,41
Boa Vista	56,80	22,52	41,01
Passo d'areia	10,67	10,67	10,67
Moinhos de Vento	17,89	17,89	17,89
Floresta	19,73	12,67	16,20

As lojas representam, na carteira da Albert Imóveis, o perfil mais rentável de investimento imobiliário. Todas as lojas administradas pela empresa estão localizadas na Av. Dr. Nilo Peçanha, onde o preço do metro quadrado é um dos mais caros da cidade, conforme pesquisa realizada pelo Sinduscon/RS e ratificada pela amostra analisada, a qual apresentou o preço médio de aluguel de R\$ 41,01 por m<sup>2</sup>, no bairro Boa Vista, conforme demonstrado na Tabela 05.

Também no presente trabalho foram citados dois exemplos de ganho de capital na aquisição de terrenos, do ano de 2000 para o ano de 2002, os quais se localizam na mencionada avenida. Em ambos os terrenos foram construídas lojas de aproximadamente 900 m<sup>2</sup> que hoje estão alugadas por R\$ 20.200,00 e R\$ 25.000,00.

A tabela abaixo demonstra de forma simplificada a diferença na valorização dos 02 imóveis comparados com a valorização do CUB para os mesmos períodos.

**Tabela 6 – Valorização dos terrenos comparados ao CUB/RS em cada período analisado**

Fonte: Autor

	Aquisição	Valor (R\$)	Cub/RS (R\$)	Área construída (m <sup>2</sup> )	Custo construção (R\$)	Custo Total (R\$)	Valor de venda atual	Valorização	Variação CUB (%)
Terreno 1	jan/00	450.000	486	1000	486.170	936.170	3.200.000	242%	102%
Terreno 2	jan/02	950.000	576	900	518.805	1.468.805	2.900.000	97%	70%

Considerando as rentabilidades brutas médias da poupança em 12% ao ano e dos Fundos Imobiliários da figura 5 em 16% ao ano, aplicando os mesmos R\$ 936.000 desembolsados na aquisição do terreno 1, em janeiro de 2000, em cada

ano subsequente teríamos os seguintes retornos antes da incidência de impostos e taxa da administração dos fundos.

**Tabela 7 – Comparativos da rentabilidade média bruta da poupança e fundos imobiliários de 2000 a 2008**

Fonte: Autor

	Poupança	Fundos
2001	1.048.320	1.085.760
2002	1.174.118	1.259.482
2003	1.315.013	1.460.999
2004	1.472.814	1.694.758
2005	1.649.552	1.965.920
2006	1.847.498	2.280.467
2007	2.069.198	2.645.342
2008	2.317.502	3.068.596

Utilizando a rentabilidade bruta média dos fundos imobiliários, ainda assim o investimento no terreno 1 mostrou-se mais atrativo, mesmo sem considerarmos os fluxos de caixa de cada período, gerados pela locação do imóvel.

Além da comparação dos retornos proporcionados pelas aplicações acima, ainda podemos analisar o investimento sob o prisma dos retornos anormais, através do qual se pode calcular a diferença do retorno em termos percentuais.

O retorno anormal do investimento, nesse caso, pode ser obtido através do seguinte cálculo:

$$RA_t = \frac{R_{imóvel,t} - R_{CUB/RS,t}}{R_{CUB/RS,t}}$$

Onde:

RA = taxa de retorno do investimento na data  $t$

$R_{imóvel}$  = valor do retorno do imóvel na data  $t$

$R_{CUB/RS}$  = valor do retorno do CUB/RS na data  $t$

De acordo com a fórmula acima, se o investidor tivesse aplicado R\$ 100,00 indexados à valorização do imóvel, em janeiro de 2000, em janeiro de 2008 teria R\$ 342,00, enquanto que se o investimento fosse indexado à variação do CUB/RS, esses mesmos R\$ 100,00 transformar-se-iam em R\$ 202,00, ou seja, com o

investimento no imóvel, o investidor obteve um retorno 69% superior ao retorno do CUB, no mesmo período.

#### 4.4. IMÓVEIS RESIDENCIAIS

Nesse item serão exploradas algumas características dos imóveis residenciais, a maioria, no estudo do presente trabalho, apartamentos, bem como suas vantagens e desvantagens para o investidor que optar por esse tipo de imóvel.

Todos precisam de um teto para morar, dessa forma, os imóveis mais baratos, dentro dessa categoria, são os últimos a serem atingidos pelas crises econômicas. Além disso, os critérios para seleção de um imóvel residencial são mais fáceis de ser satisfeitos, pois geralmente os requisitos básicos de moradia estão facilmente presentes em uma moradia.

Ainda segundo Halfeld (2002, p. 31), imóveis residenciais correm o risco de ser prejudicado por alguma lei que, em princípio, visa proteger os inquilinos.

A carteira residencial da Albert Imóveis é composta em sua maioria por apartamentos de alto padrão construtivo, que perfazem uma média de aluguel de R\$ 1.462,00, de acordo com a Tabela 05. Apesar de residências mais luxuosas não serem indicadas para locação, segundo o mesmo autor, a empresa não tem problemas quanto a essa característica, pois em função da localização – situada em uma das avenidas mais caras da cidade - e do perfil de clientes que atende, esses imóveis são os mais procurados.

De acordo com os valores na Tabela 05, percebemos que o menor percentual de rentabilidade mensal dos imóveis residenciais é de 0,3476%, referente ao imóvel cujo valor venal é de R\$ 290.000,00 enquanto que o maior percentual é de 0,8% ao mês e refere-se a um apartamento cujo valor de venda gira em torno dos R\$ 45.000,00, portanto, de forma superficial, também podemos perceber que, geralmente, quanto mais baixo for o preço do imóvel, maior é o rendimento percentual do aluguel. Imóveis de luxo podem ser alugados por um percentual mais baixo, comparados aos imóveis mais baratos.

**Tabela 8 – Vantagens e desvantagens de imóveis residenciais**

Fonte: Halfeld, 2002

VANTAGENS	DESVANTAGENS
São mais fáceis de selecionar, pois não exigem grandes conhecimentos do investidor.	Necessitam de reformas ao longo dos anos.
Sofrem menos em períodos de crise.	Há risco de novas leis protegendo excessivamente o inquilino.
	São expostos a modismos.

Do ponto de vista de liquidez e da rentabilidade, o investidor deve procurar comprar imóveis residenciais perto de praias, praça bonitas, escolas, universidades, shoppings, metrô ou boas linhas de ônibus. Por outro lado, deve evitar estar perto de indústrias poluentes e que emitam odores, estradas movimentadas, linhas de trem e aeroportos; da mesma forma, não é interessante investir em imóveis próximos a boates e bares barulhentos, antenas de celulares e/ou de transmissão de TV.

A tabela abaixo demonstra a subdivisão dos imóveis residenciais, separados por bairros e mensurando-se seus respectivos valores de aluguel e de venda, bem como sua rentabilidade antes dos impostos.

**Tabela 9 – Preço do aluguel residencial de acordo com o bairro**

Fonte: Autor

	Maior R\$/m <sup>2</sup>	Menor R\$/m <sup>2</sup>	Média R\$/m <sup>2</sup>	Média de aluguel (R\$)	Média valor de venda (R\$)	Rentabilidade média (%)
Bela Vista	22,66	10,56	14,52	1.743	318.571	0,5471
Boa Vista	26,70	9,69	16,59	3.956	469.444	0,8427
Chácara das Pedras	18,33	8,74	12,28	2.223	326.000	0,6819
Passo d'areia	14,12	8,60	10,78	2.452	340.000	0,7212
Petrópolis	16,05	15,24	15,64	1.273	180.000	0,7072
Três Figueiras	26,92	19,23	24,25	3.196	610.000	0,5239

Verifica-se que o bairro com maior rentabilidade média é o Boa Vista, que no caso da carteira da empresa analisada, compõe-se predominantemente de imóveis comerciais. Por outro lado, o bairro Três Figueiras apresenta a média de venda dos imóveis com preço mais elevado, no entanto com a menor rentabilidade da amostra.

Também se podem analisar-se os valores de aluguel por m<sup>2</sup> de acordo com o número de dormitórios, conforme tabela abaixo, a qual não apresenta, aparentemente, uma ordem coerente na média dos valores.

**Tabela 10 – Preço do aluguel por m<sup>2</sup> de acordo com o número de dormitórios**

Fonte: Autor

Número de dormitórios	Maior R\$/m <sup>2</sup>	Menor R\$/m <sup>2</sup>	Média R\$/m <sup>2</sup>
01 dormitório	26,70	8,74	16,67
02 dormitórios	20,63	6,67	11,98
03 dormitórios	32,58	10,95	17,35
04 dormitórios	18,33	9,33	12,73

Consoante os números apresentados na Tabela, o perfil de imóvel mais rentável é o de 03 dormitórios, seguido pelo de 01 dormitório, após o de 04 dormitórios e por fim o imóvel de 02 dormitórios.

O Sindicato das Indústrias da Construção Civil no Estado do Rio Grande do Sul – Sinduscon/RS - realizou uma pesquisa sobre o perfil dos negócios imobiliários no estado e verificou que os apartamentos de 3 (três) dormitórios puxaram as vendas em março, representando 55,16% do volume total de negócios realizados, seguidos dos apartamentos de 2 (dois) dormitórios com 33,19%.

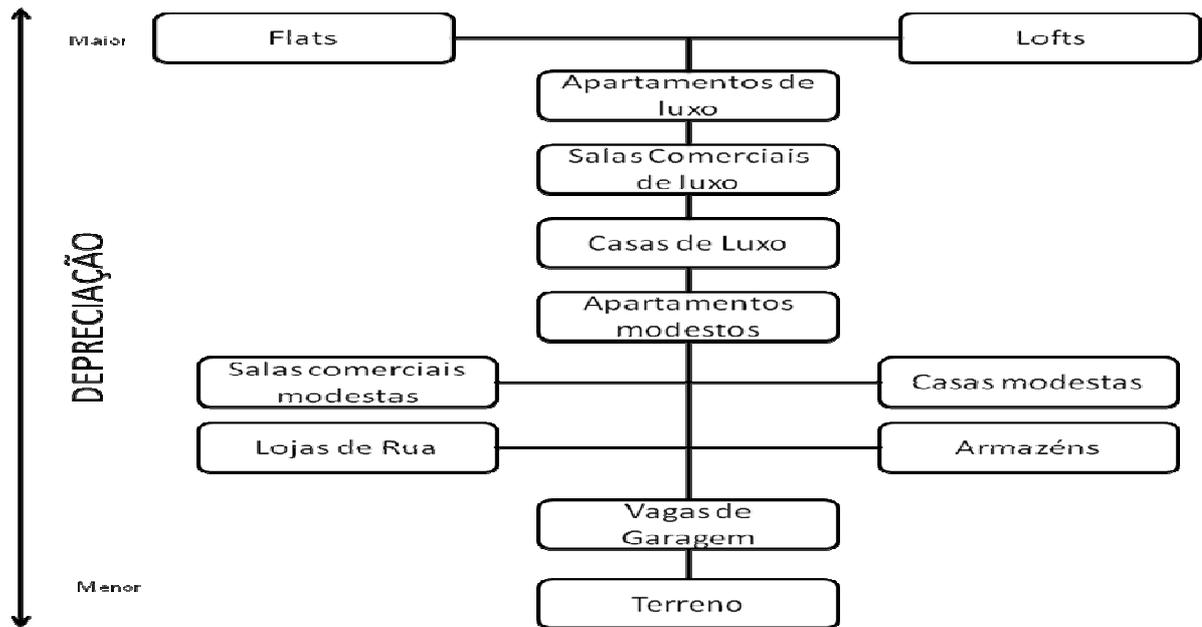
Em termos da distribuição das vendas por faixa de valor em março de 2008, observa-se uma maior concentração do volume de negócios realizados envolvendo imóveis na faixa de valor até R\$ 87 mil, que representaram 24,62% do total comercializado, seguidos dos imóveis na faixa de valor entre R\$ 164 mil até R\$ 212 mil com 23,52%, e imóveis na faixa de valor entre R\$ 125 mil até R\$ 164 mil, com 115,60% dos imóveis comercializados no mês, segundo o site do Sinduscon/RS, disponível em [http://www.sinduscon-rs.com.br/site/principal/conteudo\\_nivel\\_3.php?codConteudo=421](http://www.sinduscon-rs.com.br/site/principal/conteudo_nivel_3.php?codConteudo=421), acesso em 01 de junho.

Independente do tipo de imóvel escolhido pelo investidor, uma característica importante não deve ser deixada de lado: a depreciação. A depreciação pode ser entendida, conforme a legislação, como a diminuição do valor de bens tangíveis e intangíveis devido ao uso e pelo desgaste natural ao longo do tempo. Excetuando-se terrenos, imóveis como edifícios e construções necessitarão de manutenções ao longo dos anos. Provavelmente, haverá exceções, no entanto as casas costumam depreciar-se menos que os apartamentos por dois motivos, segundo Halfeld (2002, p.79):

- a) São mais fáceis de reformar;

b) Ficam em cima de um terreno que não se deprecia. Portanto, no final de alguns anos, os herdeiros poderão ter uma velha casa em cima de um valorizado terreno.

A figura a seguir procura evidenciar a hierarquia de depreciação, de forma genérica, segundo o mesmo autor.



**Figura 12 – Hierarquia de Depreciação**

Fonte: Halfeld, 2002.

A maior depreciação dos flats e lofts pode ser explicada pela constante evolução das tecnologias e serviços agregados oferecidos por esse tipo de imóveis, ao contrário dos terrenos e vagas de garagem que não possuem valor agregado e, que por sua vez, não depreciam tão rápido quanto os demais, acima na hierarquia.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou analisar a composição da carteira imobiliária da Albert Imóveis, identificando o perfil de imóvel mais rentável e comparando-o com alguns índices do mercado financeiro com características semelhantes para dar embasamento ao investidor quando este opta por esse tipo de investimento. Como foi demonstrado no decorrer do presente estudo, os fundos de investimento imobiliário apresentaram maior rentabilidade no período de 12 meses analisado, seguidos pela variação da taxa Selic e finalmente pelo CUB/RS.

No entanto, esse já era o resultado esperado, pois geralmente o mercado financeiro apresenta maiores retornos comparados ao mercado de imóveis. Mas ao fazer um investimento, a aversão ao risco ou a volatilidade dos rendimentos deve ser levada em consideração. Assim, os investidores optam por ativos alinhados com seus perfis de tolerância ao risco. Todavia, foi buscado identificar negócios pontuais que são capazes de gerar maior valor para o investidor.

Diante de inúmeras opções de imóveis atualmente ofertados, o investidor pode identificar, por exemplo, o imóvel com possibilidade de locação com o preço por metro quadrado mais alto, maximizando, assim, sua rentabilidade.

Ao optar por investir em imóveis residenciais, é válido citar o exemplo do imóvel nº 4 da relação do Anexo I, cujo preço de venda do apartamento no início de 2007 era de R\$ 480.000, aproximadamente, e atualmente alugado por R\$ 3.300 mensais. Para determinação do custo total do investimento, soma-se ao preço de compra o Imposto de Transmissão de Bens Imóveis – ITBI -, atualmente em 3% do valor do bem e aproximadamente 1% de despesas de Registro de Imóveis e Tabelionatos. Considerando o fluxo de caixa no período, o locador obteve uma renda bruta de cerca de R\$ 40.000 que, somados ao ganho de capital, que é a diferença do preço de venda e o preço de aquisição ( $R\$ 550.000 - R\$ 499.000^1 = R\$ 51.000$ ), perfaz um retorno bruto de R\$ 91.000 aproximadamente.

De acordo com esse cálculo, o investidor auferiu uma rentabilidade bruta de 19% no período, superior a alguns Fundos de Investimento Imobiliários citados na Figura 7.

---

<sup>1</sup> Custo total do imóvel considerando imposto de transmissão e despesas de Registro de Imóveis e Tabelionato

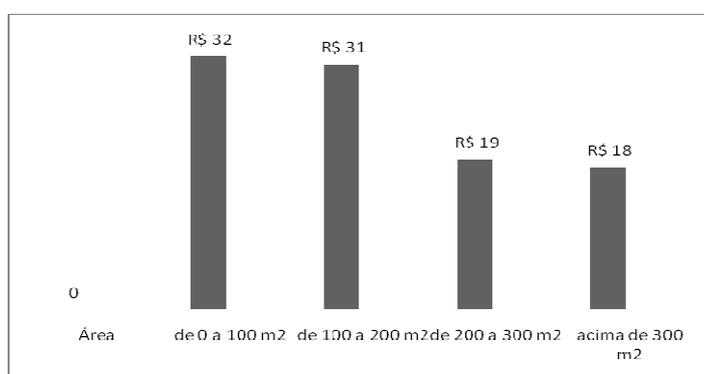
Por se tratar de imóvel novo, o mesmo não necessita de reparos e manutenções, pois a garantia da construtora se estende pelo prazo de 05 anos após a conclusão do empreendimento, conforme prevê o Código Civil vigente desde 2003, em seu artigo 618. No caso da imobiliária analisada, a mesma não cobra despesas de propaganda, anúncios, publicação em sites de imóveis, etc. Portanto, geralmente as despesas do investidor resumem-se as mencionadas acima.

Analisando as características do imóvel acima citado e as tabelas de nº 11 e 12 do presente trabalho, verificamos que o mesmo possui o perfil de imóvel residencial com maior rentabilidade da carteira – bairro Três Figueiras e 03 dormitórios.

Importante salientar que o imóvel analisado pertence a um condomínio lançado em meados de 2005, com características inovadoras até então para o mercado local, com serviço de *pay-per-use*, espaço *gourmet*, sala de música, sala de jogos, *baby care*, além de estar localizado em uma zona em ascensão.

Dentre as opções de investimentos em imóveis, os imóveis comerciais são responsáveis pela maior rentabilidade para o investidor, conforme visto no decorrer deste trabalho. O perfil de imóvel comercial mais rentável, segundo os critérios elencados pelo presente estudo, pode ser classificado como loja comercial, com área de 0 a 100 m<sup>2</sup>, no bairro Boa Vista, localizada em uma zona de ascensão.

Complementando as informações da tabela acima, a figura abaixo demonstra que nem sempre a maior área proporciona maior rentabilidade ao investidor, ocorrendo justamente o contrário.



**Figura 13 – Preço do aluguel comercial por m<sup>2</sup> de acordo com a área**  
Fonte: Autor

De acordo com a amostra analisada, percebemos que quanto maior for a área do imóvel, mais difícil se torna auferirmos uma preço por metro quadrado elevado.

Se o investidor desejar manter o mesmo preço praticado em lojas menores, praticamente inviabilizaria as atividades do locatário, pois o peso do aluguel nas despesas operacionais impactaria diretamente o desempenho do negócio.

Além da facilidade de proporcionar um aluguel por m<sup>2</sup> mais elevado do que outros tipos de imóveis comerciais, as lojas são mais fáceis de sofrer aumento em seu valor venal, decorrentes de fatores anteriormente citados, pressupondo-se que estejam localizadas em zonas em ascensão.

Para exemplificar essa tendência, consideremos o imóvel nº 41 do Anexo A, uma loja atualmente alugada por R\$ 3.408 mensais. Em fevereiro de 2007, a mesma foi avaliada em R\$ 250.000 e agora tem seu valor venal estimado em R\$ 300.000, ou seja, em pouco mais de 12 meses sofreu valorização bruta de 20%, por estar localizada em uma zona da cidade em ascensão.

Considerando-se o fluxo de caixa gerado pela locação da loja, o locador recebeu no mesmo período aproximadamente R\$ 41.000 brutos, que se somando ao ganho de capital, perfaz um retorno bruto de R\$ 91.000 no período. Essa rentabilidade representa 36,4% do valor base em fevereiro de 2007. Rentabilidade que supera o CUB/RS e a média dos fundos imobiliários no mesmo período, que apresentaram, respectivamente, 6% e 16%.

O financiamento bancário, que em épocas anteriores dificultava a aquisição de imóveis, em função do excesso de exigências cadastrais do pretendente e da elevada taxa de juros, para quem não tivesse outra fonte de captação, agora é um facilitador de grande importância para o mercado imobiliário. Além da ampliação das linhas de crédito disponíveis pelas instituições, a comprovação de renda do cliente para mensurar sua capacidade de pagamento está se dando de maneira informal, sem a necessidade de comprovação da origem de rendimentos recebidos pelo mesmo.

Com esse aumento da demanda por imóveis, mesmo o investidor que opte por financiar parte do preço do bem, poderá, ainda, auferir retornos mensais provenientes da locação dos imóveis financiados, pois dependendo das condições do contrato de financiamento, as parcelas podem ficar abaixo do valor recebido de aluguel, conforme demonstrado no decorrer deste trabalho.

Os casos citados acima são apenas exemplos de que o investidor pode ter retornos maiores através do investimento em imóveis do que se optar por Fundos Imobiliários, poupança ou outras aplicações consideradas conservadoras, basta, para isso, tentar buscar assessoria de profissionais atuantes no mercado, capazes de identificar oportunidades de negócios atrativos e mais vantajosas para o cliente.

Provavelmente o profissional do mercado imobiliário terá mais facilidade de classificar as zonas da cidade em desenvolvimento, bem como as atividades comerciais com maior aceitação no comércio local. A prestação desse tipo de serviço está diretamente ligada à detenção de informações, pois não basta o investidor eleger um imóvel para investir, ele também precisará de parâmetros para o investimento, caso já não os tenha.

Os resultados apontaram evidências de que, através da análise do perfil dos imóveis de uma carteira imobiliária, podemos identificar fatores pontuais em cada negócio, capazes de proporcionar uma rentabilidade maior para o investidor avesso ao risco.

Estudos mais fidedignos poderão ser desenvolvidos analisando-se uma amostra maior de dados. Importante ressaltar que os retornos locativos, além de dependentes do perfil (nº de dormitórios, valor, área), também dependem diretamente da localização do imóvel, pois os movimentos de oferta e de demanda do mercado imobiliário são sazonais e esse fator deve ser de conhecimento do investidor, pois isso poderá definir o sucesso ou não do investimento.

## REFERÊNCIAS

- ANTONIK, Luis Roberto. **Opções Reais**. FAE Inteligentia - [www.fae.edu/intelligentia/principal/](http://www.fae.edu/intelligentia/principal/), Acesso em: 29 abr. 2008.
- ANTUNES, Luis Eduardo Fidell. **Oportunidades e vantagens dos fundos de Investimentos Imobiliários**. Trabalho de Conclusão. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003.
- Banco Central do Brasil. Disponível em [www.bcb.gov.br](http://www.bcb.gov.br), acesso em: 10 de jun. 2008.
- BRANDÃO, Luiz E. T. **Qual o momento certo de investir na empresa? Management**. Rio de Janeiro, p. 40-41, fev. 2001. Disponível em: <<http://lynx.iag.puc-rio.br/~brandao/Pesquisa/pesquisa.html>>. Acesso em: 29 abr. 2008
- BRASIL. **Código Civil**. Obra coletiva de autoria da Editora Revista dos Tribunais. 10 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005.
- Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução 455 de 13.06.2007**, inclui as companhias hipotecárias entre as entidades autorizadas a administrar fundos de investimento imobiliário e altera a Instrução 205/94. (Publicada no DOU de 14.06.07)
- Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução 418 de 19.04.2005**, altera a Instrução 205/94. (Publicada no DOU de 20.04.05)
- Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução 389 de 03.06.2003**, altera a Instrução 205/94. (Publicada no DOU de 05.06.03 - Retificação no DOU de 06.06.03).
- GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 3<sup>o</sup> Edição, 1991.
- GROPPELLI, A.A – **Administração Financeira** – São Paulo: Saraiva, 3<sup>a</sup> edição, 1998.
- HALFELD, Mauro. **Seu imóvel: como comprar bem**. São Paulo: Fundamento Educacional, 2002.

RAMOS, Sérgio Luiz Güntzel. **Um estudo sobre o retorno de investimentos de base imobiliária nos municípios de Estrela e Lajeado**. 2007. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Receita Federal. **Legislação**. Regulamento do Imposto de Renda Decreto nº 3000/99, Livro I, Título I, Capítulo I, Seção III, art. 620 e 631. Disponível em <[www.receita.fazenda.gov.br](http://www.receita.fazenda.gov.br)>. Acesso em 14 de maio de 2008.

Receita Federal. **Legislação**. Decreto nº 3.000, de 26 de março de 1999. Disponível em <<http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/RIR/Livro3.htm>> Acesso em: 14 de mai. 2008.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração**. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROSS, Stephen A. – **Princípios de administração financeira** – São Paulo: Atlas, 2ª edição, 2000.

SECURATO, José Roberto – **Cálculo Financeiro das Tesourarias** – São Paulo: Saint Paul, 3ª edição, 2005.

Tesouro Nacional. **Glossário**. Disponível em <[http://www.tesouro.fazenda.gov.br/tesouro\\_direto/servicos/glossario/glossario\\_l.asp](http://www.tesouro.fazenda.gov.br/tesouro_direto/servicos/glossario/glossario_l.asp)> Acesso em: 12 de mai. 2008.

VERONEZI, Ana Beatriz Poll. **Sistema de Certificação da Qualidade de Edifícios de Escritórios no Brasil**. São Paulo 2004. Dissertação de Mestrado. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

YIN, R. K. (2005) - **Estudo de Caso: planejamento e método**. Porto Alegre: Bookman.

**ANEXOS**

## ANEXO A – RELAÇÃO DOS IMÓVEIS ADMINISTRADOS PELA ALBERT

### IMÓVEIS

Nº	IMÓVEL LOCADO	Área privat iva m <sup>2</sup>	Nº dormitó rios	BAIRRO	VALOR VENDA	ALUGUEL	Aluguel R\$ / m <sup>2</sup>	C/R (come rcial/r eside ncial)	% do valor de venda
1	1º de Janeiro	130	3	Tres Figueiras	600.000,00	3.500,00	26,92	R	0,5250%
2	1º de Janeiro	130	3	Tres Figueiras	600.000,00	2.500,00	19,23	R	0,3750%
3	1º de Janeiro	130	3	Tres Figueiras	600.000,00	3.200,00	24,62	R	0,4800%
4	1º de Janeiro	125	3	Tres Figueiras	550.000,00	3.361,51	26,89	R	0,5501%
5	1º de Janeiro	145	3	Tres Figueiras	700.000,00	3.421,11	23,59	R	0,4399%
6	Afonso Taunay	65	2	Boa Vista	140.000,00	688,12	10,59	R	0,4424%
7	Anita Garibaldi	80	2	Boa Vista	140.000,00	775,50	9,69	R	0,4985%
8	Anita Garibaldi	90	2	Boa Vista	230.000,00	1.300,00	14,44	R	0,5087%
9	Antonio Parreiras	150	3	Bela Vista	600.000,00	3.398,57	22,66	R	0,5268%
10	Barbosa Gonçalves	130	3	Chácara das Pedras	230.000,00	1.650,00	12,69	R	0,6457%
11	Barreto Viana	60	2	Chácara das Pedras	145.000,00	850,00	14,17	R	0,5276%
12	Barreto Viana	120	4	Chácara das Pedras	290.000,00	1.500,00	12,50	R	0,4655%
13	Barreto Viana	120	4	Chácara das Pedras	290.000,00	1.120,00	9,33	R	0,3476%
14	Barreto Viana	120	4	Chácara das Pedras	290.000,00	2.200,00	18,33	R	0,6828%
15	Barreto Viana	120	4	Chácara das Pedras	270.000,00	1.270,63	10,59	R	0,4235%
16	Barreto Viana	120	4	Chácara das Pedras	290.000,00	1.549,17	12,91	R	0,4808%
17	Cabral	95	2	Bela Vista	200.000,00	1.003,54	10,56	R	0,4516%
18	Carneiro da Fontoura	70	2	Passo d'areia	140.000,00	673,86	9,63	C	0,4332%
19	Cel. Bordini	125	3	Bela Vista	280.000,00	1.566,00	12,53	R	0,5034%
20	Cipó	50	2	Passo d'areia	95.000,00	429,90	8,60	R	0,4073%
21	Demétrio Ribeiro	40	1	Centro	45.000,00	400,00	10,00	R	0,8000%
22	Francisco de Paula Cidade	67	3	Chácara das Pedras	180.000,00	846,94	12,64	R	0,4235%
23	Francisco de Paula Cidade	67	3	Chácara das Pedras	180.000,00	733,34	10,95	R	0,3667%
24	Francisco de Paula Cidade	67	3	Chácara das Pedras	180.000,00	927,88	13,85	R	0,4639%
25	Getúlio Vargas	89	3	Menino Deus	350.000,00	2.900,00	32,58	R	0,7457%
26	Goethe	503	0	Moinhos de Vento	900.000,00	9.000,00	17,89	C	0,9250%
27	João Beirutti	260	3	Chácara das Pedras	430.000,00	3.850,00	14,81	C	0,8140%
28	João Paetzl	45	1	Chácara das Pedras	90.000,00	393,33	8,74	R	0,3933%
29	João Simplicio	50	2	Passo d'areia	125.000,00	706,18	14,12	R	0,5084%
30	João Wallig	110	2	Chácara das Pedras	400.000,00	2.117,31	19,25	C	0,4764%
31	João Wallig	80	2	Chácara das Pedras	420.000,00	3.000,00	37,50	C	0,6429%
32	José Gertum	160	3	Chácara das Pedras	420.000,00	1.800,00	11,25	R	0,3857%
33	Monte Alverne	200	3	Chácara das Pedras	480.000,00	2.500,00	12,50	C	0,4688%
34	Nilo Peçanha	130	0	Boa Vista	750.000,00	6.751,19	51,93	C	0,8101%
35	Nilo Peçanha	450	0	Boa Vista	2.000.000,00	15.978,21	35,51	C	0,7550%
36	Nilo Peçanha	55	1	Boa Vista	170.000,00	1.100,00	20,00	R	0,5824%
37	Nilo Peçanha	70	1	Boa Vista	270.000,00	1.350,00	19,29	R	0,4500%
38	Nilo Peçanha	70	1	Boa Vista	280.000,00	1.869,30	26,70	R	0,6676%
39	Nilo Peçanha	67	0	Boa Vista	300.000,00	2.900,00	43,28	C	0,8700%
40	Nilo Peçanha	60	0	Boa Vista	300.000,00	1.800,00	30,00	C	0,5400%
41	Nilo Peçanha	60	0	Boa Vista	300.000,00	3.408,21	56,80	C	1,0225%
42	Nilo Peçanha	72	0	Boa Vista	300.000,00	3.027,60	42,05	C	0,9083%

43	Nilo Peçanha	48	1	Boa Vista	125.000,00	780,00	16,25	R	0,5616%
44	Nilo Peçanha	48	1	Boa Vista	125.000,00	677,69	14,12	R	0,4879%
45	Nilo Peçanha	48	1	Boa Vista	120.000,00	876,61	18,26	R	0,6575%
46	Nilo Peçanha	75	0	Boa Vista	300.000,00	3.115,50	41,54	C	0,9347%
47	Nilo Peçanha	900	0	Boa Vista	2.000.000,00	20.266,96	22,52	C	0,9627%
48	Nilo Peçanha	100	0	Boa Vista	600.000,00	4.549,60	45,50	C	0,6824%
49	Nilópolis	59	2	Petrópolis	120.000,00	946,82	16,05	R	0,7101%
50	Olavo Nunes	130	3	Bela Vista	300.000,00	1.500,00	11,54	R	0,4500%
51	Olavo Nunes	130	3	Bela Vista	300.000,00	1.588,16	12,22	R	0,4764%
52	Olavo Nunes	130	3	Bela Vista	300.000,00	1.500,00	11,54	R	0,4500%
53	Palmeira	105	3	Petrópolis	240.000,00	1.600,00	15,24	R	0,6000%
54	Passo da Pátria	80	2	Bela Vista	250.000,00	1.650,00	20,63	R	0,5940%
55	Paulo Setubal	750	0	Passo d'areia	1.000.000,00	8.000,00	10,67	C	0,7200%
56	Pe. Cacique	187	0	Praia de Belas	220.000,00	1.700,00	9,09	C	0,7109%
57	Protásio Alves	60	0	Bom Jesus	120.000,00	883,07	14,72	C	0,6623%
58	Sete de Abril	30	0	Floresta	55.000,00	380,00	12,67	C	0,6356%
59	Sete de Abril	50	0	Floresta	100.000,00	986,36	19,73	C	0,9075%
60	Souza Lobo	90	3	Chácara das Pedras	300.000,00	1.453,90	16,15	R	0,4362%
61	Teixeira Mendes	250	0	Chácara das Pedras	550.000,00	5.500,00	22,00	C	0,9091%
62	Teixeira Mendes	250	0	Chácara das Pedras	550.000,00	5.500,00	22,00	C	0,9200%
63	Teixeira Mendes	250	0	Chácara das Pedras	500.000,00	4.500,00	18,00	C	0,8280%
64	Teixeira Mendes	60	2	Chácara das Pedras	115.000,00	700,00	11,67	R	0,5478%
65	Teixeira Mendes	60	2	Chácara das Pedras	100.000,00	400,00	6,67	R	0,3600%
66	Teixeira Mendes	350	0	Chácara das Pedras	550.000,00	3.103,77	8,87	C	0,5079%
67	Teixeira Mendes	600	0	Chácara das Pedras	800.000,00	7.700,00	12,83	C	0,8750%
68	Teixeira Mendes	60	2	Chácara das Pedras	100.000,00	421,88	7,03	R	0,3797%
69	Trav. Jaguarão	65	2	Higienópolis	150.000,00	900,00	13,85	R	0,5400%

**ANEXO B – EVOLUÇÃO DO CUB/RS PONDERADO DE ACORDO COM A  
NORMA NBR 12.721-1999.**

Fonte: Sinduscon/RS

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
<b>1995</b>	282,45	290,69	300,18	310,98	317,02	318,86	345,73	350,67	352,86	355,87	358,89	359,26
<b>1996</b>	361,79	372,18	374,40	373,41	378,42	380,69	391,24	398,88	399,02	399,56	399,78	400,86
<b>1997</b>	403,70	407,54	409,35	407,60	409,91	410,16	418,35	424,22	424,47	425,80	427,76	427,53
<b>1998</b>	427,24	431,34	433,95	435,94	436,74	437,24	441,72	445,42	446,26	447,52	447,34	447,48
<b>1999</b>	444,26	449,29	453,12	457,25	460,38	459,21	458,68	465,14	471,72	475,35	479,73	482,01
<b>2000</b>	486,17	491,65	493,24	499,53	491,85	491,02	504,90	509,16	510,35	519,58	518,65	519,24
<b>2001</b>	520,81	521,22	520,63	524,37	528,28	532,23	545,90	553,17	557,48	561,36	565,12	572,59
<b>2002</b>	576,45	577,21	576,94	577,39	577,12	577,79	593,97	603,19	609,38	615,62	630,81	644,09
<b>2003</b>	654,01	664,31	672,98	678,29	685,26	686,49	707,66	718,41	721,93	725,46	743,93	746,84
<b>2004</b>	752,23	753,96	761,46	770,00	774,54	779,58	790,58	799,29	808,62	814,39	817,78	824,97
<b>2005</b>	826,70	830,45	835,63	839,52	844,43	841,55	864,98	873,35	871,52	873,30	870,68	872,93
<b>2006</b>	873,50	877,12	876,26	876,08	876,29	883,36	898,39	901,91	901,14	901,96	901,57	899,82
<b>2007</b>	903,05	906,26	906,95	908,85	913,28	916,60	942,88	945,05	948,23	951,56	953,61	957,09
<b>2008</b>	957,57	959,14	964,44	967,72	969,38	981,24						

## ANEXO C – SIMULAÇÃO DE FINANCIAMENTO IMOBILIÁRIO DO BANCO BANRISUL

BANRISUL - BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SIMULAÇÃO CRÉDITO IMOBILIÁRIO

Página 1 de 1  
DATA 12/06/2008

Proponente : ASSALARIADO  
Imóvel : RESIDENCIAL  
Data de Nascimento : 01/01/1970  
Taxa de Juros Prefixada : 12,46% a.a.  
Sistema de Amortização : Price  
Prazo : 15 Ano(s)  
Valor do Imóvel : R\$ 300.000,00  
Valor do Financiamento : R\$ 150.000,00  
Valor do IOF : R\$ 0,00  
Encargos/Tarifas : R\$ 500,00  
Custo Efetivo Total (CET) : 13,71% a.a.  
Renda Mínima Necessária : R\$ 7.576,80

### Encargo mensal

Prestação : R\$ 1.844,88  
Vlr Seguro MIP : R\$ 19,32 Morte ou Invalidez Permanente  
Vlr Seguro DFI : R\$ 30,00 Danos Físicos no Imóvel  
Total do Encargo : R\$ 1.894,20

Parcela	Encargo Mensal	Saldo Devedor
001	1.894,00	149.712,62
002	1.894,00	149.422,26
003	1.894,00	149.128,88
004	1.894,00	148.832,45
005	1.894,00	148.532,95
006	1.894,00	148.230,33
007	1.893,00	147.924,58
008	1.893,00	147.615,65
009	1.893,00	147.303,51
010	1.893,00	146.988,13
012	1.893,00	146.347,52
024	1.893,00	142.213,02
036	1.892,00	137.532,91
048	1.891,00	132.235,18
060	1.891,00	126.238,31
120	1.885,00	82.076,40
144	1.882,00	55.179,04
155	1.880,00	40.438,24
160	1.879,00	33.163,75
170	1.877,00	17.437,56
175	1.876,00	8.943,90
180	1.875,00	0,00

Obs.: Demonstrativo de parcelas, com seguro incluído, considerando taxa prefixada. O resultado desta simulação são baseados em dados fornecidos pelo usuário, consistindo-se em apenas uma estimativa, e pode sofrer alteração sem aviso prévio. Todas as operações de crédito junto ao Banrisul estão sujeitas a análise e aprovação.