

CLARISSE ETCHEVERRY DE ARRUDA GOMES ADUAN

**ANÁLISE DO VALOR AJUSTADO PARA EMPREENDIMENTOS DE
BASE IMOBILIÁRIA COM RENDA COMPROMETIDA**

Monografia apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de MBA em Gerenciamento de Empresas e Empreendimentos de Construção Civil, com ênfase em *Real Estate*.

São Paulo
2007

CLARISSE ETCHEVERRY DE ARRUDA GOMES ADUAN

**ANÁLISE DO VALOR AJUSTADO PARA EMPREENDIMENTOS DE
BASE IMOBILIÁRIA COM RENDA COMPROMETIDA**

Monografia apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de MBA em Gerenciamento de Empresas e Empreendimentos de Construção Civil, com ênfase em *Real Estate*.

Área de Concentração: Engenharia de Construção Civil e Urbana.

Orientador: Fernando Bontorim Amato.

São Paulo
2007

FICHA CATALOGRÁFICA

Aduan, Clarisse Etcheverry de Arruda Gomes

Análise do valor ajustado para empreendimentos de base imobiliária com renda comprometida / C.E.A.G. Aduan. -- São Paulo, 2007.

110 p.

Monografia (MBA em Gerenciamento de Empresas e Empreendimentos na Construção Civil, com ênfase em *Real Estate*) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Programa de Educação Continuada em Engenharia.

1. Empreendimentos imobiliários 2. Mercado imobiliário 3. Construção civil (Avaliação) I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Programa de Educação Continuada em Engenharia II. t.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha mãe pelo apoio incondicional a tudo
relacionado à minha vida.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Fernando Bontorim Amato, que através de sua orientação, com diretrizes objetivas e apoio absoluto, propiciou a realização do presente trabalho.

Aos Professores Dra. Eliane Monetti, Dr. Cláudio Alencar Tavares e Dr. João da Rocha Lima pela imensurável contribuição ao saber relacionado ao mercado de Real Estate e em particular pela contribuição aos meus conhecimentos profissionais.

À Jones Lang LaSalle, aos meus colegas de trabalho e aos meus parceiros de mercado, pelas informações cedidas.

Ao amigo Fabio Maceira pelo estímulo e compreensão. Ao amigo Eric Smith pelo interesse e apoio. Ao amigo Alexandre Borensztein pela inspiração e criatividade.

À minha família e amigos, pelo suporte, dedicação, incentivo e principalmente pela compreensão da necessidade de minha ausência. Em especial à minha mãe Maria Soledad, ao meu irmão Juan, ao meu marido Leandro, ao meu filho Leo, ao meu pai de coração Luis Eduardo e à minha amiga Marisa.

A todos que, direta ou indiretamente, colaboraram na execução deste trabalho.

EPÍGRAFE

Sempre importa registrar as situações reais que se vive com os empreendimentos e não teorias acadêmicas capazes de sustentar cálculos e conceitos, mas incapazes de se praticar. No meio técnico, só podem ser aceitos os conceitos com vínculo na mais ampla aplicabilidade e com referências em ações que o meio efetivamente pratica.

João da Rocha Lima Jr.

RESUMO

É notória, nos últimos anos, a evolução técnica e mercadológica dos empreendimentos de base imobiliária (EBI), entretanto ainda são consideradas escassas as linhas de financiamento para desenvolvimento e aquisição de EBI, fazendo com que investidores e empreendedores do setor utilizem alternativamente mecanismos de autofinanciamento, que podem ser evidenciados pela prática da cessão de créditos e concessões contratuais. Esses mecanismos acabam por comprometer, por um determinado período, a renda dos EBIs, criando uma situação particular para os empreendimentos, de caráter temporário. Os empreendimentos nessa situação, denominados empreendimentos de base imobiliária com renda comprometida (EBI-RC), compõem, juntamente com a arbitragem de seu valor ajustado, o objeto principal de discussão do presente trabalho. Nesse sentido o trabalho explora uma proposta de adaptação da metodologia existente para arbitragem de valor de EBI a ser aplicada especificamente para os casos de EBI-RC. As adaptações propostas são realizadas sobre os métodos já consolidados pela Escola Politécnica da USP para análise de valor de EBI, no conceito de valor da oportunidade de investimento (VOI). Um estudo de caso é apresentado de forma a ilustrar os procedimentos sugeridos para arbitragem do valor ajustado dos EBI-RC.

ABSTRACT

The technical and marketing evolution of income properties in recent years is well known, even though financing options for their development and purchase are considered scarce. This situation has forced investors and developers to use self-financing mechanisms as an alternative, as evidenced by the practices of “credit concessions” and “contractual concessions”. These mechanisms commit the income from the properties to the holders of the concessions for a finite period, thus creating a unique financial situation for these developments. Buildings whose income is committed, called “committed income properties”, and the determination of their adjusted value, are the main topic of discussion of this report. This report proposes to adapt current methodologies used to determine valuations for income properties in order to determine pricing for committed income properties. The proposed adaptations are applied to well-established procedures used by the University of Sao Paulo’s Polytechnical School to determine valuations for income properties, specifically the “investment opportunity value”. One case study is presented in order to illustrate the proposed methodologies of determining the adjusted value of committed income properties.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Movimentação Financeira do EBI-RC com renda securitizada por 10 anos.....	20
Figura 2 - Evolução anual das emissões de CRIs.....	25
Figura 3 - Ciclos dos EBI.....	41
Figura 4 - Ciclos característicos e transações financeiras	42
Figura 5 - Ilustração para arbitragem de valor do EBI-RC	49
Figura 6 - Venda do Imóvel	56
Figura 7 - Constituição do Direito de Superfície	57
Figura 8 - Operação Completa	58
Figura 9 - Companhias Investidas do Fundo (até 31/10/06)	61
Figura 10 - Fotografia do imóvel	64
Figura 11 - Fluxo de renda a partir do ano 10 com descontinuidade do $RODi_k$	78
Figura 12 - Fluxo de renda homogeneizado (a partir do ano 10) – Análise [i].....	81
Figura 13 - Evolução do Valor do EBI-RC x Valor do EBI para Cenários [i] e [ii].....	83
Figura 14 - Conjunto de Valores Ajustados para EBI-RC obtidos pelo Cenário [iii].....	85
Figura 15 - Conjunto de Valores Ajustados para EBI-RC obtidos pelo Cenário [iii].....	87
Figura 16 - Comportamento de $VOI_{0\text{EBI-RC}}$ X $VOI_0\text{ EBI}$	90
Figura 17 - Variação de $tai_{\text{EBI-RC}}$	92
Figura 18 - $VOI_{x\text{EBI-RC}}$ ajustado para o ano de 2004	93

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Métodos de avaliação conforme ABNT	36
Tabela 2 -	Métodos de avaliação para EBI por Brueggemann e Fisher	37
Tabela 3 -	Resultado da Emissão e taxa obtida	58
Tabela 4 -	Condições negociadas para a aquisição:.....	59
Tabela 5 -	Cessão de Crédito	59
Tabela 6 -	Investimentos realizados pela Badaró	60
Tabela 7 -	Mercado de prédios de escritório na região central de São Paulo	65
Tabela 8 -	Cenário Referencial para 2004	77
Tabela 9 -	Fatores redutores da receita – Análise [i]	78
Tabela 10 -	Fatores redutores da receita – Análise [ii]	79
Tabela 11 -	Fluxo do EBI-RC durante o período de comprometimento da renda.....	79
Tabela 12 -	Fluxo do EBI Hipotético durante período de comprometimento da renda.....	80
Tabela 13 -	Fluxo do EBI após ano 10 (dez) – Cenário [i].....	80
Tabela 14 -	Fluxo do EBI após ano 10 (dez) – Análise [ii]	81
Tabela 15 -	Cálculo de VOI_{20} para análises [i] e [ii]	82
Tabela 16 -	Cálculo de $VOIO_{EBI-RC}$ para análises [i] e [ii]	83
Tabela 17 -	Fronteiras para conjunto de cenários da Análise [iii]	84
Tabela 18 -	Conclusão da Arbitragem de Valor ano 2004	85
Tabela 19 -	Importância da arbitragem das taxas de atratividade.....	86
Tabela 20 -	Conclusão da Arbitragem de Valor ano 2007	87
Tabela 21 -	Comparação do VOI_3 EBI-RC para diferentes cenários referenciais.....	88
Tabela 22 -	Análise de consistência.....	89

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CREA	Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
CRI	Certificado de Recebíveis Imobiliários
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
EBI	Empreendimento de Base Imobiliária
EBI-RC	Empreendimento de Base Imobiliária com Renda Comprometida
EEL	Edifícios de Escritório para Locação
EPUSP	Escola Politécnica da USP
FII	Fundo de Investimento Imobiliário
FIP	Fundo de Investimento em Participações
NBR	Norma Brasileira
SFI	Sistema de Financiamento Imobiliário
SPE	Sociedade de Propósito Específico

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA	12
1.2 JUSTIFICATIVA.....	14
1.3 OBJETIVOS DO ESTUDO	15
1.4 METODOLOGIA.....	15
2. DEFINIÇÃO DO EBI COM RENDA COMPROMETIDA	17
2.1 CONCEITUAÇÃO.....	17
2.2 COMPROMETIMENTO DA RENDA.....	21
2.2.1 Cessão de Créditos e Securitização	22
2.2.2 Concessões Contratuais	27
2.3 CONTRATOS DE LOCAÇÃO E OUTROS INSTRUMENTOS	29
2.3.1 Contratos <i>intuito personae</i> para locações atípicas.....	30
2.3.2 O Direito de Superfície.....	32
3. CONSIDERAÇÕES: ARBITRAGEM DE VALOR DE EBI-RC.....	34
3.1 CONCEITOS PRELIMINARES.....	34
3.1.1 Conceituação de Valor.....	34
3.1.2 Métodos Tradicionais de Avaliação	35
3.1.3 Arbitragem de valor x avaliação.....	37
3.1.4 Caracterização do ciclos dos EBI e do fundo de reposição de ativos (FRA) ..	40
3.2 METODOLOGIA PARA ARBITRAGEM DE VALOR PARA EBI	44
3.3 ADAPTAÇÃO PARA VALOR AJUSTADO DE EBI-RC	48
3.3.1 Reserva de Investimento (<i>R_i</i>)	51
3.4 FATORES DE RISCO	52
4. APRESENTAÇÃO DO ESTUDO DE CASO	54
4.1 INTRODUÇÃO.....	54
4.2 PARTICIPANTES DA OPERAÇÃO	54
4.3 A OPERAÇÃO.....	56
4.3.1 Investimento da Badaró para aquisição do imóvel.....	59
4.3.2 O Pátria Real Estate FIP	60
4.4 O EBI-RC Resultante da Operação Casada.....	62
4.4.1 Caracterização imobiliária do EBI-RC.....	63
4.4.2 O mercado que EBI-RC está inserido.....	65
4.4.3 Fatores de Risco associados ao EBI-RC	66
4.5 RENDA FUTURA	70

5. ESTUDO DE CASO – ARBITRAGEM DO VALOR AJUSTADO	72
5.1 ASPECTOS GERAIS.....	72
5.2 CENÁRIOS DE COMPORTAMENTO	73
5.2.1 Cenário Referencial	75
5.2.2 Fluxo de renda a partir do ano 10.....	77
5.3 ARBITRAGEM DE VALOR $VOI_{0\ EBI-RC}$ na em 2004	79
5.3.1 Fluxos de Receita Operacional Disponível	79
5.3.2 Cálculo de VOI_n	82
5.3.3 Cálculo de $VOI_{0\ EBI-RC}$	82
5.4 ARBITRAGEM DE VALOR $VOI_{3\ EBI-RC}$ em 2007	87
5.5 CONSIDERAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE A ARBITRAGEM DE VALOR $VOI_{0\ EBI-RC}$ em 2004	88
5.5.1 Análise de Consistência.....	88
5.5.2 Comportamento do $VOI_{0\ EBI-RC}$ e do VOI_0 do EBI hipotético.....	89
5.5.3 Variação de tai_{EBI-RC} em função da redução do prêmio de risco.....	91
6. CONCLUSÃO	94
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97
ANEXOS	101

1. INTRODUÇÃO

1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA

Conforme amplamente divulgado pela imprensa nacional, o mercado de Real Estate no Brasil vive um momento de alta liquidez, resultado do somatório de diversos fatores, dentre eles: [i] a queda da taxa de juros; [ii] a estabilidade da economia nacional; [iii] a perspectiva do Brasil se tornar "*Investment Grade*", segundo as agências internacionais de classificação de risco; [iv] a abertura de capital de empresas do setor com negociação de suas ações em Bolsa de Valores, [v] os investimentos estrangeiros no setor, oriundos de diversas fontes; [vi] o incremento da disponibilidade de crédito imobiliário, principalmente aquele destinado à habitação; e [vii] o crescimento e fortalecimento dos investidores de grande porte em Real Estate, nacionais e internacionais, como Bancos de Investimento; Fundos de "*Private Equity*"; empresas de "*Asset Management*" e Fundos de Pensão.

Os empreendimentos de base imobiliária (EBI), em função de suas características de geração de renda e retorno são almeçados por investidores imobiliários profissionais e institucionais, nacionais e internacionais, gestores de Fundos de Investimento Imobiliário (FII), e dependendo do perfil, de Fundos de Investimento em Participações (FIPs).

De acordo com análises de empresas de consultoria do setor, a atual abundância de recursos financeiros no mercado (também denominada de liquidez financeira) e a perspectiva de continuidade na política governamental de redução da taxa de juros básicos da economia têm aumentado a demanda para aquisição de EBIs, com destaque para aqueles já "performados"¹ (com geração de renda e ocupantes de primeira linha²), como por exemplo, shopping centers,

¹ Entende-se por "performados" aqueles empreendimentos que estão em operação e possuem um perfil de renda estável e homogênea, ou seja, que já têm a sua inserção mercadológica bem caracterizada.

² Ocupantes de primeira linha: termo de mercado referente a empresas, nacionais ou multinacionais, consolidadas em seus mercados e que possuem capacidade financeira comprovada para pagamento de suas obrigações, como despesas de aluguéis.

prédios de escritório com perfil corporativo, galpões de armazenagem e logística, lojas e outros imóveis para varejo. Empreendimentos com renda garantida por contratos de locação (ou semelhante) de longo prazo, originados por operações de *build-to-suit*, *Sale&leaseback* e operações casadas também se encaixam, da mesma maneira, no perfil de produto desejado pelos investidores anteriormente citados.

A despeito do incremento do crédito imobiliário residencial e apesar do cenário de aquecimento do mercado imobiliário, ainda é escassa a disponibilidade de linhas de financiamento no mercado nacional, com taxas de juros atrativas e prazos de pagamento adequados, para a aquisição ou desenvolvimento de EBIs, tendo como a garantia do empréstimo o próprio EBI. Em mercados imobiliários mais desenvolvidos, como é o caso dos Estados Unidos, existem várias modalidades de financiamento (*mortgage loans*) para EBIs com essas características.

Como alternativa à escassez de recursos de financiamento e como estratégia de alavancagem dos recursos investidos, alguns investidores e empreendedores de EBIs que atuam no mercado nacional têm se utilizado de mecanismos de cessão de créditos e securitização da renda gerada pelos próprios EBIs. Esse processo de autofinanciamento compromete, por um tempo determinado, a renda do EBI e, conseqüentemente, o valor pelo qual um eventual investidor aceitaria adquiri-lo neste período.

Diante do cenário descrito, o presente trabalho propõe uma **alternativa para análise de valor ajustado dos EBI-RC**, através da **adaptação** dos métodos já consolidados pela Escola Politécnica da USP (EPUSP) para análise de valor de EBI.

O valor de um EBI é diretamente proporcional à capacidade de geração de renda do ativo, desta forma o comprometimento de sua renda por um determinado período interfere na forma como se analisa o seu valor. De forma simplificada, considera-se que o **valor ajustado do EBI-RC** é composto pelo valor do EBI subtraído da parcela de valor associada à renda que foi comprometida.

Portanto, a análise do **valor ajustado** de um EBI é aplicável **apenas** para uma situação específica desses ativos, caracterizada pelo período em que o **EBI tem sua renda comprometida**, fruto da cessão de seus recebíveis ou de concessões contratuais específicas.

1.2 JUSTIFICATIVA

A principal motivação para dissertar sobre o tema surge da prática profissional da autora, que lhe permite afirmar que a análise de valor de empreendimentos de base imobiliária com renda comprometida (EBI-RC) trata-se de um assunto que recentemente tem sido alvo de discussões promovidas no âmbito do mercado imobiliário nacional.

A análise do valor do EBI-RC ganha importância se considerado como:

- i. Referência para tomada de decisões estratégicas, como a saída do investimento (venda do imóvel) em prazo inferior ao vinculado à operação de cessão dos recebíveis e/ou contrato de locação (ou semelhante) vigente;
- ii. Atualização do valor do *portfolio*³ imobiliário de investidores, fundos de investimento (refletindo no valor corrente de suas cotas, principalmente para novas emissões), sociedades de propósito específico (SPE)⁴, securitizadoras, entre outros, possuidores de ativos de base imobiliária com renda comprometida; e
- iii. Ferramenta auxiliar no processo de *Valuation* de empresas que detenham ativos, direta ou indiretamente, associados à EBIs em condição de EBI-RC.

³ *Portfolio*: estrangeirismo, em inglês tem vários significados, como coleção, conjunto ou itens da mesma natureza, normalmente relacionados a exemplos de trabalhos já realizados ou produtos ou serviços de uma empresa. No mercado imobiliário, o *portfolio*, significa o conjunto de ativos imobiliários de uma determinada empresa ou organização.

⁴ Sociedades de Propósito Específico são empresas subsidiárias, muito utilizadas no mercado imobiliário, onde se destina cada um dos empreendimentos à uma SPE e os investidores “entram” no empreendimento através de sociedade direta na empresa. “Assim, a subsidiária, ao ser constituída, seja como sociedade limitada, seja como sociedade anônima, já tem seu objeto e prazo de duração pré-determinados, e visa exclusivamente o desenvolvimento [ou exploração] de um empreendimento específico”. (T. NAVARRO P. GONÇALVES, 2007, p. 328). A SPE pode optar por diferentes regimes de tributação. No caso de SPEs que abrigam EBI é comum em vez da realização da venda do imóvel ocorrer a cessão da SPE, processo este mais ágil e econômico. A SPE também é útil para abrigar EBIs que terão sua renda securitizada, pois permite a segregação dos riscos comerciais das empresas de seus sócios.

1.3 OBJETIVOS DO ESTUDO

Verifica-se que a produção bibliográfica nacional aborda em diversas publicações o tema da análise de valor de EBI, com destaque à contribuição da Escola Politécnica da USP (EPUSP) que mantém linhas de pesquisa e inúmeras publicações sobre o assunto. A importância do tema é tão consolidada que até mesmo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) definiu uma norma específica para a avaliação desses empreendimentos (NBR 14653-4).

Apesar de um EBI-RC ser considerado uma situação particular, de caráter temporário, de um EBI, a autora defende a tese que a análise de seu valor não pode ser realizada através da simples repetição das metodologias existentes para arbitragem de valor de empreendimentos de base imobiliária, mas sim através da aplicação ajustada dos conceitos metodológicos existentes, que conduzirão à arbitragem do **valor ajustado** do EBI, para a condição de renda comprometida.

Dessa forma, desprovida da intenção de criar doutrina, a autora tem como um dos objetivos do presente estudo propor uma adaptação à metodologia para análise de valor de EBI a ser aplicada especificamente para os casos de arbitragem de valor de EBI-RC (valor ajustado). Todavia, o principal objetivo do estudo é informar o leitor sobre a existência dos EBI-RC e a importância de estudá-los de forma diferenciada.

1.4 METODOLOGIA

Na construção deste estudo foi necessário um esforço metodológico sistemático da autora de distanciamento em relação às percepções pessoais, criadas a partir da experiência profissional com as relações de mercado. O que aqui se procura registrar, é a especificidade da forma do conhecimento científico e os desafios de afastamento em relação ao senso comum da prática profissional.

Cabe esclarecer que, pelo fato de identificar um efetivo valor a esse saber cotidiano que se forma a partir das reiteradas experiências do mercado, é que se faz necessário estabelecer a especificidade dessas duas formas de conhecimento, e esta breve reflexão ganha sentido.

Enquanto o saber emanado das experiências no mercado tem essa marca da intervenção prática e da utilidade, o conhecimento científico, para ganhar esse estatuto de ciência, deve ultrapassar essas dimensões. Apesar de que este último também se pode reverter em intervenções na realidade, e seu uso pode investir-se de utilidades várias, sua particularidade é o de ampliar os horizontes da descoberta e da compreensão, portanto fica devedora do método e das teorias sobre esta mesma realidade. Portanto, o texto desenvolvido se apóia na premissa que a análise do valor ajustado dos EBI-RC se mantém no universo de estudos e de mercado referentes aos empreendimentos de base imobiliária.

Na análise do valor ajustado dos EBI-RC foram emprestados os conceitos de arbitragem de valor dos EBI divulgados através dos boletins, textos técnicos, teses e dissertações da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, através do Núcleo de Real Estate, com algumas adaptações sugeridas pela autora.

Por se tratar de um tema de vanguarda que não possui bibliografia específica⁵, o trabalho teve como relevante contribuição o conhecimento e experiência da autora acumulados na sua prática profissional, além de suporte obtido por consultas e entrevistas informais realizadas junto aos agentes de mercado (caracterizados como consultorias especializadas e investidores profissionais em Real Estate) e pesquisas de mercado. Procurou-se, sempre que possível, respaldar o texto com exemplos reais de operações ocorridas recentemente no mercado imobiliário nacional, sendo que por questões de confidencialidade fez-se necessária a omissão de algumas fontes consultadas ou maior detalhamento das operações.

O trabalho se encerra com o estudo de um caso real da análise do valor ajustado de um empreendimento de base imobiliária que teve sua renda comprometida via processo de securitização dos recebíveis originados por contrato de direito de superfície pelo prazo de 10 (dez) anos.

⁵ Não foi possível identificar bibliografia nacional que contemple, de forma objetiva, a abordagem sobre o tema de análise de valor de empreendimentos de base imobiliária com renda comprometida.

2. DEFINIÇÃO DO EBI COM RENDA COMPROMETIDA

2.1 CONCEITUAÇÃO

O conceito de empreendimento de base imobiliária (EBI) é amplamente utilizado no mercado imobiliário nacional. Diversas publicações abordam o tema, com destaque àquelas relacionadas ao Núcleo de Real Estate da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

De forma simplificada, os empreendimentos de base imobiliária (EBI) podem ser conceituados como aqueles capazes de gerar renda, através de contratos de locação ou outros instrumentos de cessão onerosa de uso, como por exemplo, contratos de direito de superfície.

Rocha Lima Jr. (1994c, p.5) descreve os empreendimentos de base imobiliária (EBIs) como aqueles que “tem a renda dos investimentos na sua implantação [ou aquisição] associada ao desempenho da operação que se verificará com base no imóvel, seja meramente a sua locação por valor fixado [como no caso dos empreendimentos de escritório e galpões], seja pela exploração de uma determinada atividade, da qual se deriva a renda, como no caso dos shopping centers e dos hotéis”.

A ABNT (associação brasileira de normas técnicas) através da NBR 14653-4 (2002, p.3) descreve o EBI como “empreendimento em imóvel destinado à exploração de comércio e serviços”.

A renda gerada pelos EBI pode também ser denominada de recebível imobiliário, dependendo da sua origem e natureza. Recebíveis imobiliários são todos e quaisquer créditos decorrentes de operação de venda e compra, ou promessa de venda e compra a prazo, financiamento, arrendamento, locação, entre outros, que tenham vínculo com imóvel residencial, comercial, industrial, rural ou lote urbanizado.

A renda gerada por um EBI pode ser separada, conforme entendimento da autora, em dois tipos distintos em função do vínculo que possui com o desempenho da atividade comercial que se desenvolve no imóvel:

- i. *Renda Independente*: neste caso não há relação direta, como é o caso, por exemplo, de um edifício de escritórios ou um galpão para armazenagem, onde o valor pago de aluguel não está relacionado ao desempenho comercial da empresa locatária.
- ii. *Renda Dependente*: neste caso a renda pode ter vínculo, total ou parcial, com a atividade comercial desempenhada no imóvel, como por exemplo, Shoppings Centers, Hotéis e Supermercados.

A renda dependente é uma prática de mercado que pode ser alterada em função de mudanças do comportamento de mercado ou da vontade das partes (locador e locatário). É comum encontrar supermercados alugados por valores fixos, independentes do faturamento das lojas. Também há casos, ainda que poucos, de hotéis onde se pratica apenas um valor fixo de locação, num modelo de arrendamento do imóvel. Já para shoppings centers as exceções são muito raras.

Os empreendimentos de base imobiliária são desenvolvidos desde o princípio com o propósito da geração de renda. Um exemplo é o empreendimento *Build-to-Suit*⁶, que é construído apenas se a contrapartida da renda é previamente estabelecida.

Todavia, existem exceções como empreendimentos que não foram desenvolvidos com o propósito específico de gerar renda e que acabam por se estabelecer como um EBI. É o caso, por exemplo, das sedes próprias de empresas vendidas em operações de *Sale & Leaseback*⁷, prédios de escritórios antigos adquiridos por investidores para realização de *Retrofit*⁸ e posterior locação, entre outros.

⁶ A estruturação de uma operação *Build-to-Suit* atende a empresas que objetivam a construção de unidades imobiliárias, como sedes, centros de distribuição e lojas, ou fábricas, como indústrias. Nesta operação são utilizados recursos de terceiros. A empresa oferece um contrato de locação, ou equivalente, de longo prazo, que pode ou não ser passível da antecipação dos recebíveis (securitização). Desta forma a empresa efetua uma operação estruturada para construção de unidades operacionais sem desembolso de recursos desta para a implantação.

⁷ Operações de *Sale & Leaseback* se referem à venda de um ou mais ativos imobiliários de uma empresa para um investidor, que celebrará um contrato de locação (ou instrumento semelhante) com a própria empresa vendedora. Sob o ponto de vista do vendedor, as operações de *Sale & Lease Back* são operações estruturadas com o objetivo de captação de recursos utilizando o patrimônio imobilizado da companhia. Sua principal vantagem é a obtenção de uma fonte de financiamento de longo prazo balizado pelo imobilizado da empresa.

⁸ *Retrofit*: termo utilizado no mercado imobiliário nacional e que não é associado à sua tradução literal. No contexto do mercado imobiliário nacional o Retrofit é compreendido como uma reforma completa do empreendimento, ou seja, sua renovação, elevando o padrão técnico-funcional da edificação, possibilitando o

O EBI com renda comprometida (EBI-RC) é caracterizado por um EBI que não poderá gerar renda para o proprietário por um prazo determinado. Exemplifica-se a seguir os casos mais comuns verificados no mercado:

- i. Imóvel que tenha seus recebíveis provenientes de contrato de locação de longo prazo⁹ (ou semelhante) cedidos a terceiros e que, eventualmente, compuseram o lastro de operação de securitização¹⁰. Grande parte dos imóveis que se enquadram nessa tipologia são aqueles provenientes de operações de *Build-to-Suit* e *Sale&Leaseback*, onde o processo de securitização é utilizado como estratégia de *funding* para o proprietário.
- ii. Imóvel que tenha contrato de locação de longo prazo vigente e que por condições contratuais, como por exemplo, uma longa carência de aluguéis, cedida ao locatário em função de obras realizadas na propriedade por este último.
- iii. Imóvel que tenha contrato de locação de longo prazo vigente e que seja passível de uma operação complexa de venda, onde os direitos de crédito locatícios permaneçam, parcial ou integralmente, com o vendedor.

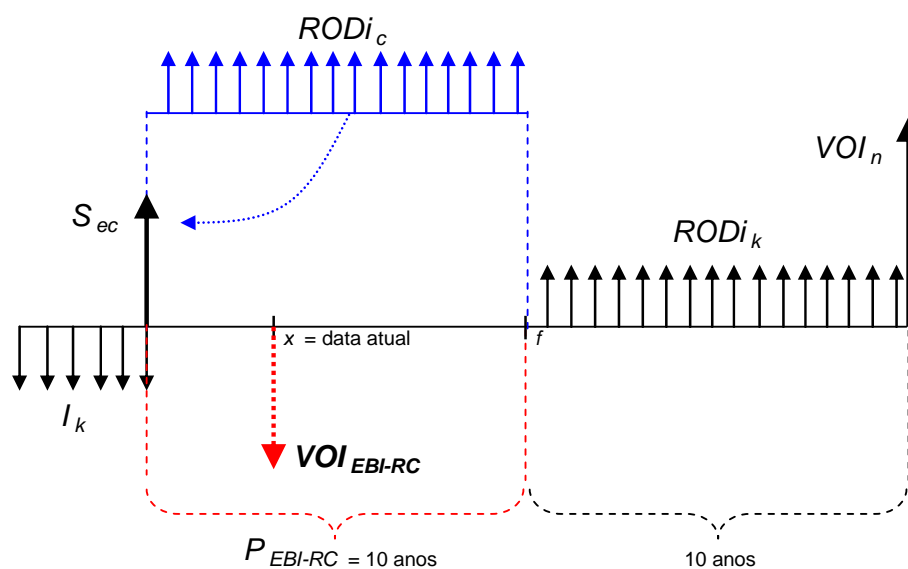
reposicionamento do produto no mercado. Segundo Asmussen (2004) a palavra retrofit é utilizada erroneamente, pois o termo correto em inglês seria “renovation”, traduzido para português como renovação.

⁹ O conceito de longo prazo para contratos varia de setor para setor e tipo de negociação. No mercado imobiliário as locações comerciais comuns (que atendem aos dispositivos da lei 8.245/91) têm até 05 (cinco) anos de duração. É prática de mercado, considerar de longo prazo os contratos que excedam aos 05 anos, sendo neste caso, mais comuns os contratos de 10 anos. Ou seja, considera-se neste estudo um contrato de locação de longo prazo aquele que tiver pelo menos 10 anos.

¹⁰ A palavra securitização tem origem do termo em inglês *securities (securitization)*, que em um sentido global refere-se a valores mobiliários e títulos de crédito. Considerando o setor imobiliário, a securitização pode ser definida como o processo pelo qual créditos imobiliários são transformados em títulos a serem negociados nos mercados financeiro e de capitais. Segundo Rocha Lima (2001, p.4) “o termo securitização utilizado no Brasil é um neologismo derivado de *securitization*, que significa associar a um ativo um título (*security*), que circula no mercado, ficando o ativo rigidamente ancorado num ambiente próprio”.

Em outras palavras, o EBI-RC pode ser considerado uma situação particular, de caráter temporário, de um EBI, que tem a duração do período em que não gera renda para o seu proprietário, como por exemplo, durante o prazo da securitização.

Figura 1 - Movimentação Financeira do EBI-RC com renda securitizada por 10 anos



Onde:

I_k : Investimentos realizados no ciclo de implantação ou ciclo operacional, referentes à aquisição da propriedade (no caso de *sale&leaseback* ou operações estruturadas) ou construção (no caso de *build-to-suit*). I_k pode ser um evento pontual (no caso de compra à vista) ou em parcelas/pagamentos mensais (no caso de compra a prazo ou construção).

S_{ec} : Resultante do recebimento antecipado da locação do imóvel via operação de securitização. Os aluguéis (receitas operacionais do contrato) são representados por $RODi_c$.

P_{EBI-RC} : Período no qual o EBI tem sua renda comprometida.

$RODi_k$: Resultado operacional disponível do ciclo operacional, após o término do contrato, onde o valor de locação corresponde ao valor de mercado.

- x : Data atual, onde se pretende arbitrar o valor do EBI-RC.
- f : Data do término do contrato e/ou securitização.
- VOI_{EBI-RC} : Valor ajustado do EBI-RC na data x .
- VOI_n : Trata-se da saída do investimento, definido pela venda do empreendimento ao final do ciclo operacional no conceito de valor da oportunidade de investimento.

Na medida em que o investidor retém a propriedade por mais tempo, ou seja, que a data x se aproxima de f , o período sem geração de renda reduz-se, ocorrendo o aumento do valor ajustado do EBI-RC, que tende ao valor da propriedade livre para geração de renda, que pode ser entendido como o valor do EBI na data em questão.

Amato (2001, p.22) descreve “[...] uma propriedade somente pode alcançar seu valor potencial máximo, se puder legalmente desempenhar sua função de modo pleno. Regulamentações ambientais, condicionantes de zoneamento, restrições na escritura do imóvel, e outras limitações nos direitos de propriedade podem modificar a utilidade da propriedade e, conseqüentemente, o respectivo valor potencial. Ao elaborar uma análise de valor, deve-se investigar o suporte para determinada utilidade, verificando, inclusive a qualidade do investimento no seu uso atual”.

No caso de EBI-RC a discussão do valor ajustado da propriedade passa pela análise por parte do adquirente de seu uso e grau de utilidade na situação atual (data x), além de possíveis alterações futuras do uso que podem vir a influenciar, positivamente ou negativamente, na formação do valor.

2.2 COMPROMETIMENTO DA RENDA

O aumento do interesse de investidores profissionais pelo mercado imobiliário, sua aproximação crescente do mercado de capitais, a pouca oferta de financiamento para aquisição de EBIs e a escassez de EBIs disponíveis para venda têm contribuído para o surgimento de operações imobiliárias inovadoras, criativas e com muitas especificidades contratuais. Muitas dessas operações comprometem a renda dos EBIs por um prazo determinado, onde eles passam a se comportar como um EBI-RC.

Através da experiência da autora e de pesquisas realizadas no desenvolvimento do presente trabalho verifica-se que o comprometimento da renda de um EBI é consequência da cessão de seus recebíveis ou de alguma concessão contratual específica. Todavia, a crescente criatividade das operações imobiliárias e a sofisticação dos contratos de locação atípicos poderão fazer com que surjam outras formas de comprometimento de renda não explorados neste trabalho.

2.2.1 Cessão de Créditos e Securitização

A cessão de créditos ou a venda de direitos creditórios está prevista nos artigos 286 a 298 do Código Civil brasileiro e pode ser definida como a transferência onerosa que o credor faz a um terceiro do seu direito de receber um pagamento do devedor, recebendo por isso um pagamento em valor presente, descontado a uma taxa de juros que será a remuneração do terceiro.

No mercado imobiliário a cessão de créditos tende a ser um instrumento de captação de recursos com taxas menores em comparação com alternativas do mercado. Trata-se, portanto, de uma forma de financiamento ou empréstimo do cedente, através da transformação de um fluxo de recebíveis de médio ou longo prazo em pagamento à vista para empresas que possuem créditos com lastro imobiliário.

O presente trabalho explora a cessão de crédito como um dos mecanismos de geração de EBI-RC, pois uma vez realizada a cessão de créditos de um EBI o mesmo passa operar como um EBI-RC até que se encerre o prazo de seu contrato de locação (típico ou atípico) ou de alienação do direito de superfície que foram objeto de cessão de crédito.

A cessão dos créditos de EBIs pode estar relacionada às operações de securitização, quando os créditos são adquiridos por uma securitizadora que opta por emitir títulos lastreados em créditos imobiliários como, por exemplo, os CRIs (Certificados de Recebíveis Imobiliários), ou ainda, de forma mais simples, cedidos para terceiros que antecipam os recebíveis¹¹, normalmente agentes financeiros, que podem optar inclusive por “encarteirar¹²” o contrato.

¹¹ Como exemplo típico de operação de venda dos recebíveis para agente financeiro pode-se citar um importante complexo logístico na Rodovia Anhanguera composto por galpões de alto padrão construídos parte sob regime

O conceito de securitização imobiliária foi importado dos Estados Unidos e implantado no Brasil através do Sistema de Financiamento Imobiliário (SFI), criado pela Lei 9.514/97. Anteriormente, a securitização de créditos imobiliários era efetuada através da emissão de debêntures por SPEs, constituídas caso a caso, conforme as características do negócio imobiliário.

A promulgação da Lei 9.514/97 teve como objetivo principal promover alternativas de financiamento e captação para o mercado imobiliário de uma forma geral, instituindo, entre outros mecanismos¹³ (alguns aperfeiçoados pela Lei 10.931/04), a constituição de companhias securitizadoras e a securitização de créditos imobiliários, operação pela qual tais créditos são expressamente vinculados à emissão de uma série de títulos de crédito, mediante termo de securitização lavrado por companhia securitizadora.

A Lei 9.514 em seu Art. 3º define as companhias securitizadoras de créditos imobiliários, como “instituições não financeiras constituídas sob a forma de sociedade por ações, [que] terão por finalidade a aquisição e a securitização desses créditos [na forma de CRIs] e a emissão e colocação, no mercado financeiro, podendo emitir outros títulos de crédito¹⁴, realizar negócios e prestar serviços compatíveis com suas atividades”.

de build-to-suit e parte especulativamente. O proprietário vendeu parte dos recebíveis como estratégia de financiamento para as expansões. O agente financeiro que adquiriu os créditos manteve os contratos em sua própria carteira.

¹² Termo do mercado que significa manter os créditos dentro de carteira própria de investimento. As instituições financeiras aplicam recursos de médio e longo prazo na aquisição de direitos creditórios, com o intuito de alavancarem sua carteira de ativos de créditos, e também, visando uma taxa de rentabilidade superior aos demais títulos disponíveis no mercado financeiro.

¹³ Mecanismos relevantes criados pela Lei 9.514/97 e pela Lei 10.931/04. **Alienação Fiduciária:** criada pela Lei 9.514/97 e aperfeiçoada com a Lei 10.931/04, garante ao credor a propriedade do imóvel até a quitação do financiamento, permitindo ao devedor apenas a posse direta do bem. No caso de inadimplência, a execução ocorre extrajudicialmente, trazendo segurança e rapidez ao processo. **Regime Fiduciário:** criado pela Lei 9.514/97 e aperfeiçoado com a Lei 10.931 /04, trata-se de uma forma de garantia, exclusiva das Securitizadoras imobiliárias, que consiste na afetação dos créditos imobiliários que lastreiam a emissão de CRIs. A instituição do regime fiduciário cria o “Patrimônio Separado”, ou seja, os créditos gerados para pagamento dos CRIs não se comunicam (não afetam) como o patrimônio da Securitizadora e destinam-se exclusivamente à liquidação dos títulos a que estiverem afetados, bem como ao pagamento dos respectivos custos de administração e obrigações fiscais. **Patrimônio de Afetação:** a Lei 10.931/04 alterou a Lei 4.591/04 e instituiu o patrimônio de afetação nas incorporações imobiliárias, com o objetivo de reduzir riscos dos compradores de um imóvel em construção. Com o patrimônio de afetação cada empreendimento deverá estar dentro de uma “empresa independente” e em caso de falência da incorporadora o empreendimento não integra a massa falida, pois é um “patrimônio separado” da incorporadora. Dessa forma, os recursos de uma obra não podem ser utilizados em outra, nem misturados com os da incorporadora.

¹⁴ Conforme Fortuna (2005, p. 225), “os títulos vendidos aos investidores podem ser os CRIs, as Letras Hipotecárias, as Letras de Crédito Imobiliário ou as Debêntures”.

Os CRIs são valores mobiliários lastreados em créditos imobiliários de emissão exclusiva das companhias securitizadoras e constituem promessa de pagamento em dinheiro, podendo ser negociados em mercado secundário.

Apenas os investidores qualificados pela CVM¹⁵ podem adquirir os CRIs, que possuem valor unitário mínimo de R\$ 300.000,00 (trezentos mil Reais) e possuem isenção de imposto de renda para pessoas físicas.

O fomento nas linhas de financiamento imobiliário pretendido com o SFI não se restringe aos imóveis residenciais¹⁶. A Lei 9.514/97 também faz menção à crescente demanda por imóveis não residenciais (foco desse trabalho), sobretudo em centros urbanos mais desenvolvidos, como resultado da estabilização macroeconômica e do crescimento populacional. A Lei ainda cita como exemplo, escolas, hospitais, consultórios médicos e shoppings centers.

Com o intuito de identificar quais seriam os tipos de EBI-RC originados por operações de securitização, analisou-se prospectos de emissão de CRIs e relatórios de securitizadoras disponibilizados no site da CVM no final de novembro de 2007.

Através da pesquisa foram identificados galpões para armazenagem (centros de distribuição), imóveis industriais, prédios de escritório, lojas e imóveis de varejo. Os créditos securitizados dos EBI-RCs foram originados por contratos de locação típicos e atípicos, além de direito de superfície, oriundos de transações de *build-to-suit*, *Sale&leaseback* e operações casadas.

A securitização de créditos imobiliários no Brasil ainda pode ser considerada incipiente. A queda da taxa básica de juros, a consolidação do mercado secundário de títulos, a melhor compreensão da legislação específica e a redução dos custos de estruturação são alguns dos

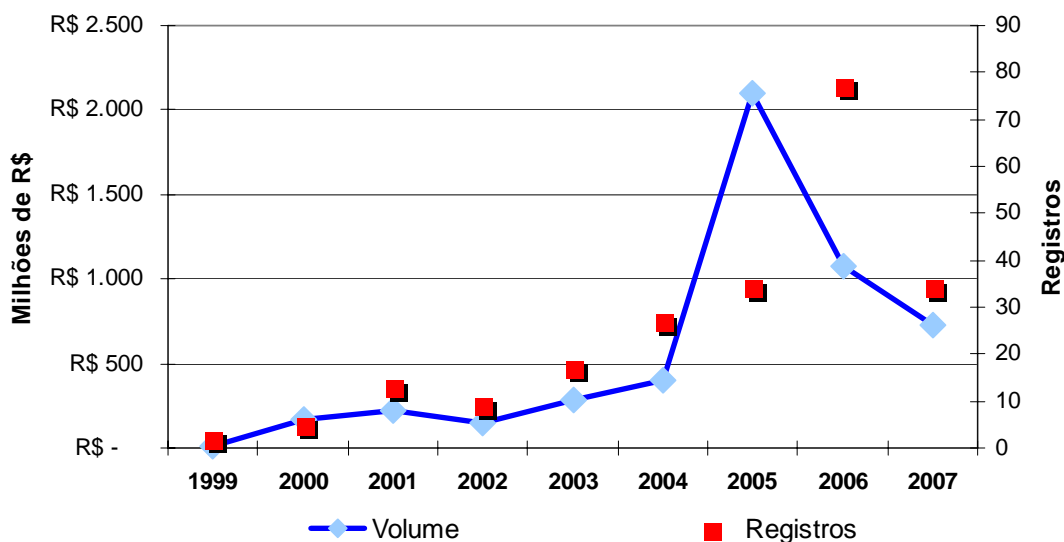
¹⁵ Segundo a Instrução CVM n.º 409 em seu artigo 109, o conceito de Investidor Qualificado abrange instituições financeiras; companhias seguradoras e sociedades de capitalização; entidades abertas e fechadas de previdência complementar; pessoas físicas ou jurídicas que possuam investimentos financeiros em valor superior a R\$300.000,00 (trezentos mil reais) e que atestem por escrito sua condição de investidor qualificado; fundos de investimento destinados exclusivamente a investidores qualificados; e administradores de carteira e consultores de valores mobiliários autorizados pela CVM.

¹⁶ Foge do escopo do presente trabalho a abordagem da importância que o SFI trouxe ao mercado imobiliário residencial, com a real expansão das linhas de financiamento para mutuários e incorporadoras, alterações nas estruturas das garantias contratuais (alienação fiduciária) e implantação da arbitragem para soluções de lides jurídicas associadas aos contratos.

principais fatores que poderão favorecer a consolidação da securitização de créditos imobiliários no país.

O gráfico a seguir ilustra a evolução do mercado nacional de emissão de CRIs, com volume total emitido R\$ 5,145 bilhões (218 Registros) até 30 de Outubro de 2007.

Figura 2 - Evolução anual das emissões de CRIs



Fonte: CVM (30/10/2007)

O salto em volume de emissões ocorrido em 2005 deve-se principalmente à operação realizada pela Brazilian Securities lastreada em recebíveis da Companhia Brasileira de Distribuição (CBD) com valor total emitido de R\$ 1,027 bilhões, ainda neste ano outra operação de destaque foi realizada pela Rio Bravo, com total emitido de R\$ 200 milhões, estruturada com recebíveis da Petrobrás.

Apesar de ainda ser considerado um volume baixo se comparado a mercados internacionais, a emissão de CRIs já supera em mais de 40% o volume captado por Fundos de Investimento Imobiliário (FII).

Ao se analisar um EBI-RC originado pela cessão de sua renda deve-se atentar à forma com que as garantias que foram dadas aos créditos se associam ao imóvel, pois no caso de uma associação direta a interrupção dos pagamentos dos créditos pode incidir em risco para o proprietário do EBI-RC. Exemplificando, no caso de cessão de crédito (com emissão ou não

de CRIs), as garantias dadas ao contrato de recebíveis podem ser associadas ao crédito do tomador, ao imóvel (via hipoteca ou alienação fiduciária), a outros ativos, a fiador, a seguro fiança, a fiança bancária, ou uma combinação das formas anteriores.

Em pesquisa realizada nos prospectos das emissões de CRIs observa-se que alguns CRIs oferecem além do regime fiduciário, apenas garantias contratuais, como seguro fiança e fiança bancária, enquanto que outros estabelecem de forma complementar as garantias anteriores também a alienação fiduciária¹⁷ do EBI-RC.

Para as cessões de crédito ou CRIs garantidos complementarmente pela alienação fiduciária do imóvel, no caso do ocupante (locatário ou superficiário) se tornar inadimplente são acionadas primeiramente as garantias contratuais (fiança bancária, seguro fiança, entre outros).

Na seqüência ocorre a execução da alienação fiduciária, sendo o imóvel levado a leilão para obtenção de fundos que serão preferencialmente destinados aos detentores dos direitos creditórios associados à propriedade, para complementação do saldo não coberto pelas garantias contratuais.

Restará, nesse caso, ao proprietário do EBI-RC apenas a diferença entre o montante arrecado no leilão e o saldo a receber dos CRIs ou de outro detentor dos direitos creditórios. Em resumo, uma vez que as garantias contratuais não sejam suficientes para a liquidação dos créditos que foram cedidos, o risco da inadimplência do locatário recai sobre o detentor do EBI-RC.

Os EBI-RCs onde os créditos do contrato de locação (ou semelhante) servem de lastro para emissão de CRIs que são garantidos também pela alienação fiduciária do imóvel, poderão eventualmente ser vendidos, porém apenas quando ocorrer a liquidação integral dos CRIs, a propriedade fiduciária será resolvida e o imóvel retornará ao patrimônio do “proprietário”.

¹⁷ A alienação fiduciária está prevista em Lei desde 97 (Lei 9.514/97) e foi aperfeiçoada com a Lei 10.931 /04. Ela garante ao credor a propriedade do imóvel até a quitação do financiamento (dívida, contrato), permitindo ao devedor apenas a posse direta do bem. No caso de inadimplência, a execução ocorre extrajudicialmente, trazendo segurança e rapidez ao processo. No caso de CRIs, a alienação fiduciária é realizada em favor do agente fiduciário, na qualidade de representante dos detentores dos CRIs. A alienação fiduciária é mantida válida até a liquidação integral dos CRIs, ocasião em que a propriedade fiduciária será resolvida e o imóvel retornará ao patrimônio do “proprietário”.

Todavia um dos grandes benefícios das operações de securitização de créditos imobiliários de EBI tem sido justamente a qualidade dos créditos-lastro, dado o baixo risco de crédito dos seus locatários, em sua maioria empresas nacionais ou multinacionais de primeira linha, agregando *rating* de baixo risco a operação. Ou seja, sob a ótica de um proprietário de EBI-RC, locado para ocupante de primeira linha, a inadimplência do ocupante poderá ser considerada com um risco de menor possibilidade de ocorrência¹⁸.

2.2.2 Concessões Contratuais

As concessões contratuais são fruto das negociações comerciais entre o proprietário do imóvel e seu ocupante (locatário ou superficiário), que de comum acordo estabelecem diretrizes e procedimentos sobre o pagamento de parte dos aluguéis ou recebíveis. Essas concessões são expressas através de cláusulas do contrato de locação ou semelhante, gravando as obrigações e direitos de cada uma das partes.

A carência de aluguéis é uma forma de concessão contratual onde o locatário fica livre do pagamento de um número determinado de aluguéis do contrato. Normalmente a carência é atribuída a um desconto inerente à negociação ou ao pagamento de melhorias e/ou adaptações que o ocupante (locatário) realizará no imóvel para poder utilizá-lo.

Apesar da Lei das locações (Lei 8.245/1991¹⁹) não discorrer sobre a carência de aluguéis, a mesma é considerada costume do mercado e livremente aceita. “Em situações de mercado em equilíbrio entre a oferta e a demanda a carência como forma de desconto é concedida por períodos curtos, em média, de 01 (um) até 03(três) meses do contrato de locação. Em

¹⁸ A autora enfatiza a importância da análise do risco da inadimplência do locatário ou superficiário no caso de aquisição de EBI-RC, pois o fato do ocupante ser considerado de primeira linha apenas mitiga o risco. Além disso, é bem provável que com a evolução do mercado de securitização de EBIs surjam, cada vez mais, operações estruturadas com ocupantes que oferecem um maior risco de inadimplência.

¹⁹ Conhecida como lei do inquilinato, aplicável às locações de imóvel urbano, residencial e comercial, que prevê diversos preceitos de ordem pública, em relação aos quais as partes não podem contratar de modo contrário. A Lei “visa à proteção de locação residencial no setor de habitação popular, no qual existe desequilíbrio financeiro entre locatário e locador” (SOUZA, 2006, p.41).

situações de mercado onde há excesso de oferta de imóveis para locação a prática do desconto sob a forma de carência pode comprometer até 10% do prazo total contratual ou mais²⁰.

O conceito de EBI-RC é genérico e se estende para qualquer EBI que tenha sua renda comprometida, independentemente do prazo. Entretanto, a análise de valor de um EBI-RC fará mais sentido para prazos longos de comprometimento da renda²¹, caso contrário a arbitragem de valor deverá seguir os preceitos estabelecidos para um EBI em situação normal.

Dessa forma, o estudo da carência de aluguéis sob a ótica dos EBI-RC se faz mais relevante ao se focar na carência concedida por reformas e adaptações no imóvel, pois em função do montante a ser investido o prazo da carência poderá ser potencialmente longo se comparado com o prazo do contrato.

Outra forma de concessão contratual que merece destaque no estudo dos EBI-RC é a antecipação de parcelas de locação por parte do locatário para financiar o proprietário na realização de obras no EBI, apesar de ser rara, esta operação, a exemplo da carência para reformas, compromete a renda do EBI-RC por um prazo maior, proporcional ao montante a ser investido no empreendimento.

A concessão por antecipação de parcelas do contrato de locação é realizada através do pagamento pelo locatário ao proprietário em valor presente de um número representativo de parcelas de locação à vencer, com o devido desconto pela antecipação do fluxo de pagamento. Trata-se de uma forma de financiamento, semelhante à venda de recebíveis, porém sem a participação de terceiros (agentes financeiros e securitizadoras).²²

²⁰ Informações obtidas através da área de locações da empresa Jones Lang LaSalle indicam que a carência de aluguéis é muito comum em locações comerciais típicas de escritórios comerciais, principalmente em situações de excesso de oferta. Como exemplo extremo foi citado o ano de 2004 na cidade de São Paulo, quando exista grande estoque de alto padrão de escritórios disponíveis para locação e foi celebrado contrato de locação com carência (sob forma de desconto) de 10% de todo prazo contratual, considerando-se contratos de 10(dez) anos, ou seja, 01 (um) ano de carência.

²¹ O trabalho em tela não se propõe a definir o limite de prazo de comprometimento de renda para que um EBI-RC deva ter seu valor arbitrado por metodologia diferenciada de um EBI em situação normal, entretanto de forma empírica, sugere-se, que o prazo de comprometimento da renda deva ser superior a 20% do prazo do contrato de locação ou semelhante e que este contrato deva ser de longo prazo 10 (dez) anos.

²² A transação recente do empreendimento conhecido como *Standard Building* na cidade do Rio de Janeiro pode ser citada como um exemplo recente de uma operação com características de cessão contratual para financiamento de obras de reforma. O empreendimento, um prédio de escritórios histórico do Rio de Janeiro construído em 1935, foi locado através de um contrato atípico de locação pelo prazo de 15 (quinze) anos, com

As concessões aqui abordadas são acordos entre as partes, registrados sob forma de cláusulas contratuais. No caso de transação de venda do EBI-RC o novo proprietário não poderá questionar as concessões desde esteja previsto contratualmente que os termos acordados no contrato de locação serão perpetuados no caso de alienação.

2.3 CONTRATOS DE LOCAÇÃO E OUTROS INSTRUMENTOS

O presente estudo foca em EBI que estejam associados a contratos de locação (ou instrumentos semelhantes) de longo prazo, normalmente atípicos e fortes, sob a ótica da garantia de recebimento dos valores futuros devidos. Grande parte dos EBI-RC surge a partir da cessão dos créditos desses contratos para terceiros.

Esses contratos procuram se diferenciar da lei do Inquilinato (Lei Federal 8.245/91) e não possuem alguns dispositivos (cláusulas) comuns a essa lei, como:

- i. Direito a ações revisionais do valor de locação (direito creditório) a cada 3 (três) anos, que objetiva a adequá-lo ao valor de mercado, podendo o aluguel ser majorado ou reduzido; e
- ii. Devolução do imóvel antes do término do prazo de vigência do contrato de locação comercial, mediante pagamento de valor rescisório proporcional ao período de uso do imóvel e prazo do contrato, limitado a multa de 3 (três) aluguéis.

Recomenda-se sempre, no caso de aquisição de um EBI-RC, consultoria detalhada para análise dos riscos jurídicos dos contratos de locação (ou semelhantes) que possam vir a afetar os interesses do novo proprietário do imóvel durante o prazo da cessão dos créditos, como por exemplo, a cobertura contratual (garantias) para o caso de risco de crédito do locatário (inadimplência), a possibilidade de rescisão antecipada (ato este que pode inclusive beneficiar

início de contrato em fevereiro de 2007. O contrato de locação prevê uma carência de 03 (três) meses e uma antecipação de 36 (trinta e seis) meses de aluguel para a execução do retrofit completo do empreendimento. O EBI-RC foi vendido em Junho de 2007 com aproximadamente 03 (três) anos de renda comprometida. (Informações obtidas de fonte confidencial).

o novo proprietário do EBI-RC), a obrigatoriedade da contratação de seguro para o imóvel (e tipo de seguro), a responsabilidade da manutenção adequada do imóvel, entre outros aspectos.

As principais modalidades de contrato associadas aos EBI-RC são os contratos comerciais tipo *intuitu personae*²³ e direito real de superfície, brevemente contextualizados a seguir.

2.3.1 Contratos *intuitu personae* para locações atípicas

Os contratos de locação *intuitu personae* são contratos comerciais atípicos evidenciados com frequência em empreendimentos *build-to-suit*.

A estrutura comercial, imobiliária e financeira que cerca a elaboração e celebração de um contrato de locação de um imóvel feito sob encomenda revela que ele é um contrato atípico, que não possui legislação específica que o regule, encontrando-se sujeito às normas gerais dos contratos e aos princípios gerais de direito (informação institucional²⁴).

O carácter *intuitu personae* dos contratos *build-to-suit* não está no empreendimento em si, mas na relação jurídica em torno dele e através deste princípio são estabelecidos os principais termos do contrato, dentre eles:

- i. O valor de locação a ser pago pela locatária que receberá o imóvel construído pelo locador especialmente para atender às necessidades de operação de sua atividade comercial ou industrial;
- ii. Indenização e prazo mínimo do contrato. A indenização a ser paga pela locatária no caso de rescisão antecipada do contrato deverá ressarcir o locador dos investimentos realizados na construção do imóvel sob medida para a locadora, assim como o prazo de locação deverá ser suficiente para que a locadora amortize seus investimentos.

²³ *Intuitu personae*: de carácter personalíssimo, em atenção à pessoa. Faz referência àqueles atos ou contratos que se celebram em especial consideração à pessoa com quem se obriga. Contratos de trabalho, casamento, franquia são exemplos onde também se utiliza o carácter *intuitu personae*.

²⁴ Trecho extraído do artigo técnico assinado por Gustavo Lorenzi de Castro, sócio de De Vivo, Whitaker e Castro Advogados. Disponível em: < <http://dvwcg.com.br/artigos17.asp>>. Acesso em 19/11/2007.

- iii. Garantias contratuais, que assegurem o fluxo de recebimento das parcelas de locação pelo locador, ou para o detentor da propriedade dos créditos imobiliários oriundos do contrato de locação.

O principal risco jurídico das operações de *build-to-suit* está associado ao fato de que os contratos que regem esta operação não possuem legislação específica, nem jurisprudência consolidada. Caso a locatária tenha a intenção de quebrar o contrato, no total ou em parte, poderá em juízo tentar descaracterizar o contrato de locação comercial, desconsiderando a operação de *build-to-suit* como atípica, com a finalidade de utilizar o direito à ação revisional e rescisão contratual em conformidade com a Lei do Inquilinato.

“Nesse sentido, é importante destacar acórdão do Tribunal de Justiça paulista que negou a redução do valor do aluguel em ação revisional, por entender tratar-se de - *locação ajustada em caráter intuito personae, uma vez que se trata de empreendimento construído de acordo com a necessidade específica do locatário, e sob sua encomenda (AI 893.786-00/7)*, demonstrando correto entendimento das características contratuais”. (informação de nota divulgada na imprensa²⁵)

Alguns juristas do setor defendem como estratégia de mitigação de risco, a inclusão do compromisso arbitral no contrato atípico. A arbitragem é uma forma extrajudicial de solução de conflitos, prevista na Lei 9.307/96, que além da rapidez e sigilo, oferece a possibilidade do árbitro ser um especialista na matéria em lide.

A lei do inquilinato regula o direito de o locatário exercer preferência na compra do imóvel locado em igualdade de condições com terceiros. No caso de aquisição de EBI-RC com contrato vigente oriundo de *build to suit*, o direito de preferência merece análise jurídica especializada. Entretanto é provável que o locatário não tenha interesse em adquirir o imóvel, motivado pelas mesmas razões que o levaram a optar por celebrar um contrato de longo prazo de locação ao invés de mobilizar capital para adquirir o terreno e desenvolver o imóvel por si próprio.

²⁵ Informação obtida através de notícia divulgada em 01 de Junho de 2007, de autoria de Rodrigo Cury Bicalho, sócio do escritório Bicalho e Mollica Advogados. Pr. Disponível em: < <http://www.bastos.com.br/noticia.asp> >. Acesso em 19/11/2007.

2.3.2 O Direito de Superfície

O direito real de superfície foi reinstituído²⁶ no Brasil pela Lei Federal 10.257/01, conhecida como “Estatuto da Cidade” que estabelece diretrizes gerais da política urbana. Para o Estatuto da Cidade o direito de superfície é a faculdade do proprietário de conceder a terceiro o direito de superfície de seu terreno, por prazo determinado ou indeterminado, mediante escritura pública registrada no cartório de registro de imóveis. Direito de utilizar o solo, o subsolo ou o espaço aéreo relativo ao terreno, na forma prevista no contrato respectivo.

O direito de superfície também está presente no Código Civil de 2002 (Lei 10.406), estipulado como direito real (artigos 1.369 até 1.377) e definido como a faculdade do proprietário de conceder a terceiro o direito de construir ou de plantar em seu terreno por prazo determinado, mediante escritura pública registrada no cartório de registro de imóveis. Inclui ainda o direito de utilizar o solo ou o espaço aéreo, sendo que o subsolo somente será utilizado se imprescindível para o objeto da concessão.

Sem entrar no mérito da prevalência das leis, assim como dúvidas e inconsistências sobre construções pré-existentes, conforme apontado por Akiyama (2006) pode-se afirmar que o direito de superfície trata-se de uma alternativa eficiente aos contratos de locação sob a ótica do investidor que compra ou constrói um EBI, pois:

- i. O superficiário não pode rescindir o contrato pagando indenização inferior ao preço (transferência se aperfeiçoa de imediato);
- ii. Não há possibilidade de revisão do preço (preço fechado no momento da concessão do direito real de superfície);
- iii. Os pagamentos podem ser anualizados, inclusive antecipados.

O direito de superfície é uma alienação, vende-se a “superfície”, por preço certo e fechado, permitindo que durante sua vigência co-existam dois titulares, o titular de domínio sobre o solo e o titular de domínio sobre a construção (ou plantação) existente no imóvel, que pode inclusive transferir (vender) este direito a terceiros.

²⁶ Segundo Akiyama (2006, p.12) o direito de superfície “existiu no Brasil quando colônia portuguesa”.

Os contratos de direito de superfície têm sido cada vez mais utilizados em função das garantias que oferecem aos investidores, servindo inclusive como lastro para a emissão de certificados de recebíveis imobiliários (CRIs).

Através de pesquisa realizada no site da CVM sobre os prospectos disponíveis das companhias securitizadoras e fundos de investimento em participações, foram identificados alguns EBI-RC originados por operações imobiliárias que utilizaram o direito de superfície para desenvolvimento de empreendimentos do tipo *build-to-suit* e operações de *sale&leaseback*.

A cessão dos créditos de um contrato de direito de superfície, independentemente de serem utilizados em processo de securitização, transforma temporariamente um EBI em EBI-RC. Quando do advento do término do prazo do contrato, a superfície encerrar-se-á, consolidando-se a propriedade imobiliária no proprietário do imóvel, não assistindo à superficiária qualquer indenização por qualquer benfeitoria que esta tenha realizado no imóvel, desde que as partes assim não tenham previsto na respectiva escritura de superfície.

Considerando a negociação de um EBI-RC, o direito de superfície é provavelmente o instrumento que oferecerá menor risco ao comprador, quando observados aspectos de inadimplência da superficiária e rescisão antecipada, principalmente quando o contrato serviu de lastro para emissão de CRIs.

Destaca-se que, semelhante ao que é preconizado na lei do inquilinato, em caso de alienação do imóvel ou do direito de superfície, o superficiária ou o proprietário, respectivamente, terão direito de preferência, em igualdade de condições a terceiros.

3. CONSIDERAÇÕES: ARBITRAGEM DE VALOR DE EBI-RC

3.1 CONCEITOS PRELIMINARES

3.1.1 Conceituação de Valor

A discussão das definições sobre o conceito “valor” é um tema extremamente rico e não é objetivo do presente estudo, de tal maneira que o tema é abordado de forma sumária, com foco específico na definição do conceito de valor a ser utilizado no texto que segue.

Muitas teorias se desenvolveram ao longo dos séculos sobre a definição de valor e de seus fatores geradores. Amato (2001) explica que as teorias de valor se consolidaram em dois grandes grupos: [i] teorias objetivas: que admitem o valor ser resultado do trabalho realizado para obtê-lo, e [ii] teorias subjetivas: onde o valor é fruto da escassez relativa dos bens, da sua utilidade e das preferências pessoais.

A ABNT, através da NBR14653-1 (2000, p. 6) define valor de mercado [de um imóvel] como a “quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, numa data de referência, dentro das condições do mercado vigente”.

Definições mais sofisticadas de valor podem ser acessadas através das normas internacionais divulgadas pelos institutos de avaliações. Em geral, os entendimentos são semelhantes e abordam o conceito de valor de mercado como uma estimativa do preço à vista mais provável e justo a ser obtido por uma propriedade, negociada em mercado aberto onde as partes (comprador e vendedor) agem com conhecimento, responsabilidade e sem compulsão, assumindo que o preço não é afetado por nenhum estímulo específico e que o valor está associado a uma data definida.

Rocha Lima Jr. (1994a, p.8) enfatiza que “valor não é um atributo de um bem” e que “seu valor só transparecerá na economia, quando, no seio do seu mercado, se estabelecer um patamar de preço em torno do qual se operam trocas”.

Amato (2001, p. 12) é conclusivo ao afirmar que “quando se fala em estabelecer um valor para determinado imóvel, deve ser claro que o valor a ele associado seria aquele pelo qual o mercado estaria disposto a transacionar esse bem”.

3.1.2 Métodos Tradicionais de Avaliação

Segundo a ABNT, na década de 50 surgiram as primeiras normas de avaliação de imóveis organizadas por entidades públicas e institutos voltados para a Engenharia de Avaliações. Atualmente, existem várias publicações, nacionais e internacionais, que abordam detalhadamente o tema avaliação de imóveis.

Os métodos de avaliação de imóveis, tradicionalmente utilizados no mercado nacional, são detalhados em norma específica da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)²⁷ denominada “Avaliação de Bens” e que recebe a numeração NBR 14653, constituída por 04 (quatro) partes distintas: [i] procedimentos gerais; [ii] imóveis urbanos; [iii] imóveis rurais e [iv] empreendimentos.

A norma prevê que: “a metodologia aplicável [no processo de avaliação] é função, basicamente, da natureza do bem avaliando, da finalidade da avaliação e da disponibilidade, qualidade e quantidade de informações colhidas no mercado” e que a escolha da metodologia pelo avaliador²⁸ deverá ser justificada e tem como “objetivo a retratação do comportamento do mercado por meio de modelos que suportem racionalmente o convencimento do valor”.

A norma também menciona que “para a identificação do valor de mercado, sempre que possível preferir o método comparativo direto de dados de mercado”. A tabela a seguir ilustra, resumidamente, a natureza dos métodos de avaliação.

²⁷ A ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – é o Fórum Nacional de Normalização. As Normas Brasileiras, cujo conteúdo é de responsabilidade dos Comitês Brasileiros (ABNT/CB) e dos Organismos de Normalização Setorial (ONS), são elaboradas por Comissões de Estudo (ABNT/CE), formadas por representantes dos setores envolvidos, delas fazendo parte: produtores, consumidores e neutros (universidades, laboratórios e outros).

²⁸ Para avaliador, a ABNT utiliza o conceito de Engenheiro de Avaliações, ou no caso de processos judiciais, a figura do Perito. Engenheiro de Avaliações: profissional de nível superior, com habilitação legal e capacitação técnico-científica para realizar avaliações, devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA.

Tabela 1 - Métodos de avaliação conforme ABNT

MÉTODO DE AVALIAÇÃO	CARACTERÍSTICAS
Método comparativo direto de dados de mercado	Identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra ²⁹ .
Método involutivo	Identifica o valor de mercado do bem, alicerçado no seu aproveitamento eficiente, baseado em modelo de estudo de viabilidade técnico-econômica, mediante hipotético empreendimento compatível com as características do bem e com as condições do mercado no qual está inserido, considerando-se cenários viáveis para execução e comercialização do produto. [Este método é normalmente utilizado para identificação do valor potencial que um terreno poderia ter estudando-se o desenvolvimento de empreendimentos garantindo o aproveitamento eficiente da área. Os conceitos de análise são semelhantes aos propostos no método da capitalização da renda].
Método evolutivo	Identifica o valor do bem pelo somatório dos valores de seus componentes [terreno + benfeitorias]. Caso a finalidade seja a identificação do valor de mercado, deve ser considerado o fator de comercialização ³⁰ .
Método da capitalização da renda	Identifica o valor do bem, com base na capitalização presente da sua renda líquida prevista, considerando-se cenários viáveis. O método da capitalização da renda procura identificar o valor do empreendimento com base na expectativa de resultados futuros, partindo-se da elaboração de cenários possíveis. Assim, o valor do empreendimento corresponderá ao valor presente do fluxo de caixa projetado, descontado a taxas que reflitam adequadamente remuneração do capital e riscos do empreendimento, do setor e do país, quando aplicável. Ao final do horizonte projetivo deve-se considerar o valor residual ou o valor da perpetuidade do empreendimento.

Fonte: Adaptado da NBR 14654 (parte 1 e 4), 2000.

Bruegmann e Fisher (1997) citam que o conhecimento do valor de um EBI é ponto chave quando se considera financiamento ou o investimento neste tipo de imóvel e que uma avaliação é uma estimativa de valor³¹. Os referidos autores também indicam que no caso de EBI são 03 (três) os métodos de avaliação que podem ser utilizados, conforme tabela a seguir.

²⁹ Amostra: Conjunto de dados de mercado representativos de uma população.

³⁰ Fator de comercialização: Razão entre o valor de mercado de um bem e o seu custo de reedição ou de substituição, que pode ser maior ou menor do que 1 (um).

³¹ Na literatura internacional os empreendimentos de base imobiliária são denominados de “*income properties*”.

Tabela 2 - Métodos de avaliação para EBI por Bruegmann e Fisher

MÉTODO DE AVALIAÇÃO	CARACTERÍSTICAS
<p>Cost Approach (Abordagem do Custo)</p> <p><i>(Semelhante ao método evolutivo da ABNT)</i></p>	<p>Parte-se do princípio que nenhum comprador bem informado irá pagar mais por uma propriedade do custaria para comprar um terreno e construir um imóvel idêntico. Para uma propriedade nova este método é mais fácil de ser aplicado, pois basta reproduzir o custo de construção e adicionar o valor do terreno. Para o caso de imóveis já prontos, a estimativa do custo de construção deverá considerar a depreciação física do ativo e sua obsolescência funcional. No caso de avaliação de EBI a especificidade dos ativos e a influência da localização no valor tornam o processo de estimativa dos custos de reposição mais complexas. Conseqüentemente o custo de reposição pode ser difícil [ou inapropriado] de se aplicar, principalmente em propriedades que não sejam novas.</p>
<p>Sales Comparison Approach (Abordagem comparativa)</p> <p><i>(Semelhante ao método comparativo da ABNT)</i></p>	<p>Parte-se do princípio que nenhum comprador bem informado irá pagar mais por um imóvel do que um outro investidor tenha pago recentemente. Este método é baseado na comparação direta de informações de transações recentes de propriedades com alto grau de semelhança ao imóvel avaliado. Os comparativos utilizados na análise deverão ser compostos por transações normais de mercado, ocorridas em situações usuais. Poderão ser realizados ajustes para compensar diferenças de qualidade da construção, tamanho, localização, idade, etc.</p>
<p>Income Approach (Abordagem da Renda)</p> <p><i>(Semelhante ao método da renda da ABNT)</i></p>	<p>Parte-se da premissa que em função da capacidade do EBI produzir um fluxo de receitas durante sua vida econômica o investidor pagará um preço pelo ativo que reflita a potencialidade do mesmo gerar renda, ou seja, existe uma relação direta entre receitas geradas e valor da propriedade. Os autores citam diversas técnicas de valoração para aplicação deste método, como capitalização direta e a análise do valor presente, onde a taxa de desconto deverá ser aquela que um investidor típico normalmente exigirá para adquirir a propriedade.</p>

Fonte: Adaptado de Bruegmann e Fisher (1997, p.274 a 287)

3.1.3 Arbitragem de valor x avaliação

Ao se iniciar uma discussão sobre análise de valor é fundamental a compreensão da diferença entre avaliar um bem e arbitrar o seu valor.

Rocha Lima Jr. (1994c, p. 8) afirma que os “EBI se revestem, usualmente, da característica particular de serem exclusivos, não sendo possível construir uma amostra para comparação”, e complementa que “ainda, a medida de reprodução [dos custos] não é válida, porque a qualidade do investimento na sua compra estará presa ao desempenho da atividade que dentro dele se originará e não à rotina de produzi-lo”. E conclui que “um EBI tem seu valor preso ao conceito de geração de renda que proporcionará e a com que binômio rentabilidade x riscos aquele que investe analisa seus investimentos”.

Faz-se a ressalva que teoricamente alguns tipos de EBI são mais comparáveis do que outros (como prédios de escritório e galpões) e poderão ter seu juízo de valor alicerçado à comparação direta, desde que a amostra utilizada seja extremamente representativa; que existam transações acontecendo rotineiramente no mercado; e que haja demanda para absorver o produto.

Rocha Lima Jr. (2000b, p. 5) enfatiza que “o conceito de avaliação está preso à capacidade do avaliador de, por meios técnicos e baseado em amostragem³² validada, responder à questão de quanto vale o empreendimento, levando em conta somente sua inserção de mercado”.

Assim sendo, o resultado da avaliação será uma referência de valor para o empreendimento, baseada no grau de semelhança do bem avaliado com elementos comparativos de mercado.

Rocha Lima Jr. (2000b, p.5) afirma que “esta medida de valor, então, será possível sempre que existam transações acontecendo rotineiramente no mercado, envolvendo bens assemelhados ao que se avalia e num número tal, que se possa admitir a existência de elasticidade na demanda suficiente para absorver mais uma unidade deste bem, que é o que se está sendo avaliado”.

Todavia recomenda-se que para todos os EBI sejam adotados os conceitos de valoração com base na potencialidade de geração de renda, pois é sob esta ótica que os mesmos serão analisados por potenciais compradores.

Dessa forma o método de valoração a ser utilizado é o reconhecido pela ABNT como o método da renda (com alguns ajustes), e o valor a ser obtido para o empreendimento é denominado valor da oportunidade de investimento (VOI).

Rocha Lima Jr. (2000b, p.6) descreve que “o empreendimento terá valor equivalente a quanto um investidor pagaria, para, com este investimento, adquirir renda, no conceito de taxa de retorno, num patamar que, para este investidor, seja considerado como atrativo”.

Para se calcular o valor da oportunidade de investimento (VOI) é necessário seguir seguintes passos recomendados por Rocha Lima Jr. (2000b, p.6)³³:

³² Amostragem: Procedimento utilizado para constituir uma amostra.

³³ Ressalta-se que o texto elaborado por Rocha Lima trata da Arbitragem de Valor de Hotéis, mas os conceitos aqui citados pelo autor são extensivos aos EBI de uma forma geral.

- i. Arbitrar cenários de comportamento e desempenho do EBI, para calcular do resultado operacional disponível (RODi), que o empreendimento poderá derivar para o investidor.
- ii. Arbitrar o ciclo para o qual se fará a análise de rentabilidade associada ao investimento VOI, [denominado] ciclo operacional do empreendimento.
- iii. Arbitrar a taxa de retorno considerada como atrativa, quando o investidor não está aparente, o que acontece na maioria dos casos, assim como a taxa de atratividade setorial.
- iv. Arbitrar limites para proteção do investimento aos riscos de quebra de desempenho.

Dessa forma, o analista que realiza a avaliação deverá se colocar na posição do investidor averso ao risco que analisa a aquisição ou desenvolvimento do EBI e dessa forma, arbitrar o cenário referencial que será utilizado análise. Em função disso se define que para EBI não há como se realizar uma avaliação do empreendimento, mas sim arbitrar o quanto o empreendimento poderia valer sob a ótica do investidor não aparente.

“A arbitragem levará a um determinado valor, mas conterà elementos acessórios que permitam uma visão dos riscos, para que melhor possam instruir a decisão de investimento” (ROCHA LIMA JR., 1994c, p.11).

Conclui-se que para análise de valor de um EBI o único procedimento aceitável é o da arbitragem de valor. O analista realizará a valoração para:

- i. Um determinado investidor, que no caso aparente, será o responsável por determinar os parâmetros para a formatação do cenário de análise (cenário referencial); ou, na maioria das vezes,
- ii. Um investidor “universal”, que por não estar aparente, faz com que o analista tenha que se colocar na posição do investidor e arbitrar os parâmetros para a formatação do cenário referencial. Nesse caso o perfil formatado do investidor deverá ser como avesso ao risco.

Conforme Rocha Lima Jr. (1994c), quando se adota o conceito de “investidor não aparente” o cenário referencial deve estar baseado em valores calibrados por aproximação [e comparação] com a conjuntura de mercado e o comportamento de empreendimentos com a mesma tipologia.

3.1.4 Caracterização do ciclos dos EBI e do fundo de reposição de ativos (FRA)

Os empreendimentos imobiliários ao longo de sua vida passam por diferentes ciclos, caracterizados como [i] ciclo de formatação; [ii] ciclo de implantação; [iii] ciclo operacional e [iv] ciclo de exaustão.

Monetti (1996, p.37) comenta que “os empreendimentos de base imobiliária em geral [...] são operações de longo prazo que, orgânica e temporalmente, desenvolvem-se em diferentes ciclos”. Ainda, nesta perspectiva, a mesma autora desenvolve o seguinte argumento:

“A especificidade das atividades desenvolvidas em cada um desses ciclos resultam em transações financeiras próprias de cada período permitindo, inclusive, que o tratamento do empreendimento se faça de forma fracionada, cada qual admitindo a existência de diferentes posturas do empreendedor, ou mesmo, de diferentes empreendedores atuando, especificamente, em determinados ciclos”. (MONETTI, 1996, p.38).

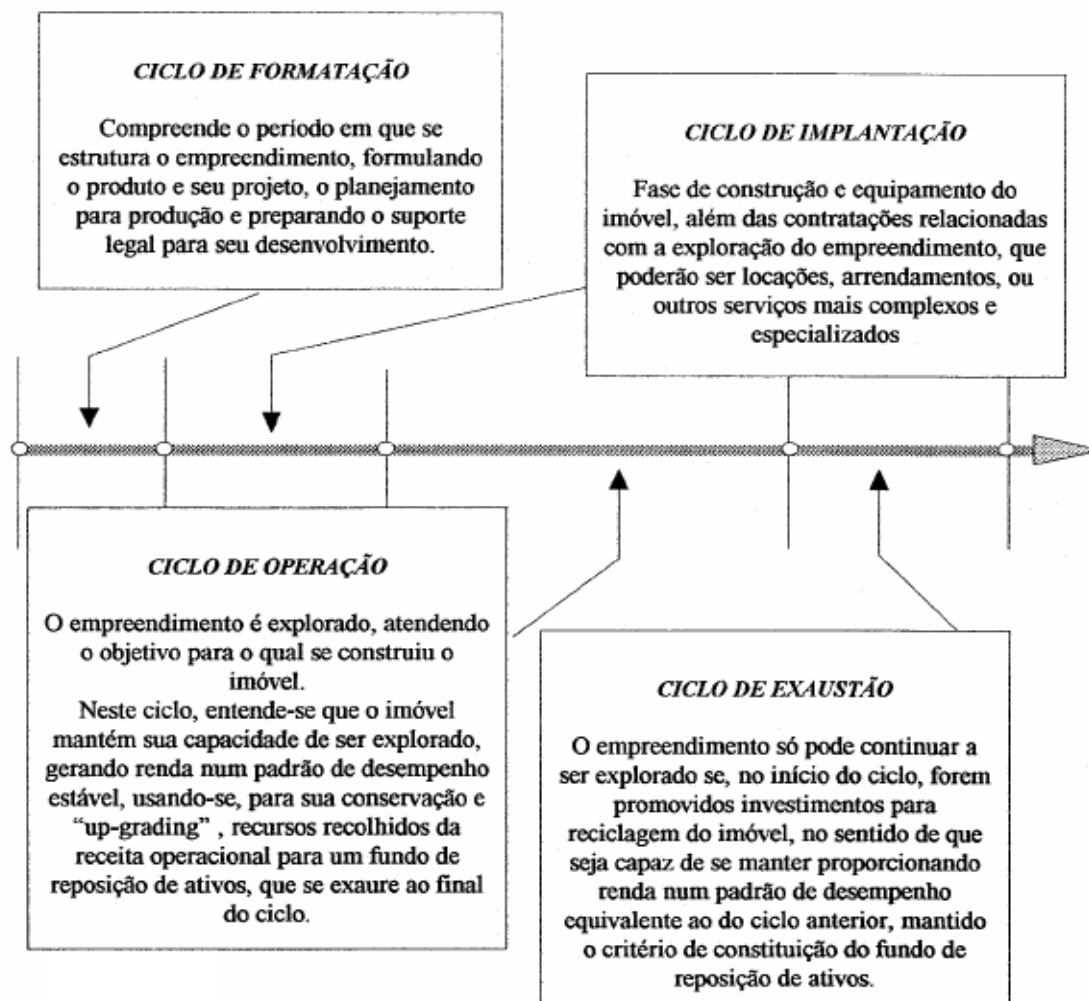
O ciclo de formatação é caracterizado pelo planejamento do empreendimento e a aquisição (ou negociação) de seu terreno.

O ciclo de implantação se caracteriza pela construção do empreendimento e pelo início de sua colocação no mercado (marketing e comercialização).

Durante os ciclos operacionais e de exaustão o empreendimento passa ser explorado, produzindo renda.

A figura a seguir descreve a caracterização dos ciclos dos EBI.

Figura 3 - Ciclos dos EBI



Fonte: ROCHA LIMA (1994c, p.7)

A calibragem adequada da duração do ciclo operacional e do ciclo de exaustão é um dos pontos essenciais para se realize uma correta arbitragem de valor para o EBI. O ciclo operacional afeta o valor arbitrado com maior peso, portanto a determinação do seu prazo, assim com o cenário referencial, são ainda mais críticos.

“Para arbitrar o horizonte do ciclo operacional, conceitua-se como sendo aquele em que o empreendimento tem capacidade de manter um comportamento homogêneo, que gera resultados estabilizados, ou crescentes, segundo padrões de contínua penetração do empreendimento no mercado. Essa homogeneidade será possível sempre que o edifício receba investimentos em conservação, manutenção, adequação e atualização funcional, suficientes para garantir a manutenção do seu padrão de

qualidade, que resulta na garantia de desempenho homogêneo”. (ROCHA LIMA JR., 1997b, p.11)

Os movimentos financeiros ao longo da linha do tempo e os respectivos ciclos do EBI são caracterizados na figura genérica a seguir.

Figura 4 - Ciclos característicos e transações financeiras



Fonte: AMATO (2001, p.65)

Os investimentos contínuos realizados no empreendimento são obtidos através do fundo de reposição de ativos (FRA), que recebe como contribuições regulares uma fração do resultado operacional gerado pelo empreendimento. O FRA se extingue ao final do ciclo operacional quando serão necessários novos investimentos no imóvel para realizar a sua reciclagem, permitindo que o empreendimento retorne à capacidade de geração de renda conforme desempenho original. A partir da reciclagem do empreendimento se inicia um novo ciclo, de mesma duração do anterior, caracterizado pelo ciclo de exaustão.

Amato (2001, p. 70) destaca que “a conceituação de um ciclo posterior, denominado de período de exaustão, é feita exclusivamente com orientação de caráter técnico na análise de investimento, visto que o empreendimento não cessa a geração de receita ao final do ciclo operacional, momento no qual tende a solicitar aporte de recursos destinados à sua atualização. Este aporte para reciclagem, possibilita ao empreendimento o resgate da sua capacidade de gerar resultados no mesmo padrão verificado anteriormente, conduzindo para um outro ciclo, cujas características e dimensão podem ser admitidas idênticas ao ciclo anterior”.

Parte-se do princípio o ciclo de exaustão oferece menos risco ao investidor do que o ciclo operacional, pois ao chegar no ciclo de exaustão o empreendimento já possui uma história de desempenho suficiente para garantir uma melhor arbitragem dos cenários futuros, desconsiderando-se flutuações conjunturais extremas. A alteração na percepção de risco gerada na passagem do ciclo operacional para o ciclo de exaustão é refletida na redução da perspectiva de taxa de retorno.

Rocha Lima Jr. (2000b) difunde que o FRA deverá ser calibrado em função da receita operacional e não do resultado, e justifica esta afirmação através de dois argumentos: [i] o resultado pode variar em função do desempenho de sistemas que não se relacionam, necessariamente, à necessidade de atualização da base física do imóvel; e [ii] ao princípio de que “quanto mais se usa, mais se gasta”, sendo que o uso é refletido pela receita.

Durante o ciclo de exaustão, após a reciclagem, o FRA também é adotado em função dos mesmos princípios pelo qual é recolhido durante o ciclo operacional.

Dessa forma, tem-se que:

$$RODi_k = ROB_k - ROP_k \cdot FRA \quad [1]$$

Sendo:

$RODi_k$: Resultado Operacional Disponível para o investidor durante o ciclo operacional e o período de exaustão, da qual já foram deduzidos os recursos para o fundo de reposição de ativos.

ROB_k : Resultado Operacional

ROP_k : Receita Operacional

FRA : Fundo de Reposição de Ativos

“O FRA deve ser calibrado para cada empreendimento. Para empreendimentos das tipologias mais correntes é possível usar parâmetros já largamente difundidos no meio técnico.” (ROCHA LIMA JR. (1994c, p.15). Este estudo não faz menção às técnicas de arbitragem para o FRA, que podem ser pesquisadas nos textos publicados pela EPUSP.

Por fim, comenta-se sobre a extensão do ciclo operacional e do período de exaustão. Rocha Lima Jr. (1994c, p. 32) esclarece que a duração dos ciclos citados deverá ser arbitrada e que não é aceitável a escolha desses prazos ao acaso, e continua “a observação de comportamento desta tipologia de empreendimentos [EBI], indica que estes prazos estão situados entre 18 e 22 anos, de sorte que o uso de 20 anos acaba por ser a referência mais encontrada nos textos técnicos de boa qualidade”.

3.2 METODOLOGIA PARA ARBITRAGEM DE VALOR PARA EBI

A análise de valor de EBI-RC está sustentada em conceitos essenciais e técnicas de arbitragem de valor, difundidos pela EPUSP (que constam da lista de referências bibliográficas) e que são brevemente expostos a seguir.

O valor de um EBI, no início do seu ciclo operacional, é definido, conforme citado anteriormente, pelo valor da oportunidade de investimento (VOI), que se compõe pela somatória de duas parcelas, [i] a primeira referente ao valor (no conceito de valor presente) que o empreendimento poderia ser vendido no final do ciclo operacional e [ii] a segunda referente ao valor presente das rendas futuras geradas dentro do ciclo operacional. Para as duas parcelas, a taxa de desconto a ser utilizada no cálculo de valor presente é a taxa de atratividade arbitrada como atrativa para o investidor.

A metodologia de cálculo do VOI é expressa na seguinte equação:

$$VOI_0 = \frac{VOI_n}{(1 + tai)^{n=ciop}} + \sum_{k=1}^{n=ciop} \frac{RODi_k}{(1 + tai)^k} \quad [2]$$

Sendo:

VOI_0 : VOI no início do ciclo operacional

VOI_n : VOI no final do ciclo operacional

tai : Taxa de atratividade desejada pelo investidor que aceitaria imobilizar recursos financeiros no ambiente do empreendimento dentro do ciclo operacional, considerados os riscos do negócio e a postura do investidor diante do risco.

n : Extensão do ciclo operacional = $ciop$

$ciop$: Extensão, em anos, do ciclo operacional

$RODi_k$: Resultado Operacional Disponível para o investidor, a cada ano k , durante o ciclo operacional, da qual já foram deduzidos os recursos para o fundo de reposição de ativos.

A próxima etapa é arbitrar o valor VOI_n , que corresponde ao valor do empreendimento no final do ciclo operacional. Para o cálculo de VOI_n dois aspectos fundamentais, já citados anteriormente, devem ser observados:

- i. A redução do risco em função da consolidação histórica do empreendimento que é expressa pela redução da taxa de atratividade utilizada pelo investidor no ciclo operacional, que passa a considerar para o ciclo operacional um padrão de rentabilidade obtido pela taxa setorial (tas).
- ii. A necessidade de realizar investimentos de reciclagem (IR_n) do empreendimento para que o mesmo possa manter um padrão homogêneo na geração de receitas ao longo de um novo ciclo.

A expressão a seguir e suas ramificações ilustram a rotina para o cálculo de VOI_n , que parte do princípio que um investidor estará disposto a investir no empreendimento no final do ciclo operacional um montante total que deverá ser subtraído dos gastos com reciclagem, ou seja:

$$\text{Valor total a ser investido no final do ciop} = VOI_n + IR_n \quad [3]$$

Onde:

$$VOI_n + IR_n = \frac{VOI_{2n}}{(1 + tas)^n} + \sum_{k=n+1}^{2n} \frac{RODi_k}{(1 + tas)^{k-n}} \quad [4]$$

Sendo:

n : Extensão, em anos, do ciclo operacional

VOI_n : VOI no final do ciclo operacional

- IR_n : Investimentos em reciclagem arbitrado como capaz de promover a reciclagem do imóvel ao final do ciclo operacional.
- tas : Taxa de atratividade desejada pelo investidor que leva em conta apenas os riscos do setor, desconsiderando os riscos de distúrbios nos sistemas do empreendimento.
- $RODi_k$: Resultado Operacional Disponível para o investidor durante o ciclo operacional e o período de exaustão, da qual já foram deduzidos os recursos para o fundo de reposição de ativos.
- VOI_{2n} : Valor da Oportunidade de Investimento arbitrado para o empreendimento no final do ciclo de exaustão.

Da expressão [4] obtém-se a expressão [5]:

$$VOI_n = \frac{RC(1 + tas)^n \cdot (RE - IR_n)}{RC \cdot (1 + tas)^n \cdot (IR_n - RE)} \quad [5]$$

Sendo:

$$RC = \sum_{k=1}^n \frac{RODi_k}{(1 + tas)^k} \quad [6] \quad RE = \sum_{k=n+1}^{2n} \frac{RODi_k}{(1 + tas)^{k-n}} \quad [7]$$

O montante a ser investido em reciclagem deverá ser arbitrado tendo como base o custo de reposição do empreendimento (ou custo de implantação, descontadas despesas com aquisição de terreno e despesas legais).

$$VOI_n = \frac{RC(1 + tas)^n \cdot (RE - IR_n)}{RC(1 + tas)^n + (IR_n - RE)} \quad [8]$$

Caso não seja possível arbitrar IR_n através do custo de reposição, adota-se um VOI preliminar com a utilização da expressão calcular VOI_n .

$$VOI_n = \alpha \cdot \sum_{k=n+1}^{2n} \frac{RODi_k}{(1 + tai)^{k-n}} \quad \alpha: \text{ fator de ajuste } \leq 1, \text{ que ser\u00e1 utilizado para promover um teste de consist\u00eancia no final da an\u00e1lise, por interpola\u00e7\u00f5es at\u00e9 chegar no valor de } 70\%^{34}. \quad [9]$$

Para calcular o valor do empreendimento em outro momento x dentro do ciclo operacional, que n\u00e3o seja seu in\u00edcio, tem-se a express\u00e3o a seguir, derivada de [2], sendo tai a taxa de atratividade do investidor:

$$VOI_x = \frac{VOI_n}{(1 + tai)^{n-x}} + \sum_{k=x+1}^n \frac{RODi_k}{(1 + tai)^{k-x}} \quad [10]$$

Ressalta-se que ao se calcular o valor do EBI ao longo do ciclo operacional o analista dever\u00e1 atentar para os seguintes aspectos:

- [i]: Rocha Lima Jr. (1993) exemplifica atrav\u00e9s da an\u00e1lise de um portf\u00f3lio composto por edif\u00edcios de escrit\u00f3rio ou industriais a varia\u00e7\u00e3o do valor do portf\u00f3lio ao longo do per\u00edodo de reten\u00e7\u00e3o dos ativos que \u00e9 coincidente como os ciclos operacionais (com dura\u00e7\u00e3o de 20 anos). O autor ressalta que “para rendas est\u00e1veis [do portf\u00f3lio] haver\u00e1 uma tend\u00eancia natural de perda de valor, j\u00e1 que se admite um prazo de exaust\u00e3o para os ativos” (p.10). E complementa discorrendo sobre a tend\u00eancia de projetar cen\u00e1rios conservadores ao longo da vida do ativo, o que implica na estabiliza\u00e7\u00e3o ou em fazer decrescer a renda, e que em fun\u00e7\u00e3o disto \u00e9 prov\u00e1vel se encontrar curvas decrescentes de valor.
- [ii] No mesmo texto (*op.cit.*,p.11) referido anteriormente, destaca-se outra afirma\u00e7\u00e3o, referente a shoppings e hot\u00e9is onde a curva de valor assume caracter\u00edsticas diferentes, pois para esses empreendimentos s\u00e3o projetadas sempre rendas crescentes. O

³⁴ Este valor \u00e9 recomendado por Rocha Lima (2000, p. 13), que comenta: “as diversas aplica\u00e7\u00f5es pr\u00e1ticas que j\u00e1 fiz deste m\u00e9todo para hot\u00e9is e empreendimentos mais complexos, inclusive hospitais, me levam a recomendar $\alpha = 75\%$ como seguro para esse fim”. Em Rocha Lima (2005) recomenda-se a ado\u00e7\u00e3o de $\alpha = 70\%$ em an\u00e1lise expedita realizada para edif\u00edcios de escrit\u00f3rio para loca\u00e7\u00e3o. Adota-se no presente trabalho, $\alpha = 70\%$, por representar par\u00e2metro, ainda que com pouca diferen\u00e7a, mais conservador.

crescimento da renda faz com que o valor dos ativos possua uma curva crescente ao longo do ciclo operacional.

- [iii] Amato (2001) tece considerações referentes ao argumento de Rocha Lima Jr. no seu texto Formação da Taxa de Retorno em Empreendimentos de Base Imobiliária (1998), assumidas como corretas.

“Entretanto, ROCHA LIMA JR. [1998a] coloca que, quando se está no início do ciclo operacional, analisando a oportunidade de investir no empreendimento, a arbitragem de tai só tem sentido quando se vislumbra a condição de investir para viver todo o ciclo operacional. E complementa que, retendo o investimento por um período x menor do que n , a taxa de retorno deverá ser menor do que tai , a menos que o valor de saída VOI_x possa compensar o menor fluxo $RODi_k$, o que não é provável, pois representaria um paradoxo econômico.”(op.cit., p.123)³⁵

3.3 ADAPTAÇÃO PARA VALOR AJUSTADO DE EBI-RC

Conforme definido anteriormente em 2.1, o EBI-RC pode ser considerado uma situação particular, de caráter temporário, de um EBI, que tem a duração do período em que não gera renda para o seu proprietário em função de concessão contratual específica ou por operação de cessão de créditos, esta última podendo também estar associado à securitização dos recebíveis.

A adaptação proposta para arbitragem do valor ajustado de EBI-RC, dentro do ciclo operacional do EBI, é baseada nos conceitos técnicos preconizados pela EPUSP que foram anteriormente relacionados e está sustentada em duas hipóteses:

- i. O investidor ao analisar a aquisição de um EBI-RC buscará uma taxa de atratividade superior àquela pretendida quando o EBI está em regime de geração de renda, esta taxa de atratividade é aqui definida como tai_{EBI-RC} . A condição $tai_{EBI-RC} > tai$ se justifica pelo aumento dos riscos ao se adquirir um EBI-RC e pelo fato de que o investidor

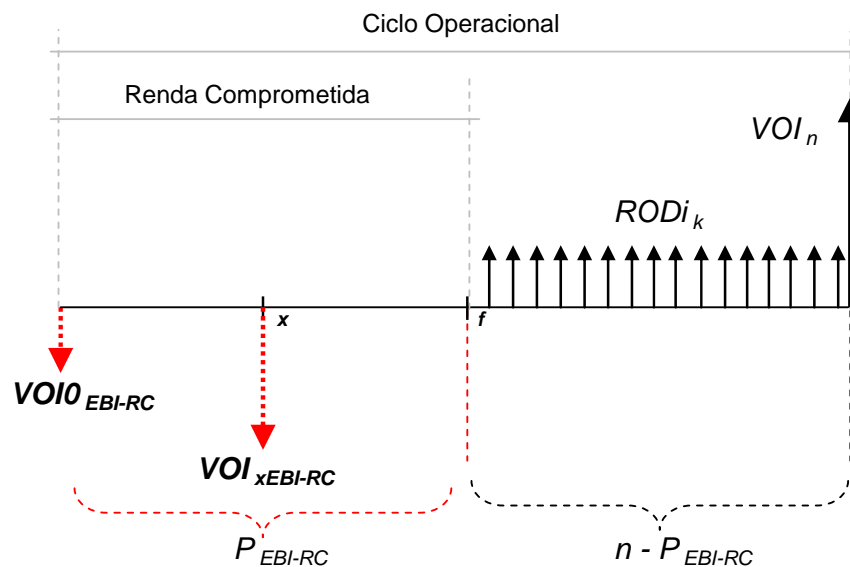
³⁵ Ressalta-se que para efeito de padronização do texto foram realizadas as seguintes substituições das nomenclaturas adotadas por Amato: $pr = x$; $VOI_{pr} = VOI_x$ e $ROD_k = RODi_k$).

realizará investimentos para adquirir o EBI-RC que só começarão a remunerá-lo uma vez que o imóvel retorne a sua condição de EBI.

- ii. Durante o prazo que o EBI-RC não gera renda (normalmente de 10 a 15 anos) o *FRA* não é recolhido. Desta forma entende-se que o investidor ao adquirir um EBI-RC estará disposto a pagar um montante total que é composto pelo valor do EBI-RC adicionado a uma reserva de investimento (*Ri*). A reserva de investimentos (*Ri*) deverá ser formatada de forma a compensar a eventual necessidade de investimentos no empreendimento, que poderá surgir em função do não recolhimento do *FRA* ao longo do período de comprometimento de renda.

A figura e expressão a seguir resumem a adaptação proposta para arbitragem do valor ajustado do EBI-RC:

Figura 5 - Ilustração para arbitragem de valor do EBI-RC



$$VOI_{xEBI-RC} + Ri = \frac{\left(\frac{VOI_n}{(1 + tai)^{n-f}} + \sum_{k=f+1}^n \frac{RODi_k}{(1 + tai)^{k-f}} \right)}{(1 + tai_{EBI-RC})^{f-x}} \quad [11]$$

Onde:

$VOI0_{EBI-RC}$: Valor atribuído ao EBI-RC na data 0 (zero).

$VOI_{xEBI-RC}$: Valor ajustado atribuído ao EBI-RC na data x.

Ri : Reserva para investimento.

P_{EBI-RC} : Período no qual o EBI tem sua renda comprometida.

tai : Taxa de atratividade desejada pelo investidor que aceitaria imobilizar recursos financeiros no ambiente do empreendimento dentro do ciclo operacional, considerados os riscos do negócio e a postura do investidor diante do risco.

tai_{EBI-RC} : Taxa de atratividade desejada pelo investidor que aceitaria imobilizar recursos financeiros no ambiente do empreendimento dentro do ciclo operacional, considerados os riscos do negócio, os riscos produzidos pelo comprometimento da renda e a postura do investidor diante dos riscos.

$RODi_k$: Resultado operacional disponível do ciclo operacional, após o término do contrato, onde o valor de locação corresponde ao valor de mercado.

x : Data atual, onde se pretende arbitrar o valor do EBI-RC.

f : Data do término da concessão contratual ou cessão dos créditos.

n : Duração do ciclo operacional

VOI_n : Trata-se da saída do investimento, no conceito de valor de oportunidade do investimento, definido pela venda do empreendimento ao final do ciclo operacional.

Observa-se que quando x for igual a f , o valor da oportunidade de investimento do EBI-RC se equivale à VOI_{10} arbitrado para o EBI descontado do FRA acumulado no período de renda comprometida. A partir do período $x = f + 1$ o empreendimento passa a estar livre para a geração de novas rendas e deve ser analisado como um EBI.

Não se pretende com a adaptação à metodologia existente estabelecer uma forma única para arbitragem de valor ajustado de EBI-RC, mas sim iniciar discussões sobre o tema que possam vir a incrementar o critério proposto ou sofisticá-lo.

Destaca-se que também deve ser aplicado um fator de perda inflacionária sobre os aluguéis em função de serem pagos mensalmente com reajuste anual.

3.3.1 Reserva de Investimento (Ri)

Para se calibrar Ri diferentes aspectos diversos deverão ser observados, pois a necessidade de investimentos no empreendimento poderá variar, entre outros, do tipo de empreendimento, do prazo do comprometimento de renda, do desgaste produzido pelo ocupante ou investimentos realizados durante a vigência do contrato que compromete a renda. Ou seja, no processo de arbitragem de valor do EBI-RC o dimensionamento de Ri deverá ser criteriosamente analisado, pois poderá variar substancialmente caso a caso.

Em hipótese a Ri poderá inclusive ser aproximadamente nula, ao se considerar, por exemplo, um EBI-RC associado a um contrato de locação (ou semelhante) que transfira ao locatário a responsabilidade de investir, durante a vigência do contrato, os recursos necessários à atualização e adequação funcional das instalações e equipamentos do empreendimento.

Ou ainda, no caso de um EBI-RC onde o prazo de comprometimento esteja se aproximando de seu final, o investidor poderá optar por realizar, através de vistoria no imóvel, um orçamento detalhado dos recursos necessários à atualização e adequação do empreendimento dimensionando o montante a ser considerado para a Ri .

No presente estudo adotou-se postura conservadora para dimensionamento da Ri , sendo composta pelo FRA acumulado no período de comprometimento da renda, conforme expressão a seguir.

$$\sum_{k=1}^f FRA_k + VOI_{xEBI-RC} = \frac{\left(\frac{VOI_n}{(1 + tai)^{n-f}} + \sum_{k=f+1}^n \frac{RODi_k}{(1 + tai)^{k-f}} \right)}{(1 + tai_{EBI-RC})^{f-x}} \quad [12]$$

3.4 FATORES DE RISCO

“[...] a palavra risco deve ser interpretada como um conjunto de incertezas encontradas quando ousamos fazer algo, e não apenas como problema.” (Salles Jr. et al., 2007, p.20). Em outras palavras, “os riscos são eventos ou condições incertas que, caso ocorram, provocam um efeito positivo ou negativo no empreendimento” (PMBOK Guide, 2000).

Os empreendimentos imobiliários são únicos e estão expostos a incertezas ao longo de todo o seu ciclo de vida, do ciclo de implantação ao ciclo operacional (incluindo o período de exaustão).

Ao se analisar o investimento em um EBI-RC, além do desempenho futuro do EBI que lhe deu origem, também deverão ser estudados os fatores de risco presentes durante o período de renda comprometida.

Não é objeto deste trabalho a discussão aprofundada sobre o tema análise de risco em EBI-RC, que é muito rico e necessitaria de um estudo científico específico. Pretende-se apenas alertar o leitor sobre alguns fatores de risco, quiçá os mais importantes, relacionados aos EBI-RC.

Existem várias formas de se classificar os fatores de risco, sendo que a autora sugere, para o caso dos EBI-RC reunir os fatores de risco em 04 (quatro) grupos³⁶, com o objetivo de facilitar sua identificação.

- i. *Ambiente Macro Econômico*: aqueles relacionados ao comportamento da economia do país.
- ii. *Governamentais*: que deverão contemplar aspectos dependentes de ações públicas, como mudanças na lei de uso e ocupação do solo; desapropriações, tombamento e Obras Públicas.
- iii. *Mercado*: perspectivas futuras de inserção do imóvel no mercado quando voltar a sua condição de EBI (incluindo a possibilidade de permanência do atual locatário e o grau de especificidade do imóvel), perspectivas de valorização e desenvolvimento da região, concorrência futura.
- iv. *Ocupante*: aqueles que se relacionam ou se originam de ações movidas pelo ocupante do imóvel durante o prazo de comprometimento de renda, como por exemplo, inadimplência, rescisão antecipada, manutenção do imóvel, contratação de seguro, entre outros.

A decisão final por investimento em um EBI-RC ou a arbitragem de seu valor só devem concluídas após a compreensão dos fatores de risco associados ao ativo. Se os eventos citados anteriormente forem entendidos com riscos capazes de produzir uma consequência significativa na geração de renda futura do EBI-RC, os mesmos deverão ser mapeados e sua influência estudada durante o processo de arbitragem de valor do EBI-RC.

³⁶ Uma linguagem semelhante de agrupamento dos fatores de risco pode ser verificada nos prospectos públicos de emissão de CRIs, prospectos gerais de fundos de investimento em participação e companhias securitizadoras, todos disponíveis na CVM por meio da sua página na Internet.

4. APRESENTAÇÃO DO ESTUDO DE CASO

4.1 INTRODUÇÃO

O caso em estudo é fruto de uma operação estruturada conhecida no mercado imobiliário como “operação casada”, composta pela aquisição (pela Badaró) de um edifício de escritórios para locação (EEL) em oferta para venda no mercado em função de ter sido identificado um ocupante (a Atento) para a propriedade, disposto a fornecer ao comprador um contrato de longo prazo para ocupar o imóvel. Como premissa para este estudo considera-se que o EBI-RC resultante da operação realizada pela Badaró está livre para venda.

Todas as informações relativas ao caso em estudo são públicas e foram obtidas através da CVM – Comissão de Valores Mobiliários³⁷, em particular no Prospecto Definitivo de Distribuição Pública de Certificados de Recebíveis Imobiliários da Imigrantes Companhia Securitizadora de Créditos Imobiliários³⁸.

4.2 PARTICIPANTES DA OPERAÇÃO

Os participantes da operação são definidos a seguir, como o ocupante do imóvel, o vendedor, o comprador e a securitizadora.

³⁷ A CVM foi criada pela Lei 6.385/76. A CVM tem poderes para disciplinar, normatizar e fiscalizar a atuação dos diversos integrantes do mercado de valores mobiliários. Como um dos seus objetivos, destaca-se “assegurar o acesso público a informações sobre valores mobiliários negociados e as companhias que os tenham emitido”. Em específico ao mercado de *real estate*, destacam-se, entre outras, as seguintes informações disponibilizadas: Fundos de Investimento Imobiliários (FII), Fundos de Investimento em Participações (FIP), companhias abertas, emissões de CRIs, companhias securitizadoras. Disponível em: < <http://www.cvm.gov.br> >. Acesso em outubro e novembro de 2007.

³⁸ Informações sobre a companhia securitizadora Imigrantes também podem ser obtidas diretamente através de seu site. Disponível em: <www.imigrantescsci.com.br>. Acesso em novembro de 2007.

Ocupante: Atento Brasil S.A.

A Atento é uma das empresas líderes do mercado de *contact centers* (*call centers*) no Brasil, voltada à prestação de serviços de atendimento ao cliente, promovendo o relacionamento entre as empresas e os seus clientes através de *contact centers* ou plataformas multicanal (telefone, internet, SMS, etc.).

Em 2004, devido ao aumento de sua base de clientes, a Atento necessitava de um novo imóvel para ocupar. A empresa não tem perfil de ser a proprietária de seus ativos e realizou investigação no mercado local para identificar um novo imóvel que pudesse alugar. O imóvel selecionado foi a antiga sede do BankBoston localizada no centro da cidade de São Paulo.

Vendedor: Boston Administração

A empresa Boston Administração (empresa do BankBoston) era proprietária do edifício que a Atento havia identificado como ideal para seu novo *contact-center*. Na época, o Banco estava em processo de desocupação do prédio e sua intenção era vender a propriedade.

Comprador/Investidor: Badaró Investimentos.

O principal agente da operação casada foi a Badaró, que realizou simultaneamente à aquisição do imóvel e sua locação para a Atento.

A Badaró é uma empresa do grupo Pátria Investimentos, que tem uma divisão especializada em investimentos em Real Estate. O departamento de Real Estate do Pátria acompanhou a Atento em seu processo de identificação de um novo *contact-center* e se propôs adquirir o imóvel à venda pelo BankBoston, de forma vinculada à concessão do direito real de superfície à Atento, pelo prazo mínimo de 10 anos.

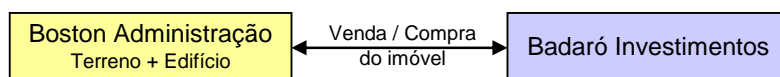
4.3 A OPERAÇÃO

O edifício, conhecido como New BKB foi adquirido junto a Boston Administração (Bank Boston) pela Badaró Investimentos, em 08/10/2004 (data da transação) por R\$31.500.000,00 pagos da seguinte forma: entrada (sinal) e 3 parcelas, com as seguintes características:

- i. Sinal – R\$ 3.000.000,00, à vista no ato da escritura de compra e venda;
- ii. Parcela 1 – R\$ 21.500.000,00 em até 120 dias da data da transação (até 08/02/2005);
- iii. Parcela 2 – R\$ 3.000.000,00 em até 24 meses da data da transação (até 08/10/2006);
- iv. Parcela 3 – R\$ 4.000.000,00 em até 36 meses da data da transação (até 08/10/2007).

O saldo remanescente (pagamento parcelado) foi garantido por uma carta de fiança emitida pelo Itaú BBA em favor da Boston Administração, com vencimento em 05/02/2005.

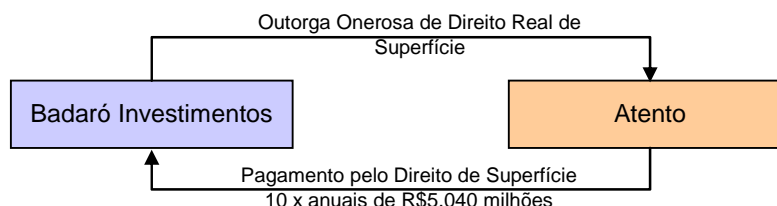
Figura 6 - Venda do Imóvel



Imediatamente após a celebração da escritura de compra e venda a Badaró Investimentos, em 08/10/2004, concedeu o direito real de uso de superfície à empresa Atento por 10 anos em troca de uma contrapartida financeira de R\$ 50.400.000,00, em 10 parcelas anuais e consecutivas de R\$ 5.040.000,00 cada uma, sendo a primeira parcela em 08/10/2005 e as demais nos mesmos dias dos anos subsequentes. As parcelas têm reajuste pela variação anual acumulada do IGP-M/FVG, a partir de 08/10/2004.

As parcelas do preço de aquisição da superfície são garantidas por fiança bancária (ou seguro fiança) emitida por instituição de primeira linha. A garantia deverá ser renovada periodicamente, de forma a próxima parcela a ser paga esteja sempre coberta por esta garantia.

Figura 7 - Constituição do Direito de Superfície



Na mesma data, a Badaró Investimentos realizou a cessão dos créditos da venda da superfície de seu imóvel para a Atento para a securitizadora Imigrantes, que passou a ter direito a todos os valores eventualmente pagos pela Atento a título de correção monetária, juros e multas. O preço da cessão dos créditos e dos direitos da Badaró para a imigrantes é equivalente a totalidade do valor integralizado com a emissão dos CRIs.

“Os Créditos serão utilizados pela Imigrantes para lastrear os CRIs que serão objeto da presente Emissão.[Ou seja, a imigrantes emitiu CRIs lastreados no crédito da Atento valor nominal das 10 (dez) parcelas totaliza R\$ 50.400.000,00. O valor da Emissão corresponderá ao valor presente dos referidos Créditos, utilizando-se a taxa apurada no processo de *book building*³⁹. A título exemplificativo, a Emissão totalizaria aproximadamente R\$ 28.477.000,00 se fosse utilizada a taxa de 12% ao ano, nos termos da garantia firme prestada pelo Coordenador”.(PROSPECTO DEFINITIVO DE DISTRIBUIÇÃO PÚBLICA DE CERTIFICADOS DE RECEBÍVEIS IMOBILIÁRIOS DA IMIGRANTES COMPANHIA SECURITIZADORA DE CRÉDITOS IMOBILIÁRIOS, 2005, p.27)

O temo de securitização dos créditos imobiliários, de 24/01/2005, que tem como emissora a Imigrantes Companhia Securitizadora de Créditos Imobiliários e agente fiduciário a Pentágono S.A. DTVM, indica as características gerais da emissão, com valor total de R\$ 30.493.168,56, composta por 101 CRIs, com valor nominal unitário de R\$ 301.912,56.

O montante apurado na emissão foi devido à formação da taxa de remuneração do CRI no processo de *book building*, arbitrando a taxa em 10,4% ao ano equivalente acima do IGP-M, superando a taxa de saída de 12%, conforme ilustrado na tabela a seguir:

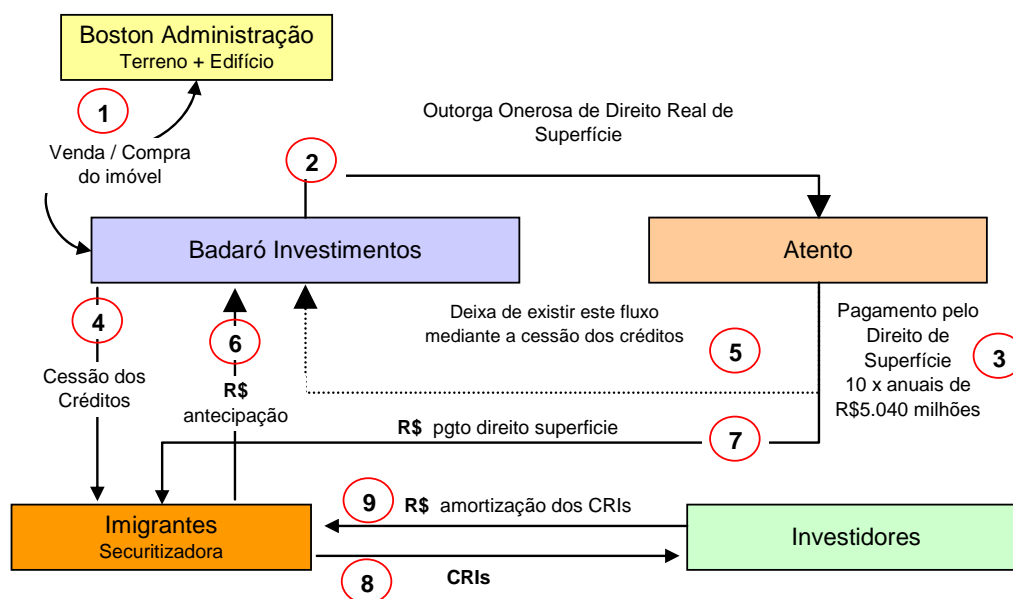
³⁹ Processo de coleta de intenção de investimento, por este sistema, as taxas de remuneração dos papéis são definidos previamente, de acordo com as ofertas dos investidores, o que normalmente ocorre após o *road show*, que é a apresentação, pelo emissor e/ou banco líderes, do lançamento.

Tabela 3 - Resultado da Emissão e taxa obtida

Apuração da taxa do CRI	Taxa referencial de saída	Taxa apurada no processo de <i>Book Building</i>
Parcela de Pagamento da Superfície	R\$ 5.040.000	R\$ 5.040.000
Número de Parcelas	10	10
Taxa do CRI (% ao ano acima do IGP-M)	12,0%	10,4%
Valor da Emissão	(R\$ 28.477.124,06)	(R\$ 30.493.168,56)

O valor de R\$30.493.168,56 foi originado pela taxa foi pago pela Imigrantes Securitizadora à Badaró, a título de pagamento pela cessão dos créditos detidos contra Atento, sendo que R\$21.500.000,00 (vinte e um milhões e quinhentos mil reais) foi utilizado para quitação da Primeira Parcela junto à Boston Administração.

A segunda e terceira parcelas de pagamento do imóvel foram quitadas nas datas previstas quando da aquisição do empreendimento. A figura a seguir ilustra todos os passos da operação.

Figura 8 - Operação Completa

4.3.1 Investimento da Badaró para aquisição do imóvel

A aquisição do empreendimento pela Badaró utilizou-se de alavancagem por meio da securitização dos recebíveis imobiliários. Esta estrutura tem sido cada vez mais comum e resulta em uma eficiente forma de financiamento para investimentos em empreendimentos de base imobiliária.

No caso da operação realizada pela Badaró, pode-se realizar uma análise simplificada, a título ilustrativo, do fluxo de recursos investidos na aquisição do imóvel.

Tabela 4 - Condições negociadas para a aquisição:

Valor de Aquisição do Imóvel	R\$ 31.500.000,00	
Forma de Pagamento	Valor	Data
Sinal	R\$ 3.000.000,00	8/10/2004
Parcela 1	R\$ 21.500.000,00	8/2/2005
Parcela 2	R\$ 3.000.000,00	8/10/2006
Parcela 3	R\$ 4.000.000,00	8/10/2007

Utilização dos recursos provenientes da operação de cessão dos créditos (antecipação dos recebíveis):

Tabela 5 - Cessão de Crédito

Resultado da Antecipação dos Recebíveis - Cessão do crédito	
Resultado Total da Emissão	R\$ 30.493.168,56
Pagamento da Parcela 1	(R\$ 21.500.000,00)
Saldo a favor da Badaró	R\$ 8.993.168,56
Pagamento da Parcela 2	(R\$ 3.000.000,00)
Saldo a favor da Badaró	R\$ 5.993.168,56
Pagamento da Parcela 3	(R\$ 4.000.000,00)
Saldo a favor da Badaró	R\$ 1.993.168,56

O valor recebido pela Badaró de R\$ 30.493.168,56 relativo à antecipação dos recebíveis superou o valor mínimo inicialmente determinado de R\$ 28.477.000,00 (com taxa de 12% ao ano equivalente acima do IGP-M), que havia sido calibrado para suportar o pagamento das 3 parcelas do preço do imóvel (total de R\$ 28.500.000,00), desta forma, se a diferença apurada for considerada como saldo positivo para a Badaró a ser deduzido do valor inicialmente

investido no pagamento do sinal, pode-se dizer, de forma aproximada, que a Badaró necessitou investir recursos para aquisição da propriedade de apenas 3,2% do preço compactuado com o vendedor, conforme ilustrado na tabela a seguir.

Tabela 6 - Investimentos realizados pela Badaró

Resultado Final dos Investimentos Realizados pela Badaró	
Pagamento do Sinal	(R\$ 3.000.000,00)
Saldo resultante da antecipação dos recebíveis	R\$ 1.993.168,56
Resultado Final	(R\$ 1.006.831,44)
Percentual do Valor de Aquisição do Imóvel	3,2%

4.3.2 O Pátria Real Estate FIP

A seguir é realizado breve relato sobre as características gerais do Pátria Real Estate – Fundo de Investimento em Participações (FIP), tendo como base as informações públicas disponibilizadas no site da CVM – Comissão de Valores Mobiliários, em particular no Prospecto do Pátria Real Estate – Fundo de Investimento Em Participações, datado de 10 de novembro de 2006⁴⁰ e no Parecer do Administrador datado de junho de 2007⁴¹.

Os FIPs, regulados pela instrução CVM 391, são condomínios fechados destinados “à aquisição de ações, debêntures, bônus de subscrição, ou outros títulos de valores mobiliários conversíveis ou permutáveis em ações de emissão de companhias, abertas ou fechadas, participando do processo decisório da companhia investida, com efetiva influência na definição de sua política estratégica e na sua gestão, notadamente através da indicação de membros do seu conselho de administração” (FORTUNA, 2005, p.498).

O Pátria Real Estate – FIP foi constituído pelo Pátria – Banco de Negócios em 28 de novembro de 2005. O Fundo é administrado e gerido por Pátria – Banco de Negócios, Assessoria, Gestão e Participações Ltda.

“O objetivo do Fundo é obter valorização de capital a longo prazo por meio de carteira diversificada de ações ou outros valores mobiliários conversíveis ou

⁴⁰ O prospecto do Pátria Real Estate FIP também pode ser obtido diretamente através do site do Pátria Investimentos. Disponível em: <www.patriainvestimentos.com.br>. Acesso em novembro de 2007.

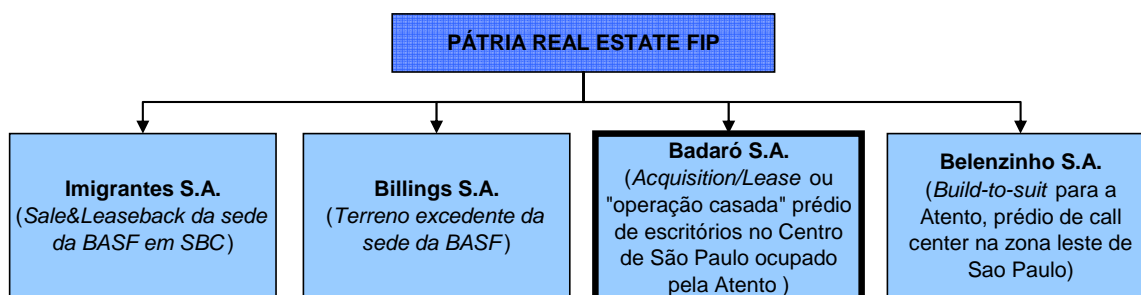
⁴¹ Disponível em: <www.cvm.gov.br>. Acesso em novembro de 2007.

permutáveis em ações de emissão de companhias brasileiras abertas ou fechadas que atuem ou que pretendam atuar no setor imobiliário, participando do processo decisório da companhia investida na qualidade de acionista controlador, seja isoladamente ou participando de bloco de controle, ou na qualidade de acionista relevante, exercendo efetiva influência na definição de sua política estratégica e na sua gestão [...]” (REGULAMENTO DO PÁTRIA REAL ESTATE – FUNDO DE INVESTIMENTO EM PARTICIPAÇÕES, 2007, p.1)

A política de investimento do fundo destaca investimentos em valores mobiliários de emissão de companhias abertas e fechadas brasileiras que atuem ou pretendam atuar no setor imobiliário. Essas empresas, por sua vez, deverão ter o objetivo de investir em empreendimentos imobiliários corporativos, como prédios de escritório, centros de distribuição, imóveis industriais e comerciais, através da aquisição de terrenos (ou imóveis em construção) para posterior construção de empreendimentos ou de imóveis prontos (que necessitem de reforma ou não).

Atualmente o Pátria Real Estate FIP é principal acionista da Badaró Investimentos Imobiliários e Participações, sociedade de propósito específico que tem com seu único ativo o prédio de escritórios ocupado pela Atento. As companhias investidas do fundo até 31 de Outubro de 2006 são representadas conforme esquema a seguir.

Figura 9 - Companhias Investidas do Fundo (até 31/10/06)



Fonte: Adaptado do Prospecto do Pátria Real Estate FIP, 2006.

Segundo o prospecto do fundo, com exceção da Billings, todas as Companhias Investidas são detentoras de imóveis que tiveram seus créditos cedidos e vinculados a operações de securitização de recebíveis (Badaró, Belenzinho, Imigrantes), ou seja, além do prédio ocupado pela Atento, de propriedade da Badaró, outros dois imóveis de companhias investidas do fundo também podem ser classificados como EBI-RC.

O prospecto também esclarece que todas as companhias investidas possuem os mesmos administradores e a mesma redação de Estatuto Social (exceto pelas cláusulas que tratam do objeto e do capital social).

Sobre as Demonstrações Financeiras e Avaliação do Patrimônio Líquido do Fundo o prospecto define que a critério do administrador os investimentos serão “contabilizados pelo custo de aquisição, pelo seu valor patrimonial ou por outra avaliação que melhor reflita o valor de mercado da respectiva Companhia Investida”.

O prospecto também prevê como um evento subsequente no ano de 2006 que os ativos constantes da carteira do Fundo, contabilizados a custo de aquisição, deverão ser reavaliados por empresa especializada para refletir com maior precisão seus respectivos valores.

O parecer do administrador de junho de 2007 relata dentre outros eventos referentes ao primeiro semestre de 2007: [i] o investimento em uma nova empresa, a Mogi Investimentos Imobiliários e Participações S/A, sociedade com propósito específico de adquirir terreno para a construção do Centro de Distribuição da Kimbely-Clark Brasil em Mogi das Cruzes, e [ii] a reavaliação econômica⁴² dos ativos imobiliários das empresas de sua carteira em maio de 2007, que resultou na valorização do valor unitário da cota de 3,39% no semestre.

4.4 O EBI-RC Resultante da Operação Casada

O prospecto definitivo de distribuição pública de certificados de recebíveis imobiliários da Imigrantes companhia securitizadora de créditos imobiliários (2005, p.29) descreve que “Badaró Investimentos, na qualidade de proprietária do Imóvel, concedeu, por um preço de R\$50.400.000,00 em 10 parcelas anuais de R\$ 5.040.000,00 cada uma e por um período de 10 (dez) anos, a superfície do Imóvel para a Atento por meio da Escritura de Superfície lavrada em 8 de outubro de 2004”

⁴² As reavaliações realizadas possivelmente contemplam o fato de parte dos imóveis das companhias investidas estarem caracterizados como EBI-RC.

A partir do momento (08/10/2004) em que a securitizadora Imigrantes adquiriu os créditos detidos pela Badaró Investimentos contra a Atento, referentes ao direito de uso e gozo da superfície afeta ao imóvel pelo prazo de 10 anos, **o prédio de escritórios de sua propriedade passou a ser considerado um EBI-RC**, e continuará desta forma até outubro de 2014.

Em novembro de 2014 o imóvel retorna a sua condição inicial de empreendimento de base imobiliária, podendo gerar novas rendas através de contrato simples de locação ou outra modalidade de cessão onerosa de seu uso.

A escritura pública de constituição de direito real de superfície e outras avenças, celebrada entre a Badaró e a Atento, em 08/10/2004 prevê em sua cláusula 17.8 que a superficiária estava de acordo com a transferência do imóvel para o Pátria Fundo de Investimento Imobiliário, porém não é feita nenhuma menção sobre a alienação do imóvel à terceiros.

Entende-se que qualquer ação de venda do imóvel deverá ter sua viabilidade jurídica analisada previamente, além de ser discutida com a superficiária, que tem o direito de preferência na aquisição do imóvel, em igualdade de condições à terceiros.

4.4.1 Caracterização imobiliária do EBI-RC

O imóvel em questão está localizado na Rua Líbero Badaró 633/641 e Avenida Prestes Maia, 114 (frente para o Vale do Anhangabaú), na quadra completada pela Avenida São João e Largo São Bento, bairro Centro, município e estado de São Paulo.

Apesar de o imóvel estar inserido em região de consolidação imobiliária antiga, sua localização pode ser considerada privilegiada, estratégica e com grande promocionalidade, dispondo de grande movimentação comercial, boa infra-estrutura de telecomunicações, fácil acesso por metrô e ônibus. A estação do Metrô São Bento é vizinha ao imóvel.

Segundo informações obtidas através do banco de dados da empresa Jones Lang LaSalle, empresa multinacional de consultoria imobiliária, o imóvel possui aproximadamente 12.675m² de área privativa e cerca de 115 vagas de garagem.

Figura 10 - Fotografia do imóvel



Fonte: Jones Lang LaSalle

A matrícula⁴³ do imóvel informa que o edifício foi construído pelo Banco Mitsubishi Brasileiro, com auto de conclusão emitido em 1987 pela Prefeitura Municipal de São Paulo, onde consta, aproximadamente, a área construída de 18.500m² e a área de terreno de 3.100m².

Em julho de 1995 foi vendido a Boston Administração e Empreendimentos (Bank Boston).

A área privativa será considerada como área locável para fins de determinação da renda futura a ser gerada pelo imóvel, uma vez encerrado o período da securitização.

O Bank Boston utilizou o prédio como sua sede até 2002, quando transferiu parte da operação para a nova sede localizada na região da Berrini, zona Sul de São Paulo. O Bank Boston continuou a ocupar o prédio até outubro de 2004, quando o transferiu por venda a Badaró Investimentos Imobiliários e Participações.

O prédio foi concebido como um empreendimento corporativo de alto padrão, com grandes lajes, bom pé-direito, auditório, ar condicionado central com chillers, boa proporção de vagas de garagem (considerando os imóveis da região central), acabamentos nobres, flexibilidade de ocupação. Enquanto sede do Bank Boston o prédio sofreu diversas intervenções e reformas, equipamentos de ponta e constantes melhorias⁴⁴.

⁴³ A matrícula do imóvel analisada é datada de 27/01/2005 e faz parte integrante do prospecto definitivo de distribuição pública de certificados de recebíveis imobiliários da Imigrantes companhia securitizadora de créditos imobiliários, 2005, p.147.

⁴⁴ As informações gerais sobre as características técnicas da edificação foram obtidas através do banco de dados de prédios de escritórios da empresa Jones Lang LaSalle.

4.4.2 O mercado que EBI-RC está inserido

O relato a seguir sobre as características do mercado que o EBI-RC está inserido foi produzido através de informações cedidas pela Jones Lang LaSalle. A região Central de São Paulo destaca-se por possuir o maior estoque⁴⁵ de prédios de escritório antigos, de baixo padrão e sem ar condicionado central da cidade. A região onde se encontra o EBI-RC em estudo é denominada Centro Velho, que em conjunto com as regiões Consolação, Centro Novo e Bela Vista compõem a região denominada Centro de São Paulo, onde cerca de 80% dos 629 prédios existentes não possuem ar condicionado central.

Segundo o Banco de Dados de Imóveis da Jones Lang LaSalle, existem, na região Centro Velho, um total de 190 edifícios comerciais, dos quais apenas 38 dispõem de ar condicionado central (20% dos prédios), totalizando 245.960m² de estoque, ou uma média aproximada de 6.500m² por prédio.

Tabela 7 - Mercado de prédios de escritório na região central de São Paulo

Sub-região da região Central	Quantidade Geral de Prédios de Escritórios			Prédios de Escritórios de Padrão Elevado		
	Com ACC	Sem ACC	Total	Total	Prédios Sede	Prédios Multi-ocupantes
Bela Vista	28	37	65	1	0	1
Consolação	26	58	84	1	0	1
Centro Novo	32	258	290	2	1	1
Centro Velho	38	152	190	2	2	0
Total	124	505	629	6	3	3

Fonte: Departamento de Pesquisa da Jones Lang LaSalle (data base nov/07).

Conforme tabela acima, considerando toda a região central, *além do imóvel em estudo*, destacam-se apenas 05 (cinco) outros edifícios que podem ser considerados de padrão mais elevado⁴⁶. Na região mais próxima ao empreendimento em estudo (centro velho e centro novo) restam apenas 03 (três) edifícios de melhor padrão, sendo que apenas 01 (um) é

⁴⁵ Estoque: termo utilizado no mercado imobiliário que significa a quantidade total de m² úteis ou privativos dos prédios de escritório de uma determinada região.

⁴⁶ A denominação de prédios de padrão mais elevado foi obtida através da empresa Jones Lang LaSalle, que define prédios de padrão elevado aqueles que atendam no mínimo as seguintes características: lajes acima de 500 m², bons acabamentos, pé direito livre maior do que 2.60 m, canaletas triplas, forro termo acústico, ar condicionado central, sistema de *telecom* completo, vagas de estacionamento em proporção adequada ao mercado local e sistema de gerenciamento predial.

ocupado por diferentes empresas; os demais são todos ocupados por uma única empresa, ou seja, são prédios sede, próprios ou alugados.

A região central de São Paulo sofreu um profundo processo de degradação e “esquecimento” por parte do poder público, o que acarretou em sérios problemas urbanos que impactaram na desvalorização dos imóveis e na perda de ocupantes (locatários) para outras regiões. Analisando-se o perfil de ocupação atual da região verifica-se uma predominância de empresas de pequeno e médio porte ligadas ao setor de serviços, tais como advogados, financeiras, alguns bancos, empresas de *call centers*, universidades e órgãos governamentais.

Recentemente o mercado de escritórios aponta para um movimento de retorno de algumas empresas e instituições para a região central, motivadas pela infra-estrutura de transporte coletivo, de comércio e serviços e pelos programas governamentais de renovação e incentivo à ocupação das áreas centrais de São Paulo.

As empresas de *call centers* têm demonstrado especial interesse pela região central, como foi o caso da Atento (superfície do EBI-RC), devido principalmente à : [i] facilidade de transporte público (ônibus e Metrô), fator essencial considerando o perfil dos funcionários dessas empresas, e [ii] valores praticados de locação, que se encontram em patamares normalmente inferiores ao de outras regiões de São Paulo.

4.4.3 Fatores de Risco associados ao EBI-RC

Os fatores de risco do estudo do caso do EBI-RC ocupado pela Atento são relacionados a seguir, organizados conforme o grupamento proposto anteriormente:

Ambiente Macro Econômico

A economia do país se relaciona diretamente com o mercado imobiliário. Aspectos como inflação, política monetária, variação cambial, volume de investimentos estrangeiros, taxa de juros e acontecimentos na economia internacional poderão impactar positivamente ou negativamente no desempenho e na arbitragem de valor do EBI-RC, principalmente quando novamente inserido no mercado imobiliário com status de EBI.

Como proteção aos impactos negativos relativos a eventos relacionados à economia nacional pode-se adotar uma postura conservadora na arbitragem de algumas premissas utilizadas na

análise de valor do EBI-RC, como taxas projetadas de inflação, crescimento real de valores de locação e taxas de atratividade para investimentos.

Governamentais (Desapropriações, Tombamento, Obras públicas, Mudança de Legislação)

A escritura pública de constituição de direito real de superfície prevê que na hipótese de desapropriação da superfície ou do imóvel, total ou parcialmente, a superficiária permanecerá obrigada a pagar o valor estipulado pela superfície, entretanto terá o direito de buscar indenização junto ao Poder Público correspondente à superfície. Entende-se, portanto, que no caso de desapropriação o proprietário do EBI-RC terá que compartilhar seu direito à indenização com a superficiária, reduzindo o valor a ser recebido pela desapropriação do imóvel.

Verifica-se, após consulta informal junto aos órgãos da prefeitura, que o imóvel não é objeto direto de processo de tombamento histórico e que também não existem projetos de obras públicas ou desapropriações no local que possam influenciar no valor do EBI-RC ou potencializar riscos durante o processo de vigência do direito de superfície.

O atual plano diretor da cidade de São Paulo que regula, entre outros aspectos, o uso e ocupação do solo foi aprovado em 2004, 32 (trinta e dois) anos após a entrada em vigor do antigo zoneamento (1972). A legislação atual é considerada recente e suas diretrizes principais deverão permanecer inalteradas por um longo período. Além disso, a região Central onde se situa o imóvel já possui características de ocupação urbana muito consolidada, com destaque para os prédios de escritórios, o que também reduz sensivelmente o risco de uma alteração de zoneamento que possa vir a comprometer o uso do imóvel e sua geração de renda.

Mercado

Considerando o mercado de escritórios do Centro Velho de São Paulo, o imóvel praticamente não possui concorrentes e a oferta concorrente futura, caso seja ampliada, ainda será pequena. Caso o edifício estivesse atualmente disponível no mercado, seria muito provável a existência de locatários e compradores interessados no imóvel.

Apesar de ser um prédio com 20 anos, pode ser considerado de idade recente para a região e suas especificações técnicas o qualificam como o empreendimento de melhor padrão de sua micro-região, e assim deve-se manter por um longo período, considerando a escassez de terrenos na região para novos desenvolvimentos e as limitações técnicas que normalmente são encontradas no *retrofit* de prédios antigos da região (como a quantidade de pilares, pouca de quantidade de vagas de garagem, altura de pé direito, entre outros).

Estima-se, portanto, que o imóvel manter-se-á competitivo nos próximos anos perante o mercado do Centro de São Paulo, ou seja, o imóvel deverá manter sua boa posição de mercado, em termos de atratividade, até o final do contrato de direito de superfície, quando retorna a sua condição de EBI.

Este cenário favorece também a demanda de eventuais compradores do empreendimento em sua situação atual, com renda comprometida, pois o fator de risco de inserção futura do empreendimento no mercado pode ser considerado como baixo.

Ocupante (Seguro, Manutenção, Obras no imóvel, Rescisão Antecipada, Inadimplência)

O contrato de direito de superfície prevê à Atento o direito de edificar ou reformar o imóvel, na forma da legislação vigente, respeitando o mesmo padrão construtivo já existente. A superficiária também será responsável pela obtenção de todas as licenças e alvarás de obras, segurança e solidez da edificação e sobre qualquer dano ou prejuízo causado a terceiros decorrentes da execução de obras ou reformas. Não caberá à superficiária nenhuma indenização referente a obras ou melhorias realizadas no empreendimento.

Caberá à superficiária pagar e comprovar o pagamento de todos os tributos, taxas, encargos e obrigações relativos ao imóvel durante o período de vigência do contrato.

A superficiária deverá manter apólice de seguro, por empresa de primeira linha e idônea, cuja indenização corresponda ao valor de reposição do imóvel novo, abrangendo cobertura contra, entre outros riscos, incêndio, raios, fogo, inundações, explosões e vendavais. Em caso de sinistro a superficiária continuará a honrar o pagamento das parcelas do preço da superfície. Caso a indenização do seguro não seja suficiente para repor a edificação a superficiária deverá arcar com a diferença.

No contrato de direito de superfície não é feita menção sobre as obrigações da Atento em relação à manutenção preventiva e corretiva da edificação, seus equipamentos e sistemas. Considerando a Atento uma empresa de primeira linha que utilizará o imóvel para desenvolver sua atividade principal, pressupõe-se que a mesma manterá o imóvel em perfeitas condições de uso.

No caso de rescisão antecipada a superficiária deverá pagar todas as parcelas a vencer da aquisição da superfície, pois reconhece que o contrato de cessão de superfície foi securitizado e a remuneração dos CRIs está vinculada exclusivamente ao recebimento das parcelas da superfície. A Atento estará desobrigada do pagamento da superfície apenas em razão de caso fortuito ou força maior. Nessa hipótese a securitizadora não disporá de recursos para cumprir suas obrigações perante os titulares dos CRIs. Esse risco deve-se encerrar no pagamento dos CRIs, porém poderá ocorrer, ainda que pouco provável, comunicação ao imóvel.

No caso de inadimplência do pagamento das parcelas da superfície por parte da Atento não haverá como a securitizadora honrar suas obrigações com o pagamento dos CRIs e os titulares dos CRIs estarão sujeitos diretamente ao risco de crédito da superficiária. Na tentativa de cobrir o pagamento dos CRIs serão acionadas às garantias contratuais (seguro fiança ou fiança bancária) que podem não ser suficientes para quitar o pagamento dos CRIs.

O imóvel não foi alienado fiduciariamente como constituição de garantia de pagamento dos CRIs. Entretanto é razoável considerar o risco da tentativa de ressarcimento para os titulares dos CRIs, movida pelo agente fiduciário, contra o proprietário do imóvel. No caso de negociação para aquisição do EBI-RC deverá ser realizada análise jurídica detalhada com foco no detalhamento do risco que o novo proprietário do imóvel terá uma vez ocorrida à inadimplência da superficiária.

A Atento poderá ceder a terceiros quaisquer direitos/e ou obrigações previstas no contrato de superfície ou ainda alienar a superfície, porém ela permanecerá, independentemente do caso, a única responsável pelo pagamento do preço compactuado pela superfície e demais obrigações estabelecidas no contrato.

4.5 RENDA FUTURA

Conforme o perfil do estoque da região apresentado no item 4.4.2 verifica-se que em termos de valores praticados de locação para prédios de melhor padrão, o Centro Velho, sub-região central do EBI-RC não possui prédios que possam servir de comparativo direto ao imóvel em estudo.

O único prédio de padrão mais elevado (mas ainda inferior ao imóvel em estudo) com características de multi-ocupante mais próximo do EBI-RC localiza-se na região Centro Novo e segundo informações de corretores locais, opera atualmente o valor de locação em torno de R\$ 35/m² de área privativa.

Por se tratar de um empreendimento diferenciado, com padrão superior à grande média dos prédios região central, estima-se que o EBI-RC poderá chegar a competir, em termos de mercado, com prédios de outras regiões mais valorizadas, como é o caso da Paulista.

Através de pesquisa de mercado realizada em novembro de 2007, em prédios com áreas disponíveis para locação, foram observados valores médios de locação de R\$25/m² mês para prédios próximos ao EBI-RC, entretanto os prédios pesquisados além de apresentar características técnicas e de acabamento inferiores ao empreendimento em estudo, estão em localizações menos privilegiadas e praticamente não possuem vagas de garagem.

Expandindo-se a pesquisa na direção da Avenida Paulista, verifica-se que em prédios de padrão semelhante ao EBI-RC em estudo são praticados valores entre R\$ 45 e R\$ 50/m² mês de locação. Os prédios localizados no eixo da Avenida Paulista não foram considerados, pois praticam preços ainda mais elevados em função da promocionalidade do endereço.

Através de análise comparativa, considera-se razoável a adoção do patamar mensal entre R\$ 35/m² e R\$ 38/m², como sugestão para o valor atual de locação, para o EBI-RC, considerando seus aspectos técnico-constructivos diferenciados e sua boa quantidade de vagas de garagem, em comparação com os demais prédios da região.

A transação de venda de superfície por 10 (dez) anos realizada entre a Badaró (proprietária) e a Atento (ocupante) em outubro de 2004 fixou o pagamento da superfície em 10 (dez)

parcelas anuais de R\$5.040.000,00, com reajuste anual pelo IGP-M e primeiro pagamento em outubro de 2005. Com analogia ao valor de locação, o pagamento da superfície equivaleria, em outubro de 2004, a R\$ 420.000,00 mensais, ou, R\$ 33,14/m² mês, que atualizado pelo IGP-M acumulado no período (11,51%) resulta no valor unitário de R\$ 36,95/m².

Observa-se que o valor reajustado da “locação” para a data de hoje situa-se dentro da faixa de valores de locação atuais sugeridos, o que leva a crer que não houve valorização real das locações (crescimento acima do IGP-M/FGV) e que os valores de locação acompanharam a evolução do índice.

Caso se confirme o esforço do governo no sentido de revitalizar o Centro, através de políticas de investimento em melhorias urbanas e leis de incentivo fiscal, é possível que a região venha a sofrer uma valorização nos próximos anos. A melhoria da região poderá causar aumento na procura de espaços de escritório de melhor qualidade, o que seria um ponto extremamente positivo para o empreendimento em questão.

É difícil determinar se haverá de fato uma valorização real dos ativos, entretanto é razoável considerar que os valores futuros de aluguéis (que refletem no valor dos ativos) deverão manter o atual patamar nos próximos anos (em termos reais), premissa esta adotada para o presente estudo.

5. ESTUDO DE CASO – ARBITRAGEM DO VALOR AJUSTADO

5.1 ASPECTOS GERAIS

A arbitragem do valor ajustado do EBI-RC tem a intenção de analisar qual o investimento recomendado para a aquisição do EBI-RC num determinado momento, refletindo, entre outros, o desempenho histórico, o estado do setor competitivo, a inserção do empreendimento, o tipo do investimento e a fatores macroeconômicos.

Para exercício do procedimento são realizadas análises de valor no ano 00 (zero) da análise e na data atual, ano 03 (três) referente a outubro de 2007. Os cálculos realizados no ano 00 (zero) têm como finalidade verificar a consistência do método, uma vez que a operação em análise disponibiliza informações relativas à transação efetuada, enquanto que as análises realizadas no ano 03 (três) têm objetivo de ilustrar a influência da evolução do mercado na formatação de valor.

São apresentados no texto a seguir os passos detalhados para os cálculos realizados no ano 00 (zero) da análise, já os passos utilizados para o de 2007 são apresentados de forma sumária, com foco apenas no valor, pois se assemelham aos apresentados para 2004.

O horizonte do ciclo operacional e do ciclo de exaustão é fixado em 20 anos, pois os “edifícios de escritório para locação (EEL) são investimentos da categoria conservadora, de forma que se admite que a expectativa do investidor seja de fluxo de renda estabilizado por ciclos longos e não especulação sobre valorização do ativo” (ROCHA LIMA JUNIOR, 2005, p.56).

Arbitra-se que a análise do valor do EBI-RC ocorre dentro do ciclo operacional do empreendimento. Considera-se que está premissa é aceitável, apesar do imóvel possuir 20 anos, em função de o antigo proprietário ter realizado profundas reformas e atualizações na edificação ao longo de seu uso, elevando o empreendimento para uma classificação de prédio de alto padrão no mercado.

As análises são realizadas em moeda da base, ou seja, os valores apresentados nos ciclos financeiros representam seu valor relativo à base, e não as transações de caixa. Trata-se de uma simplificação, com o viés de que as contas de receita e despesa se movimentam através da mesma indexação de inflação. Para uma análise mais sofisticada é recomendada a utilização da moeda da base, entretanto com a aplicação do descolamento inflacionário entre receitas e despesas.

5.2 CENÁRIOS DE COMPORTAMENTO

Para se iniciar a análise de valor de um EBI é necessário que sejam estabelecidos os cenários de comportamento do empreendimento e suas variáveis.

Os cenários de comportamento são estimativas do desempenho futuro das variáveis que produzem os fluxos de receita e despesa associados ao empreendimento no horizonte do ciclo operacional e de exaustão.

Rocha Lima Junior (2005, p.64) determina que o “desempenho de um EEL está associado as *variáveis sistêmicas* e a *inserção de mercado* do EEL”, caracterizadas a seguir:

- i. *Variáveis sistêmicas*: aquelas associadas aos custos operacionais, determinados no presente trabalho como despesas condominiais e imposto predial e territorial urbano (IPTU). Essas variáveis têm menor influência na arbitragem de valor, pois são pouco expressivas se comparadas às receitas de locação.
- ii. *Inserção de mercado*: ocupação, preço e variáveis macroeconômicas (que se relacionam direta ou indiretamente ao desempenho, como taxa de inflação, nível global da atividade econômica e nível de atividade no próprio segmento competitivo). As variáveis associadas à inserção de mercado são de grande relevância na avaliação do empreendimento, em função do impacto produzido na geração de receita e por não serem passíveis de total monitoramento, como por exemplo, preços da concorrência, ocupação no segmento competitivo

e inflação. Destaca-se ainda que a queda na ocupação do empreendimento incide também sobre as variáveis sistêmicas, através do aumento dos custos operacionais.

O desempenho do empreendimento é simulado através de modelo matemático que tem como base os cenários de comportamento. Segundo Rocha Lima Junior (2005) o que dá confiabilidade às informações extraídas dos modelos de simulação dos empreendimentos é a sistemática adotada para a formatação dos cenários de comportamento.

Destaca-se que independentemente da sistemática adotada para a configuração dos cenários de comportamento haverá sempre uma componente incerteza associada a eles, ou seja, qualquer arbitragem de valor estará vinculada às incertezas originadas pelo cenário que lhe deu origem.

Para promover uma melhoria da confiabilidade da arbitragem de valor, recomenda-se a utilização de um conjunto de cenários caracterizados pelas fronteiras de comportamento que permitirão uma delimitação de um espectro de valor para o EBI-RC, sobre o qual será possível estabelecer a arbitragem do valor.

O estudo de valor inicia-se através da estruturação de diferentes análises, compostas por cenários, definidas a seguir:

- Análise [i]: cenário determinístico, conservador. Com prazos para absorção (novas locações) e demais variáveis em patamares semelhantes aqueles observados como comportamento médio para empreendimentos de boa qualidade inseridos em regiões consolidadas.
- Análise [ii]: cenário determinístico, ainda mais conservador, com variáveis espelhando comportamento limite das médias de mercado.
- Análise [iii]: conjunto de cenários produzidos randomicamente entre as fronteiras de comportamento estabelecidas pelas análises [i] e [ii]. A exceção se faz pela extrapolação da variável “prazo de absorção”, que é limitada em 12 (doze) meses, cenário este considerado extremamente crítico, consequência de demanda recessiva e oferta abundante.

Destaca-se que a determinação dessas fronteiras torna mais confortável a decisão por um valor, porém não elimina o risco, como por exemplo, da fronteira conservadora ser rompida.

Rocha Lima Junior (2000b, p. 29) enfatiza que “nos métodos mais avançados de análise trabalhamos com hipóteses abertas de flutuação, porque, caso contrário, estaríamos introduzindo novamente posições determinísticas sobre variáveis sem monitoramento”.

5.2.1 Cenário Referencial

As variáveis e parâmetros utilizados a seguir não são detalhados profundamente, pois a intenção da autora é discutir a adaptação à metodologia existente para arbitragem de valor ajustado de um EBI-RC e não se aprofundar na modelagem dos sistemas referenciais para análise de EBI. Dessa forma, para o presente estudo foi formatado um modelo simplificado de análise que contempla apenas as principais variáveis de comportamento.

Segundo Rocha Lima Junior (2005) as variáveis de maior influência na formatação do *RODi* dos EEL são: preço dos aluguéis e ocupação.

O cenário referencial considera que não haverá crescimento real nos valores de locação, pois a análise histórica do valor de “locação⁴⁷” do empreendimento a partir da data da transação, bem como a análise dos valores médios de locação da região, indicam que os valores de locação têm acompanhado o reajuste inflacionário (IGP-M), sem ganho real de valor.

Ou seja, a partir do ano 10 (dez) o EBI-RC passa operar como um EBI, com capacidade de geração de renda nos patamares verificados no mercado nas datas de análise. Para o cenário de 2004 considera-se a geração de renda no mesmo patamar de valor que foi celebrado o contrato de locação da operação casada, enquanto que para o ano de 2007 foi arbitrado valor conforme análise comparativa, detalhada em 4.5.

A ocupação do empreendimento é analisada através do prazo necessário para absorção do empreendimento uma vez finalizado o período de comprometimento de renda (prazo para

⁴⁷ Faz-se aqui a ressalva que o imóvel possui um contrato de direito de superfície e não de locação, mas para facilitar a sistemática do texto a partir de agora será feita menção à “locação”, em analogia ao direito de superfície.

nova locação) e a cada fim de novo contrato de locação. O prazo de absorção do empreendimento é de extrema importância, pois dela dependem as despesas que ocorrem no período de vacância, reconhecidas como custos condominiais do empreendimento vago e IPTU.

Vale destacar que o empreendimento em análise é do tipo sede, ou único-ocupante e desta maneira está sendo considerado em toda a análise, ou seja, a situação de ocupação do prédio é binária, ou está ocupado ou vazio. Quando o prédio encontra-se na situação de vazio é arbitrado um fator de redução de custo condominial, pois o empreendimento deverá operar em regime restrito, evitando-se assim gastos desnecessários ao proprietário.

Para arbitragem das taxas foram adotados os seguintes procedimentos:

- i. tai_{EBL-RC} : foram entrevistados investidores profissionais do mercado e consultores, que forneceram uma estimativa de taxas de remuneração desejada para padrões atuais (2007), considerando a natureza do investimento.
- ii. tai_{EBL-RC} : em 2004 o autor aplicou a mesma relação de incremento obtida entre a tai_{EBL-RC} e tai aplicadas para 2007, supondo que a percepção de risco do investidor se mantém no mesmo patamar.
- iii. tai : deu-se através de referências de transações, de conhecimento da autora em função de sua prática profissional, realizadas no mercado para EBI em 2004 e 2007.
- iv. tas : padrões de juros reais e aplicações de baixo risco foram considerados para a arbitragem de tas .

O detalhamento dos critérios de arbitragem das taxas de atratividade e taxas setoriais não é objeto do presente estudo, porém faz-se a ressalva de que para estudos mais avançados a arbitragem das taxas de atratividade e setorial deve seguir passos mais criteriosos, não sendo recomendada a adoção simplista de parâmetros como realizado no presente trabalho.

Os demais parâmetros utilizados foram arbitrados pela autora com base em seu conhecimento profissional.

A tabela a seguir ilustra os parâmetros adotados no cenário referencial para 2004.

Tabela 8 - Cenário Referencial para 2004

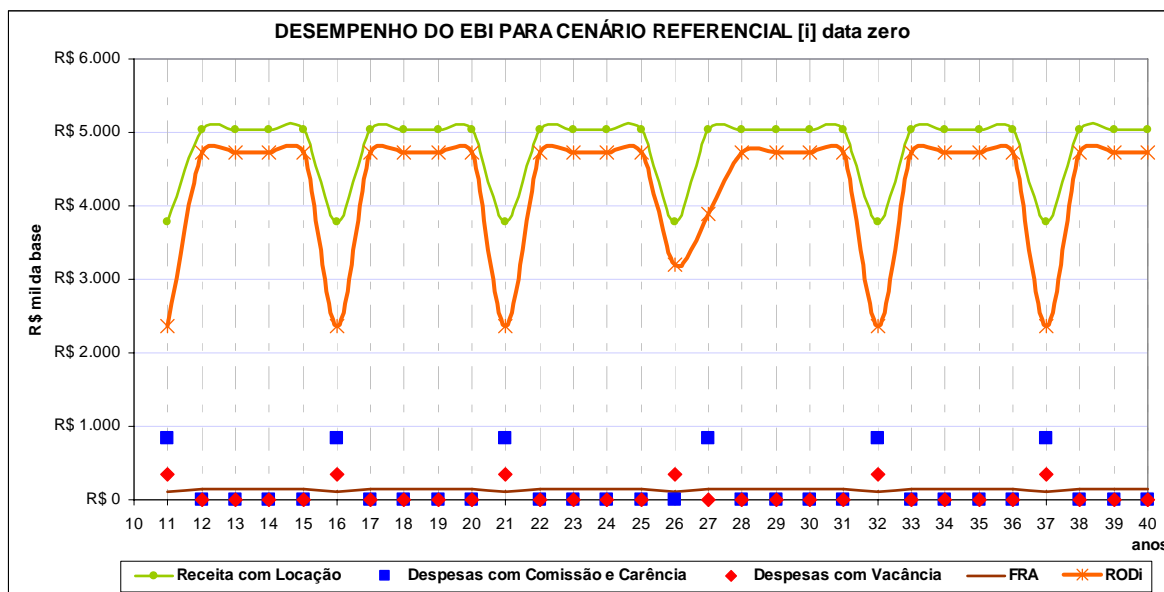
PREMISSAS PARA ANÁLISE DE VALOR	Data 0	
	2004	
Área Locável (m ²)	12.675	
Custo unitário de reposição (R\$/m ²)	R\$ 2.500	
Início comprometimento da renda (EBI-RC)	out/04	
Início da disponibilidade (EBI)	out/14	

COMPORTAMENTO DO EBI-RC		
Valor de Locação anual (R\$ mil)	0	
FRA	3%	
tai_{EBI-RC} (anual, efetiva, acima do IGP-M)	20,8%	

COMPORTAMENTO DO EBI		
	Análise [i]	Análise [ii]
Valor de Locação anual (R\$ mil)	R\$ 5.040	
Valor de Locação mensal (R\$/m ²)	R\$ 33,14	
Prazo para absorção vago (meses)	3	6
Prazo de novos contratos (meses)	60	
Comissão de Locação (número de aluguéis)	1	1,5
Carência de Aluguéis (número de aluguéis)	1	2
Custo de Condomínio (R\$/m ² mês)	R\$ 13,00	
Fator Redução de Condomínio prédio vago	50%	
Custo de IPTU (R\$/ m ² mês)	R\$ 2,80	
FRA	3,00%	
tai (anual, efetiva, acima do IGP-M)	16,00%	
tas (anual, efetiva, acima do IGP-M)	10,00%	
IGP-M	6,00%	

5.2.2 Fluxo de renda a partir do ano 10

Ao se considerar um prazo determinado de absorção para novas locações do empreendimento cria-se uma descontinuidade do $RODi_k$ sempre que o imóvel se torna vago e da ocorrência das despesas operacionais, comissão para novas locações e período de carência, conforme ilustrado na figura a seguir (análise [i] para data zero).

Figura 11 - Fluxo de renda a partir do ano 10 com descontinuidade do $RODi_k$ 

Para que a variação de $RODi_k$ ao longo do ciclo operacional e de exaustão se dê forma homogênea, impedindo assim análises equivocadas de valor do EBI dentro do ciclo operacional é realizado um ajuste sobre as receitas, através da aplicação de fatores em porcentagem relativos as despesas com comissão, carência e despesas operacionais. Com essa simplificação as variáveis passam a se comportar de forma paramétrica, conforme ilustrado nas tabelas a seguir.

Tabela 9 - Fatores redutores da receita – Análise [i]

Prazo de análise (meses)	60		
Receita Total Máxima (R\$mil)	25.200		
Aluguel máximo mensal (R\$ mil)	420		
	R\$ mil	Meses	% do contrato
Perda de Receita por prazo de Absorção	R\$ 1.260	3	5,0%
Despesas com comissão	R\$ 420	1	1,7%
Despesas com vacância	R\$ 354	3	1,4%
Despesas com carência	R\$ 420	1	1,7%
Total	R\$ 2.454		9,7%

Tabela 10 - Fatores redutores da receita – Análise [ii]

Prazo de análise (meses)	60		
Receita Total Máxima (R\$ mil)	25.200		
Aluguel máximo mensal (R\$ mil)	420		
	R\$ mil	Meses	% do contrato
Perda de Receita por prazo de Absorção	R\$ 2.520	6	10,0%
Despesas com comissão	R\$ 630	1,5	2,5%
Despesas com vacância	R\$ 707	6	2,8%
Despesas com carência	R\$ 840	2	3,3%
Total	R\$ 4.697		18,6%

5.3 ARBITRAGEM DE VALOR VOI_0 EBI-RC na em 2004

5.3.1 Fluxos de Receita Operacional Disponível

O fluxo de receita operacional disponível para o EBI-RC é nulo durante o prazo da cessão do contrato de superfície e o *FRA* é acumulado e considerado no cálculo final. Esse fluxo será igual para qualquer momento x que se realize a análise, portanto não será repetido no cálculo realizado para 2007. Para o cálculo de *FRA* considera-se o valor de locação equivalente ao do contrato.

Todos os valores apresentados nas tabelas que seguem estão em R\$ mil da base.

Tabela 11 - Fluxo do EBI-RC durante o período de comprometimento da renda

Ano	Receita com Locação	Despesas com Comissão	Despesas com Vacância	FRA	RODi
	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 1.512	R\$ 0
1					R\$ 0
2					R\$ 0
3					R\$ 0
4					R\$ 0
5					R\$ 0
6					R\$ 0
7					R\$ 0
8					R\$ 0
9					R\$ 0
10					R\$ 0
				R\$ 1.512	

Para arbitrar VOI_{EBI-RC} é necessário arbitrar VOI_n , para tal, sugere-se a adoção de um EBI hipotético, operando a partir da data 0 (zero) da análise, com receitas geradas durante o período de comprometimento de renda, equivalentes àquelas que seriam produzidas pelo contrato alvo de cessão de crédito, considerando-se o recolhimento de *FRA*.

Tabela 12 - Fluxo do EBI Hipotético durante período de comprometimento da renda

Ano	Receita com Locação	Despesas com Comissão	Despesas com Vacância	FRA	RODc
	R\$ 50.400	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 1.512	R\$ 47.329
1	R\$ 5.040			R\$ 151	R\$ 4.733
2	R\$ 5.040			R\$ 151	R\$ 4.733
3	R\$ 5.040			R\$ 151	R\$ 4.733
4	R\$ 5.040			R\$ 151	R\$ 4.733
5	R\$ 5.040			R\$ 151	R\$ 4.733
6	R\$ 5.040			R\$ 151	R\$ 4.733
7	R\$ 5.040			R\$ 151	R\$ 4.733
8	R\$ 5.040			R\$ 151	R\$ 4.733
9	R\$ 5.040			R\$ 151	R\$ 4.733
10	R\$ 5.040			R\$ 151	R\$ 4.733

Fator de Perda Inflacionária	
Reajuste (em meses)	12
IGP-M (annual)	6,00%
IGP-M (mensal)	0,49%
Fpinf	96,91%

As tabelas a seguir ilustram para as análises [i] e [ii] o fluxo de renda $RODi$ projetado para o EBI a partir do ano 10 (dez), já com a aplicação dos fatores de perda de receita.

Tabela 13 - Fluxo do EBI após ano 10 (dez) – Cenário [i]

ANÁLISE [i]							
Ano	Receita com Locação	Perda de Receita por prazo de Absorção	Despesas com Comissão	Despesas com Carência	Despesas com Vacância	FRA	RODi
	R\$ 151.200	R\$ 7.560	R\$ 2.520	R\$ 2.520	R\$ 2.122	R\$ 4.309	R\$ 127.726
11	R\$ 5.040	R\$ 252	R\$ 84	R\$ 84	R\$ 71	R\$ 144	R\$ 4.258
12	R\$ 5.040	R\$ 252	R\$ 84	R\$ 84	R\$ 71	R\$ 144	R\$ 4.258
13	R\$ 5.040	R\$ 252	R\$ 84	R\$ 84	R\$ 71	R\$ 144	R\$ 4.258
14	R\$ 5.040	R\$ 252	R\$ 84	R\$ 84	R\$ 71	R\$ 144	R\$ 4.258
15	R\$ 5.040	R\$ 252	R\$ 84	R\$ 84	R\$ 71	R\$ 144	R\$ 4.258
16	R\$ 5.040	R\$ 252	R\$ 84	R\$ 84	R\$ 71	R\$ 144	R\$ 4.258
17	R\$ 5.040	R\$ 252	R\$ 84	R\$ 84	R\$ 71	R\$ 144	R\$ 4.258
18	R\$ 5.040	R\$ 252	R\$ 84	R\$ 84	R\$ 71	R\$ 144	R\$ 4.258
19	R\$ 5.040	R\$ 252	R\$ 84	R\$ 84	R\$ 71	R\$ 144	R\$ 4.258

ANÁLISE [i]							
Ano	Receita com Locação	Perda de Receita por prazo de Absorção	Despesas com Comissão	Despesas com Carência	Despesas com Vacância	FRA	RODi
20	R\$ 5.040	R\$ 252	R\$ 84	R\$ 84	R\$ 71	R\$ 144	R\$ 4.258
21 - 40	R\$ 5.040	R\$ 252	R\$ 84	R\$ 84	R\$ 71	R\$ 144	R\$ 4.258

Figura 12 - Fluxo de renda homogeneizado (a partir do ano 10) – Análise [i]

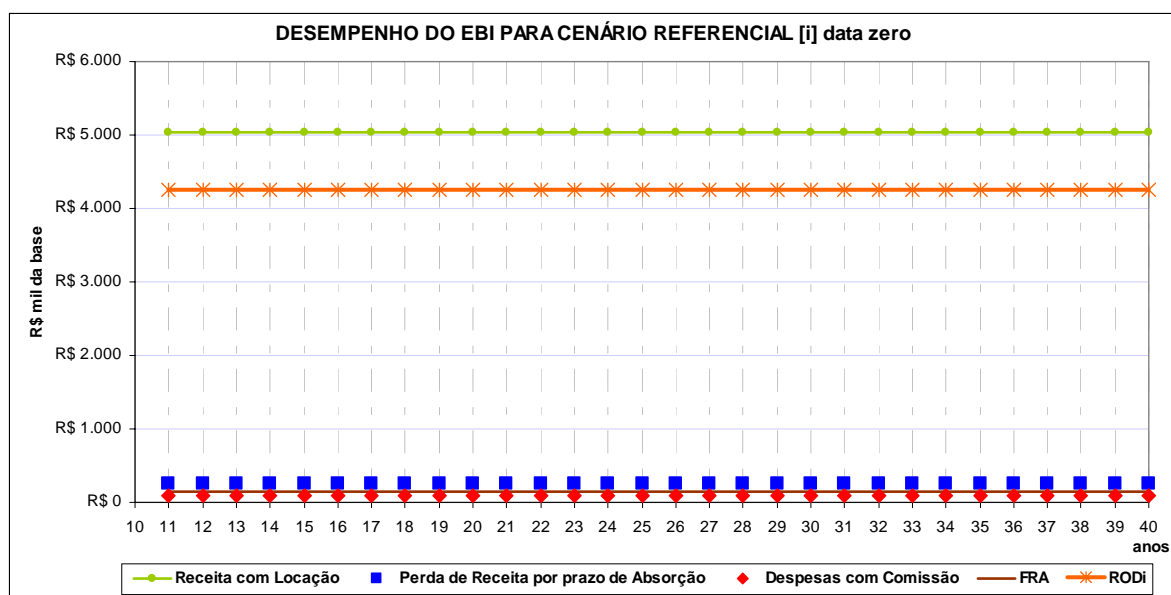


Tabela 14 - Fluxo do EBI após ano 10 (dez) – Análise [ii]

ANÁLISE [ii]							
Ano	Receita com Locação	Perda de Receita por prazo de Absorção	Despesas com Comissão	Despesas com Carência	Despesas com Vacância	FRA	RODi
	R\$ 151.200	R\$ 15.120	R\$ 3.780	R\$ 5.040	R\$ 4.244	R\$ 4.082	R\$ 114.725
11	R\$ 5.040	R\$ 504	R\$ 126	R\$ 168	R\$ 141	R\$ 136	R\$ 3.824
12	R\$ 5.040	R\$ 504	R\$ 126	R\$ 168	R\$ 141	R\$ 136	R\$ 3.824
13	R\$ 5.040	R\$ 504	R\$ 126	R\$ 168	R\$ 141	R\$ 136	R\$ 3.824
14	R\$ 5.040	R\$ 504	R\$ 126	R\$ 168	R\$ 141	R\$ 136	R\$ 3.824
15	R\$ 5.040	R\$ 504	R\$ 126	R\$ 168	R\$ 141	R\$ 136	R\$ 3.824
16	R\$ 5.040	R\$ 504	R\$ 126	R\$ 168	R\$ 141	R\$ 136	R\$ 3.824
17	R\$ 5.040	R\$ 504	R\$ 126	R\$ 168	R\$ 141	R\$ 136	R\$ 3.824
18	R\$ 5.040	R\$ 504	R\$ 126	R\$ 168	R\$ 141	R\$ 136	R\$ 3.824
19	R\$ 5.040	R\$ 504	R\$ 126	R\$ 168	R\$ 141	R\$ 136	R\$ 3.824
20	R\$ 5.040	R\$ 504	R\$ 126	R\$ 168	R\$ 141	R\$ 136	R\$ 3.824
21-40	R\$ 5.040	R\$ 504	R\$ 126	R\$ 168	R\$ 141	R\$ 136	R\$ 3.824
	Ciclo Operacional						
	Período de Exaustão						

O fator de perda inflacionária aplicado é idêntico ao demonstrado no fluxo para o EBI Hipotético.

5.3.2 Cálculo de VOI_n

Para o cálculo de VOI_n , que na presente análise trata-se de VOI_{20} , adota a referência de $\alpha = 70\%$, conforme descrito em 3.2. A tabela a seguir detalha os cálculos realizados.

Tabela 15 - Cálculo de VOI_{20} para análises [i] e [ii]

CALCULO DE VOI_n - sobre o EBI Hipotético		
OBI - Orçamento para Implantação		
Custo Unitário (R\$/m ²)		R\$ 2.500
Custo de Reposição Novo		R\$ 31.688
Análises	[i]	[ii]
RE - deflação dos RODik, no período de exaustão a tas	R\$ 36.247	R\$ 32.557
RC - deflação dos RODik, no ciclo operacional a tas	R\$ 39.168	R\$ 38.141
IR - fração de OBI a reciclar: Valor Arbitrado em função de α	41,3%	
IR	R\$ 13.102	
$VOI_n =$	R\$ 25.373	
Fazendo α constante =	70,0%	
$VOI_{20} =$	R\$ 25.373	R\$ 22.790

5.3.3 Cálculo de $VOIO_{EBI-RC}$

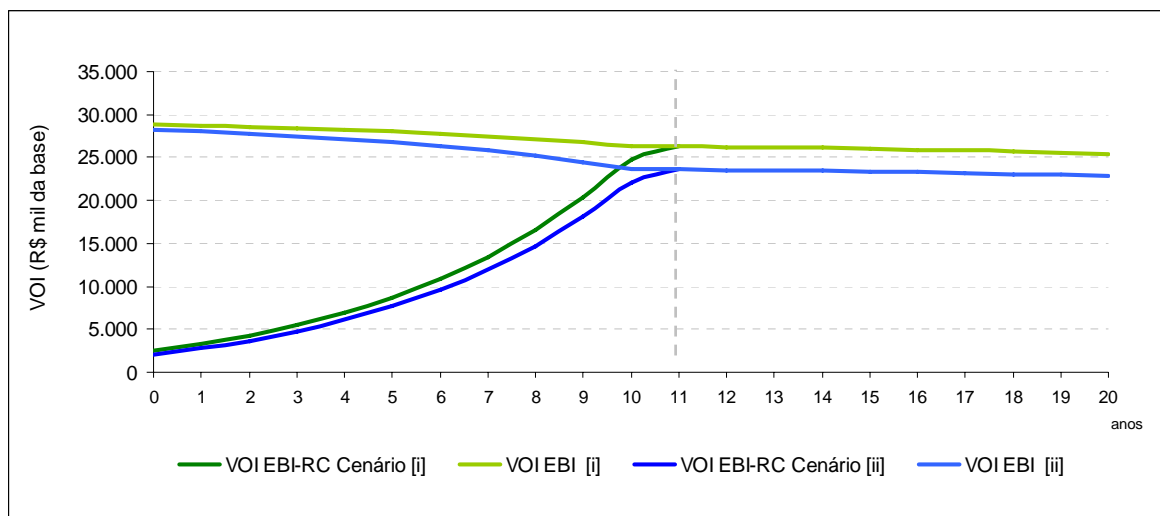
O cálculo de $VOIO_{EBI-RC}$ é realizado simultaneamente para os cenários determinísticos [i] e [ii], conforme ilustrado na tabela a seguir.

Tabela 16 - Cálculo de $VOIO_{EBI-RC}$ para análises [i] e [ii]

CÁLCULO DE $VOIO_{EBI-RC}$ - (R\$ mil da base)			
n (ciclo operacional)		20	
Nx (data da análise)		0	
Prazo de comprometimento renda		10	
Análises	% valor	[i]	[ii]
Parcela Relativa à Venda (VOIn)	22%	R\$ 869	R\$ 781
Parcela Relativa à Renda (ROD _M)	78%	R\$ 3.110	R\$ 2.793
$VOIO_{EBI-RC}$ (sem FRA)	100%	R\$ 3.979	R\$ 3.574
FRA (pago no ano 10)		R\$ 1.512	R\$ 1.512
$VOIO_{EBI-RC}$ (com FRA)		R\$ 2.467	R\$ 2.062

A faixa de valor para o EBI-RC, segundo os cenários determinísticos está entre R\$ 2.062 mil e R\$ 2.467 mil da base. O gráfico a seguir ilustra o comportamento do valor do EBI-RC para a data da análise nos cenários [i] e [ii] e a evolução dos respectivos valores dos EBIs hipotéticos (sem renda comprometida).

Figura 13 - Evolução do Valor do EBI-RC x Valor do EBI para Cenários [i] e [ii]



Os cenários das análises [i] e [ii] são determinísticos, pois apresentam regime constante para o prazo de absorção entre contratos, despesas operacionais, valores de comissão e carência de aluguéis.

A análise [iii] é composta de 50 cenários formados aleatoriamente pela variação entre fronteiras pré-estabelecidas para as principais variáveis do modelo. A análise desse conjunto de cenários possibilita uma arbitragem de valor com mais confiabilidade, pois a única imposição é a de que as fronteiras estabelecidas não serão ultrapassadas.

As fronteiras de comportamento são estabelecidas pelos cenários determinísticos fixados para as variáveis “comissão de locação” e “carência” nas análises [i] e [ii], com exceção da variável “prazo de absorção”, que é extrapolada até a condição limite de 12 (doze) meses, representando uma crise de mercado.

Ressalta-se que as despesas com vacância (despesas operacionais – aqui representadas por condomínio e IPTU) acompanham a mesma variação da variável “prazo de absorção”, pois estão diretamente relacionadas.

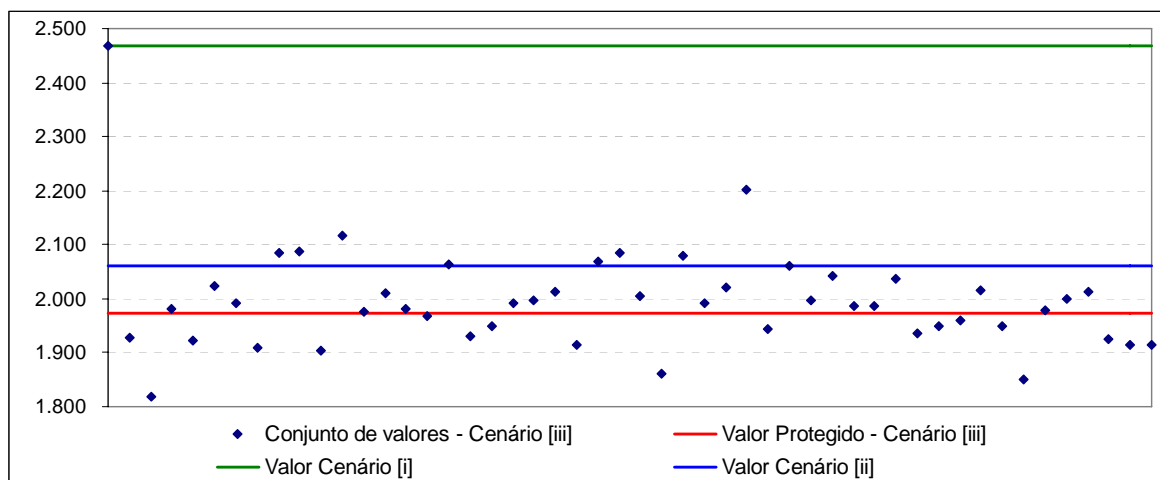
A tabela a seguir ilustra as fronteiras utilizadas para a modelagem da análise [iii]:

Tabela 17 - Fronteiras para conjunto de cenários da Análise [iii]

VARIÁVEIS DO MODELO	CENÁRIOS DETERMINÍSTICOS		CENÁRIOS PROBABILÍSTICOS	
	Análise [i]	Análise [ii]	Análise [iii]	
			Fronteira Agressiva	Fronteira Conservadora
Comissão de Locação	1 aluguel	1,5 aluguéis	[1 aluguel ; 1,5 aluguéis]	
Carência para novos contratos	1 aluguel	2 aluguéis	[1 aluguel ; 2 aluguéis]	
Prazo de Absorção entre contratos de locação	3 meses	6 meses	[3 meses ; 12 meses]	

As variáveis ilustradas na tabela anterior são sujeitas a desvios aleatórios de comportamento, gerados randomicamente, entre os extremos arbitrados pelas fronteiras, resultando no conjunto de valores ajustados para EBI-RC (em R\$ mil da base) na data zero da análise conforme figura a seguir.

Figura 14 - Conjunto de Valores Ajustados para EBI-RC obtidos pelo Cenário [iii]



Considerando a amostra de valores ajustados como validada, segundo os princípios da estatística, pode-se arbitrar, com certa confiabilidade, uma *faixa de valor* ajustado para o EBI-RC, através do intervalo de confiança da média obtida do conjunto de valores ajustados.

Para o cálculo do intervalo de confiança adotou-se nível de confiança de 90%, que oferece o mesmo grau de confiabilidade para a análise. A tabela a seguir ilustra os resultados obtidos.

Tabela 18 - Conclusão da Arbitragem de Valor ano 2004

VALOR AJUSTADO DO EBI-RC em R\$ mil da base			
Cenário [i]	R\$ 2.467	25,0%	(acréscimo sobre o Valor Protegido)
Cenário [ii]	R\$ 2.062	4,5%	
Cenário [iii]	<i>Limite Superior</i>	<i>Limite Inferior</i>	
	R\$ 2.019	R\$ 1.977	
<i>Valor Protegido</i>			

Observa-se que a faixa de valor ajustado para o EBI-RC através do Cenário [iii] é de **R\$ 1.977 mil até R\$ 2.019 mil** da base.

O valor ajustado de **R\$ 1.977 mil** representa o piso do intervalo de confiança, para a confiabilidade de 90%. Esse valor é considerado, adotando-se critérios de segurança, como

aquele que protege o investidor e é utilizado para concluir o processo de arbitragem do valor do EBI-RC.

Verifica-se que a arbitragem do valor ajustado do EBI-RC sofre grande influência de tai e tai_{EBI-RC} , como exemplo, uma redução das taxas em 10% implica em crescimentos de valores para o EBI-RC em torno de 48%.

Volta-se, portanto a discussão realizada anteriormente sobre a importância em se adotar metodologia específica, com análises detalhadas, para a arbitragem das taxas de atratividade, sob o risco de comprometer a qualidade da análise de valor.

Tabela 19 - Importância da arbitragem das taxas de atratividade

Redução de tai e tai_{EBI-RC}	10,0%	
Análise [i]	46,2%	
Análise [ii]	49,7%	
Análise [iii]	<i>Limite Superior</i>	47,8%
	<i>Limite Inferior</i>	48,1%

O critério adotado para estimativa da reserva de investimento (Ri) também deve ser destacado em função de seu impacto na arbitragem de valor do EBI-RC. O critério adotado no presente estudo e detalhado em 3.3.1 considera para o dimensionamento de Ri o FRA acumulado no período de comprometimento da renda, que totaliza R\$ 1.512 mil.

Ou seja, o investidor estaria disposto a desembolsar para a aquisição do EBI-RC um montante total de aproximadamente **R\$ 3.489 mil**, composto pelo valor ajustado do EBI-RC de **R\$ 1.977 mil** adicionado do total considerado para a reserva de investimento, no caso **R\$ 1.512 mil**, que corresponde a 43% do total a ser investido. Dessa forma, caso o investidor opte por considerar um critério menos conservador para o dimensionamento de Ri , o valor ajustado do EBI-RC sofrerá um acréscimo proporcional à redução considerada para a Ri .

Na condição limite do EBI-RC estar associado a um contrato de locação (ou semelhante) que transfira ao locatário a responsabilidade de investir, durante a vigência do contrato, os recursos necessários à atualização e adequação funcional das instalações e equipamentos do empreendimento, a Ri tenderá a 00 (zero) e o valor ajustado para o EBI-RC se aproxima de **R\$ 3.489 mil**, equivalente ao montante que um investidor estaria disposto a desembolsar para a aquisição do EBI-RC.

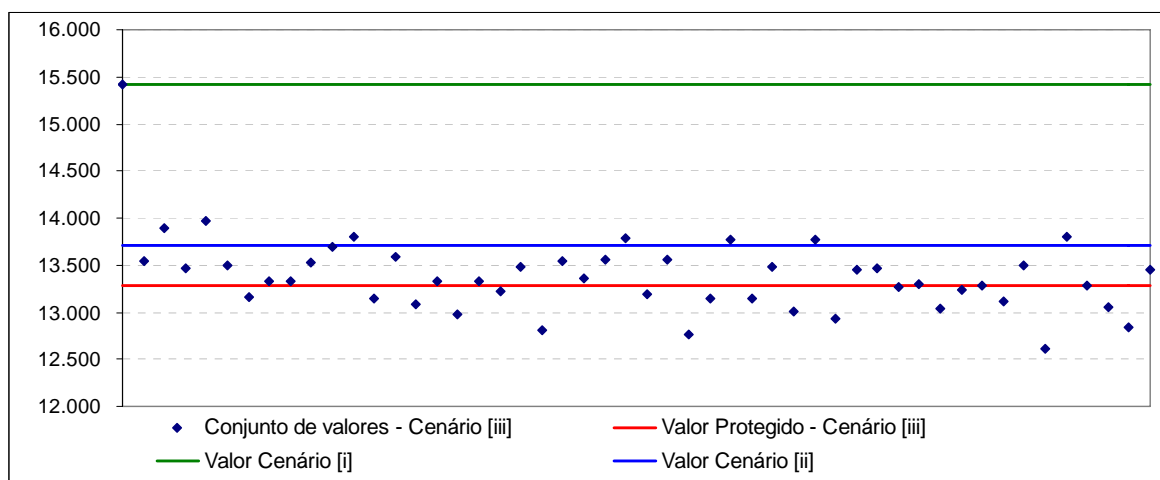
5.4 ARBITRAGEM DE VALOR $VOI_{3\text{EBI-RC}}$ em 2007

Para arbitragem de $VOI_{3\text{EBI-RC}}$ são aplicados os mesmos passos de arbitragem realizados para o $VOI_{\text{EBI-RC}}$ na data zero, considerando as devidas alterações do cenário referencial, portanto o autor se direciona aos resultados finais, demonstrados a seguir.

Tabela 20 - Conclusão da Arbitragem de Valor ano 2007

VALOR AJUSTADO DO EBI-RC em R\$ mil da base			
Cenário [i]	R\$ 15.417	16,4%	(acréscimo sobre o Valor Protegido)
Cenário [ii]	R\$ 13.711	3,5%	
Cenário [iii]	<i>Limite Superior</i>	<i>Limite Inferior</i>	
	R\$ 13.434	R\$ 13.249	
<i>Valor Protegido</i>			

Figura 15 - Conjunto de Valores Ajustados para EBI-RC obtidos pelo Cenário [iii]



Observa-se que a faixa de valor ajustado para o EBI-RC através do Cenário [iii] é de **R\$ 13.249 mil até R\$ 13.434 mil** da base. Que conduz ao valor ajustado protegido para o EBI-RC no ano de 2007 de **R\$ 13.249 mil** da base, com confiabilidade de 90%.

Em 2004 o valor ajustado para $VOI_{3\text{EBI-RC}}$ (2004), adotando-se o limite inferior do intervalo de confiança, é de R\$ 4.594 mil da base. Refazendo a análise para o ano de 2007, com novas premissas ajustadas pelas mudanças de mercado, obtém-se um novo valor para $VOI_{3\text{EBI-RC}}$ (2007) de R\$ 13.249 mil da base.

Verifica-se que a valorização real do ativo é grande para o ano de 2007 e deve-se a adoção de um patamar de locação ajustado à mercado no ano de 2007 (que corresponde a cerca de 9% da variação), mas principalmente à queda das taxas de atratividade (responsável por 91% da valorização do ativo). A queda das taxas é consequência do cenário macroeconômico e da liquidez do mercado imobiliário e do incremento, por parte dos investidores profissionais, do interesse por EBI.

A tabela a seguir ilustra a comparação dos valores obtidos EBI-RC no ano 03 (três) através dos cenários projetados para o ano de 2004 e 2007.

Tabela 21 - Comparação do $VOI_{3\text{ EBI-RC}}$ para diferentes cenários referenciais

	2004	2007
	$VOI_{3\text{ EBI-RC}}$	
Cenário [i]	5.502	15.417
Cenário [ii]	4.788	13.711
Cenário [iii]	<i>Limite Superior</i>	4.673
	<i>Limite Inferior</i>	13.249

5.5 CONSIDERAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE A ARBITRAGEM DE VALOR $VOI_{0\text{ EBI-RC}}$ em 2004

5.5.1 Análise de Consistência

O EBI-RC analisado foi originado por um contrato de direito de superfície que foi securitizado. No prospecto da emissão consta como valor preliminar para captação de interesse de investidores o montante de R\$ 28.477 mil anterior ao processo de *book building*, que finalizou o montante da emissão em R\$ 30.493 mil.

Como uma forma de checagem dos cálculos apresentados, parte-se do pressuposto que o empreendimento ao ser adquirido para a realização de uma operação casada deveria ter seu valor negociado, de R\$ 31.500 mil, próximo ao valor resultante do resultado da emissão adicionado do seu valor residual, obtido através da arbitragem de valor para o EBI-RC.

A tabela a seguir ilustra os resultados da análise de consistência.

Tabela 22 - Análise de consistência

Análise com cenário para 2004	Valores em R\$ mil da base	Faixa de valor para VOI EBI-RC			Total (considerando cenário [iii])	Desvio do valor da transação
		Cenário [i]	Cenário [ii]	Cenário [iii]		
Valor obtido com a securitização	R\$ 30.493				R\$ 32.470	3,1%
Valor securitização anterior ao <i>book building</i>	R\$ 28.477	R\$ 2.476	R\$ 2.062	R\$ 1.977 (*)	R\$ 30.454	-3,3%
Médias	R\$ 29.485				R\$ 31.462	-0,1%
Valor de aquisição pela Badaró					R\$ 31.500	

(*) Limite inferior da faixa de valor

A tabela acima comprova o raciocínio anteriormente descrito. O valor arbitrado para o EBI-RC através do cenário [iii] acrescido do valor obtido com a emissão dos CRIs, supera em apenas 3,1% o valor transacionado.

Se a mesma análise for realizada considerando-se a média do valor obtido com a emissão e o valor inicial do processo de *book building*, a diferença cai para aproximadamente zero (-0,1%).

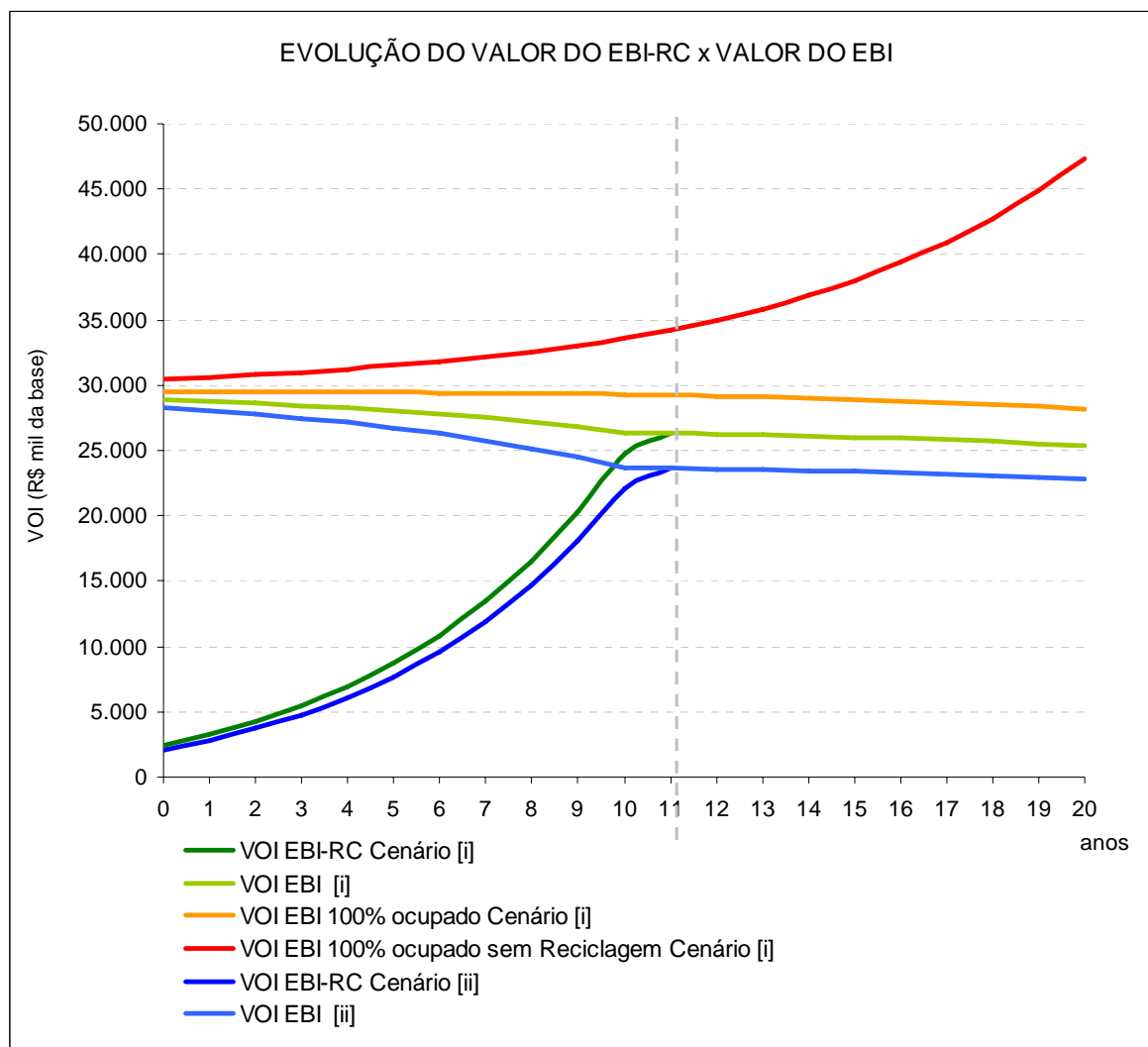
Outra conclusão que pode ser inferida é a de que a propriedade foi bem negociada, em termos de valores, pela Badaró, pois o resultado obtido com a securitização acrescido do valor ajustado protegido do EBI-RC supera em quase R\$ 1 milhão o valor da aquisição de R\$ 31.500 mil. Além disso, desde que o imóvel foi adquirido, houve valorização real do ativo (apurada no VOI_{20}) em função da queda das taxas de juros, o que implicará na elevação da taxa interna de retorno da operação.

5.5.2 Comportamento do VOI_0 EBI-RC e do VOI_0 do EBI hipotético

Para que se tenha uma visão geral do comportamento da formação de valores, realiza-se para a data zero da análise a plotagem das curvas de comportamento de valor do EBI hipotético, no

conceito de valor de oportunidade de investimento, e do valor ajustado do EBI-RC na data 00(zero) para os cenários [i] e [ii], durante o ciclo operacional.

Figura 16 - Comportamento de $VOI_{0\text{ EBI-RC}} \times VOI_{0\text{ EBI}}$



Para o EBI hipotético operando sem vacância e sem investimentos em reciclagem observa-se uma curva crescente de valor.

Inserindo-se as despesas com reciclagem (fazendo α constante igual a 70%), ainda que muito sensível, a curva passa a ter comportamento decrescente, pois no caso em estudo não foi considerado crescimento real dos valores de locação ao longo do ciclo operacional, caso contrário essa curva provavelmente teria comportamento crescente.

Ao se considerar a variação da receita operacional disponível pela ocorrência de ciclos de vacância e demais despesas a curva de valor flutua, com tendência decrescente.

É interessante destacar o encontro das curvas de valor do EBI-RC com a do EBI, que a partir do ano 11 da análise operam sob a mesma trajetória.

Verifica-se nas curvas de VOI_0 EBI-RC para os cenários [i] e [ii] comportamento crescente acentuado em função [i] da diferença das taxas de atratividade para o EBI e para o EBI-RC (sendo $tai_{EBI-RC} > tai$ em cerca de 30%) e [ii] da taxa tai_{EBI-RC} ser considerada constante ao longo do período de comprometimento de renda. A curva de VOI_0 EBI-RC pode sofrer ajuste caso seja imposta uma variação de tai_{EBI-RC} ao longo do ciclo operacional, conforme discutido a seguir.

5.5.3 Variação de tai_{EBI-RC} em função da redução do prêmio de risco

À medida que o prazo de comprometimento de renda se reduz é provável que também se altere, no ambiente do empreendimento, a percepção de risco do investidor que analisa a aquisição de um EBI-RC. Dessa forma, a cada ano que se passa do prazo de comprometimento de renda, é razoável considerar que o investidor aceitará uma redução do prêmio de risco, que incide diretamente no dimensionamento de tai_{EBI-RC} .

Partindo-se desse pressuposto quando se estiver estudando a evolução do valor de VOI_x EBI-RC, entre a data 00 (zero)⁴⁸ e a data f ⁴⁹, é razoável considerar uma tai_{EBI-RC} diferente para cada ano, fazendo com que tai_{EBI-RC} vá se reduzindo até que se iguale a tai , no momento em que x for igual a f . Ou seja, para um período de comprometimento de renda de 10 (dez) anos, tem-se: tai_{EBI-RC} (ano 0) > tai_{EBI-RC} (ano 1) > tai_{EBI-RC} (ano 2) > tai_{EBI-RC} (ano 3) > > tai_{EBI-RC} (ano 9) > tai_{EBI-RC} (ano 10); sendo tai_{EBI-RC} (ano 10) = tai .

⁴⁸ Início do período do comprometimento de renda, a partir da concessão contratual ou cessão de créditos.

⁴⁹ Data do término da concessão contratual ou cessão dos créditos, ou, data do término do comprometimento de renda, quando o EBI-RC passará a se comportar como um EBI.

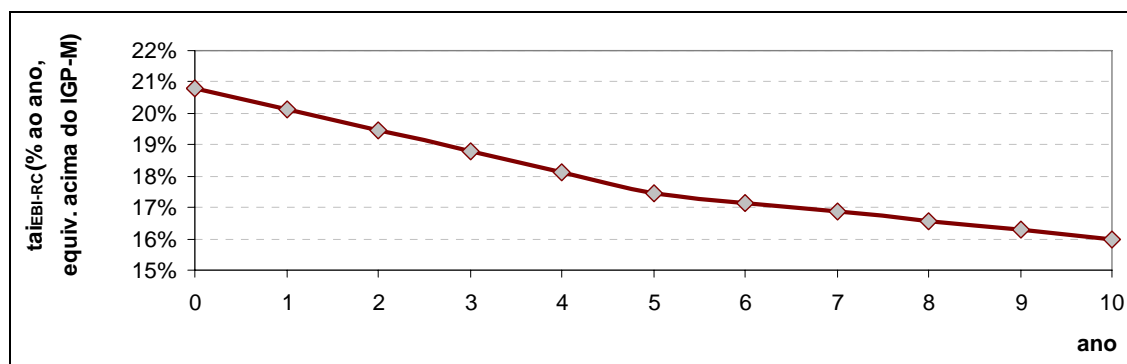
Por exemplo, um investidor poderá analisar um EBI-RC em 01 (um) ou 02 (dois) anos antes de estar livre para a geração de renda à semelhança de um EBI, fazendo com que tai_{EBI-RC} seja igual ou próxima de tai .

Os cálculos realizados anteriormente para a arbitragem de valor de $VOI_{x EBI-RC}$ consideraram a adoção da mesma tai_{EBI-RC} para todos os anos x do período de comprometimento de renda. Em outras palavras, ao se estudar a evolução do valor VOI_{EBI-RC} , da data 00 (zero) até a data f a tai_{EBI-RC} considerada foi a mesma.

Para enriquecer a discussão sobre o tema da variação de tai_{EBI-RC} em função da redução do prêmio de risco à medida que se encurta o prazo do comprometimento de renda é realizada uma análise complementar, tendo como base os cálculos apresentados anteriormente para a arbitragem de $VOI_{x EBI-RC}$ no ano de 2004, com base no cenário determinístico da análise [i].

Para tal, baseado em critério empírico⁵⁰, produz-se uma variação de tai_{EBI-RC} , que decresce de seu valor pleno, na data zero, de 20,8% até atingir tai , na data $f=10$ anos, de 16,0%, conforme ilustrado no gráfico a seguir.

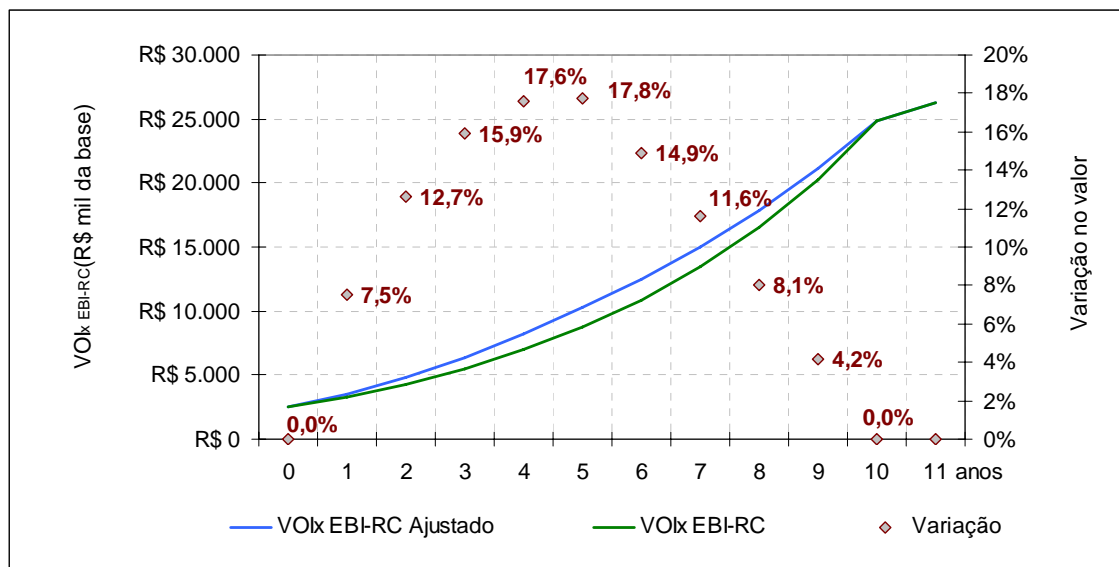
Figura 17 - Variação de tai_{EBI-RC}



Com a aplicação da variação de tai_{EBI-RC} proposta produz-se uma curva ajustada de valor para $VOI_{x EBI-RC}$, com crescimento um pouco mais suave e com valores superiores ao da curva sem a variação de tai_{EBI-RC} , conforme demonstrado a seguir.

⁵⁰ O critério adotado para variação de tai_{EBI-RC} considera que os 05 (cinco) primeiros anos do comprometimento de renda são mais críticos do que os 05 (cinco) anos finais, dessa forma, atribui-se que a diferença entre tai_{EBI-RC} e tai , é distribuída de forma proporcional em 70% nos primeiros 5 (cinco) anos e 30% nos últimos (5 anos).

Figura 18 - $VOI_{xEBI-RC}$ ajustado para o ano de 2004



Observa-se que curva de valor ajustada pela variação de tai_{EBI-RC} implica no incremento máximo de valor na ordem de 17,8% do valor para o ano 5 (cinco), em comparação a curva onde tai_{EBI-RC} permanece a mesma durante o prazo do comprometimento de renda.

6. CONCLUSÃO

É notório que o mercado nacional voltado para EBI tem passado por sensível evolução e aquecimento nos últimos anos, podendo ser evidenciada não só pelo desenvolvimento de operações imobiliárias cada vez mais sofisticadas, muitas relacionadas a mecanismos de securitização, mas também ao aumento da quantidade e qualidade da produção acadêmica associada ao tema.

Apesar de empresas de consultoria apontarem para uma abundância de recursos no setor, ainda são consideradas escassas as linhas de financiamento para desenvolvimento e aquisição de EBI, fazendo com que investidores e empreendedores do setor utilizem alternativamente mecanismos de autofinanciamento, que podem ser evidenciados pela prática da cessão de créditos e concessões contratuais. Esses mecanismos acabam por comprometer, por um determinado período, a renda dos EBI, criando uma situação particular para os empreendimentos, de caráter temporário, que foi denominada como EBI-RC.

No mercado imobiliário a cessão de créditos tende a ser um instrumento de captação de recursos com taxas menores em comparação com alternativas do mercado. Trata-se, portanto, de uma forma de financiamento ou empréstimo do cedente, através da transformação de um fluxo de recebíveis de médio ou longo prazo em pagamento à vista para empresas que possuem créditos com lastro imobiliário, como por exemplo, contratos de compra e venda de imóveis, contratos de locação típicos, contratos de locação tipo *intuito persoane* e de alienação do direito de superfície.

A cessão dos créditos de EBIs pode ainda estar relacionada às operações de securitização, quando os créditos são adquiridos por uma securitizadora que opta por emitir títulos lastreados em créditos imobiliários como, por exemplo, os CRIs.

As concessões contratuais são fruto das negociações comerciais entre o proprietário do imóvel e seu ocupante (locatário ou superficiário), que de comum acordo estabelecem diretrizes e procedimentos sobre o pagamento de parte dos aluguéis ou recebíveis que comprometem a renda do EBI, como por exemplo, negociações sobre reformas, que podem resultar em carências longas ou antecipação de aluguéis.

Ressalta-se que a crescente criatividade das operações imobiliárias e a sofisticação dos contratos de locação atípicos poderão fazer com que surjam outras formas de comprometimento de renda não explorados neste trabalho, aumentando ainda mais o universo de estudos sobre o tema.

Recomenda-se sempre, no caso de aquisição de um EBI-RC, consultoria detalhada para análise dos riscos jurídicos e operacionais dos contratos de locação (ou semelhantes) em vigor (associados ao comprometimento da renda) que possam vir a afetar os interesses do novo proprietário do imóvel durante o prazo da cessão dos créditos ou vigência de concessão contratual, como por exemplo, a cobertura contratual (garantias) para o caso de risco de crédito do locatário (inadimplência), como alienação fiduciária, a possibilidade de rescisão antecipada (ato este que pode inclusive beneficiar o novo proprietário do EBI-RC), a obrigatoriedade da contratação de seguro para o imóvel (e tipo de seguro), a responsabilidade da manutenção adequada do imóvel, entre outros aspectos.

Durante o período em que o empreendimento encontra-se em situação de EBI-RC seu valor deverá ser analisado de forma diferente do que a simples reprodução das metodologias existentes para arbitragem de valor de EBI, caso contrário se estaria ignorando as novas componentes de risco que surgem em função do comprometimento da renda.

Com base nessa tese a autora desenvolveu uma proposta de adaptação da metodologia existente a ser aplicada especificamente para os casos de arbitragem de valor de EBI-RC. As adaptações propostas foram realizadas sobre os métodos já consolidados pela Escola Politécnica da USP para análise de valor de EBI, no conceito de valor da oportunidade de investimento (VOI).

Todavia, o principal objetivo do estudo é informar o leitor sobre a existência dos EBI-RC e a importância de estudá-los de forma diferenciada, pois em sua prática profissional, a autora tem se deparado, com relativa frequência, com discussões sobre o tema. Também se deve mencionar que os agentes de mercado (investidores e consultores) consultados, em sua maioria, não dispõem de técnica específica para análise de valor de EBI-RC, entretanto reconhecem a necessidade de tratamento específico.

De forma simplificada, considera-se que o valor ajustado para o EBI-RC é obtido: [i] ao se subtrair do valor do EBI a parcela de valor associada à renda comprometida; [ii] ao se considerar para o investidor uma taxa de atratividade diferente de tai durante o prazo do

comprometimento da renda, denominada como tai_{EBI-RC} ; sendo $tai_{EBI-RC} > tai$ e [iii] ao se ponderar que durante o estado de EBI-RC o FRA não é recolhido e que ao adquirir um EBI-RC o investidor estará disposto a desembolsar montante total equivalente ao valor do EBI-RC adicionado do FRA acumulado no período.

As adaptações para cálculo do valor ajustado do EBI-RC são testadas pela aplicação das técnicas propostas no estudo de caso, compreendido por um empreendimento de escritórios para locação (EEL), com perfil único ocupante, fruto de “operação casada” (aquisição e locação simultâneas), com renda comprometida pelo prazo de 10 (dez) anos através da cessão e securitização do contrato de direito de superfície.

Para promover uma maior confiabilidade na análise do valor ajustado do EBI-RC foram confeccionados diferentes cenários, determinísticos e com flutuação de valores entre fronteiras. Ao se arbitrar o valor ajustado do EBI-RC, para garantir segurança ao investidor, foi utilizado o extremo inferior do intervalo de confiança.

A consistência da arbitragem de valor do EBI-RC é testada com base no pressuposto que o empreendimento ao ser adquirido para a realização de uma operação casada deve ter seu valor negociado, de R\$ 31.500 mil, próximo ao valor total obtido pela emissão dos CRIs (de R\$ 30.493 mil) adicionado ao valor arbitrado para o EBI-RC na data zero da análise (de R\$ 1.977). A diferença entre valores é de apenas 3,1%, apontando positivamente aos procedimentos de cálculo propostos.

Por fim, conclui-se que a adoção de diferentes patamares de tai_{EBI-RC} para cada ano do período de comprometimento de renda poderá conduzir a um cenário mais adequado para análises de valor dos EBI-RC. A autora não se aprofunda no tema, mas reconhece que estudos específicos que venham a configurar uma curva de comportamento para a variação de tai_{EBI-RC} poderão agregar melhorias às adaptações propostas à metodologia existente para a arbitragem de valor de EBI-RC.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, Cláudio Tavares; ROCHA LIMA JR., João da. Os atributos do mercado brasileiro de empreendimentos de base imobiliária para captar recursos de investidores estrangeiros. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DO LARES – LATIN AMERICAN REAL ESTATE SOCIETY, 6., 2006, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2006. 1 CD-ROM.

AKIYAMA, Yuko. **Valor do direito de superfície**: orientação para construção dos contratos de cessão. 2006. 109 p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

AMATO, Fernando Bontorim. **Arbitragem de valor**: uma rotina de análise para empreendimentos de base imobiliária. 2001. 110 p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

ASMUSSEN, Michael Willy. Entendendo o jargão hoteleiro: conceitos e terminologia básicos do ramo hoteleiro. **Real Estate: Economia & Mercados**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 1-42, jan./jun. 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14.653-1**: avaliação de bens – parte 1: procedimentos gerais. Rio de Janeiro, 2001. 10 p.

_____. **NBR 14.653-2**: avaliação de bens – parte 2: imóveis urbanos. Rio de Janeiro, 2004. 34 p.

_____. **NBR 14.653-4**: empreendimentos. Rio de Janeiro, 2004. 16 p.

BASTOS IMÓVEIS. São Paulo. Apresenta informações sobre mercado imobiliário e comercialização de propriedades, incluindo notícia divulgada em 01 de Junho de 2007, de autoria de Rodrigo Cury Bicalho, do escritório Bicalho e Mollica Advogados. Disponível em: <<http://www.bastos.com.br/noticia.asp>>. Acesso em: 19 nov. 2007.

BONOMI, Claudio Augusto; MALVESSI, Oscar. **Project finance no Brasil**: fundamentos e estudos de casos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 396 p.

BRUEGGEMAN, William B.; FISCHER, Jeffrey D. **Real estate finance and investment**. 10. ed. Boston: Irwin, 1997. 760 p.

CARVALHAES, Marcelo La Mota. **Análise de fundos de investimento em participações com aplicações em empreendimentos imobiliários**. 2006. 89 p. Monografia (MBA em Gerenciamento de Empresas e Empreendimentos de Construção Civil, com ênfase em Real Estate) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, Programa de Educação Continuada em Engenharia, São Paulo, 2006.

CILLI, Fábio. **Empreendimentos do tipo build-to-suit: arbitragem do valor de locação em editais de concorrência**. 2004. 119 p. Monografia (MBA em Gerenciamento de Empresas e Empreendimentos na Construção Civil, com ênfase em Real Estate) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, Programa de Educação Continuada em Engenharia, São Paulo, 2004.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. Rio de Janeiro. Apresenta informações sobre valores mobiliários negociados e as companhias que os tenham emitido, como Fundos de Investimento em Participação e Securitizadoras. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br>>. Acesso em: 18 dez. 2007.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado financeiro: produtos e serviços**. 16. ed. Rio de Janeiro: Qualimark, 2005. 848 p.

GONÇALVES, Alexandre Tadeu Navarro Pereira. **Tributação das operações imobiliárias**. São Paulo: Quartier Latin, 2007. 358 p.

INVESTING in real estate in Brazil: major legal issues. São Paulo: FIABCI/Brasil e Machado, Meyer, Sendacz e Opice Advogados, 2006. 96 p.

MONETTI, Eliane. **Análise de riscos do investimento em shopping centers**. 1996. 261 p. Dissertação (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

OLIVEIRA, Virgínia I.; GALVÃO, Alexandre; RIBEIRO, Érico(Org) et al. **Mercado financeiro: uma abordagem prática dos principais produtos e serviços**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 486 p.

PÁTRIA INVESTIMENTOS. São Paulo. Apresenta informações sobre o grupo Pátria Investimentos, especializados em assessoria corporativa e gestão de investimentos diferenciados, incluindo informações sobre o Pátria Real Estate FIP. Disponível em: <<http://www.patriainvestimentos.com.br>>. Acesso em: 12 dez. 2007.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conjunto de conhecimentos do gerenciamento de projetos (PMBOK guide)**. Equipe de tradução: Rita de Cássia Teixeira. ed. 2000. Newtown Square, PA: PMI, c2002. x, 218 p.

RAGSDALE, Cliff T. **Spreadsheet modeling & decision analysis**. 4. ed. Virginia: Thomson South-Western, 2004. 842 p.

ROCHA LIMA JUNIOR; João da. **Securitização de portfólios de base imobiliária**. São Paulo: EPUSP, 1993. 23 p. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/99).

_____. **Fundos imobiliários**: valor do portfólio. São Paulo: EPUSP, 1994a. 69 p. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/127).

_____. **Fundos de investimento imobiliário e títulos de investimento de base imobiliária**. São Paulo: EPUSP, 1994b. 33 p. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/130).

_____. **Arbitragem de valor de portfólios de base imobiliária**. São Paulo: EPUSP, 1994c. 58 p. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/132).

_____. **Princípios para análise de qualidade de empreendimentos**: o caso dos empreendimentos de base imobiliária. São Paulo: EPUSP, 1995. 68 p. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/153).

_____. **O conceito da taxa de retorno**. São Paulo: EPUSP, 1996. 64 p. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/158).

_____. **Os sistemas operacionais para securitização de portfólios imobiliários e de base imobiliária via debêntures**. São Paulo: EPUSP, 1997a. 85 p. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/186).

_____. **Fundos de investimento imobiliário, com portfólio de base imobiliária**: notas sobre a depreciação do ativo. São Paulo: EPUSP, 1997b. 37 p. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/187).

ROCHA LIMA JUNIOR; João da. **Formação da taxa de retorno em empreendimentos de base imobiliária**. São Paulo: EPUSP, 1998. 36 p. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/218).

_____. **Análise econômica de empreendimentos de longo horizonte de maturação:** taxa de retorno compensada. São Paulo: EPUSP, 2000a. 19 p. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/266).

_____. **Arbitragem de valor de hotéis.** São Paulo: EPUSP, 2000b. 55 p. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/267).

_____. **Análise econômica de empreendimentos de longo horizonte de maturação:** indicadores avançados para análise da qualidade do investimento. São Paulo: EPUSP, 2001. 25 p. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/271).

_____. Análise de investimentos e valuation no mercado de edifícios de escritório para locação: questões sobre a doutrina. **Real Estate: Economia & Mercados**, São Paulo, v. 2, n.1, p. 43-86, jan./jun. 2005.

SALLES Jr., Carlos Alberto Corrêa. et al. **Gerenciamento de riscos em projetos.** Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007. 160 p.

SECURATO, José Roberto. (Coord). **Crédito:** análise e avaliação do risco – pessoas físicas e jurídicas. São Paulo: Saint Paul Institute of Finance, 2007. 355 p.

SOUSA, Guilherme Leão. **Operação de *build to suit* para o setor industrial:** análise da qualidade e dos riscos associados a investimentos via títulos de securitização. 2006. 207 p. Monografia (MBA em Gerenciamento de Empresas e Empreendimentos na Construção Civil, com ênfase em Real Estate) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, Programa de Educação Continuada em Engenharia, São Paulo, 2006.

ANEXOS

CÁLCULOS PARA O ANO DE 2004 – Data 00 (zero) da análise

CÁLCULOS PARA O ANO DE 2007 – Data 03 (três) da análise

CÁLCULOS PARA ANO DE 2004

Fluxos de ROD_{i_k} consolidados

EBI -RC - Cenário [i]		EBI - Hipotético - Cenário [i]		EBI -RC - Cenário [ii]		EBI - Hipotético - Cenário [ii]	
Ano	ROD	Ano	ROD	Ano	ROD	Ano	ROD
	R\$ 127.726		R\$ 175.055		R\$ 114.725		R\$ 162.054
1	R\$ 0	1	R\$ 4.733	1	R\$ 0	1	R\$ 4.733
2	R\$ 0	2	R\$ 4.733	2	R\$ 0	2	R\$ 4.733
3	R\$ 0	3	R\$ 4.733	3	R\$ 0	3	R\$ 4.733
4	R\$ 0	4	R\$ 4.733	4	R\$ 0	4	R\$ 4.733
5	R\$ 0	5	R\$ 4.733	5	R\$ 0	5	R\$ 4.733
6	R\$ 0	6	R\$ 4.733	6	R\$ 0	6	R\$ 4.733
7	R\$ 0	7	R\$ 4.733	7	R\$ 0	7	R\$ 4.733
8	R\$ 0	8	R\$ 4.733	8	R\$ 0	8	R\$ 4.733
9	R\$ 0	9	R\$ 4.733	9	R\$ 0	9	R\$ 4.733
10	R\$ 0	10	R\$ 4.733	10	R\$ 0	10	R\$ 4.733
11	R\$ 4.258	11	R\$ 4.258	11	R\$ 3.824	11	R\$ 3.824
12	R\$ 4.258	12	R\$ 4.258	12	R\$ 3.824	12	R\$ 3.824
13	R\$ 4.258	13	R\$ 4.258	13	R\$ 3.824	13	R\$ 3.824
14	R\$ 4.258	14	R\$ 4.258	14	R\$ 3.824	14	R\$ 3.824
15	R\$ 4.258	15	R\$ 4.258	15	R\$ 3.824	15	R\$ 3.824
16	R\$ 4.258	16	R\$ 4.258	16	R\$ 3.824	16	R\$ 3.824
17	R\$ 4.258	17	R\$ 4.258	17	R\$ 3.824	17	R\$ 3.824
18	R\$ 4.258	18	R\$ 4.258	18	R\$ 3.824	18	R\$ 3.824
19	R\$ 4.258	19	R\$ 4.258	19	R\$ 3.824	19	R\$ 3.824
20	R\$ 4.258	20	R\$ 4.258	20	R\$ 3.824	20	R\$ 3.824
21	R\$ 4.258	21	R\$ 4.258	21	R\$ 3.824	21	R\$ 3.824
22	R\$ 4.258	22	R\$ 4.258	22	R\$ 3.824	22	R\$ 3.824
23	R\$ 4.258	23	R\$ 4.258	23	R\$ 3.824	23	R\$ 3.824
24	R\$ 4.258	24	R\$ 4.258	24	R\$ 3.824	24	R\$ 3.824
25	R\$ 4.258	25	R\$ 4.258	25	R\$ 3.824	25	R\$ 3.824
26	R\$ 4.258	26	R\$ 4.258	26	R\$ 3.824	26	R\$ 3.824
27	R\$ 4.258	27	R\$ 4.258	27	R\$ 3.824	27	R\$ 3.824
28	R\$ 4.258	28	R\$ 4.258	28	R\$ 3.824	28	R\$ 3.824
29	R\$ 4.258	29	R\$ 4.258	29	R\$ 3.824	29	R\$ 3.824
30	R\$ 4.258	30	R\$ 4.258	30	R\$ 3.824	30	R\$ 3.824
31	R\$ 4.258	31	R\$ 4.258	31	R\$ 3.824	31	R\$ 3.824
32	R\$ 4.258	32	R\$ 4.258	32	R\$ 3.824	32	R\$ 3.824
33	R\$ 4.258	33	R\$ 4.258	33	R\$ 3.824	33	R\$ 3.824
34	R\$ 4.258	34	R\$ 4.258	34	R\$ 3.824	34	R\$ 3.824
35	R\$ 4.258	35	R\$ 4.258	35	R\$ 3.824	35	R\$ 3.824
36	R\$ 4.258	36	R\$ 4.258	36	R\$ 3.824	36	R\$ 3.824
37	R\$ 4.258	37	R\$ 4.258	37	R\$ 3.824	37	R\$ 3.824
38	R\$ 4.258	38	R\$ 4.258	38	R\$ 3.824	38	R\$ 3.824
39	R\$ 4.258	39	R\$ 4.258	39	R\$ 3.824	39	R\$ 3.824
40	R\$ 4.258	40	R\$ 4.258	40	R\$ 3.824	40	R\$ 3.824

	Ciclo Operacional
	Período de Exaustão
	Período de comprometimento da renda
	Ano da análise

	Ciclo Operacional
	Período de Exaustão
	Período de comprometimento da renda
	Ano da análise

Cálculos de VOI_{20} e VOI_0

CÁLCULO DE VOI_n - Sobre o EBI Hipotético		
OBI - Orçamento para Implantação		
Custo Unitário (R\$/m ²)		R\$ 2.500
Custo de Reposição Novo		R\$ 31.688
Cenários	[i]	[ii]
RE - deflação dos ROD _{ik} , no período de exaustão a tas	R\$ 36.247	R\$ 32.557
RC - deflação dos ROD _{ik} , no ciclo operacional a tas	R\$ 39.168	R\$ 38.141
IR - fração de OBI a reciclar: Valor Arbitrado em função de α	41,3%	
IR	R\$ 13.102	
$VOI_n =$	R\$ 25.373	
Fazendo α constante =	70,0%	
$VOI_{20} =$	R\$ 25.373	R\$ 22.790

CÁLCULO DE $VOI_{0,EBI-RC}$			
n (ciclo operacional)		20	
Nx (data da análise)		0	
Prazo de comprometimento renda		10	
Cenários	% valor	[i]	[ii]
Parcela Relativa à Venda (VOI_n)	22%	R\$ 869	R\$ 781
Parcela Relativa à Renda (ROD_M)	78%	R\$ 3.110	R\$ 2.793
$VOI_{0,EBI-RC}$ (sem FRA)	100%	R\$ 3.979	R\$ 3.574
FRA (pago no ano 10)		R\$ 1.512	R\$ 1.512
$VOI_{0,EBI-RC}$ (com FRA)		R\$ 2.467	R\$ 2.062

Cálculos para o EBI Hipotético

CÁLCULO DE VOI EBI Hipotético				
Cenários		[i]		[ii]
n		20		
Parcela Relativa à Venda (VOI_n)	5%	R\$ 1.304	4%	R\$ 1.171
Parcela Relativa à Renda (ROD_M)	95%	R\$ 27.540	96%	R\$ 27.065
VOI EBI Hipotético	100%	R\$ 28.844	100%	R\$ 28.236

Ano	Cenário [i]			Cenário [ii]		
	Parcela ROD_M	P (VOI_n)	VOI EBI	Parcela ROD_M	P (VOI_n)	VOI EBI
0	R\$ 27.540	R\$ 1.304	R\$ 28.844	R\$ 27.065	R\$ 1.171	R\$ 28.236
1	R\$ 27.213	R\$ 1.512	R\$ 28.726	R\$ 26.662	R\$ 1.358	R\$ 28.021
2	R\$ 26.834	R\$ 1.754	R\$ 28.589	R\$ 26.196	R\$ 1.576	R\$ 27.771
3	R\$ 26.395	R\$ 2.035	R\$ 28.430	R\$ 25.654	R\$ 1.828	R\$ 27.482
4	R\$ 25.885	R\$ 2.361	R\$ 28.246	R\$ 25.026	R\$ 2.120	R\$ 27.146
5	R\$ 25.294	R\$ 2.738	R\$ 28.033	R\$ 24.297	R\$ 2.460	R\$ 26.757
6	R\$ 24.608	R\$ 3.177	R\$ 27.785	R\$ 23.451	R\$ 2.853	R\$ 26.305
7	R\$ 23.813	R\$ 3.685	R\$ 27.498	R\$ 22.471	R\$ 3.310	R\$ 25.781
8	R\$ 22.890	R\$ 4.274	R\$ 27.164	R\$ 21.333	R\$ 3.839	R\$ 25.173
9	R\$ 21.819	R\$ 4.958	R\$ 26.778	R\$ 20.014	R\$ 4.454	R\$ 24.467
10	R\$ 20.578	R\$ 5.752	R\$ 26.329	R\$ 18.483	R\$ 5.166	R\$ 23.649
11	R\$ 19.612	R\$ 6.672	R\$ 26.284	R\$ 17.616	R\$ 5.993	R\$ 23.609
12	R\$ 18.493	R\$ 7.739	R\$ 26.232	R\$ 16.611	R\$ 6.952	R\$ 23.562
13	R\$ 17.194	R\$ 8.978	R\$ 26.172	R\$ 15.444	R\$ 8.064	R\$ 23.508
14	R\$ 15.688	R\$ 10.414	R\$ 26.102	R\$ 14.091	R\$ 9.354	R\$ 23.445
15	R\$ 13.940	R\$ 12.080	R\$ 26.021	R\$ 12.521	R\$ 10.851	R\$ 23.372
16	R\$ 11.913	R\$ 14.013	R\$ 25.926	R\$ 10.701	R\$ 12.587	R\$ 23.287
17	R\$ 9.562	R\$ 16.255	R\$ 25.817	R\$ 8.589	R\$ 14.601	R\$ 23.189
18	R\$ 6.834	R\$ 18.856	R\$ 25.690	R\$ 6.139	R\$ 16.937	R\$ 23.075
19	R\$ 3.670	R\$ 21.873	R\$ 25.543	R\$ 3.297	R\$ 19.647	R\$ 22.943
20	R\$ 0	R\$ 25.373	R\$ 25.373	R\$ 0	R\$ 22.790	R\$ 22.790

Análise de fracionamento de t_{EBI-RC}

FRACIONAMENTO DO VOI DO EBI-RC	
Parcela relativa à Venda no ano 10	R\$ 5.752
Parcela relativa à Renda no ano 10	R\$ 20.578

Escalonamento de tal _{EBI-RC}	
5 primeiros anos	70%
5 últimos anos	30%

Ano	Taxa	Venda	Renda	EBI-RC Ajustado sem FRA	VOI ₀ EBI-RC Ajustado	VOI ₀ EBI-RC	EBI	Varição com ajuste	Data
0	20,80%	R\$ 869	R\$ 3.110	R\$ 3.979	R\$ 2.467	R\$ 2.467	R\$ 28.844	0,0%	0
1	20,13%	R\$ 1.104	R\$ 3.950	R\$ 5.054	R\$ 3.542	R\$ 3.295	R\$ 28.726	7,5%	1
2	19,46%	R\$ 1.387	R\$ 4.963	R\$ 6.350	R\$ 4.838	R\$ 4.294	R\$ 28.589	12,7%	2
3	18,78%	R\$ 1.724	R\$ 6.167	R\$ 7.891	R\$ 6.379	R\$ 5.502	R\$ 28.430	15,9%	3
4	18,11%	R\$ 2.118	R\$ 7.579	R\$ 9.698	R\$ 8.186	R\$ 6.961	R\$ 28.246	17,6%	4
5	17,44%	R\$ 2.575	R\$ 9.211	R\$ 11.786	R\$ 10.274	R\$ 8.723	R\$ 28.033	17,8%	5
6	17,15%	R\$ 3.053	R\$ 10.924	R\$ 13.978	R\$ 12.466	R\$ 10.852	R\$ 27.785	14,9%	6
7	16,86%	R\$ 3.604	R\$ 12.893	R\$ 16.497	R\$ 14.985	R\$ 13.424	R\$ 27.498	11,6%	7
8	16,58%	R\$ 4.232	R\$ 15.142	R\$ 19.374	R\$ 17.862	R\$ 16.531	R\$ 27.164	8,1%	8
9	16,29%	R\$ 4.946	R\$ 17.695	R\$ 22.641	R\$ 21.129	R\$ 20.284	R\$ 26.778	4,2%	9
10	16,00%	R\$ 5.752	R\$ 20.578	R\$ 26.329	R\$ 24.817	R\$ 24.817	R\$ 26.329	0,0%	10
11				R\$ 26.284	R\$ 26.284	R\$ 26.284	R\$ 26.284	0,0%	11
12				R\$ 26.232	R\$ 26.232	R\$ 26.232	R\$ 26.232	0,0%	12
13				R\$ 26.172	R\$ 26.172	R\$ 26.172	R\$ 26.172	0,0%	13
14				R\$ 26.102	R\$ 26.102	R\$ 26.102	R\$ 26.102	0,0%	14
15				R\$ 26.021	R\$ 26.021	R\$ 26.021	R\$ 26.021	0,0%	15
16				R\$ 25.926	R\$ 25.926	R\$ 25.926	R\$ 25.926	0,0%	16
17				R\$ 25.817	R\$ 25.817	R\$ 25.817	R\$ 25.817	0,0%	17
18				R\$ 25.690	R\$ 25.690	R\$ 25.690	R\$ 25.690	0,0%	18
19				R\$ 25.543	R\$ 25.543	R\$ 25.543	R\$ 25.543	0,0%	19
20				R\$ 25.373	R\$ 25.373	R\$ 25.373	R\$ 25.373	0,0%	20

Tabelas para gráficos comparativos

Nx	VOI EBI-RC Cenário [i]	VOI EBI-RC Cenário [ii]	VOI EBI [i]	VOI EBI [ii]
0	R\$ 2.467	R\$ 2.062	R\$ 28.844	R\$ 28.236
1	R\$ 3.295	R\$ 2.805	R\$ 28.726	R\$ 28.021
2	R\$ 4.294	R\$ 3.703	R\$ 28.589	R\$ 27.771
3	R\$ 5.502	R\$ 4.788	R\$ 28.430	R\$ 27.482
4	R\$ 6.961	R\$ 6.099	R\$ 28.246	R\$ 27.146
5	R\$ 8.723	R\$ 7.681	R\$ 28.033	R\$ 26.757
6	R\$ 10.852	R\$ 9.594	R\$ 27.785	R\$ 26.305
7	R\$ 13.424	R\$ 11.904	R\$ 27.498	R\$ 25.781
8	R\$ 16.531	R\$ 14.694	R\$ 27.164	R\$ 25.173
9	R\$ 20.284	R\$ 18.065	R\$ 26.778	R\$ 24.467
10	R\$ 24.817	R\$ 22.137	R\$ 26.329	R\$ 23.649
11	R\$ 26.284	R\$ 23.609	R\$ 26.284	R\$ 23.609
12	R\$ 26.232	R\$ 23.562	R\$ 26.232	R\$ 23.562
13	R\$ 26.172	R\$ 23.508	R\$ 26.172	R\$ 23.508
14	R\$ 26.102	R\$ 23.445	R\$ 26.102	R\$ 23.445
15	R\$ 26.021	R\$ 23.372	R\$ 26.021	R\$ 23.372
16	R\$ 25.926	R\$ 23.287	R\$ 25.926	R\$ 23.287
17	R\$ 25.817	R\$ 23.189	R\$ 25.817	R\$ 23.189
18	R\$ 25.690	R\$ 23.075	R\$ 25.690	R\$ 23.075
19	R\$ 25.543	R\$ 22.943	R\$ 25.543	R\$ 22.943
20	R\$ 25.373	R\$ 22.790	R\$ 25.373	R\$ 22.790

VOI EBI 100% ocupado Cenário [i]	VOI EBI 100% ocupado sem Reciclagem Cenário [i]
R\$ 29.510	R\$ 30.493
R\$ 29.499	R\$ 30.639
R\$ 29.486	R\$ 30.808
R\$ 29.470	R\$ 31.004
R\$ 29.453	R\$ 31.232
R\$ 29.432	R\$ 31.496
R\$ 29.408	R\$ 31.803
R\$ 29.381	R\$ 32.158
R\$ 29.349	R\$ 32.571
R\$ 29.312	R\$ 33.049
R\$ 29.269	R\$ 33.604
R\$ 29.219	R\$ 34.248
R\$ 29.161	R\$ 34.994
R\$ 29.094	R\$ 35.860
R\$ 29.016	R\$ 36.865
R\$ 28.926	R\$ 38.031
R\$ 28.821	R\$ 39.383
R\$ 28.700	R\$ 40.951
R\$ 28.559	R\$ 42.771
R\$ 28.395	R\$ 44.881
R\$ 28.206	R\$ 47.329

Cálculos do conjunto de valores para o cenário [iii]

Amostra	Conjunto de valores - Cenário [iii]	Valor Protegido - Cenário [iii]	Limite Superior - Cenário [iii]	Valor Cenário [i]	Valor Cenário [ii]
1	2.467	1.977	2.018	2.467	2.062
2	1.996	1.977	2.018	2.467	2.062
3	1.961	1.977	2.018	2.467	2.062
4	2.036	1.977	2.018	2.467	2.062
5	2.011	1.977	2.018	2.467	2.062
6	1.910	1.977	2.018	2.467	2.062
7	1.936	1.977	2.018	2.467	2.062
8	1.887	1.977	2.018	2.467	2.062
9	1.864	1.977	2.018	2.467	2.062
10	2.059	1.977	2.018	2.467	2.062
11	1.983	1.977	2.018	2.467	2.062
12	2.070	1.977	2.018	2.467	2.062
13	2.061	1.977	2.018	2.467	2.062
14	2.098	1.977	2.018	2.467	2.062
15	1.933	1.977	2.018	2.467	2.062
16	1.999	1.977	2.018	2.467	2.062
17	2.044	1.977	2.018	2.467	2.062
18	1.971	1.977	2.018	2.467	2.062
19	1.985	1.977	2.018	2.467	2.062
20	1.989	1.977	2.018	2.467	2.062
21	1.904	1.977	2.018	2.467	2.062
22	2.026	1.977	2.018	2.467	2.062
23	2.027	1.977	2.018	2.467	2.062
24	2.035	1.977	2.018	2.467	2.062
25	1.966	1.977	2.018	2.467	2.062
26	1.952	1.977	2.018	2.467	2.062
27	1.965	1.977	2.018	2.467	2.062
28	2.032	1.977	2.018	2.467	2.062
29	1.922	1.977	2.018	2.467	2.062
30	1.917	1.977	2.018	2.467	2.062
31	1.924	1.977	2.018	2.467	2.062
32	2.015	1.977	2.018	2.467	2.062
33	2.057	1.977	2.018	2.467	2.062
34	1.890	1.977	2.018	2.467	2.062
35	1.941	1.977	2.018	2.467	2.062
36	2.106	1.977	2.018	2.467	2.062
37	2.015	1.977	2.018	2.467	2.062
38	1.947	1.977	2.018	2.467	2.062
39	1.964	1.977	2.018	2.467	2.062
40	2.100	1.977	2.018	2.467	2.062
41	1.941	1.977	2.018	2.467	2.062
42	1.958	1.977	2.018	2.467	2.062
43	1.897	1.977	2.018	2.467	2.062
44	1.984	1.977	2.018	2.467	2.062
45	2.026	1.977	2.018	2.467	2.062
46	2.049	1.977	2.018	2.467	2.062
47	2.003	1.977	2.018	2.467	2.062
48	2.010	1.977	2.018	2.467	2.062
49	2.069	1.977	2.018	2.467	2.062

Amostra	Conjunto de valores - Cenário [iii]	Valor Protegido - Cenário [iii]	Limite Superior - Cenário [iii]	Valor Cenário [i]	Valor Cenário [ii]
50	1.966	1.977	2.018	2.467	2.062
Média				2.264	

Mín	1.890
Máx	2.106

Intervalo de Confiança	20,8	
Média	1.997	
Desvio Padrão	89	
Limite Inferior	1.977	1,04%
Limite Superior	2.018	1,04%

Observa-se que este quadro se difere dos resultados apurados, em função do modelo não estar estático.

CÁLCULOS PARA ANO DE 2007

Cenário Referencial

PREMISSAS PARA ANÁLISE DE VALOR	Data 0	
	2004	
Área Locável (m²)	12.675	
Custo unitário de reposição (R\$/m²)	R\$ 2.800	
Início comprometimento da renda (EBI-RC)	out/14	
Início da disponibilidade (EBI)	out/14	
COMPORTAMENTO DO EBI-RC		
Valor de Locação anual (R\$ mil)	0	
FRA	3%	
tai _{EBI-RC} (anual, efetiva, acima do IGP-M)	13,0%	
COMPORTAMENTO DO EBI		
	Cenário [i]	Cenário [ii]
Valor de Locação anual (R\$ mil)		R\$ 5.324
Valor de Locação mensal (R\$/m²)		R\$ 35,00
Prazo para absorção vago (meses)	3	6
Prazo de novos contratos (meses)		60
Comissão de Locação (número de aluguéis)	1	1,5
Carência de Aluguéis (número de aluguéis)	1	2
Custo de Condomínio (R\$/m² mês)		R\$ 13,00
Fator Redução de Condomínio prédio vago		50%
Custo de IPTU (R\$/ m² mês)		R\$ 2,80
FRA		3,00%
tai (anual, efetiva, acima do IGP-M)		10,00%
tas (anual, efetiva, acima do IGP-M)		8,00%
IGP-M		4,00%

FATORES DE REDUÇÃO DE RECEITA - Cenário [i]

Prazo de análise (meses)
 Receita Total Máxima
 Aluguel máximo mensal

60
R\$ 26.618
R\$ 444

	R\$	meses	% do contrato
Perda de Receita por prazo de Absorção	R\$ 1.331	3	5,0%
Despesas com comissão	R\$ 444	1	1,7%
Despesas com vacância	R\$ 354	3	1,3%
Despesas com carência	R\$ 444	1	1,7%
Total	R\$ 2.572		9,7%

R\$ 266
 R\$ 89
 R\$ 71
 R\$ 89

FATORES DE REDUÇÃO DE RECEITA - Cenário [ii]

Prazo de análise (meses)
 Receita Total Máxima
 Aluguel máximo mensal

60
R\$ 26.618
R\$ 444

	R\$	meses	% do contrato
Perda de Receita por prazo de Absorção	R\$ 2.662	6	10,0%
Despesas com comissão	R\$ 665	1,5	2,5%
Despesas com vacância	R\$ 707	6	2,7%
Despesas com carência	R\$ 887	2	3,3%
Total	R\$ 4.922		18,5%

R\$ 532
 R\$ 133
 R\$ 141
 R\$ 177

Fluxos de ROD_i consolidados

EBI -RC - Cenário [i]		EBI - Hipotético - Cenário [i]		EBI -RC - Cenário [ii]		EBI - Hipotético - Cenário [ii]	
Ano	ROD	Ano	ROD	Ano	ROD	Ano	ROD
	R\$ 136.543		R\$ 184.375		R\$ 122.850		R\$ 170.682
1	R\$ 0	1	R\$ 4.783	1	R\$ 0	1	R\$ 4.783
2	R\$ 0	2	R\$ 4.783	2	R\$ 0	2	R\$ 4.783
3	R\$ 0	3	R\$ 4.783	3	R\$ 0	3	R\$ 4.783
4	R\$ 0	4	R\$ 4.783	4	R\$ 0	4	R\$ 4.783
5	R\$ 0	5	R\$ 4.783	5	R\$ 0	5	R\$ 4.783
6	R\$ 0	6	R\$ 4.783	6	R\$ 0	6	R\$ 4.783
7	R\$ 0	7	R\$ 4.783	7	R\$ 0	7	R\$ 4.783
8	R\$ 0	8	R\$ 4.783	8	R\$ 0	8	R\$ 4.783
9	R\$ 0	9	R\$ 4.783	9	R\$ 0	9	R\$ 4.783
10	R\$ 0	10	R\$ 4.783	10	R\$ 0	10	R\$ 4.783
11	R\$ 4.551	11	R\$ 4.551	11	R\$ 4.095	11	R\$ 4.095
12	R\$ 4.551	12	R\$ 4.551	12	R\$ 4.095	12	R\$ 4.095
13	R\$ 4.551	13	R\$ 4.551	13	R\$ 4.095	13	R\$ 4.095
14	R\$ 4.551	14	R\$ 4.551	14	R\$ 4.095	14	R\$ 4.095
15	R\$ 4.551	15	R\$ 4.551	15	R\$ 4.095	15	R\$ 4.095
16	R\$ 4.551	16	R\$ 4.551	16	R\$ 4.095	16	R\$ 4.095
17	R\$ 4.551	17	R\$ 4.551	17	R\$ 4.095	17	R\$ 4.095
18	R\$ 4.551	18	R\$ 4.551	18	R\$ 4.095	18	R\$ 4.095
19	R\$ 4.551	19	R\$ 4.551	19	R\$ 4.095	19	R\$ 4.095
20	R\$ 4.551	20	R\$ 4.551	20	R\$ 4.095	20	R\$ 4.095
21	R\$ 4.551	21	R\$ 4.551	21	R\$ 4.095	21	R\$ 4.095
22	R\$ 4.551	22	R\$ 4.551	22	R\$ 4.095	22	R\$ 4.095
23	R\$ 4.551	23	R\$ 4.551	23	R\$ 4.095	23	R\$ 4.095
24	R\$ 4.551	24	R\$ 4.551	24	R\$ 4.095	24	R\$ 4.095
25	R\$ 4.551	25	R\$ 4.551	25	R\$ 4.095	25	R\$ 4.095
26	R\$ 4.551	26	R\$ 4.551	26	R\$ 4.095	26	R\$ 4.095
27	R\$ 4.551	27	R\$ 4.551	27	R\$ 4.095	27	R\$ 4.095
28	R\$ 4.551	28	R\$ 4.551	28	R\$ 4.095	28	R\$ 4.095
29	R\$ 4.551	29	R\$ 4.551	29	R\$ 4.095	29	R\$ 4.095
30	R\$ 4.551	30	R\$ 4.551	30	R\$ 4.095	30	R\$ 4.095
31	R\$ 4.551	31	R\$ 4.551	31	R\$ 4.095	31	R\$ 4.095
32	R\$ 4.551	32	R\$ 4.551	32	R\$ 4.095	32	R\$ 4.095
33	R\$ 4.551	33	R\$ 4.551	33	R\$ 4.095	33	R\$ 4.095
34	R\$ 4.551	34	R\$ 4.551	34	R\$ 4.095	34	R\$ 4.095
35	R\$ 4.551	35	R\$ 4.551	35	R\$ 4.095	35	R\$ 4.095
36	R\$ 4.551	36	R\$ 4.551	36	R\$ 4.095	36	R\$ 4.095
37	R\$ 4.551	37	R\$ 4.551	37	R\$ 4.095	37	R\$ 4.095
38	R\$ 4.551	38	R\$ 4.551	38	R\$ 4.095	38	R\$ 4.095
39	R\$ 4.551	39	R\$ 4.551	39	R\$ 4.095	39	R\$ 4.095
40	R\$ 4.551	40	R\$ 4.551	40	R\$ 4.095	40	R\$ 4.095

	Ciclo Operacional
	Período de Exaustão
	Período de comprometimento da renda
	Ano da análise

	Ciclo Operacional
	Período de Exaustão
	Período de comprometimento da renda
	Ano da análise

Cálculos de VOI_{20} e VOI_0

CÁLCULO DE VOI_n - Sobre o EBI Hipotético			
OBI - Orçamento para Implantação			
Custo Unitário (R\$/m ²)			R\$ 2.800
Custo de Reposição Novo			R\$ 35.490
Cenários		[i]	[ii]
RE - deflação dos RODik, no período de exaustão a tas		R\$ 44.687	R\$ 40.205
RC - deflação dos RODik, no ciclo operacional a tas		R\$ 46.242	R\$ 44.823
IR - fração de OBI a reciclar: Valor Arbitrado em função de α		41,3%	
IR		R\$ 14.675	
$VOI_n =$		R\$ 34.867	
Fazendo α constante =		70,0%	
$VOI_{20} =$		R\$ 31.281	R\$ 28.144

CÁLCULO DE $VOI_{3_{EBI-RC}}$			
n (ciclo operacional)			20
N_x (data da análise)			3
Prazo de comprometimento renda			10
Cenários	% valor	[i]	[ii]
Parcela Relativa à Venda (VOI_n)	30%	R\$ 5.126	R\$ 4.612
Parcela Relativa à Renda (ROD_M)	70%	R\$ 11.888	R\$ 10.695
$VOI_{0_{EBI-RC}}$ (sem FRA)	100%	R\$ 17.014	R\$ 15.308
FRA (pago no ano 10)		R\$ 1.597	R\$ 1.597
$VOI_{0_{EBI-RC}}$ (com FRA)		R\$ 15.417	R\$ 13.711

Cálculos do conjunto de valores para o cenário [iii]

Amostra	Conjunto de valores - Cenário [iii]	Valor Protegido - Cenário [iii]	Limite Superior - Cenário [iii]	Valor Cenário [i]	Valor Cenário [ii]
1	15.417	13.250	13.449	15.417	13.711
2	13.188	13.250	13.449	15.417	13.711
3	12.663	13.250	13.449	15.417	13.711
4	13.157	13.250	13.449	15.417	13.711
5	13.285	13.250	13.449	15.417	13.711
6	13.416	13.250	13.449	15.417	13.711
7	13.658	13.250	13.449	15.417	13.711
8	13.474	13.250	13.449	15.417	13.711
9	13.229	13.250	13.449	15.417	13.711
10	13.350	13.250	13.449	15.417	13.711
11	13.463	13.250	13.449	15.417	13.711
12	13.654	13.250	13.449	15.417	13.711
13	13.185	13.250	13.449	15.417	13.711
14	12.643	13.250	13.449	15.417	13.711
15	13.223	13.250	13.449	15.417	13.711
16	12.906	13.250	13.449	15.417	13.711
17	13.183	13.250	13.449	15.417	13.711
18	13.130	13.250	13.449	15.417	13.711
19	12.841	13.250	13.449	15.417	13.711
20	13.596	13.250	13.449	15.417	13.711
21	13.401	13.250	13.449	15.417	13.711
22	13.342	13.250	13.449	15.417	13.711
23	13.682	13.250	13.449	15.417	13.711
24	12.991	13.250	13.449	15.417	13.711

Amostra	Conjunto de valores - Cenário [iii]	Valor Protegido - Cenário [iii]	Limite Superior - Cenário [iii]	Valor Cenário [i]	Valor Cenário [ii]
25	13.453	13.250	13.449	15.417	13.711
26	13.604	13.250	13.449	15.417	13.711
27	13.671	13.250	13.449	15.417	13.711
28	13.660	13.250	13.449	15.417	13.711
29	13.137	13.250	13.449	15.417	13.711
30	14.051	13.250	13.449	15.417	13.711
31	13.455	13.250	13.449	15.417	13.711
32	13.460	13.250	13.449	15.417	13.711
33	13.124	13.250	13.449	15.417	13.711
34	13.096	13.250	13.449	15.417	13.711
35	12.706	13.250	13.449	15.417	13.711
36	13.519	13.250	13.449	15.417	13.711
37	13.857	13.250	13.449	15.417	13.711
38	13.768	13.250	13.449	15.417	13.711
39	13.076	13.250	13.449	15.417	13.711
40	13.295	13.250	13.449	15.417	13.711
41	13.415	13.250	13.449	15.417	13.711
42	12.943	13.250	13.449	15.417	13.711
43	13.378	13.250	13.449	15.417	13.711
44	12.888	13.250	13.449	15.417	13.711
45	13.219	13.250	13.449	15.417	13.711
46	13.157	13.250	13.449	15.417	13.711
47	12.922	13.250	13.449	15.417	13.711
48	13.441	13.250	13.449	15.417	13.711
49	13.347	13.250	13.449	15.417	13.711
50	13.771	13.250	13.449	15.417	13.711
			Média	14.564	

Mín	12.706
Máx	14.051

Intervalo de Confiança	99,4	
Média	13.350	
Desvio Padrão	427	
Limite Inferior	13.250	0,74%
Limite Superior	13.449	0,74%

Observa-se que este quadro se difere dos resultados apurados, em função do modelo não estar estático.