

MAURO SOARES DE MORAES

**QUALIDADE DO INVESTIMENTO NA IMPLANTAÇÃO DE
AGÊNCIAS BANCÁRIAS DESTINADAS À LOCAÇÃO**

Monografia apresentada à Escola Politécnica da
Universidade de São Paulo para obtenção do
título de Especialista em Gerenciamento de
Empresas e Empreendimentos na Construção
Civil, com Ênfase em Real Estate - MBA - USP

**MBA/RE
M791q**



Escola Politécnica - EPBC



31200061719

lo

[144409]

MBA/RE
M7912

MAURO SOARES DE MORAES

**QUALIDADE DO INVESTIMENTO NA IMPLANTAÇÃO DE
AGÊNCIAS BANCÁRIAS DESTINADAS À LOCAÇÃO**

Monografia apresentada à Escola Politécnica da
Universidade de São Paulo para obtenção do
título de Especialista em Gerenciamento de
Empresas e Empreendimentos na Construção
Civil, com Ênfase em Real Estate - MBA - USP

São Paulo
2003

“Tudo posso Naquele que me fortalece”.

Filipenses 4:13

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo motivo de minha existência e de todos meus afazeres.

Ao amigo e orientador Fernando Bontorim Amato e demais professores do curso de Gerenciamento por meu aprendizado e crescimento nesta área de estudos.

A minha família pelo estímulo e incansável apoio.

As minhas melhores amigas Mara Ribeiro de Moraes e Verônica Emiko Kitahara pela paciência e compreensão ao longo destes anos maravilhosos.

Aos amigos Maurício Soares de Moraes, Wilson Saburo Honda, Luadir Lino Grechi e à família Viterbo pelas diretrizes seguras e auxílio no trabalho.

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

RESUMO

Para implantar ou locar seu imóvel e realizar suas atividades, os bancos utilizam três modelos para operação de suas agências.

O primeiro e mais antigo é a contratação de mão de obra e compra de materiais, onde o próprio banco é investidor e proprietário do imóvel.

O segundo e o terceiro referem-se a transações que se intensificaram com a prioridade de diminuir o patrimônio imobilizado da instituição.

Uma das transações é conhecida por *Sale Leaseback*, no qual o banco transfere a propriedade do imóvel ao investidor e imediatamente aluga o mesmo imóvel por um determinado período.

A outra é conhecida como Build to suit ou Built to suit, onde através de um contrato de locação "futura" do imóvel, o investidor adquire terreno, implanta o imóvel de acordo com as necessidades do locador e loca-o para o banco após sua conclusão.

Este último modelo é muito utilizado em galpões industriais e recentemente está sendo aplicado na implantação de novas agências bancárias.

Apesar de exposta a transação por *Sale Leaseback*, este trabalho tem como objetivo analisar o modelo conhecido como build to suit, apresentar o processo de implantação e locação de uma agência bancária descrevendo as operações e riscos envolvidos e a qualidade deste investimento.

Como estudo de caso, aborda-se a transação, construção e locação de uma agência bancária que acaba de ser implantada e inicia seu ciclo operacional.

ABSTRACT

To implant or to rent their property and to do their activities, the banks use three models for the operation their agencies.

The first and older is to contract workmanship and purchase of materials, where the bank is investor and owner of the property.

The second and third refer to the transactions that have been intensified for the necessity to reduce the patrimony immobilized of the institution.

One of the transactions is known as Sale Leaseback, the bank transfers the own property to the investor and immediately rents it the exactly same investor for a determined period.

The other transaction is known as Build to Suit or Built to Suit, a location contract of future property, the investor acquires the land, implants the property in accordance with necessities of the locator and then rent it to the bank.

This last model is much used in industrial sheds and recently has been applied in the implantation of new bank agencies.

Although displayed the transaction of Sale Leaseback, this paper has as objective to analyze the build to suit model, to present process of implantation and location of a bank agency and to describe the involved operations and risks in the process, and quality of this investment.

The study of case, bords the transaction, construction and location of a bank agency that has already been implanted and start the operational cycle.

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS

RESUMO

ABSTRACT

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

LISTA DE EQUAÇÕES

LISTA DE GRÁFICOS

LISTA DE ABREVIATURAS

NEOLOGISMO PARA O PORTUGUÊS

1	INTRODUÇÃO.....	1
1.1	Panorama Geral.....	1
1.1.1	Empreendimentos de Base Imobiliária.....	2
1.2	Venda e Implantação das Agências.....	4
1.2.1	Venda das agências.....	4
1.2.2	Novas Unidades.....	5
2	ESTRUTURAÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO DA AGÊNCIA MODELO BUILD TO SUIT.....	9
2.1	Concepção da Agência.....	9
2.2	Localização da Agência.....	12
2.3	Projeto da Agência.....	12
2.4	Seleção dos Empreendedores / Investidores.....	14
3	CONTRATOS.....	16
3.1	Contrato de Compra e Venda do Terreno.....	16
3.2	Contrato de Locação ou “Instrumento Particular de Contrato de Locação Comercial”.....	19
4	ESTUDO DE CASO.....	22
4.1	Escolha do Empreendedor.....	22
4.2	Proposta do Empreendimento.....	23

4.2.1	Instrumento Particular de Compromisso de Venda e Compra de Imóvel com Condições Resolutivas	24
4.2.2	Contrato de Locação	27
4.3	Cronograma das ações envolvidas (fluxo de caixa e implantação da agência).....	31
4.4	Cenário Referencial.....	32
4.4.1	Premissas Básicas do Modelo	33
4.5	Modelo Matemático	38
4.5.1	Modelo Matemático Utilizado pelo Empreendedor	41
4.5.2	Modelo Matemático Proposto	44
4.5.2.1	Investimento no Terreno.....	44
4.5.2.2	Custeio da Produção.....	45
4.5.2.3	Análises Propostas.....	46
4.5.2.3.1	Ciclo Operacional de 10 anos (sem o valor do lastro do imóvel).....	47
4.5.2.3.1.1	Investimento - Retorno	47
4.5.2.3.1.2	Taxa de Retorno e Pay-back.....	51
4.5.2.3.2	Ciclo Operacional de 10 anos (com o valor do lastro do imóvel).....	60
4.5.2.3.3	Ciclo Operacional de 20 anos (sem o valor do lastro do imóvel).....	61
4.5.2.3.4	Ciclo Operacional de 20 anos (com o valor do lastro do imóvel).....	76
4.6	Análise de Desvios.....	78
4.6.1	Custo de Implantação.....	79
4.6.2	Taxa de Inflação	81
4.6.3	Alavancagem do Valor do Lastro do Imóvel	83
5	CONCLUSÃO	89
	ANEXO – LEILÃO DE IMÓVEIS PARA INVESTIDORES COM LOCAÇÃO GARANTIDA	93
	LISTA DE REFERÊNCIA.....	100

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Venda das agências bancárias	4
Figura 2 - Modelo do negócio imobiliário “build to suit”	6
Figura 3 - Modelo imobiliário “build to suit” onde o banco é proprietário do terreno	7

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Comparação do contrato de diferentes instituições.....	17
Tabela 2 - Resumo das Cláusulas de Compra e Venda do Terreno.....	18
Tabela 3 - Resumo das Condições Resolutivas do contrato de Compra e Venda do Terreno	19
Tabela 4 - Resumo das cláusulas do contrato de locação.	20
Tabela 5 - Caracterização do contrato de locação	27
Tabela 6 - Obrigações contratuais impostas ao investidor e suas penalizações em não cumpri-las.....	28
Tabela 7 - Obrigações contratuais impostas ao banco e suas penalizações em não cumpri-las.....	29
Tabela 8 - Concessões contratuais permitidas ao banco durante a vigência do contrato e suas obrigações em caso de rescisão ou finalização do mesmo	30
Tabela 9 - Índice Geral de Preços do Mercado / Fundação Getúlio Vargas (IGPM-FGV)	37
Tabela 10 - Orçamento da edificação da agência bancária	41
Tabela 11 - Custo do empreendimento + margem de cobertura de riscos e resultados	42
Tabela 12 - Preço do empreendimento	42
Tabela 13 - Preço desejado do aluguel mensal de locação	43
Tabela 14 - Taxa para cálculo do aluguel admitida pelo investidor	43
Tabela 15 - Fluxo de Caixa da Compra do Terreno	44
Tabela 16 - Custeio da Implantação da Agência	45
Tabela 17 - Fluxo Investimento – Retorno.....	48
Tabela 18 - Indicadores da Qualidade.....	55
Tabela 19 - Resumo dos Indicadores	59
Tabela 20 - Fluxo Investimento – Retorno (com valor do lastro do imóvel).....	60
Tabela 21 - Indicadores da Qualidade (com valor do lastro do imóvel).....	60
Tabela 22 - Resumo dos Indicadores (com valor do lastro do imóvel)	61
Tabela 23 - Fluxo Investimento – Retorno (sem valor do lastro do imóvel)	61
Tabela 24 - Indicadores da Qualidade (sem valor do lastro do imóvel)	69
Tabela 25 - Resumo dos Indicadores (sem valor do lastro do imóvel).....	76

Tabela 26 - Fluxo Investimento – Retorno (com valor do lastro do imóvel).....	76
Tabela 27 - Indicadores da Qualidade (com valor do lastro do imóvel).....	77
Tabela 28 - Resumo dos Indicadores (com valor do lastro do imóvel)	77
Tabela 29 - Desvio no Custo da Obra, ciclo operacional de 10 anos, com lastro	79
Tabela 30 - Desvio no Custo da Obra, ciclo operacional de 20 anos, com lastro	80
Tabela 31 - Desvio na Variável Inflação – Ciclo de 10 anos com lastro.....	82
Tabela 32 - Desvio na Variável Inflação – Ciclo de 20 anos com lastro.....	83
Tabela 33 - Desvio no Valor do Lastro do Imóvel, ciclo operacional de 20 anos	85
Tabela 34 - Desvio no Valor do Lastro do Imóvel, ciclo operacional de 10 anos	86
Tabela 35 - Resumo dos Indicadores da Qualidade.....	91

LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1 – Taxa Interna de Retorno – TIR.....	52
Equação 2 – Taxa de Retorno Restrita – TRR	53
Equação 3 – Taxa de Retorno Restrita _ TRR (2).....	53
Equação 4 – Prazo de recuperação da capacidade de investimento.....	54

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Desvio no custo da Obra, ciclo operacional de 10 anos, com lastro.....	80
Gráfico 2 - Desvio no custo da Obra, ciclo operacional de 20 anos, com lastro.....	81
Gráfico 3 - Desvio na Variável Inflação – Ciclo de 10 anos com lastro.....	82
Gráfico 4 - Desvio da Variável Inflação – Ciclo de 20 anos com lastro.....	83
Gráfico 5 - Desvio no Valor do Lastro, ciclo operacional 20 anos	85
Gráfico 6 - Desvio no Valor do Lastro do Imóvel, ciclo operacional de 10 anos	86

LISTA DE ABREVIATURAS

BOT	<i>Build, Operate and Transfer</i>
COP	Taxa que representa o Custo de Oportunidade
CR	Cenário Referencial
EBI	Empreendimento de Base Imobiliária
IGP-M/FGV	Índice Geral de Preços do Mercado da Fundação Getúlio Vargas
PLA	Patrimônio Líquido Ajustado
TAI	Taxa de Atratividade de um Investidor arbitrada no patamar de taxa de atratividade, levando-se em conta um investidor não aparente e avesso ao risco
TAIo	Taxa de Atratividade de um Investidor no início do ciclo operacional
TAT	Taxa de Atratividade
TIR	Taxa Interna de Retorno
TRR	Taxa de Retorno Restrita
VOI	Valor da Oportunidade de Investimento

NEOLOGISMO PARA O PORTUGUÊS

<i>BOT</i>	<i>Build, Operate and Transfer - Construir, operar (administrar, gerir) e transferir.</i>
<i>Payback</i>	<i>Termo utilizado por analistas do mercado de capitais, no Brasil, e que significa prazo necessário para a recuperação da capacidade de investir.</i>
<i>Shopping Center</i>	<i>Centro de compras, serviços e entretenimento planejado, que oferece maior nível de conforto, segurança e agilidade em relação ao comércio varejista de rua.</i>
<i>Build to suit ou Built to suit</i>	<i>Expressão utilizada para identificar os negócios imobiliários que possuem como modalidade a construção projetada e sob medida de edificações com finalidade específica de locação.</i>
<i>Core Business</i>	<i>Centro de negócios, direcionamento do segmento e atuação específica da empresa.</i>
<i>Up-grading</i>	<i>Atualização, renovação do sistema.</i>
<i>Sale Leaseback</i>	<i>Estrutura na qual o investidor adquire um imóvel pertencente a uma corporação e utilizado pela mesma, alugando-o imediatamente à empresa vendedora por um determinado período e geralmente garantindo-a uma opção de compra.</i>

Capítulo 1

1 INTRODUÇÃO

1.1 Panorama Geral

Os bancos sempre foram grandes investidores do mercado imobiliário, justificando a maior parte de seus recursos lastreados em seus ativos.

No entanto, a evolução do mercado e a mudança de normas na política econômica brasileira, obrigou-os a diminuir tais recursos através da resolução de número 2.669/99, onde o Banco Central do Brasil, na forma do art. 9, da Lei n.º 4.595, de 31 de dezembro de 1964, tornou público que o Conselho Monetário Nacional resolveu:¹

“Art. 3. O total dos recursos aplicados no Ativo Permanente não pode ultrapassar 80% (oitenta por cento) do valor do patrimônio líquido ajustado na forma da regulamentação em vigor (PLA²) das instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil.

Art. 4º O limite previsto no artigo anterior será reduzido gradualmente, observando-se o seguinte cronograma:

- I – 70% (setenta por cento) do PLA, a partir de 30 de junho de 2000;
- II – 60% (sessenta por cento) do PLA, a partir de 30 de junho de 2002;
- III – 50% (cinquenta por cento) do PLA, a partir de dezembro de 2002.”**

¹ Foi extraída apenas parte da Resolução nº 2669/99 (que altera o cronograma de redução do limite de aplicação de recursos no Ativo Permanente), devido ser a parte de maior interesse para o estudo.

² “O Patrimônio Líquido Ajustado representa os investimentos dos proprietários (Capital) mais o Lucro Acumulado, no decorrer dos anos retidos na empresa, ou seja, não distribuído e ainda não incorporado ao Capital” (IUDÍCIUS; MARION, 2000, p.46).

Devido a esta resolução, e visto que o limite previsto atual é de 50% (cinquenta por cento) do PLA, as instituições bancárias foram obrigadas a procurar meios de diminuir seu patrimônio imobilizado para compatibilizar o valor de seus Ativos Permanentes.

Dos terrenos e imóveis, um dos itens que pesaria na conta, e alvo de discussão deste trabalho, seria a venda das agências³ bancárias.

Estas vendas foram e estão sendo tratadas de uma forma especial, aperfeiçoando estratégias para o segmento de base imobiliária.

1.1.1 Empreendimentos de Base Imobiliária

Empreendimentos de Base Imobiliária são aqueles cujo segmento como o próprio título diz, possuem base em imóveis, no qual têm-se como exemplos: shopping centers, hospitais, edifícios residenciais ou de escritórios, hotéis, etc.

ROCHA LIMA JR. (1994, p.3), descreve EBI como “uma vertente de atuação na prestação de serviços de Construção Civil, constituído pelos negócios com o objetivo de implantar determinado imóvel para explorar certa atividade econômica nele baseada”.

Segundo TAKAOKA (2003, p.19), “tais empreendimentos são construídos para gerar renda, baseada na exploração de seus espaços, normalmente por um longo período, ou seja, em média superior a 20 anos.

Esta renda pode vir na forma de:

³ Considerando a agência bancária como “construção”, “imóvel”, e não a parte operacional e atividades que a instituição realiza.

- um simples contrato de arrendamento ou locação;
- fórmulas mais sofisticadas, que prevêm parte fixa e parte proveniente de participação da operação na atividade que está sendo desenvolvida no local, como, por exemplo, as locações de espaços nos shoppings centers;⁴
- mediante participação direta na operação do negócio que será implantado no local, tal como um hotel,⁵ cuja renda está diretamente ligada ao resultado da operação.

Outra característica importante dos EBIs é o lastro que ele carrega, pois por trás de um negócio de base imobiliária existe o lastro da operação, representado pelo valor do edifício, base no negócio.⁶

É importante também ressaltar que “diferentemente de empreender é especular” ROCHA LIMA JR. (1995, p.6), modalidade em que as instituições financeiras detêm

⁴ Normalmente é feito um contrato que prevê um pagamento mínimo (piso) e um percentual do faturamento da loja, independente de seu resultado.

⁵ Neste caso existe a expectativa de uma renda maior do que um simples arrendamento ou aluguel, mas o investidor no empreendimento imobiliário assume o risco da operação, no caso do hotel, que deve gerar uma renda para seus investidores, mas que também pode gerar prejuízos caso as condições de mercado se tornem desfavoráveis.

⁶ Cabe mencionar os negócios da Construção Civil, gerados por operações de construir, operar e transferir ao final de determinado período (BOT – Build, Operate and Transfer). Como exemplo de empreendimentos BOT podem ser citados: redes de transmissão de energia elétrica, concessões de rodovias, concessões de sistemas de telecomunicações, concessões de usinas hidrelétricas, etc.

Vale observar que em nenhum destes casos o operador é dono da propriedade imobiliária, base do negócio. Estas operações são muito semelhantes às dos empreendimentos de base imobiliária, mas com uma grande diferença: elas não trazem consigo os lastros imobiliários que, no outro caso, ajudam a proteger os seus investidores.

um potencial de desempenho muito grande, entendendo especulação como “buscar investimentos que apresentem expectativa de rentabilidade alta, para os padrões médios dos negócios naquela conjuntura, mesmo que esta configuração tenha vínculo com níveis de risco também altos”.

1.2 Venda e Implantação das Agências

1.2.1 Venda das agências

Foi então adotado um sistema de venda destas agências com promessa de aluguel, onde o investidor passaria a ser o novo dono do imóvel ao mesmo tempo em que locaria este mesmo imóvel para o mesmo banco que o vendeu (*sale leaseback*); o que permitiria ao banco continuidade de suas atividades até o final do contrato ou até a decisão de uma rescisão contratual.

Figura 1 - Venda das agências bancárias



Essas vendas foram efetuadas de duas formas distintas:

- 1) **Diretamente** ao investidor, onde o banco fixava o valor do imóvel a ser vendido e seu valor de locação durante determinado período.

- 2) Através de **leilões**, fixando-se o valor do aluguel e um valor mínimo para venda da agência⁷.

1.2.2 Novas Unidades

Entretanto, não seria apenas diminuindo seu patrimônio imobilizado que as instituições bancárias resolveriam seus problemas, seria necessário orientar os esforços para um novo tipo de estratégia a ser tomada tanto física⁸, quanto tecnologicamente atrativas para alcançar melhores desempenhos.

Além da propaganda, é necessário satisfazer o cliente oferecendo agências próximas às suas residências e locais de trabalho, com espaço suficientemente adequado para minorar o tempo de espera do atendimento e possibilitar o máximo de conforto.

Outro fator preponderante é quanto à atração tecnológica e arquitetônica da instituição.

Nos dias de hoje, a tecnologia na área da informática é muito dinâmica, produzindo uma série de inovações a todo o momento e definindo parâmetros de vantagens àqueles que se atualizam com ela.

Na necessidade de manter-se em seus mercados e com perspectivas de crescimento, os bancos obrigatoriamente tiveram de investir em novas unidades, buscando atualização arquitetônica e tecnológica, promovendo níveis superiores de conforto, aumentando sua carteira de clientes e superando sua capacidade operacional.

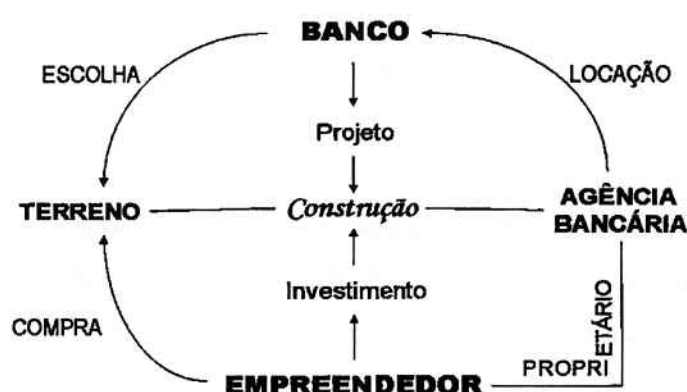
⁷ Detalhes de venda via leilão estão demonstrados no anexo

⁸ Entende-se por crescimento físico o aumento da capacidade operacional que a instituição oferece, isto é, a capacidade de aumentar seu número de clientes.

Como construir e se tornar proprietário do imóvel não mais atenderia suas necessidades, os bancos iniciaram uma busca de novos mecanismos para atender a lacuna que se criou, e, auxiliado pelo mercado, optaram em empregar uma técnica muito próxima do utilizado no ramo de galpões industriais, o chamado “build to suit”.

Resumidamente, figura 2, o Banco determina o projeto da agência e o terreno em que esta deverá ser construída. O empreendedor adquire este terreno e investe na construção da agência, tornando-se proprietário do imóvel e locando-o ao banco.

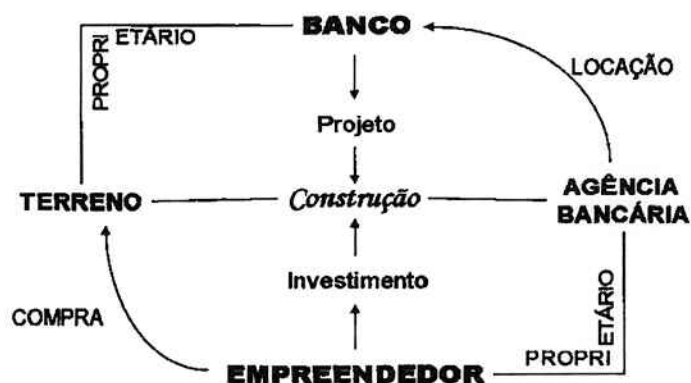
Figura 2 - Modelo do negócio imobiliário “build to suit”



Entretanto, para melhor atender as necessidades das instituições, uma das características deste formato foi modificada: a propriedade do terreno.

Ao invés do banco indicar o terreno de terceiros para a implantação da agência, o banco viabiliza a implantação da agência em terreno de sua propriedade, vendendo este terreno ao empreendedor e reduzindo ainda mais o total dos recursos aplicados em seu ativo permanente (figura 3).

Figura 3 - Modelo imobiliário “build to suit” onde o banco é proprietário do terreno



Com referência neste tipo de modelo, onde as instituições bancárias procuram investidores dispostos a comprar terrenos e implantar agências bancárias, discute-se quais os riscos envolvidos na operação através das recentes negociações que se realizam no atual momento em nosso país, além de tomar como base um desses empreendimentos e abordá-lo criteriosamente, procurando qualificar este tipo de negócio e o nível de atratividade oferecido aos investidores interessados.

Capítulo 2

2 ESTRUTURAÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO DA AGÊNCIA MODELO BUILD TO SUIT

2.1 Concepção da Agência

Para um bom desempenho e fortalecimento na gestão de um banco, adotam-se características que devem ser atendidas da melhor forma possível. Segundo Rodrigues (2000), quatro características o banco deve possuir como foco: “confiabilidade, entendimento das expectativas dos clientes, relacionamento, tecnologia e processo”.

Confiabilidade

Confiabilidade sempre foi uma questão importante para os clientes, e continua sendo um dos fatores cruciais na escolha de qual banco se relacionar. Ela pode ser vista sob dois aspectos importantes:

- segurança ao transacionar com as economias dos clientes;
- consistência em operações, na medida que o cliente pode se sentir seguro de obter um serviço de alta qualidade, independente do canal de comunicação ou tipo de serviço solicitado.

Entendimento das Expectativas dos Clientes

Os bancos vêm percebendo que para preencher as expectativas de seus clientes, é essencial conhecê-los. E conhecê-los é algo mais que uma rápida conversa com o gerente esporadicamente.

Significa desenvolver ferramentas eficientes para rastrear seus padrões de consumo (de produtos bancários); significa entender o que os clientes realmente valorizam, não só colocando o “foco no cliente” (observando seu comportamento aparente), mas

colocando o “foco no foco do cliente” (isto é, observando quais os motivadores que dirigem o comportamento do cliente).

Tecnologia e Processo

Como a matéria-prima de todo o banco é basicamente informação, a área de tecnologia sempre foi importante dentro do banco, e está cada vez mais crescendo em importância. No entanto, área de tecnologia bem desenvolvida é muito mais que apenas um grande Centro de Processamento de Dados, é necessário saber gerenciar as informações de maneira eficiente, muito mais do que gerá-las e armazená-las.

Já processo é uma competência que pouco foi privilegiada pelos bancos no Brasil, já que ganhos “fartos” em tempos de alta inflação tornavam “pouco interessante” a busca de eficiência por parte das instituições. Mas quando se fala em processos, um banco não se restringe apenas a “criar” processos mais eficientes, mas também buscar eficiência gerenciando processos conduzidos por outros.

Relacionamento

Em países onde o mercado bancário está mais maduro, os bancos estão cada vez mais se voltando para a busca de um “relacionamento” com os clientes, ou seja, a construção de vínculos mais fortes entre as duas partes na tentativa de fidelizar o cliente.

Conforme Rodrigues (2000), confiabilidade, entendimento das expectativas e relacionamento, estão intimamente ligados ao cliente, e, assim como tecnologia e processos, é imprescindível a presença de um ambiente que corresponda aos anseios destes e os conduzam o mais próximo possível da instituição.

Quanto mais atraente ao público e mais funcional for o ambiente de trabalho, mais rápido os objetivos fixados serão atendidos.

Como o contato entre banco e público basicamente se evidencia dentro da agência bancária, esta é ponto inicial e fator de grande importância no suporte dos objetivos a serem alcançados.

Com a dinâmica cada vez maior dos setores financeiros, é inevitável o investimento de valores cada vez maiores para permanecer na vanguarda do mercado, por isso a preocupação de possuir agências bancárias que melhor correspondam aos anseios da empresa.

Com a intenção de implantar agências que atendam aos fatores preponderantes ao bom desempenho da empresa (para que se chegue nos resultados até agora descritos), atendendo ao controle de não ultrapassar a margem dos 50% em seu PLA, e redirecionando os recursos anteriormente imobilizados em aplicações com maior perspectiva de retorno em sua área de negócio especializada, os bancos estão procurando no mercado, investidores interessados em aplicar capital em imóveis capazes de gerar renda através de aluguel, podendo ser encarado inclusive pela expressão "Build to suit", a qual identifica os negócios imobiliários em que as empresas de setores diversos reduzem sua exposição de capital em imóveis próprios, passando a alugar instalações projetadas sob medida para atender as suas necessidades operacionais. Nestes casos, os investidores é que imobilizam seu capital, permitindo à empresa locatária direcionar seus recursos para investimentos concentrados em seu *core business*.

Definida a necessidade da agência, é realizado um estudo pelo ponto de vendas⁹, descrevendo os parâmetros para projeto, como o número de guichês de atendimentos, caixas automáticos, salas de reuniões, banheiros, pontos para tomadas, guaritas de segurança, etc., além de posicionar sobre o limite mínimo de área necessária a cada repartição e a advertência de se ter degraus e/ou facilidade de acesso.

9 Ponto de vendas é o nome dado pelas instituições financeiras para designar o departamento responsável pelos locais que possuem vendas como função, ou seja, é o departamento responsável pela organização e distribuição do espaço físico dentro de uma agência bancária.

Determinados os parâmetros, estes são passados ao setor de projetos que esboçará um projeto para referenciar o tamanho e disposição do terreno a ser adquirido.

2.2 Localização da Agência

Esta decisão é tão delicada que uma vez posicionada fora da região estratégica em que se deseja atuar, e mesmo que construída com os melhores materiais e com o melhor projeto existente, pode acarretar danos irreversíveis ao seu desempenho.

A condução para escolha do posicionamento das agências geralmente segue o modelo:

- 1 – Delimita-se a região em que a agência melhor atingirá seus objetivos, observando variáveis como infra-estrutura urbana, oferta de comércio e serviços, transportes, acesso viário, exposição da marca, etc.
- 2 – Identifica-se cada propriedade dentro desta região, o tamanho de cada terreno, o tipo de construção que existe, o valor correspondente e o proprietário do imóvel.
- 3 – Dentre as alternativas encontradas avalia-se a que proporciona a melhor adaptabilidade à necessidade de espaço e custo de implantação compatível.
- 4 – Determinada a área, contata-se o(s) proprietário(s) para viabilização do empreendimento, caso não seja possível, retorna-se ao item três até que se esgotem as alternativas encontradas.

2.3 Projeto da Agência

Definido o tamanho da agência e o terreno que ela deverá ocupar, o banco desenhará a identificação mais precisa possível dos desejos estratégicos.

O departamento de projetos estabelece as diretrizes do programa arquitetônico e da plataforma tecnológica a serem atendidas. Todo o anteprojeto de arquitetura é desenvolvido dentro do banco, assegurando o atendimento dos dimensionamentos e necessidades da empresa.

Os demais projetos¹⁰ obedecem o projeto arquitetônico adotado pelo banco, podendo ser contratados pelo banco ou pelo investidor que implantará a agência.

Quando ocorre a opção em que o banco contrata os projetos complementares, são realizadas concorrências onde as empresas disputam entre si oferecendo seus serviços em troca de uma certa quantia financeira. Neste caso, o banco assume a responsabilidade de contratação, fiscalização e remuneração destas empresas.

Quando ocorre o repasse dos projetos complementares ao investidor, o trabalho do banco é assegurar que os projetos executados não divergirão do projeto arquitetônico proposto.

Os procedimentos descritos até aqui, da concepção pelo ponto de vendas até a execução do projeto arquitetônico, não diferem em praticamente nada do que os bancos estavam acostumados a fazer. O novo modelo de implantação, entretanto, inicia-se a partir deste ponto, onde antigamente o próximo episódio seria abrir uma licitação para tomada de preços e execução da agência remunerada pelo próprio banco, agora, em vez de contratar uma construtora, o objetivo é procurar um investidor que esteja disposto a aceitar este custo em troca de pagamento com aluguel da agência a ser implantada.

10 Referência aos projetos complementares necessários à construção da obra: projetos executivos, de hidráulica, elétrica, arquitetura, estrutural, de atendimento ao corpo de bombeiros, do circuito fechado de tv, de segurança, etc.

2.4 Seleção dos Empreendedores / Investidores

A seleção dos empreendedores se faz através da análise do perfil empresarial dos concorrentes e das garantias que estes investidores oferecem para cumprir as exigências do banco.

Nem sempre o ganhador desta seleção é o que tem a menor proposta de valor de aluguel; cada empreendedor é analisado criteriosamente, é feita uma pré-seleção e após esta análise da empresa, utilizam-se metodologias previamente estruturadas que estabelecem em conjunto com o empreendedor as variáveis de decisão e os conceitos de avaliação de cada item.

Capítulo 2

Se sabe que a soma dos ângulos internos de um polígono convexo é dada por $(n-2) \cdot 180^\circ$, onde n é o número de lados. Se a soma dos ângulos internos de um polígono é 1080° , quantos lados ele possui?

Resolução: Vamos chamar o número de lados do polígono de n . Então, a soma dos ângulos internos é dada por $(n-2) \cdot 180^\circ$. Sabemos que essa soma é igual a 1080° . Portanto, podemos escrever a seguinte equação:

$$(n-2) \cdot 180^\circ = 1080^\circ$$

Dividindo ambos os lados da equação por 180° , temos:

$$n-2 = \frac{1080^\circ}{180^\circ}$$

$$n-2 = 6$$

Adicionando 2 a ambos os lados, encontramos:

$$n = 6 + 2$$

$$n = 8$$

Portanto, o polígono possui 8 lados.

Se a soma dos ângulos internos de um polígono é 540° , quantos lados ele possui?

Resolução: Vamos chamar o número de lados do polígono de n . Então, a soma dos ângulos internos é dada por $(n-2) \cdot 180^\circ$. Sabemos que essa soma é igual a 540° . Portanto, podemos escrever a seguinte equação:

$(n-2) \cdot 180^\circ = 540^\circ$

Dividindo ambos os lados da equação por 180° , temos:

$$n-2 = \frac{540^\circ}{180^\circ}$$

$$n-2 = 3$$

Adicionando 2 a ambos os lados, encontramos:

$$n = 3 + 2$$

$$n = 5$$

Portanto, o polígono possui 5 lados.

Capítulo 3

Se a soma dos ângulos internos de um polígono é 720° , quantos lados ele possui?

Resolução: Vamos chamar o número de lados do polígono de n . Então, a soma dos ângulos internos é dada por $(n-2) \cdot 180^\circ$. Sabemos que essa soma é igual a 720° . Portanto, podemos escrever a seguinte equação:

$$(n-2) \cdot 180^\circ = 720^\circ$$

Dividindo ambos os lados da equação por 180° , temos:

$$n-2 = \frac{720^\circ}{180^\circ}$$

$$n-2 = 4$$

Adicionando 2 a ambos os lados, encontramos:

$$n = 4 + 2$$

$$n = 6$$

Portanto, o polígono possui 6 lados.

Se a soma dos ângulos internos de um polígono é 900° , quantos lados ele possui?

3 CONTRATOS

Todos os contratos, termos de transferência e documentações complementares são firmados na mesma época, se possível no mesmo dia.

É necessária para definição dos contratos, a apresentação de garantias devido ao conteúdo diferenciado das locações convencionais. Segundo Almeida (2002), “este processo abrangente visa estabelecer uma metodologia objetiva para a estruturação da operação, proporcionando à empresa ampliar ao máximo a oferta de alternativas pelo mercado e ao mesmo tempo reduzir os riscos envolvidos no negócio, possibilitando uma escolha segura e livre de conflito de interesse”.

A partir da assinatura desses contratos, o investidor recebe todos os projetos disponíveis e assume a partir daí a responsabilidade de início e entrega da obra.

3.1 Contrato de Compra e Venda do Terreno

Quando o proprietário do terreno é o banco, é feito um Contrato de Compra e Venda do Terreno ou “Instrumento Particular de Compromisso de Venda e Compra de Imóvel com Condições Resolutivas”, sendo este o primeiro contrato firmado entre o investidor e o banco.

Quando o proprietário do terreno não é o banco, é realizada uma promessa de compra do terreno entre o investidor e o proprietário do mesmo até a assinatura do contrato de locação da futura agência com o banco.

Comparando os contratos do banco com diferentes investidores, percebe-se uma semelhança muito grande em seu conteúdo, onde o banco utiliza-se de um modelo para a confecção de seus contratos de compra e venda e de locação.

Ao compararmos os contratos entre diferentes bancos, essa semelhança diminui um pouco, porém, seu conteúdo praticamente permanece o mesmo.

Comparando os contratos do Banco Bradesco S.A. com os do Banco Banespa, por exemplo, observa-se que os prazos de vigência de locação (20 anos para locação com venda e 10 anos para locação com implantação), garantias para desocupação do imóvel (10 anos), correções anuais (IGPM/FGV), entre outros; são praticamente os mesmos nos contratos das duas instituições, sendo que as diferenças se fazem na numeração das cláusulas e na linguagem empregada em cada uma delas (resilição¹¹ & rescisão, incumbência & responsável).

Tabela 1 - Comparação do contrato de diferentes instituições

 Bradesco	 banespa Santander Banespa
Utiliza o termo resilição	Utiliza o termo rescisão
"Cláusula Décima Segunda - Resilição - Não obstante o prazo fixado para a locação, o LOCATÁRIO poderá resilir o presente contrato, independente da multa que cogita a cláusula décima quarta, ou de qualquer outra penalidade..."	"Cláusula Décima - Não obstante o prazo fixado para a locação, o LOCATÁRIO poderá rescindir o presente contrato, independente do pagamento das multas, ou de qualquer outra penalidade..."
Utiliza o termo incumbência	Utiliza o termo responsável
"Cláusula Décima Quinta - Incumbência - Incumbe ao LOCADOR efetuar a suas expensas, os reparos aos danos a que der causa, salvo os decorrentes da utilização e dos desgastes naturais do imóvel locado."	"Cláusula Nona - O LOCADOR fica responsável, durante o prazo de 05(cinco) anos contados da data da disponibilização do imóvel ao LOCATÁRIO, pela execução das obras que envolvem a estrutura do imóvel, salvo as deteriorações decorrentes do seu uso normal."

Para um melhor entendimento do conteúdo desses contratos, interpreta-se um dos modelos utilizados.

Após estabelecer e nomear o Compromitente Vendedor do terreno e o Compromissário comprador, especifica-se minuciosamente o terreno a ser transigido, os lotes que fazem parte, seu posicionamento e área total.

¹¹ "Rescisão de contrato efetuada por acordo de todos os contratantes ou em razão de cláusulas de antemão estipulada" (AURÉLIO, 1988, p. 566).

Firma-se a “condição resolutiva”, descrevendo no contrato de venda e compra do terreno a metragem em que o prédio deverá ser edificado, obrigando ao comprador do terreno construir a agência bancária.

Demais cláusulas do contrato de Compra e Venda do Terreno:

Tabela 2 - Resumo das Cláusulas de Compra e Venda do Terreno

1	- Identificação da matrícula, do registro, do cartório onde foi lavrado a escritura e o valor venal do terreno;
2	- Descrição da proposta de compra do imóvel: valores e forma de pagamento;
3	- Especificação da multa de atraso, da atualização monetária do valor e do índice a ser aplicado;
4	- Rescisão contratual, onde decorrido o prazo fixado, sem que o valor devido do terreno seja efetivamente saldado pelo empreendedor, fica desfeita ¹² a venda.
5	- Devoluções a serem pagas pelo banco do valor do terreno já recebido, uma vez desfeita a venda do terreno pelo empreendedor;
6	- Transferência da posse do imóvel por ocasião da liquidação do pagamento do sinal do preço ajustado;
7	- Responsabilidades que o comprador passa a ter para pagamentos de encargos, taxas, tributos, obrigações e contribuições sobre o imóvel;
8	- Evicção ¹³ de direitos respondida pelo vendedor;
9	- Outorga ¹⁴ mútua entre vendedor e comprador e assinatura da escritura definitiva de venda e compra do imóvel;
10	- Prazo para comprovação do registro instrumento aquisitivo no serviço de Registro de Imóveis;
11	Multa sobre o Valor nominal de proposta baseada na inobservância do Prazo de comprovação do registro no Cartório.

¹² Para que seja desfeita a venda por esta cláusula, parte do investidor a decisão de não quitar tal parcela, motivo de um mau planejamento ou de alternativa estratégica em que o empreendedor visualize o menor dos prejuízos.

¹³ “Perda, parcial ou total, que sofre o adquirente duma coisa (terreno) em consequência da reivindicação judicial promovida pelo verdadeiro dono ou possuidor” (AURÉLIO, 1988, p.281).

¹⁴ “Consentimento, aprovação, declaração em escritura pública” (AURÉLIO, 1988, p.472).

A segunda parte do contrato refere-se às **condições resolutivas** do contrato, as quais obrigam o comprador a **implantar** a agência bancária.

Tabela 3 - Resumo das Condições Resolutivas do contrato de Compra e Venda do Terreno

1	- Prazo para construção do prédio;
2	- Período mínimo de locação do prédio e alternativa de renovação;
3	- Projetos a serem obedecidos;
4	- Prorrogação do prazo na ocorrência de fortuito ou força maior;
5	- Proteção do contrato antes da averbação;
6	- Valor do aluguel;
7	- Reajuste do valor do aluguel;
8	- Possibilidade de troca de indexador;
9	- Eleição do foro, aceitação do instrumento e assinatura.

3.2 Contrato de Locação ou “Instrumento Particular de Contrato de Locação Comercial”

Neste tipo de contrato, logo após a nomeação das partes, já é estipulado o prazo em que o investidor deverá edificar a agência bancária, assim como as normas que deverá obedecer como projeto e memorial descritivo.

Vale ressaltar a redundância que existe nos dois contratos, sendo imprescindível que as grandezas descritas nos dois contratos sejam exatamente iguais: prazo da obra, área a ser construída, etc.

Da agência são caracterizadas as áreas correspondentes a cada “parte” dela: térreo, sub-solos, mezaninos e guarita, novamente destacando a conformidade com projetos e memoriais descritivos devidamente registrados no cartório de títulos e documento.

Após a declaração da ciência do locatário devolver o imóvel em perfeito estado no caso de rescisão ou destrato da locação, seguem as principais cláusulas contratuais deste tipo de contrato:

Tabela 4 - Resumo das cláusulas do contrato de locação.

1	- Prazo da locação ¹⁵ ;
2	- Renovação do contrato;
3	- Valor do aluguel, da correção e referência para sua aplicação;
4	- Multa por mora no pagamento de aluguel;
5	- Quantidade mínima a ser paga em aluguel mesmo na eventualidade de desocupação;
6	- Rescisão do contrato por obrigações não obedecidas pelo locador;
7	- Obrigação ao locador de assumir toda a regularização do imóvel;
8	- Autorização ao locatário a efetuar obras no imóvel dando inclusive o direito de retirá-las ao término do prazo contratual se ao locatário for conveniente;
9	- Correção por conta do locatário dos impostos e taxas relativas ao imóvel;
10	- Permissão para publicidade ou instalação de itens de segurança, placas, luminosos, etc.;
11	- Validade do contrato mesmo se alienado;
12	- Garantias ao locador até o registro e averbação do contrato no Registro de Imóveis;
13	- Declaração da ciência em construir agência bancária conforme projetos do banco no terreno em contrato;
14	- Manutenção (segurança e estrutura) da construção no prazo em que a obra estiver locada;
15	- Multa a ser paga pelo locador por motivo de irregularidade física ou documental do imóvel, se for impedido de continuar a atividade no imóvel locado;
16	- Vinculação com o instrumento Particular de Compromisso de Compra e Venda do Imóvel mencionando a promessa de Condição Resolutiva;
17	- Permissão ao locatário sub-locar, ceder ou transferir qualquer parte do imóvel sem ônus adicional;
18	- Multa para qualquer parte que deixar de cumprir qualquer das obrigações deste contrato ou do instrumento de compra e venda do terreno;
19	- Indenização ao locatário pelo Poder Público no caso de ocorrência de desapropriação do imóvel;
20	- Obrigação de Seguro contra incêndio do prédio por conta do locatário;
21	- Prorrogação do contrato caso necessidade de reconstrução do prédio;
22	Eleição do foro e assinatura das partes.

¹⁵ Deve-se tomar extremo cuidado uma vez que no contrato de compra e venda do terreno já foi estipulado o prazo da locação, não podendo existir diferentes datas para o mesmo item.

Capítulo 4

4 ESTUDO DE CASO

A estruturação desta monografia foi realizada na medida em que se desenvolveu a metodologia do trabalho, iniciando-se com ampla pesquisa da bibliografia disponível.

Os documentos, aos quais se tem acesso sem qualquer impedimento de divulgação, sejam por confidencialidade de informações ou por direito de propriedade, encontram-se de certa forma escassos. Para suprir esta deficiência, segundo AMATO (2001), agrega-se ao texto a experiência prática sobre o tema de forma a evitar que a teoria se distancie da prática do dia-a-dia, apesar das dificuldades reinantes no desenvolvimento de trabalhos na área em questão.

Apesar da base do texto compreender catorze empreendimentos do segmento¹⁶, além de conceitos obtidos em livros, artigos do código civil, textos disponíveis na Internet, revistas especializadas e publicações do meio acadêmico, o caso restringe-se a um empreendimento específico, estabelecendo claramente a tipologia de empreendimento tratada até aqui, destacando de forma concisa suas principais características, agentes envolvidos, suas respectivas atuações, além de discutir sucintamente a evolução de valor potencial do empreendimento na medida em que este é implantado e operado.

4.1 Escolha do Empreendedor

Decidido em renovar suas agências numa certa região para melhoria de seu desempenho, o banco consentiu em buscar investidores capazes e dispostos a empregar capitais neste tipo de operação.

¹⁶ Para estudo e citação dos contratos, assim como todos os valores reais envolvidos no empreendimento, se oculta o nome da instituição envolvida assim como a localização do empreendimento instalado.

O banco já havia detectado este problema há cinco anos atrás, no ano de 1.998, onde determinou em seus estudos a localização exata da agência, assim como o projeto de áreas necessárias aos departamentos.

As propostas de melhoria envolvendo reestruturação da agência bancária foram tão complexas que levaram muito tempo para serem finalizadas, sendo muito ruim levando em conta a dinâmica do setor bancário.

Principalmente devido a este “atraso” na construção da agência, apenas o terreno foi comprado, sendo que as obras nunca foram iniciadas.

Três anos mais tarde, a ausência desta agência demonstrou maus resultados operacionais e grande insatisfação na gerência regional.

Frente a isso, o banco revitalizou suas necessidades e reformulou seu projeto arquitetônico, contratando inclusive os projetos complementares para preenchimento da brecha configurada pela inexistência da agência.

Formulada a proposta, o banco selecionou cinco empresas do seu rol de investidores, levando em consideração suas movimentações financeiras, capacidade de investimento, garantias a oferecerem e atividade empresarial desenvolvida por cada uma delas.

Apresentada a proposta a cada um desses investidores, determinou-se uma data para que cada investidor apresentasse sua intenção ou não de empreender nas condições determinadas pelo banco, sendo que através do exame dessas propostas, o banco determinou o investidor eleito.

4.2 Proposta do Empreendimento

A proposta refere-se aos contratos assinados entre ambas partes e ao acordo fechado.

O investidor assume os custos dos projetos complementares e firma em conjunto com o banco os instrumentos de compra e venda do terreno com condições resolutivas, e de locação “futura” do imóvel.

4.2.1 Instrumento Particular de Compromisso de Venda e Compra de Imóvel com Condições Resolutivas

Após estabelecer e nomear o Compromitente Vendedor do terreno, o banco, e o Compromissário comprador especificam minuciosamente o terreno a ser transigido, os lotes que fazem parte, seu posicionamento e área total.

A região refere-se ao centro comercial da cidade, com área referida de 2.612,90 metros quadrados.

A primeira diferença de um contrato comum de compra e venda se evidencia já na primeira cláusula. A última linha descreve a metragem quadrada que deverá ser edificado o prédio, 2.057,38 metros quadrados, particularidade da contratação visando a construção de um prédio junto com a venda. Com isso, (e logicamente com as demais cláusulas seguintes), torna-se claro o que as “Condições Resolutivas” do contrato se referem: não existe a possibilidade de compra do terreno sem a execução da edificação.

Identificada a matrícula, o registro, o cartório onde foi lavrado esta escritura e o valor venal do terreno, descreve-se a proposta de compra do imóvel:

Preço certo e ajustado em fevereiro de 2003 de R\$1.300.000,00 (um milhão e trezentos mil reais) pagável da seguinte forma:

- a) R\$ 300.000,00 (Trezentos mil reais) sem reajuste, a título de sinal e princípio de pagamento, do preço ajustado, pago e recebido em fevereiro de 2003.

- b) R\$ 1.000.000,00 (Um milhão) sem reajuste, com data base em fevereiro de 2003, correspondente ao remanescente do preço, em dez parcelas mensais e consecutivas de R\$100.000,00 (cem mil reais), sendo a primeira um mês após o título de sinal.

A cláusula também especifica a multa de atraso, onde o não pagamento de qualquer das parcelas em seus respectivos vencimentos implicará na atualização monetária do valor devido em conformidade com a variação “pro rata die” do IGP-M/FGV, se positiva, (utilizada com um mês de defasagem), ocorrida desde sua data do vencimento até a do efetivo pagamento, na cobrança de juros de 1% ao mês e na sua incidência de multa de 2% (dois por cento) sobre o total de atraso.

A primeira cláusula de rescisão contratual decorre do prazo de noventa dias a contar do vencimento de qualquer das parcelas, sem que o valor devido seja efetivamente saldado.

Uma vez desfeita a venda, o compromitente vendedor devolverá ao compromissário comprador o percentual de 50% (cinquenta por cento) dos valores pagos em razão da presente promessa de venda devidamente atualizados com a variação do IGPM/FGV (utilizada com um mês de defasagem) ocorrida desde as datas dos pagamentos até a data da efetiva restituição, ficando retido o remanescente. Do valor a ser devolvido, deduz-se ainda os impostos, taxas, condomínios e outros encargos não honrados de responsabilidade do comprador.

A inobservância do prazo de noventa dias da outorga e assinatura da escritura sem a apresentação ao banco da comprovação do registro instrumento aquisitivo no Serviço de Registro de Imóveis competente, faculta uma multa correspondente a 2% (dois por cento) do valor nominal da proposta de compra do imóvel, atualizado desde a data de apresentação da proposta de compra do imóvel até a data da comunicação escrita ao comprador cerca da infração, em conformidade com a variação “pro rata die” do IGPM/FGV (utilizado com um mês de defasagem) acumulada em idêntico período.

As condições resolutivas obrigatórias ao compromissário comprador consistem em:

- Construir um prédio, em um prazo máximo de 240 (duzentos e quarenta) dias contados da data de aprovação do referido projeto junto à Prefeitura, destinado ao funcionamento da agência bancária do compromitente vendedor;
- Locar e manter locado referido prédio ao banco pelo prazo mínimo de 10 anos, contados da data de entrega das chaves do imóvel, renováveis por igual período;
- Obedecer ao projeto e memória descritiva desta construção;
- Prorrogar o prazo da construção do prédio na hipótese de ocorrência de caso fortuito ou força maior devidamente comprovado pelo investidor, após análise e aprovação por parte do banco.

O valor do aluguel mensal definido no contrato de locação será devido pelo banco a partir da entrega das chaves, data de disponibilidade do prédio construído e devidamente regularizado junto a todos os órgãos competentes, exemplificativamente: Prefeitura, Corpo de Bombeiros, etc...

A contagem do prazo para fins de vencimento do contrato de locação será considerada a data da entrega das chaves pelo locador e para efeito de definição de data-base para reajuste de aluguéis, será 120 dias contados da data de aprovação do projeto pela Prefeitura Municipal. Na hipótese de o indexador utilizado para atualização das multas e demais importâncias distintas do preço deixar de ser publicado ou tornar-se para tanto inaplicável, será substituído por outro indexador que legalmente o represente ou substitua.

4.2.2 Contrato de Locação

Estabelece os termos de locação acordados entre investidor e banco, as obrigações do banco, as concessões permitidas ao banco e as obrigações assumidas pelo investidor em conformidade com o contrato de compra e venda do terreno.

Como o objeto do instrumento é o imóvel, e visto que ele já foi citado nas condições resolutivas do contrato de compra do terreno, é de fundamental importância que os dados do terreno, assim como os dados do prédio a ser implantado tenham as mesmas dimensões e características.

Tabela 5 - Caracterização do contrato de locação

PRÉDIO A SER CONSTRUÍDO	
DESTINAÇÃO	fins comerciais
ALUGUEL MENSAL	R\$35.000,00
REAJUSTE	anual

ÁREA TOTAL	2.057,38 m ²
Subsolo	886,11 m ²
Térreo	875,76 m ²
Mezanino	295,51 m ²

Prazo para edificação	240 dias
Período mínimo de locação	10 anos
Renovação	a cada 10 anos

Índice de correção do aluguel	IGPM/FGV
Data base	120 dias após aprovação projeto Prefeitura
Multa por atraso no pagamento do aluguel	1% ao mês, acrescidos de multa moratória de 2%

O período mínimo de locação implica que mesmo se o banco desocupar o imóvel antecipadamente a este prazo, será devido o pagamento mês a mês do aluguel até que se complete os 10 anos mínimos requeridos. Esta é uma das cláusulas que auxilia o investidor a reduzir riscos frente a obrigação assumida pelo banco em pagar os aluguéis do imóvel.

A renovação é automática a cada 10 anos se notificada 30 dias antes da data do término do contrato. Nenhuma outra cláusula dá poderes ao investidor de não aceitar a renovação, isto só será possível na ruptura do contrato ou por meios da lei de inquilinato.

Tabela 6 - Obrigações contratuais impostas ao investidor e suas penalizações em não cumpri-las

OBRIGAÇÕES DO INVESTIDOR	PENA
Termo Particular de Compra e Venda do Terreno.	Rescisão do contrato, suspensão do pagamento de aluguéis, podendo os créditos relativos ao pagamento dos aluguéis virem a ser utilizados para saldar débitos das obrigações.
Regularização do imóvel junto a órgãos competentes.	Na autuação do prédio por qualquer dos imóveis, o investidor assume integralmente o valor da autuação e das conseqüências envolvidas.
Não alienar, transferir, ceder, permutar, dar em pagamento ou em garantia os direitos ao imóvel objeto do contrato antes da averbação e registro do imóvel.	Rescisão do contrato com pleno direito da promessa de venda e compra ao banco sem prejuízo de responder civilmente pelas perdas e danos que ocasionar ao investidor.
Manter pelo prazo de 5 anos as obras que envolvam segurança e estrutura do imóvel.	Não mencionada em contrato.
Manter a regularidade física e documental do imóvel, disposições legais, inclusive Municipais (Leis de Zoneamento e outras).	No impedimento de continuação de suas atividades no imóvel locado, o banco poderá rescindir o contrato independente de multas ou qualquer outra penalidade.

Tabela 7 - Obrigações contratuais impostas ao banco e suas penalizações em não cumpri-las

OBRIGAÇÕES DO BANCO	PENA
Devolver o imóvel em perfeito estado de conservação, salvo as deteriorações decorrentes do uso normal.	Não mencionada em contrato.
Após entrega das chaves, pagamento de todos os impostos, incluindo IPTU, taxas relativas ao imóvel ora locado, bem como as despesas ordinárias condominiais, se houver, e com energia elétrica.	Não mencionada em contrato.
Contratar apólice de seguro contra incêndio do prédio a ser construído.	Reconstrução do prédio total ou parcial do prédio no caso de sinistro.

Tabela 8 - Concessões contratuais permitidas ao banco durante a vigência do contrato e suas obrigações em caso de rescisão ou finalização do mesmo

AUTORIZAÇÃO AO BANCO DURANTE LOCAÇÃO	OBRIGAÇÃO DO BANCO NA DATA DE ENTREGA DO IMÓVEL
Efetuar obras, adaptações e benfeitorias necessárias ao pleno funcionamento das atividades.	Direito de retirar as benfeitorias por ele feitas se lhe for conveniente, não fazendo jus à qualquer pagamento ou indenização, pelas benfeitorias que não foram retiradas .
Manter ou inserir itens de segurança, placas e luminosos com o seu nome, aparelhos de rádio comunicação e antenas parabólicas.	Direito de retirá-las se lhe for conveniente
Registrar este documento no serviço de Registro de Imóveis competente.	Assumir as despesas oriundas deste registro.
Ceder ou transferir para empresas de seu conglomerado, ligadas, associadas, consorciadas, bem como, sublocar a terceiros, no mundo todo ou em parte, o imóvel locado, inclusive a área destinada para estacionamento de veículos e seus clientes.	Consentimento expresso, irrevogável e irretroatável do investidor
No caso de desapropriação do imóvel, reserva-se ao banco a faculdade de haver do poder Público expropriante, a indenização a que porventura, tiver direito.	Desobriga o investidor por todas as cláusulas do contrato.
Prorrogação do prazo de vigência do contrato caso a reconstrução da agência por motivo de sinistro ultrapasse esta data.	Não mencionada no contrato.

4.3 Cronograma das ações envolvidas (fluxo de caixa e implantação da agência)

(Valores monetários em R\$ correntes)

<u>Dezembro de 2002</u>
Apresentação da proposta ao investidor
<u>Janeiro de 2003</u>
Estudo da proposta e acertos finais
<u>Fevereiro de 2003</u>
Assinatura dos contratos, posse do terreno e providências quanto aos projetos e documentações (entrada do processo na prefeitura, recolhimento das A.R.T.'s,...)
Pagamento do valor da "entrada" do terreno, R\$300.000,00
Pagamento dos projetos complementares, contratação de funcionários e compra de materiais, R\$41.690,00
<u>Março de 2003</u>
Pagamento da primeira parcela do terreno, R\$100.000,00
Pré-operacional, R\$42.670,00
<u>Abril de 2003</u>
Aprovação do projeto de execução da obra na prefeitura e início da obra
Pagamento da segunda parcela do terreno, R\$100.000,00
Custo da obra no mês, R\$205.860,00
<u>Maio de 2003</u>
Pagamento da terceira parcela do terreno, R\$100.000,00
Custo da obra no mês, R\$123.720,00
<u>Junho de 2003</u>
Pagamento da quarta parcela do terreno, R\$100.000,00
Custo da obra no mês, R\$145.450,00
<u>Julho de 2003</u>
Pagamento da quinta parcela do terreno, R\$100.000,00
Custo da obra no mês, R\$152.000,00
<u>Agosto de 2003</u>
Pagamento da sexta parcela do terreno, R\$100.000,00
Custo da obra no mês, R\$261.550,00
Data base para o valor do aluguel (120 dias da data de aprovação do projeto pela Prefeitura), valor nominal do aluguel de R\$35.000,00
<u>Setembro de 2003</u>
Pagamento da sétima parcela do terreno, R\$100.000,00
Custo da obra no mês, R\$206.160,00
<u>Outubro de 2003</u>
Pagamento da oitava parcela do terreno, R\$100.000,00
Custo da obra no mês, R\$616.320,00
<u>Novembro de 2003</u>
Pagamento da nona parcela do terreno, R\$100.000,00
Custo da obra no mês, R\$580.200,00
<u>Dezembro de 2003</u>
Pagamento da décima parcela do terreno, R\$100.000,00
Provisões para pagamento, R\$612.800,00
Início do recebimento de aluguéis

4.4 Cenário Referencial

Segundo AMATO (2001, p.95) “o valor do empreendimento depende diretamente da sua capacidade de geração de resultados que são destinados aos investidores como forma de remuneração dos recursos empregados na aquisição de sua participação no negócio. A análise de como flutuam os níveis de resultados disponíveis de empreendimentos de base imobiliária é de extrema importância para a arbitragem de valor adequada à tipologia.

Os agentes de mercado observam a capacidade que o empreendimento tem de lhe gerar renda futura, que é refletida no valor pelo qual o empreendimento tende a ser transacionado, se ofertado ao mercado.”

AMATO (2001), destaca que a construção do cenário é realizada de modo pessoal, subsidiada em análises históricas da economia, do mercado e do empreendimento, orientando crenças no comportamento futuro. Descreve também três pontos de contemplação para formação do cenário: análise da conjuntura econômica regional e local, identificação da inserção do mercado e exame do desempenho histórico do empreendimento.

Ressalta-se que ao “decidir por investir, ou por empreender, postura única e exclusiva do empreendedor, ou do investidor”, ROCHA LIMA JR (1998, p.8), entende-se a oportunidade dentre as alternativas disponíveis validadas, mas de diferentes expectativas de desempenho, associadas à configuração de riscos existentes, de escolher entre uma delas. Aqui o empreendedor ou investidor fará sua escolha apoiada num conjunto de informações e expectativas que ainda não foram consolidadas, ao contrário do caso apresentado, em que estas decisões já foram tomadas e a maior parte do cenário, no que diz respeito ao valor de aluguel, custo da obra, entre outros, já está determinada e deve ser estruturada e comparada da melhor forma possível para arbitragem de sua qualidade.

Para o modelo matemático, leva-se em conta que a partir da entrega das chaves do imóvel ao banco, até o último mês do prazo mínimo de locação, não haverá interferências externas como rescisão contratual, desapropriação do imóvel ou danos físicos tipo incêndio, impossibilitando quebra no fluxo de pagamento dos aluguéis devidos.

4.4.1 Premissas Básicas do Modelo

Período de Análise

Este é um dos principais pontos a ser definido na elaboração do fluxo de caixa, admitindo o período no qual o investidor pretende manter imobilizados seus recursos no ambiente do empreendimento.

Rocha Lima Jr. (2000) complementa que “arbitra-se o horizonte do ciclo operacional, como sendo aquele em que é possível manter um regime homogêneo de comportamento, sustentado por investimentos em adequação e atualização funcionais da edificação e dos equipamentos, o que é possível através de observações continuadas em operações equivalentes”.

Em virtude do contrato assinado entre as partes, arbitram-se dois períodos operacionais para cálculo e análise do empreendimento, entendendo como ciclo operacional o período em que o “empreendimento é explorado, atendendo o objetivo para o qual se construiu o imóvel. Neste ciclo entende-se que o imóvel mantém sua capacidade de ser explorado, gerando renda num padrão de desempenho estável, usando-se para sua conservação e “up-grading¹⁷”, recursos recolhidos da receita operacional para um fundo de reposição de ativos¹⁸ que se exaure ao final do ciclo.” (ROCHA LIMA JR., 1994, p.7)

¹⁷ Atualização, renovação do sistema

¹⁸ Como o imóvel estará locado, o fundo de reposição de ativos se destinará à manutenção (segurança e estrutura) da construção, durante o prazo estipulado em contrato.

O primeiro, de 10 anos, contempla o período mínimo contratual exigido.

O segundo período, bastante adotado como referência para os empreendimentos de base imobiliária, é considerar o ciclo operacional de 20 anos, admitindo que o banco opte pela renovação contratual.

A partir daí, (após 20 anos), o empreendimento estará numa fase em que uma reciclagem se fará necessária, sendo que o valor do imóvel ao banco poderá ser percebido em função da qualidade de sua gestão e da eventualidade do surgimento de novas tecnologias, de concorrentes, ou conceitos que possam afetar a competitividade do produto ofertado ao mercado.

Lastro do Imóvel

O lastro do imóvel será arbitrado no conceito de um investidor não aparente que, ao final do ciclo operacional n , aceita pagar um preço $VOIn$ pelo empreendimento e investir um valor Rn em sua reciclagem.

Rocha Lima Jr. (1998) enfatiza que a arbitragem assim praticada, “deve ser objeto de agudas análises de risco, pelo horizonte tão longo para o qual se analisa - final do ciclo operacional, normalmente calibrado no entorno de 20 anos. Deve-se inclusive calcular a taxa de retorno com e sem o valor de $VOIn$ ao final do ciclo”.

Isso não significa que se deve usar a hipótese de que o empreendimento venha a valer zero, ao termo do ciclo operacional, mas é recomendável que se reconheça a influência de $VOIn$ na taxa, para indicar o risco que apresenta na arbitragem.

O valor de $VOIn$ segundo Rocha Lima Jr (1998), é aquele em que “um investidor não aparente, disposto a pagar este preço pelo empreendimento, ao final do ciclo operacional, quando este já vem oferecendo uma resposta de desempenho em regime, por um longo período, aceita receber sobre esta parcela de investimentos, custo de oportunidade como taxa de retorno”.

Para o modelo matemático, o valor de VOIn que um investidor não aparente, pagaria pelo empreendimento, ao final do ciclo operacional será o valor adotado pelo empreendedor para alienar seu imóvel caso ocorra uma rescisão contratual com o banco, interrompendo assim seu ciclo operacional.

Esta posição para tomada deste valor não é atributo de nenhum bem, mas referência a um preço provável que poderá ser alcançado, se e quando, o seu detentor pretender transacioná-lo no mercado.

O empreendimento em estudo possui esta característica exclusiva que permite ao investidor uma tomada de valor do empreendimento, sendo esta um instrumento particular de compra e venda que, caso o banco não opte pela renovação ou compra do imóvel, será dada a preferência de compra do imóvel à empresa "X"¹⁹ no valor de seu custo de implantação, ou seja, R\$4.509.513,00 (quatro milhões quinhentos e nove mil e quinhentos e treze reais), com data base em fevereiro de 2003 e atualização monetária com a variação "pro rata die" do IGP-M/FGV.

A decisão de adotar este valor para a arbitragem do Valor do empreendimento ao final do ciclo operacional (lastro do imóvel), é exclusivo deste trabalho, procurando garantir os referenciais adotados pelo investidor para tomada de sua decisão e assim poder comparar seus referencias com os indicadores encontrados no modelo matemático proposto, uma vez que um planejador nunca poderá fazer seu próprio juízo de valor sobre um determinado bem e, aí, definir este como sendo o valor do bem.

Rocha Lima Jr. (1998) afirma que o limite, que o sistema de planejamento se permite, é analisar valor, segundo princípios e critérios que alguém, que pretende transacioná-los, impõe, sendo que, "na falta desta imposição, é válido estabelecer

¹⁹ A denominação "X" para a empresa mencionada, foi adotada aleatoriamente para preservar a identidade desta.

métodos de análise, mas que terão sempre o sentido de arbitragem, porque ao que analisa, ou planeja, será necessário se revestir da figura de um investidor não aparente, cuja postura crítica deve ser descrita, para se associar ao valor ajuizado.”

Índice de Reajuste

“Não se pode garantir uma moeda forte que preserve, por prazo qualquer, seu poder de compra, o que representaria afirmar que existem ambientes econômicos totalmente isentos de inflação”. (ROCHA LIMA JR., 1993, p.37)

Para compensar esta defasagem da moeda referencial no período, utilizam-se índices apropriados para análise do empreendimento dentro de seu ambiente econômico.

O índice de reajuste para o valor de aluguel referido no INSTRUMENTO PARTICULAR DE LOCAÇÃO (2003, p.3) é o IGPM/FGV, “o valor do aluguel será corrigido anualmente, pela variação do índice IGPM/FGV, se positivo”.

Os contratos ainda se protegem da hipótese de extinção do índice onde, em seu lugar, em ordem de preferência, a substituição seria: a) o que legalmente o substituir ou representar; b) IPC/FIPE; ou c) outro estabelecido amigavelmente pelas partes.

Entretanto, para definição da qualidade do empreendimento, deve-se trabalhar com índices durante todos os ciclos. Até o presente momento estes índices já estão determinados, fazendo-se necessárias formulação e previsão dos índices e da conjuntura econômica e financeira do país numa hipótese comportamental mais ou menos sustentada.

Vale ressaltar que índice de reajuste e inflação são taxas diferentes, o que acontece aqui é que a inflação está sendo representada pelo IGPM/FGV.

No modelo matemático, os desembolsos com terreno e obras não são reajustados, mas há inflação.

TAKAOKA (2003, p.134) afirma que “taxas inesperadas de inflação podem reduzir taxas de retorno dos investidores caso a receita não aumente o suficiente para contrabalançar o aumento da inflação. Alguns investimentos têm maior sensibilidade em decorrência de alterações das taxas de inflação do que outros. Empreendimentos imobiliários têm bom histórico durante os períodos de inflação. Isto pode ser atribuído ao uso de contratos de arrendamento que prevêem ajustes para aumentos inesperados de inflação. Além disso, custos de reposição de imóveis tendem a aumentar com a inflação”.

Isto afeta diretamente a taxa de retorno, uma vez que o contrato não possui chaves de ajuste para aumentos inesperados das taxas inflacionárias mensais salvo a correção anual do valor do aluguel.

A tabela a seguir mostra os Índices Gerais de Preços adotados para a análise.

Tabela 9 - Índice Geral de Preços do Mercado / Fundação Getúlio Vargas (IGPM-FGV)

ÍNDICES ECONÔMICOS FINANCEIROS
IGP-M/FGV

Período	Valor
2003	
jan/03	2,33
fev/03	2,28
mar/03	1,53
abr/03	0,92
mai/03	-0,26
jun/03	-1,00
jul/03	-0,42
ago/03	0,38
set/03	1,18
out/03	0,38
nov/03	0,49

Fonte: FIESCO SOFT ON LINE. Índices Econômicos.
Disponível em: <<http://www.fiescosoft.com.br>>

Após novembro de 2003, o índice econômico deverá ser adotado pelo investidor a fim de se construir um modelo o mais próximo possível da realidade.

Baseado nos índices da tabela 9, na atual situação financeira e econômica do mercado brasileiro, na diminuição progressiva da taxa SELIC²⁰, na diminuição do risco Brasil e na expectativa de um crescimento econômico, adota-se neste trabalho o valor de 0,50% (meio por cento) ao mês para o IGP-M/FGV.

Mês da Base (referência)

Mês da base é o mês de referência aplicado no modelo matemático e atribuído à nomenclatura - Mês (0).

Todo fluxo de valor que não ocorrer no mês de referência será afetado pelo índice de reajuste estabelecido e pela inflação, representando o poder de compra da quantidade de moeda no momento da sua ocorrência.

Para o caso proposto o mês de referência será fixado em Fevereiro de 2003, mês da assinatura do contrato e do primeiro desembolso.

4.5 Modelo Matemático

Segundo ROCHA LIMA JR. (1995,p.8) “seja para empreender, como para outras ações dentro da organização, no conceito de planejamento, no de gestão, ou mesmo, no de produção, os procedimentos estarão presos a princípios de qualidade, desde a partida do processo, no seu planejamento estratégico, que se fará com a imposição de

²⁰ Taxa SELIC – “taxa básica de juros da economia. Em outras palavras, pode-se dizer que é o custo que os bancos comerciais têm para pegar dinheiro com o Banco Central, fazendo com que a taxa sirva de parâmetro para determinar o custo do capital para todos os setores da economia” (BARROS, 2002, p.28).

um padrão de qualidade, que deverá servir de referencial básico dentro do desenvolvimento do empreendimento.

O primeiro parâmetro do referencial de qualidade a ser identificado pelo empreendedor, é aquele que indica que características essenciais devem conter o produto a ser colocado para o mercado, segundo os padrões desejados pelo mercado e ofertados pela concorrência.”

Continuando, ROCHA LIMA JR. (1990,p.1) afirma que “para estabelecer a medida de qualidade capaz de orientar a decisão de fazer um determinado empreendimento, dois indicadores são os que apresentam como os mais próprios para orientar a tomada de decisão:

- o **prazo de recuperação dos investimentos**, que, a uma determinada taxa de recuperação previamente caracterizada como desejada pelo empreendedor, se define como o período em que o empreendimento desmobiliza os investimentos em que exigiu para se desenvolver e,
- a **taxa de retorno** alcançada sobre os investimentos, que mede a capacidade que o empreendimento tem em alavancar o poder de compra dos investimentos que exige para o seu giro.”

Para que se possa analisar esses indicadores da qualidade descritos por Rocha Lima Jr., é necessário estabelecer dois referenciais da qualidade: Custo de Oportunidade e Taxa de Atratividade Setorial.

Custo de Oportunidade (COP)

Segundo Rocha Lima Jr. (1998), o custo de oportunidade (COP), é a expectativa de rentabilidade de uma certa massa de recursos na aplicação que o investidor arbitra de risco neutro.

Takaoka (2003) denomina esta taxa de aplicação considerada pelo decisor como livre de risco de RFR (*Risk Free Rate*), sendo esta a taxa de retorno do investimento que os investidores demandam para investir num ativo considerado livre de risco, e cujos retornos esperados, na visão dos mesmos investidores, certamente irão ocorrer.

A taxa considerada pelo investidor como livre de risco é igual a 0,60% ao mês, e será considerada também no modelo matemático proposto.

Vale ressaltar que o valor do Custo de Oportunidade (COP) é inferior à Taxa de Atratividade (TAT), cujo valor será apresentado adiante.

Taxa de Atratividade Setorial (TAT)

“Taxa de Atratividade Setorial é a taxa de atratividade que os investidores desejam para investir num determinado setor, ou seja, é uma taxa composta de um RFR e de um RPs²¹ (*Risk Premium* setorial), que desconsidera os riscos de distúrbios no comportamento do empreendimento, para levar em conta somente os riscos de conturbações do ambiente” (TAKAOKA, 2003, p.48).

Apesar da simplificação que o investidor realizou para tomada de sua decisão, leva-se em conta apenas o valor final que ele atribui como aceitável para seu empreendimento.

Demonstra-se, a seguir, a metodologia que o empreendedor utilizou para gerar informações e aceitar a decisão de empreender.

²¹ RP – “Risk Premium é um prêmio na remuneração de um ativo, acima do *risk free rate*, que os investidores desejam para investir neste ativo, ou seja, um adicional na taxa de retorno de um investimento considerado livre de risco” (TAKAOKA, 2003, p.48).

4.5.1 Modelo Matemático Utilizado pelo Empreendedor

Com o valor orçado para a construção em fevereiro de 2003 de R\$1.200,00 por metro quadrado e área do empreendimento igual a 2.057,38 metros quadrado, chega-se a um total de R\$2.468.856,00.

Tabela 10 - Orçamento da edificação da agência bancária

ORÇAMENTO DA CONSTRUÇÃO	
Área do empreendimento	2.057,38m ²
Custo da construção (área construída)	R\$1200/m ²
Custo da Construção	R\$2.468.856

O empreendedor admite que associando ao orçamento base uma margem de 30%, poderá dar cobertura aos riscos envolvidos inclusive suprimindo custos gerais da organização para administração, custos financeiros vinculados ao manejo de capitais de giro operacional, desvios no cenário econômico, etc.

“Essa é uma prática extremamente comum de se calcular o preço a partir da simples agregação de uma porcentagem sobre o custo - no Brasil o BDI, como um fator mágico, definido pelos iluminados, capaz de dar cobertura a todos os custos que se agregam aos orçados diretamente, às margens para riscos e ao resultado desejado” (ROCHA LIMA JR., 1990, p.1).

Rocha Lima Jr. (1990), ressalva que é desta maneira que tradicionalmente se pensa e é justamente aí que se concentram as falhas, provocando a grande incidência de riscos, que não podem ser cobertos com margens aleatórias, valendo dizer que “fazer preço a partir da determinação do orçamento da obra, acrescentando a este, para dar cobertura os demais elementos, inclusive os riscos, o chamado [BDI], só pode levar a situações onde os resultados desejados serão alcançados por puro acaso e, mais, certamente, fará com que se trabalhe num nível de incerteza tão alto que as possibilidades de fracasso e perda sempre serão maiores do que as de sucesso”.

Continuando, para o modelo matemático utilizado pelo empreendedor, esta margem é aplicada sobre o custo orçado da construção, resultando o valor de R\$3.209.513,00 em fevereiro de 2003.

Tabela 11 - Custo do empreendimento + margem de cobertura de riscos e resultados

CUSTO DO EMPREENDIMENTO + MARGEM	
Custo da Construção	R\$2.468.856
Margem para cobertura de riscos e resultados	30,00%
Custo do empreendimento + margem	R\$3.209.513

O preço do terreno utilizado na conta do empreendedor foi o preço certo e ajustado de R\$1.300.000,00 (fevereiro de 2003), descrita na proposta de compra do imóvel.

Somando o preço do terreno, o custo orçado da construção e a margem de riscos e resultados arbitrada pelo empreendedor, obtêm-se o preço do empreendimento igual a R\$4.509.513,00 (fevereiro de 2003).

Tabela 12 - Preço do empreendimento

PREÇO DO EMPREENDIMENTO	
Custo do empreendimento + margem	R\$3.209.513
Preço do terreno	R\$ 1.300.000
Preço do empreendimento	R\$4.509.513

Com este valor atribuído ao empreendimento, o investidor arbitrou que uma taxa de 0,80% ao mês atenderia seus anseios de retorno para locação deste imóvel, obtendo um aluguel mensal de R\$36.076,00.

Tabela 13 - Preço desejado do aluguel mensal de locação

VALOR DA LOCAÇÃO MENSAL	
Custo do empreendimento	R\$4.509.513
Taxa para cálculo do aluguel (a.m., nominal)	0,80%
Valor do aluguel a ser cobrado	R\$36.076

Nas negociações efetuadas com o banco ao assinar contrato, foi aceito um valor de aluguel inferior ao proposto pelo investidor, admitindo uma taxa para o investidor de 0,776% ao mês.

Tabela 14 - Taxa para cálculo do aluguel admitida pelo investidor

TAXA ADMITIDA PELO INVESTIDOR	
Preço do aluguel desejado	R\$36.076
Preço do aluguel acertado	R\$35.000
Nova taxa de atratividade admitida (ao mês)	0,776%

Apesar de exposto o modelo matemático utilizado pelo investidor para tomar sua decisão em decidir por empreender, este trabalho não tem a intenção de julgar os critérios do decisor para tomada de seu referencial de qualidade, uma vez que se está trabalhando com comportamentos e não com ciências exatas.

O que se procura, entretanto, é “observar e sistematizar como se faz, para poder especular como seria melhor fazer, com o objetivo de alcançar maior qualidade nos resultados” (ROCHA LIMA JR., 1998, p.7).

Para o modelo matemático proposto, utiliza-se como referencial para taxa de atratividade a taxa de cálculo para o valor do aluguel admitida por este investidor, sendo esta:

- Taxa de Atratividade (TAT) = 0,776% ao mês.

4.5.2 Modelo Matemático Proposto

4.5.2.1 Investimento no Terreno

A partir da tabela abaixo, a proposta é apresentar um modelo matemático capaz de verificar a qualidade do investimento através dos dados obtidos do empreendimento.

Tabela 15 - Fluxo de Caixa da Compra do Terreno

Mês	Custo do Terreno	Correção IGP-M/FGV	* Custo do Terreno Corrigido	* Fluxo de caixa
fev/03	300,00	2,28%	300,00	300,00
mar/03	100,00	1,53%	97,77	397,77
abr/03	100,00	0,92%	96,30	494,07
mai/03	100,00	-0,26%	95,42	589,49
jun/03	100,00	-1,00%	95,67	685,16
jul/03	100,00	-0,42%	96,63	781,79
ago/03	100,00	0,38%	97,04	878,83
set/03	100,00	1,18%	96,67	975,51
out/03	100,00	0,38%	95,55	1.071,06
nov/03	100,00	0,49%	95,19	1.166,24
dez/03	100,00	0,50%	94,72	1.260,96

Valores em R\$ mil

*Valores em R\$base mil de Fevereiro/2003

Na coluna “Custo do Terreno” estão relacionados os desembolsos em moeda corrente realizados pelo investidor, sendo considerada a inflação (IGPM/FGV) na coluna “Custo do Terreno Corrigido”, na qual os desembolsos estão expressos em poder de compra.

Isto se deve ao fato de se trabalhar com valores em reais da base referenciado em fevereiro de 2003 e de não haver reajuste destes desembolsos.

4.5.2.2 Custeio da Produção

Refere-se aos gastos com a construção do prédio²².

Tabela 16 - Custeio da Implantação da Agência

Mês	Custo da Implantação	Correção IGP-M/FGV	Correção acumulada	* Custo Implantação	* Fluxo de caixa
fev/03	41,69	2,28%	1,000000	41,69	41,69
mar/03	42,67	1,53%	1,022800	41,72	83,41
abr/03	205,86	0,92%	1,038449	198,24	281,65
mai/03	123,72	-0,26%	1,048003	118,05	399,70
jun/03	145,45	-1,00%	1,045278	139,15	538,85
jul/03	152,00	-0,42%	1,034825	146,88	685,74
ago/03	261,55	0,38%	1,030479	253,81	939,55
set/03	206,16	1,18%	1,034395	199,30	1.138,86
out/03	616,32	0,38%	1,046600	588,87	1.727,73
nov/03	580,20	0,49%	1,050577	552,27	2.280,00
dez/03	612,80	0,50%	1,055725	580,45	2.860,45

Valores em R\$mil

* Valores em R\$base mil de Fevereiro/2003

Mesmo com o projeto sendo aprovado apenas no mês de abril de 2003, ocorre desembolso nos meses de fevereiro e março de 2003, porque ao assinar contrato, o investidor assume a responsabilidade de executar a obra, achando conveniente mobilizar sua equipe e iniciar atividades que não comprometam a legalização das benfeitorias para conferir um maior conforto em seu prazo de entrega do imóvel.

O mês de fevereiro corresponde principalmente ao pagamento dos projetos complementares²³, enquanto março refere-se à mobilização de funcionários e

²² O gasto da construção ou custeio da produção refere-se ao desembolso mensal global que o investidor necessita para a implantação do empreendimento: materiais (insumos), mão de obra, custos administrativos, impostos, etc.

²³ Apesar dos projetos complementares serem pagos junto com a entrada do terreno, optou-se em separá-los para uma melhor distinção entre os dois valores.

equipamentos assim como serviços preliminares como limpeza do terreno, execução de tapume e canteiro de obra.

Conforme descrito em contrato, o prazo da construção é de 240 dias a contar da aprovação do projeto na Prefeitura Municipal, findando em 1º de dezembro de 2003.

Nesta mesma data é realizada a entrega das chaves do prédio ao locatário, iniciando o pagamento dos aluguéis.

Observa-se que no mês de dezembro não ocorrem obras, porém existe uma parcela²⁴ referente aos pagamentos a serem efetuados posteriormente (rescisão de contrato com funcionários, cheques pré-datados, faturas, etc.).

4.5.2.3 Análises Propostas

Serão analisados quatro cenários para referenciar a qualidade do investimento:

- 1º) Ciclo operacional de 10 anos sem o valor do lastro do imóvel;
- 2º) Ciclo operacional de 10 anos com o valor do lastro do imóvel;
- 3º) Ciclo operacional de 20 anos sem o valor do lastro do imóvel;
- 4º) Ciclo operacional de 20 anos com o valor do lastro do imóvel.

²⁴ Essa parcela na verdade é a provisão de todos os pagamentos a serem efetuados após a conclusão da obra. Como o investidor possui a obrigação de cumpri-las, inclusive não dependendo da entrada de aluguéis para satisfazer estas dívidas, consideram-se todas as prestações após conclusão da obra no mês de dezembro.

4.5.2.3.1 Ciclo Operacional de 10 anos (sem o valor do lastro do imóvel)

4.5.2.3.1.1 Investimento - Retorno

Para analisar a qualidade do investimento, constrói-se um modelo matemático capaz de simular o comportamento do cenário num período de longo prazo.

- 1 - Ano da Locação – compreende o período em que o prédio estará locado ao banco. Inicia-se em dezembro de 2003 com a finalização da implantação e entrega das chaves;
- 2 - Mês – mês relativo ao movimento financeiro efetuado;
- 3 - Custeio do Terreno – custo do terreno em real da base;
- 4 - Custeio das Obras – custo da implantação do empreendimento em real da base;
- 5 - Correção IGPM/FGV – taxa utilizada para correção dos valores em reais da base. Até novembro de 2003 utilizam-se os índices publicados, a partir de dezembro de 2003, arbitra-se 0,50% ao mês;
- 6 - Aluguel – valor do aluguel pago na locação do prédio em real da base;
- 7 - Movimento Mensal – movimento das transações efetuadas no mês;
- 8 - Fluxo de caixa – fluxo de caixa gerado pelas movimentações mensais;
- 9 - Investimentos Exigidos – aporte de recursos necessários para suprir o giro do negócio;
- 10 - Retorno – receita do empreendimento disponível sendo igual ao investimento mais margem operacional bruta.

Tabela 17 - Fluxo Investimento – Retorno

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ano Loca ção	Mês	Custeio		Correção IGPM/FGV	Aluguel	Movimento Mensal	Fluxo de Caixa	Investimentos Exigidos	Retorno
		Terreno	Obras						
Implantação	fev/03	(300,00)	(41,69)	2,28%	0,00	(341,69)	(341,69)	341,69	0,00
	mar/03	(97,77)	(41,72)	1,53%	0,00	(139,49)	(481,18)	139,49	0,00
	abr/03	(96,30)	(198,24)	0,92%	0,00	(294,54)	(775,72)	294,54	0,00
	mai/03	(95,42)	(118,05)	-0,26%	0,00	(213,47)	(989,19)	213,47	0,00
	jun/03	(95,67)	(139,15)	-1,00%	0,00	(234,82)	(1224,01)	234,82	0,00
	jul/03	(96,63)	(146,88)	-0,42%	0,00	(243,52)	(1467,53)	243,52	0,00
	ago/03	(97,04)	(253,81)	0,38%	Data base (aluguel)	(350,86)	(1818,39)	350,86	0,00
	set/03	(96,67)	(199,30)	1,18%	0,00	(295,98)	(2114,37)	295,98	0,00
	out/03	(95,55)	(588,87)	0,38%	0,00	(684,42)	(2798,79)	684,42	0,00
	nov/03	(95,19)	(552,27)	0,49%	0,00	(647,45)	(3446,24)	647,45	0,00
Ano 1	dez/03	(94,72)	(580,45)	0,50%	33,15	(642,02)	(4088,26)	642,02	0,00
	jan/04	0,00	0,00	0,50%	32,99	32,99	(4055,27)	0,00	(32,99)
	fev/04	0,00	0,00	0,50%	32,82	32,82	(4022,45)	0,00	(32,82)
	mar/04	0,00	0,00	0,50%	32,66	32,66	(3989,79)	0,00	(32,66)
	abr/04	0,00	0,00	0,50%	32,50	32,50	(3957,29)	0,00	(32,50)
	mai/04	0,00	0,00	0,50%	32,34	32,34	(3924,96)	0,00	(32,34)
	jun/04	0,00	0,00	0,50%	32,18	32,18	(3892,78)	0,00	(32,18)
	jul/04	0,00	0,00	0,50%	32,02	32,02	(3860,77)	0,00	(32,02)
	ago/04	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	(3826,80)	0,00	(33,96)
	set/04	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	(3793,01)	0,00	(33,80)
	out/04	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	(3759,38)	0,00	(33,63)
	nov/04	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	(3725,92)	0,00	(33,46)
Ano 2	dez/04	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	(3692,62)	0,00	(33,29)
	jan/05	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	(3659,50)	0,00	(33,13)
	fev/05	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	(3626,53)	0,00	(32,96)
	mar/05	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	(3593,73)	0,00	(32,80)
	abr/05	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	(3561,10)	0,00	(32,64)
	mai/05	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	(3528,62)	0,00	(32,47)
	jun/05	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	(3496,31)	0,00	(32,31)
	jul/05	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	(3464,16)	0,00	(32,15)
	ago/05	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	(3430,19)	0,00	(33,96)
	set/05	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	(3396,40)	0,00	(33,80)
	out/05	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	(3362,77)	0,00	(33,63)
	nov/05	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	(3329,31)	0,00	(33,46)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ano Loca ção	Mês	Custeio		Correção IGPM/FGV	Aluguel	Movimento Mensal	Fluxo de Caixa	Investimentos Exigidos	Retorno
		Terreno	Obras						
Ano 3	dez/05	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	(3296,02)	0,00	(33,29)
	jan/06	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	(3262,89)	0,00	(33,13)
	fev/06	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	(3229,93)	0,00	(32,96)
	mar/06	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	(3197,13)	0,00	(32,80)
	abr/06	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	(3164,49)	0,00	(32,64)
	mai/06	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	(3132,02)	0,00	(32,47)
	jun/06	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	(3099,70)	0,00	(32,31)
	jul/06	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	(3067,55)	0,00	(32,15)
	ago/06	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	(3033,59)	0,00	(33,96)
	set/06	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	(2999,79)	0,00	(33,80)
	out/06	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	(2966,16)	0,00	(33,63)
	nov/06	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	(2932,70)	0,00	(33,46)
Ano 4	dez/06	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	(2899,41)	0,00	(33,29)
	jan/07	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	(2866,28)	0,00	(33,13)
	fev/07	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	(2833,32)	0,00	(32,96)
	mar/07	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	(2800,52)	0,00	(32,80)
	abr/07	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	(2767,88)	0,00	(32,64)
	mai/07	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	(2735,41)	0,00	(32,47)
	jun/07	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	(2703,10)	0,00	(32,31)
	jul/07	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	(2670,94)	0,00	(32,15)
	ago/07	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	(2636,98)	0,00	(33,96)
	set/07	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	(2603,18)	0,00	(33,80)
	out/07	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	(2569,56)	0,00	(33,63)
	nov/07	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	(2536,10)	0,00	(33,46)
Ano 5	dez/07	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	(2502,80)	0,00	(33,29)
	jan/08	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	(2469,67)	0,00	(33,13)
	fev/08	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	(2436,71)	0,00	(32,96)
	mar/08	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	(2403,91)	0,00	(32,80)
	abr/08	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	(2371,27)	0,00	(32,64)
	mai/08	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	(2338,80)	0,00	(32,47)
	jun/08	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	(2306,49)	0,00	(32,31)
	jul/08	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	(2274,34)	0,00	(32,15)
	ago/08	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	(2240,37)	0,00	(33,96)
	set/08	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	(2206,58)	0,00	(33,80)
	out/08	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	(2172,95)	0,00	(33,63)
	nov/08	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	(2139,49)	0,00	(33,46)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ano Loca ção	Mês	Custeio		Correção IGPM/FGV	Aluguel	Movimento Mensal	Fluxo de Caixa	Investimentos Exigidos	Retorno
		Terreno	Obras						
Ano 6	dez/08	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	(2106,19)	0,00	(33,29)
	jan/09	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	(2073,07)	0,00	(33,13)
	fev/09	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	(2040,10)	0,00	(32,96)
	mar/09	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	(2007,30)	0,00	(32,80)
	abr/09	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	(1974,67)	0,00	(32,64)
	mai/09	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	(1942,19)	0,00	(32,47)
	jun/09	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	(1909,88)	0,00	(32,31)
	jul/09	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	(1877,73)	0,00	(32,15)
	ago/09	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	(1843,76)	0,00	(33,96)
	set/09	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	(1809,97)	0,00	(33,80)
	out/09	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	(1776,34)	0,00	(33,63)
	nov/09	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	(1742,88)	0,00	(33,46)
Ano 7	dez/09	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	(1709,59)	0,00	(33,29)
	jan/10	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	(1676,46)	0,00	(33,13)
	fev/10	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	(1643,49)	0,00	(32,96)
	mar/10	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	(1610,69)	0,00	(32,80)
	abr/10	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	(1578,06)	0,00	(32,64)
	mai/10	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	(1545,58)	0,00	(32,47)
	jun/10	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	(1513,27)	0,00	(32,31)
	jul/10	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	(1481,12)	0,00	(32,15)
	ago/10	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	(1447,16)	0,00	(33,96)
	set/10	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	(1413,36)	0,00	(33,80)
	out/10	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	(1379,73)	0,00	(33,63)
	nov/10	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	(1346,27)	0,00	(33,46)
Ano 8	dez/10	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	(1312,98)	0,00	(33,29)
	jan/11	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	(1279,85)	0,00	(33,13)
	fev/11	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	(1246,89)	0,00	(32,96)
	mar/11	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	(1214,09)	0,00	(32,80)
	abr/11	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	(1181,45)	0,00	(32,64)
	mai/11	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	(1148,98)	0,00	(32,47)
	jun/11	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	(1116,66)	0,00	(32,31)
	jul/11	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	(1084,51)	0,00	(32,15)
	ago/11	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	(1050,55)	0,00	(33,96)
	set/11	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	(1016,75)	0,00	(33,80)
	out/11	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	(983,12)	0,00	(33,63)
	nov/11	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	(949,66)	0,00	(33,46)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ano Loca ção	Mês	Custeio		Correção IGPM/FGV	Aluguel	Movimento Mensal	Fluxo de Caixa	Investimentos Exigidos	Retorno
		Terreno	Obras						
Ano 9	dez/11	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	(916,37)	0,00	(33,29)
	jan/12	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	(883,24)	0,00	(33,13)
	fev/12	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	(850,28)	0,00	(32,96)
	mar/12	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	(817,48)	0,00	(32,80)
	abr/12	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	(784,84)	0,00	(32,64)
	mai/12	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	(752,37)	0,00	(32,47)
	jun/12	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	(720,06)	0,00	(32,31)
	jul/12	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	(687,90)	0,00	(32,15)
	ago/12	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	(653,94)	0,00	(33,96)
	set/12	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	(620,14)	0,00	(33,80)
	out/12	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	(586,52)	0,00	(33,63)
	nov/12	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	(553,06)	0,00	(33,46)
Ano 10	dez/12	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	(519,76)	0,00	(33,29)
	jan/13	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	(486,63)	0,00	(33,13)
	fev/13	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	(453,67)	0,00	(32,96)
	mar/13	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	(420,87)	0,00	(32,80)
	abr/13	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	(388,23)	0,00	(32,64)
	mai/13	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	(355,76)	0,00	(32,47)
	jun/13	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	(323,45)	0,00	(32,31)
	jul/13	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	(291,30)	0,00	(32,15)
	ago/13	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	(257,33)	0,00	(33,96)
	set/13	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	(223,54)	0,00	(33,80)
	out/13	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	(189,91)	0,00	(33,63)
	nov/13	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	(156,45)	0,00	(33,46)
TOTAL		(1261)	(2860)	—	3965	(156)	—	4088	(3932)

4.5.2.3.1.2 Taxa de Retorno e Pay-back

Como já comentado, segundo ROCHA LIMA JR. (1990, p.1), "para estabelecer a medida de qualidade capaz de orientar a decisão de fazer um determinado empreendimento, dois indicadores são os que apresentam como os mais próprios para orientar a tomada de decisão:".

- o prazo de recuperação dos investimentos e;

- a taxa de retorno alcançada sobre os investimentos.

Utilizando o indicador de rentabilidade Taxa de Retorno no conceito de Taxa Interna de Retorno – TIR, medido com a expressão [1], onde k é um contador de tempo, o que se indica é a capacidade máxima que o empreendimento tem de gerar rentabilidade, considerando-se o fluxo dos investimentos $\{ I_k \}$ que exige para girar o fluxo do retorno $\{ R_k \}$ que é capaz de liberar para o investidor, dos recursos que o empreendimento gera²⁵.

Equação 1 – Taxa Interna de Retorno – TIR

$$\sum_k \frac{I_k}{(1 + TIR)^k} = \sum_k \frac{R_k}{(1 + TIR)^k} \quad [1]$$

TAKAOKA (2003, p.97) alerta que “não se pode confundir TIR, que representa o crescimento relativo do poder de compra do investimento, com TAI, ou TAIo, que são Taxas de Atratividade e representam a arbitragem de um anseio do crescimento relativo do poder de compra, considerando o perfil de um investidor não aparente e avesso ao risco, ou seja, um representa um indicador da qualidade do valor mobiliário, enquanto o outro representa o desejo arbitrado de investidor não aparente e avesso ao risco”.

ROCHA LIMA JR. (1998, p15) considera que o sistema gerencial limite de segurança necessário para atender o fluxo de investimento, é o estabelecimento de uma reserva de caixa quando se inicia o empreendimento, que está à disposição para suprir o fluxo $\{ I_k \}$. Esta hipótese leva à conclusão de uma medida denominada Taxa de Retorno no Conceito Restrito, ou Taxa de Retorno Restrita –TRR, pois faz

²⁵ Para não ser necessário fazer sempre a ressalva, ou complicar a redação das expressões, os valores monetários, quando presentes nas expressões, estão traduzidos para um poder de compra e não lançados nominalmente.

Assim sendo, taxas, em geral, no modelo matemático, estarão expressas em conceito equivalente, efetiva acima do IGP.

retorno $R_q + 1, \dots, R$, o prazo para a recuperação da capacidade de investimento a uma taxa de atratividade – tat ²⁶ será aquele que satisfaz a expressão²⁷:

Equação 4 – Prazo de recuperação da capacidade de investimento

$$\sum_{k=1}^q I_k (1 + tat)^{pri-k} = \sum_{k=q+1}^{pri} R_k (1 + tat)^{pri-k} \quad [4]$$

Esse prazo é aquele no qual o empreendedor recupera plenamente a capacidade de investimentos que tinha quando se imobilizou no empreendimento, considerada a taxa de atratividade tat como aquela exigida pelo empreendedor, ou inferida por ele, para compensar o período de imobilização”.

A tabela seguinte apresenta:

- 11 - Ano da Locação – compreende o período em que o prédio estará locado ao banco. Inicia-se em dezembro de 2003 com a finalização da implantação e entrega das chaves;
- 12 - Mês – mês relativo ao movimento financeiro efetuado;
- 13 - Investimentos Exigidos – aporte de recursos necessários para suprir o giro do negócio;
- 14 - Retorno – receita do empreendimento disponível sendo igual ao investimento mais margem operacional bruta;

²⁶ Poderá se usar custo de oportunidade – cop , ou até $tat = 0$. A posição de $tat = 0$ não é a mais conservadora.

²⁷ Notar que com $tat = 0$ tem-se definido pri como o prazo em que o empreendimento devolve a mesma massa de recursos que foi investida.

15 - I-R – somatório dos investimentos exigidos e retornos;

16 - Fluxo I-R – fluxo gerado pelos investimentos exigidos e retornos do empreendimento;

17 - Fluxo Ip-R(cop) – fluxo gerado pelo “investimento pronto a investir – Ip” e pelos retornos a uma taxa COP arbitrada pelo empreendedor;

18 - Pay-back-primário – mês referente ao pay-back primário;

19 - Pay-back a cop – mês referente ao pay-back à taxa COP arbitrada.
(COP = 0,60% a.m.)

Tabela 18 - Indicadores da Qualidade

11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ano Loca ção	Mês	Investimentos Exigidos	Retorno	I-R	Fluxo I-R	Ip-R cop	Pay-back primário	Pay-back cop
Implantação	fev-03	341,69	0,00	341,69	341,69	3.939,70	-	-
	mar-03	139,49	0,00	139,49	481,18	3.963,33	-	-
	abr-03	294,54	0,00	294,54	775,72	3.987,11	-	-
	mai-03	213,47	0,00	213,47	989,19	4.011,04	-	-
	jun-03	234,82	0,00	234,82	1.224,01	4.035,10	-	-
	jul-03	243,52	0,00	243,52	1.467,53	4.059,31	-	-
	ago-03	350,86	0,00	350,86	1.818,39	4.083,67	-	-
	set-03	295,98	0,00	295,98	2.114,37	4.108,17	-	-
	out-03	684,42	0,00	684,42	2.798,79	4.132,82	-	-
	nov-03	647,45	0,00	647,45	3.446,24	4.157,62	-	-
Ano 1	dez-03	642,02	0,00	642,02	4.088,26	4.182,56	-	-
	jan-04	0,00	(32,99)	(32,99)	4.055,27	4.174,67	-	-
	fev-04	0,00	(32,82)	(32,82)	4.022,45	4.166,90	-	-
	mar-04	0,00	(32,66)	(32,66)	3.989,79	4.159,24	-	-
	abr-04	0,00	(32,50)	(32,50)	3.957,29	4.151,69	-	-
	mai-04	0,00	(32,34)	(32,34)	3.924,96	4.144,27	-	-
	jun-04	0,00	(32,18)	(32,18)	3.892,78	4.136,96	-	-
	jul-04	0,00	(32,02)	(32,02)	3.860,77	4.129,77	-	-
	ago-04	0,00	(33,96)	(33,96)	3.826,80	4.120,58	-	-
	set-04	0,00	(33,80)	(33,80)	3.793,01	4.111,51	-	-
	out-04	0,00	(33,63)	(33,63)	3.759,38	4.102,55	-	-
	nov-04	0,00	(33,46)	(33,46)	3.725,92	4.093,70	-	-

11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ano Loca ção	Mês	Investimentos Exigidos	Retorno	I-R	Fluxo I-R	Ip-R cop	Pay-back primário	Pay-back cop
Ano 2	dez-04	0,00	(33,29)	(33,29)	3.692,62	4.084,97	-	-
	jan-05	0,00	(33,13)	(33,13)	3.659,50	4.076,35	-	-
	fev-05	0,00	(32,96)	(32,96)	3.626,53	4.067,85	-	-
	mar-05	0,00	(32,80)	(32,80)	3.593,73	4.059,46	-	-
	abr-05	0,00	(32,64)	(32,64)	3.561,10	4.051,18	-	-
	mai-05	0,00	(32,47)	(32,47)	3.528,62	4.043,01	-	-
	jun-05	0,00	(32,31)	(32,31)	3.496,31	4.034,95	-	-
	jul-05	0,00	(32,15)	(32,15)	3.464,16	4.027,01	-	-
	ago-05	0,00	(33,96)	(33,96)	3.430,19	4.017,21	-	-
	set-05	0,00	(33,80)	(33,80)	3.396,40	4.007,52	-	-
	out-05	0,00	(33,63)	(33,63)	3.362,77	3.997,94	-	-
	nov-05	0,00	(33,46)	(33,46)	3.329,31	3.988,46	-	-
Ano 3	dez-05	0,00	(33,29)	(33,29)	3.296,02	3.979,10	-	-
	jan-06	0,00	(33,13)	(33,13)	3.262,89	3.969,85	-	-
	fev-06	0,00	(32,96)	(32,96)	3.229,93	3.960,70	-	-
	mar-06	0,00	(32,80)	(32,80)	3.197,13	3.951,67	-	-
	abr-06	0,00	(32,64)	(32,64)	3.164,49	3.942,74	-	-
	mai-06	0,00	(32,47)	(32,47)	3.132,02	3.933,92	-	-
	jun-06	0,00	(32,31)	(32,31)	3.099,70	3.925,21	-	-
	jul-06	0,00	(32,15)	(32,15)	3.067,55	3.916,61	-	-
	ago-06	0,00	(33,96)	(33,96)	3.033,59	3.906,15	-	-
	set-06	0,00	(33,80)	(33,80)	2.999,79	3.895,79	-	-
	out-06	0,00	(33,63)	(33,63)	2.966,16	3.885,54	-	-
	nov-06	0,00	(33,46)	(33,46)	2.932,70	3.875,39	-	-
Ano 4	dez-06	0,00	(33,29)	(33,29)	2.899,41	3.865,35	-	-
	jan-07	0,00	(33,13)	(33,13)	2.866,28	3.855,41	-	-
	fev-07	0,00	(32,96)	(32,96)	2.833,32	3.845,58	-	-
	mar-07	0,00	(32,80)	(32,80)	2.800,52	3.835,85	-	-
	abr-07	0,00	(32,64)	(32,64)	2.767,88	3.826,23	-	-
	mai-07	0,00	(32,47)	(32,47)	2.735,41	3.816,72	-	-
	jun-07	0,00	(32,31)	(32,31)	2.703,10	3.807,30	-	-
	jul-07	0,00	(32,15)	(32,15)	2.670,94	3.798,00	-	-
	ago-07	0,00	(33,96)	(33,96)	2.636,98	3.786,82	-	-
	set-07	0,00	(33,80)	(33,80)	2.603,18	3.775,75	-	-
	out-07	0,00	(33,63)	(33,63)	2.569,56	3.764,77	-	-
	nov-07	0,00	(33,46)	(33,46)	2.536,10	3.753,90	-	-

11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ano Loca ção	Mês	Investimentos Exigidos	Retorno	I-R	Fluxo I-R	Ip-R cop	Pay-back primário	Pay-back cop
Ano 5	dez-07	0,00	(33,29)	(33,29)	2.502,80	3.743,13	-	-
	jan-08	0,00	(33,13)	(33,13)	2.469,67	3.732,46	-	-
	fev-08	0,00	(32,96)	(32,96)	2.436,71	3.721,89	-	-
	mar-08	0,00	(32,80)	(32,80)	2.403,91	3.711,42	-	-
	abr-08	0,00	(32,64)	(32,64)	2.371,27	3.701,06	-	-
	mai-08	0,00	(32,47)	(32,47)	2.338,80	3.690,79	-	-
	jun-08	0,00	(32,31)	(32,31)	2.306,49	3.680,62	-	-
	jul-08	0,00	(32,15)	(32,15)	2.274,34	3.670,55	-	-
	ago-08	0,00	(33,96)	(33,96)	2.240,37	3.658,61	-	-
	set-08	0,00	(33,80)	(33,80)	2.206,58	3.646,77	-	-
	out-08	0,00	(33,63)	(33,63)	2.172,95	3.635,02	-	-
	nov-08	0,00	(33,46)	(33,46)	2.139,49	3.623,37	-	-
Ano 6	dez-08	0,00	(33,29)	(33,29)	2.106,19	3.611,82	-	-
	jan-09	0,00	(33,13)	(33,13)	2.073,07	3.600,36	-	-
	fev-09	0,00	(32,96)	(32,96)	2.040,10	3.589,00	-	-
	mar-09	0,00	(32,80)	(32,80)	2.007,30	3.577,73	-	-
	abr-09	0,00	(32,64)	(32,64)	1.974,67	3.566,56	-	-
	mai-09	0,00	(32,47)	(32,47)	1.942,19	3.555,49	-	-
	jun-09	0,00	(32,31)	(32,31)	1.909,88	3.544,51	-	-
	jul-09	0,00	(32,15)	(32,15)	1.877,73	3.533,62	-	-
	ago-09	0,00	(33,96)	(33,96)	1.843,76	3.520,86	-	-
	set-09	0,00	(33,80)	(33,80)	1.809,97	3.508,19	-	-
	out-09	0,00	(33,63)	(33,63)	1.776,34	3.495,61	-	-
	nov-09	0,00	(33,46)	(33,46)	1.742,88	3.483,12	-	-
Ano 7	dez-09	0,00	(33,29)	(33,29)	1.709,59	3.470,73	-	-
	jan-10	0,00	(33,13)	(33,13)	1.676,46	3.458,43	-	-
	fev-10	0,00	(32,96)	(32,96)	1.643,49	3.446,21	-	-
	mar-10	0,00	(32,80)	(32,80)	1.610,69	3.434,09	-	-
	abr-10	0,00	(32,64)	(32,64)	1.578,06	3.422,06	-	-
	mai-10	0,00	(32,47)	(32,47)	1.545,58	3.410,12	-	-
	jun-10	0,00	(32,31)	(32,31)	1.513,27	3.398,27	-	-
	jul-10	0,00	(32,15)	(32,15)	1.481,12	3.386,50	-	-
	ago-10	0,00	(33,96)	(33,96)	1.447,16	3.372,86	-	-
	set-10	0,00	(33,80)	(33,80)	1.413,36	3.359,30	-	-
	out-10	0,00	(33,63)	(33,63)	1.379,73	3.345,83	-	-
	nov-10	0,00	(33,46)	(33,46)	1.346,27	3.332,44	-	-

11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ano Loca ção	Mês	Investimentos Exigidos	Retorno	I-R	Fluxo I-R	Ip-R cop	Pay-back primário	Pay-back cop
Ano 8	dez-10	0,00	(33,29)	(33,29)	1.312,98	3.319,14	-	-
	jan-11	0,00	(33,13)	(33,13)	1.279,85	3.305,93	-	-
	fev-11	0,00	(32,96)	(32,96)	1.246,89	3.292,80	-	-
	mar-11	0,00	(32,80)	(32,80)	1.214,09	3.279,76	-	-
	abr-11	0,00	(32,64)	(32,64)	1.181,45	3.266,80	-	-
	mai-11	0,00	(32,47)	(32,47)	1.148,98	3.253,93	-	-
	jun-11	0,00	(32,31)	(32,31)	1.116,66	3.241,14	-	-
	jul-11	0,00	(32,15)	(32,15)	1.084,51	3.228,43	-	-
	ago-11	0,00	(33,96)	(33,96)	1.050,55	3.213,84	-	-
	set-11	0,00	(33,80)	(33,80)	1.016,75	3.199,33	-	-
	out-11	0,00	(33,63)	(33,63)	983,12	3.184,90	-	-
	nov-11	0,00	(33,46)	(33,46)	949,66	3.170,54	-	-
Ano 9	dez-11	0,00	(33,29)	(33,29)	916,37	3.156,27	-	-
	jan-12	0,00	(33,13)	(33,13)	883,24	3.142,08	-	-
	fev-12	0,00	(32,96)	(32,96)	850,28	3.127,97	-	-
	mar-12	0,00	(32,80)	(32,80)	817,48	3.113,94	-	-
	abr-12	0,00	(32,64)	(32,64)	784,84	3.099,99	-	-
	mai-12	0,00	(32,47)	(32,47)	752,37	3.086,11	-	-
	jun-12	0,00	(32,31)	(32,31)	720,06	3.072,32	-	-
	jul-12	0,00	(32,15)	(32,15)	687,90	3.058,60	-	-
	ago-12	0,00	(33,96)	(33,96)	653,94	3.042,99	-	-
	set-12	0,00	(33,80)	(33,80)	620,14	3.027,45	-	-
	out-12	0,00	(33,63)	(33,63)	586,52	3.011,99	-	-
	nov-12	0,00	(33,46)	(33,46)	553,06	2.996,60	-	-
Ano 10	dez-12	0,00	(33,29)	(33,29)	519,76	2.981,28	-	-
	jan-13	0,00	(33,13)	(33,13)	486,63	2.966,04	-	-
	fev-13	0,00	(32,96)	(32,96)	453,67	2.950,88	-	-
	mar-13	0,00	(32,80)	(32,80)	420,87	2.935,78	-	-
	abr-13	0,00	(32,64)	(32,64)	388,23	2.920,76	-	-
	mai-13	0,00	(32,47)	(32,47)	355,76	2.905,81	-	-
	jun-13	0,00	(32,31)	(32,31)	323,45	2.890,93	-	-
	jul-13	0,00	(32,15)	(32,15)	291,30	2.876,13	-	-
	ago-13	0,00	(33,96)	(33,96)	257,33	2.859,42	-	-
	set-13	0,00	(33,80)	(33,80)	223,54	2.842,78	-	-
	out-13	0,00	(33,63)	(33,63)	189,91	2.826,21	-	-
	nov-13	0,00	(33,46)	(33,46)	156,45	2.809,71	-	-
TOTAL		4.088,26	(3.931,81)	156,45	—	2.809,71	não acontece	não acontece

Para cálculo da taxa de alavancagem do poder de compra, proporcionada pela operação, no conceito da taxa interna de retorno (TIR), deflaciona-se o fluxo de investimentos e de retornos à taxa TIR para o início da operação (fevereiro de 2003).

No início da operação o poder de compra associado a estes fluxos é necessariamente igual.

Como a primeira parcela de investimento ocorre justamente no início da operação, no mês de fevereiro, não há deflação a fazer nesta parcela.

Para cálculo da taxa de alavancagem do poder de compra, proporcionada pela operação, no conceito da taxa de retorno restrita, deve-se deflacionar o fluxo de investimentos ao custo de oportunidade para a data do primeiro investimento e, o fluxo de retornos à taxa de retorno restrita também para a data do primeiro investimento.

Aplicando as equações anteriormente descritas têm-se para o fluxo de investimentos e retornos os seguintes indicadores econômicos:

Tabela 19 - Resumo dos Indicadores

REFERÊNCIAS PARA ARBITRAGEM DA QUALIDADE	
TAT (a.m.)	0,776%
TAT (a.a.)	9,72%
COP (a.m.)	0,600%
COP (a.a.)	7,44%

INDICADORES DA QUALIDADE	
I Pronto	3.940 R\$ mil de (0)
Retorno	(3.932) R\$ mil de (0)
TRR (equiv., efetiva, a.m.)	não ocorre
TRR (equiv., efetiva, a.a.)	não ocorre
TIR (equiv., efetiva, a.m.)	não ocorre
TIR (equiv., efetiva, a.a.)	não ocorre
pay-back primário	não acontece
pay-back a taxa cop	não acontece

Considerando o empreendimento com um ciclo operacional de 10 anos sem o valor de seu lastro, observa-se que suas taxas de retorno não ocorrem, isto é, possuem valores “negativos” e abaixo da taxa de atratividade arbitrada pelo empreendedor, não superando nem seu custo de oportunidade.

Para esta situação o empreendedor também não recupera sua capacidade de investimento após a ocorrência da sua imobilização no empreendimento, mesmo considerando $TAT = 0$ (pay-back primário).

4.5.2.3.2 Ciclo Operacional de 10 anos (com o valor do lastro do imóvel)

Segundo Rocha Lima Jr.(1998), é recomendável que se reconheça a influência do lastro do imóvel na taxa, para indicar o risco que apresenta na arbitragem.

Incluindo o valor do lastro do imóvel ao final do período adotado, têm-se os valores da tabela 17 acrescentados ao final do Ano 10 o valor do lastro do imóvel.

Tabela 20 - Fluxo Investimento – Retorno (com valor do lastro do imóvel)

1	2	3	4	5	6		7	8	9	10
Ano Locação	Mês	Custelo		Correção IGPM/FGV	Aluguel	Lastro do Imóvel	Movimento Mensal	Fluxo de Caixa	Invest. Exigidos	Retorno
		Terreno	Obras							
Ano 10	out/13	0,00	0,00	0,50%	33,63	—	33,63	(189,91)	0,00	(33,63)
	nov/13	0,00	0,00	0,50%	33,46	4509,51	4542,96	4353,05	0,00	(4542,96)
TOTAL		(1.260,96)	(2.860,45)	—	3.964,96	4.509,51	4.353,05	—	4.088,26	(8.441,31)

Para evitar a repetição de tabelas neste trabalho, apresenta-se na tabela 21 apenas a linha modificada com a inserção do lastro do imóvel no modelo matemático.

Tabela 21 - Indicadores da Qualidade (com valor do lastro do imóvel)

11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ano Locação	Mês	Invest. Exigidos	Retorno	I-R	Fluxo I-R	Ip-R cop	Pay-back primário	Pay-back cop
Ano 10	out-13	0,00	(33,63)	(33,63)	189,91	2.826,21	-	-
	nov-13	0,00	(4.542,96)	(4.542,96)	(4.353,05)	(1.699,79)	pay-back-pri	pay-back
TOTAL		4.088,26	(8.441,31)	(4.353,05)	—	(1.699,79)	nov-13	nov-13

Tabela 22 - Resumo dos Indicadores (com valor do lastro do imóvel)

INDICADORES DA QUALIDADE	
I Pronto	3.940 R\$ mil de (0)
Retorno	(8.441) R\$ mil de (0)
TRR (equiv., efetiva, a.m.)	0,803%
TRR (equiv., efetiva, a.a.)	10,07%
TIR (equiv., efetiva, a.m.)	0,818%
TIR (equiv., efetiva, a.a.)	10,27%
pay-back primário	novembro-2013
pay-back a taxa cop	novembro-2013

Incluindo o valor do lastro do imóvel em novembro de 2013, último mês do período de 10 anos, observa-se na tabela 22 que tanto a taxa interna de retorno quanto a taxa de retorno restrita ultrapassam o valor da taxa de atratividade (9,72% ao ano).

Os pay-backs, primário e à taxa COP, somente são alcançados no último mês de análise exatamente por ser este o mês de inclusão do valor do lastro do imóvel conforme apresentado nas tabelas 20 e 21.

4.5.2.3.3 Ciclo Operacional de 20 anos (sem o valor do lastro do imóvel)

Analisando o mesmo empreendimento para um horizonte de 20 anos, tem-se:

Tabela 23 - Fluxo Investimento – Retorno (sem valor do lastro do imóvel)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ano Loca ção	Mês	Custo		Correção IGPM/FG V	Aluguel	Movimento Mensal	Fluxo de Caixa	Investimentos Exigidos	Retorno
		Terreno	Obras						
Implantação	fev/03	(300,00)	(41,69)	2,28%	0,00	(341,69)	(341,69)	341,69	0,00
	mar/03	(97,77)	(41,72)	1,53%	0,00	(139,49)	(481,18)	139,49	0,00
	abr/03	(96,30)	(198,24)	0,92%	0,00	(294,54)	(775,72)	294,54	0,00
	mai/03	(95,42)	(118,05)	-0,26%	0,00	(213,47)	(989,19)	213,47	0,00
	jun/03	(95,67)	(139,15)	-1,00%	0,00	(234,82)	(1224,01)	234,82	0,00
	jul/03	(96,63)	(146,88)	-0,42%	0,00	(243,52)	(1467,53)	243,52	0,00
	ago/03	(97,04)	(253,81)	0,38%	Data base (aluguel)	(350,86)	(1818,39)	350,86	0,00
	set/03	(96,67)	(199,30)	1,18%	0,00	(295,98)	(2114,37)	295,98	0,00
	out/03	(95,55)	(588,87)	0,38%	0,00	(684,42)	(2798,79)	684,42	0,00
	nov/03	(95,19)	(552,27)	0,49%	0,00	(647,45)	(3446,24)	647,45	0,00

Ano Loca ção	Mês	Custeio		Correção IGPM/FGV	Aluguel	Movimento Mensal	Fluxo de Caixa	Investimentos Exigidos	Retorno
		Terreno	Obras						
Ano 1	dez/03	(94,72)	(580,45)	0,50%	33,15	(642,02)	(4088,26)	642,02	0,00
	jan/04	0,00	0,00	0,50%	32,99	32,99	(4055,27)	0,00	(32,99)
	fev/04	0,00	0,00	0,50%	32,82	32,82	(4022,45)	0,00	(32,82)
	mar/04	0,00	0,00	0,50%	32,66	32,66	(3989,79)	0,00	(32,66)
	abr/04	0,00	0,00	0,50%	32,50	32,50	(3957,29)	0,00	(32,50)
	mai/04	0,00	0,00	0,50%	32,34	32,34	(3924,96)	0,00	(32,34)
	jun/04	0,00	0,00	0,50%	32,18	32,18	(3892,78)	0,00	(32,18)
	jul/04	0,00	0,00	0,50%	32,02	32,02	(3860,77)	0,00	(32,02)
	ago/04	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	(3826,80)	0,00	(33,96)
	set/04	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	(3793,01)	0,00	(33,80)
	out/04	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	(3759,38)	0,00	(33,63)
	nov/04	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	(3725,92)	0,00	(33,46)
Ano 2	dez/04	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	(3692,62)	0,00	(33,29)
	jan/05	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	(3659,50)	0,00	(33,13)
	fev/05	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	(3626,53)	0,00	(32,96)
	mar/05	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	(3593,73)	0,00	(32,80)
	abr/05	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	(3561,10)	0,00	(32,64)
	mai/05	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	(3528,62)	0,00	(32,47)
	jun/05	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	(3496,31)	0,00	(32,31)
	jul/05	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	(3464,16)	0,00	(32,15)
	ago/05	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	(3430,19)	0,00	(33,96)
	set/05	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	(3396,40)	0,00	(33,80)
	out/05	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	(3362,77)	0,00	(33,63)
	nov/05	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	(3329,31)	0,00	(33,46)
Ano 3	dez/05	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	(3296,02)	0,00	(33,29)
	jan/06	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	(3262,89)	0,00	(33,13)
	fev/06	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	(3229,93)	0,00	(32,96)
	mar/06	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	(3197,13)	0,00	(32,80)
	abr/06	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	(3164,49)	0,00	(32,64)
	mai/06	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	(3132,02)	0,00	(32,47)
	jun/06	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	(3099,70)	0,00	(32,31)
	jul/06	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	(3067,55)	0,00	(32,15)
	ago/06	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	(3033,59)	0,00	(33,96)
	set/06	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	(2999,79)	0,00	(33,80)
	out/06	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	(2966,16)	0,00	(33,63)
	nov/06	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	(2932,70)	0,00	(33,46)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ano Loca ção	Mês	Custeio		Correção IGPM/FGV	Aluguel	Movimento Mensal	Fluxo de Caixa	Investimentos Exigidos	Retorno
		Terreno	Obras						
Ano 4	dez/06	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	(2899,41)	0,00	(33,29)
	jan/07	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	(2866,28)	0,00	(33,13)
	fev/07	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	(2833,32)	0,00	(32,96)
	mar/07	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	(2800,52)	0,00	(32,80)
	abr/07	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	(2767,88)	0,00	(32,64)
	mai/07	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	(2735,41)	0,00	(32,47)
	jun/07	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	(2703,10)	0,00	(32,31)
	jul/07	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	(2670,94)	0,00	(32,15)
	ago/07	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	(2636,98)	0,00	(33,96)
	set/07	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	(2603,18)	0,00	(33,80)
	out/07	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	(2569,56)	0,00	(33,63)
	nov/07	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	(2536,10)	0,00	(33,46)
Ano 5	dez/07	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	(2502,80)	0,00	(33,29)
	jan/08	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	(2469,67)	0,00	(33,13)
	fev/08	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	(2436,71)	0,00	(32,96)
	mar/08	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	(2403,91)	0,00	(32,80)
	abr/08	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	(2371,27)	0,00	(32,64)
	mai/08	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	(2338,80)	0,00	(32,47)
	jun/08	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	(2306,49)	0,00	(32,31)
	jul/08	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	(2274,34)	0,00	(32,15)
	ago/08	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	(2240,37)	0,00	(33,96)
	set/08	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	(2206,58)	0,00	(33,80)
	out/08	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	(2172,95)	0,00	(33,63)
	nov/08	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	(2139,49)	0,00	(33,46)
Ano 6	dez/08	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	(2106,19)	0,00	(33,29)
	jan/09	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	(2073,07)	0,00	(33,13)
	fev/09	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	(2040,10)	0,00	(32,96)
	mar/09	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	(2007,30)	0,00	(32,80)
	abr/09	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	(1974,67)	0,00	(32,64)
	mai/09	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	(1942,19)	0,00	(32,47)
	jun/09	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	(1909,88)	0,00	(32,31)
	jul/09	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	(1877,73)	0,00	(32,15)
	ago/09	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	(1843,76)	0,00	(33,96)
	set/09	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	(1809,97)	0,00	(33,80)
	out/09	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	(1776,34)	0,00	(33,63)
	nov/09	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	(1742,88)	0,00	(33,46)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ano Loca ção	Mês	Custeio		Correção IGPM/FGV	Aluguel	Movimento Mensal	Fluxo de Caixa	Investimentos Exigidos	Retorno
		Terreno	Obras						
Ano 7	dez/09	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	(1709,59)	0,00	(33,29)
	jan/10	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	(1676,46)	0,00	(33,13)
	fev/10	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	(1643,49)	0,00	(32,96)
	mar/10	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	(1610,69)	0,00	(32,80)
	abr/10	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	(1578,06)	0,00	(32,64)
	mai/10	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	(1545,58)	0,00	(32,47)
	jun/10	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	(1513,27)	0,00	(32,31)
	jul/10	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	(1481,12)	0,00	(32,15)
	ago/10	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	(1447,16)	0,00	(33,96)
	set/10	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	(1413,36)	0,00	(33,80)
	out/10	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	(1379,73)	0,00	(33,63)
	nov/10	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	(1346,27)	0,00	(33,46)
Ano 8	dez/10	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	(1312,98)	0,00	(33,29)
	jan/11	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	(1279,85)	0,00	(33,13)
	fev/11	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	(1246,89)	0,00	(32,96)
	mar/11	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	(1214,09)	0,00	(32,80)
	abr/11	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	(1181,45)	0,00	(32,64)
	mai/11	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	(1148,98)	0,00	(32,47)
	jun/11	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	(1116,66)	0,00	(32,31)
	jul/11	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	(1084,51)	0,00	(32,15)
	ago/11	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	(1050,55)	0,00	(33,96)
	set/11	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	(1016,75)	0,00	(33,80)
	out/11	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	(983,12)	0,00	(33,63)
	nov/11	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	(949,66)	0,00	(33,46)
Ano 9	dez/11	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	(916,37)	0,00	(33,29)
	jan/12	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	(883,24)	0,00	(33,13)
	fev/12	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	(850,28)	0,00	(32,96)
	mar/12	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	(817,48)	0,00	(32,80)
	abr/12	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	(784,84)	0,00	(32,64)
	mai/12	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	(752,37)	0,00	(32,47)
	jun/12	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	(720,06)	0,00	(32,31)
	jul/12	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	(687,90)	0,00	(32,15)
	ago/12	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	(653,94)	0,00	(33,96)
	set/12	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	(620,14)	0,00	(33,80)
	out/12	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	(586,52)	0,00	(33,63)
	nov/12	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	(553,06)	0,00	(33,46)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ano Loca ção	Mês	Custeio		Correção IGPM/FGV	Aluguel	Movimento Mensal	Fluxo de Caixa	Investimentos Exigidos	Retorno
		Terreno	Obras						
Ano 10	dez/12	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	(519,76)	0,00	(33,29)
	jan/13	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	(486,63)	0,00	(33,13)
	fev/13	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	(453,67)	0,00	(32,96)
	mar/13	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	(420,87)	0,00	(32,80)
	abr/13	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	(388,23)	0,00	(32,64)
	mai/13	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	(355,76)	0,00	(32,47)
	jun/13	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	(323,45)	0,00	(32,31)
	jul/13	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	(291,30)	0,00	(32,15)
	ago/13	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	(257,33)	0,00	(33,96)
	set/13	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	(223,54)	0,00	(33,80)
	out/13	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	(189,91)	0,00	(33,63)
	nov/13	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	(156,45)	0,00	(33,46)
Ano 11	dez/13	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	(123,15)	0,00	(33,29)
	jan/14	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	(90,03)	0,00	(33,13)
	fev/14	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	(57,06)	0,00	(32,96)
	mar/14	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	(24,26)	0,00	(32,80)
	abr/14	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	8,37	0,00	(32,64)
	mai/14	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	40,85	0,00	(32,47)
	jun/14	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	73,16	0,00	(32,31)
	jul/14	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	105,31	0,00	(32,15)
	ago/14	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	139,28	0,00	(33,96)
	set/14	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	173,07	0,00	(33,80)
	out/14	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	206,70	0,00	(33,63)
	nov/14	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	240,16	0,00	(33,46)
Ano 12	dez/14	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	273,45	0,00	(33,29)
	jan/15	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	306,58	0,00	(33,13)
	fev/15	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	339,55	0,00	(32,96)
	mar/15	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	372,34	0,00	(32,80)
	abr/15	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	404,98	0,00	(32,64)
	mai/15	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	437,46	0,00	(32,47)
	jun/15	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	469,77	0,00	(32,31)
	jul/15	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	501,92	0,00	(32,15)
	ago/15	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	535,88	0,00	(33,96)
	set/15	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	569,68	0,00	(33,80)
	out/15	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	603,31	0,00	(33,63)
	nov/15	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	636,77	0,00	(33,46)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ano Loca ção	Mês	Custo		Correção IGPM/FGV	Aluguel	Movimento Mensal	Fluxo de Caixa	Investimentos Exigidos	Retorno
		Terreno	Obras						
Ano 13	dez/15	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	670,06	0,00	(33,29)
	jan/16	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	703,19	0,00	(33,13)
	fev/16	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	736,15	0,00	(32,96)
	mar/16	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	768,95	0,00	(32,80)
	abr/16	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	801,59	0,00	(32,64)
	mai/16	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	834,06	0,00	(32,47)
	jun/16	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	866,38	0,00	(32,31)
	jul/16	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	898,53	0,00	(32,15)
	ago/16	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	932,49	0,00	(33,96)
	set/16	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	966,29	0,00	(33,80)
	out/16	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	999,92	0,00	(33,63)
	nov/16	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	1033,38	0,00	(33,46)
Ano 14	dez/16	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	1066,67	0,00	(33,29)
	jan/17	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	1099,80	0,00	(33,13)
	fev/17	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	1132,76	0,00	(32,96)
	mar/17	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	1165,56	0,00	(32,80)
	abr/17	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	1198,20	0,00	(32,64)
	mai/17	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	1230,67	0,00	(32,47)
	jun/17	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	1262,98	0,00	(32,31)
	jul/17	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	1295,13	0,00	(32,15)
	ago/17	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	1329,10	0,00	(33,96)
	set/17	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	1362,90	0,00	(33,80)
	out/17	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	1396,52	0,00	(33,63)
	nov/17	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	1429,98	0,00	(33,46)
Ano 15	dez/17	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	1463,28	0,00	(33,29)
	jan/18	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	1496,41	0,00	(33,13)
	fev/18	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	1529,37	0,00	(32,96)
	mar/18	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	1562,17	0,00	(32,80)
	abr/18	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	1594,80	0,00	(32,64)
	mai/18	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	1627,28	0,00	(32,47)
	jun/18	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	1659,59	0,00	(32,31)
	jul/18	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	1691,74	0,00	(32,15)
	ago/18	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	1725,71	0,00	(33,96)
	set/18	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	1759,50	0,00	(33,80)
	out/18	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	1793,13	0,00	(33,63)
	nov/18	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	1826,59	0,00	(33,46)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ano Loca ção	Mês	Custeio		Correção IGPM/FGV	Aluguel	Movimento Mensal	Fluxo de Caixa	Investimentos Exigidos	Retorno
		Terreno	Obras						
Ano 16	dez/18	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	1859,89	0,00	(33,29)
	jan/19	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	1893,01	0,00	(33,13)
	fev/19	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	1925,98	0,00	(32,96)
	mar/19	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	1958,78	0,00	(32,80)
	abr/19	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	1991,41	0,00	(32,64)
	mai/19	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	2023,89	0,00	(32,47)
	jun/19	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	2056,20	0,00	(32,31)
	jul/19	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	2088,35	0,00	(32,15)
	ago/19	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	2122,32	0,00	(33,96)
	set/19	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	2156,11	0,00	(33,80)
	out/19	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	2189,74	0,00	(33,63)
	nov/19	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	2223,20	0,00	(33,46)
Ano 17	dez/19	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	2256,49	0,00	(33,29)
	jan/20	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	2289,62	0,00	(33,13)
	fev/20	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	2322,58	0,00	(32,96)
	mar/20	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	2355,38	0,00	(32,80)
	abr/20	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	2388,02	0,00	(32,64)
	mai/20	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	2420,49	0,00	(32,47)
	jun/20	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	2452,81	0,00	(32,31)
	jul/20	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	2484,96	0,00	(32,15)
	ago/20	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	2518,92	0,00	(33,96)
	set/20	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	2552,72	0,00	(33,80)
	out/20	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	2586,35	0,00	(33,63)
	nov/20	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	2619,81	0,00	(33,46)
Ano 18	dez/20	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	2653,10	0,00	(33,29)
	jan/21	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	2686,23	0,00	(33,13)
	fev/21	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	2719,19	0,00	(32,96)
	mar/21	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	2751,99	0,00	(32,80)
	abr/21	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	2784,63	0,00	(32,64)
	mai/21	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	2817,10	0,00	(32,47)
	jun/21	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	2849,41	0,00	(32,31)
	jul/21	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	2881,57	0,00	(32,15)
	ago/21	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	2915,53	0,00	(33,96)
	set/21	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	2949,33	0,00	(33,80)
	out/21	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	2982,95	0,00	(33,63)
	nov/21	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	3016,41	0,00	(33,46)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ano Loca ção	Mês	Custeio		Correção IGPM/FG V	Aluguel	Movimento Mensal	Fluxo de Caixa	Investimentos Exigidos	Retorno
		Terreno	Obras						
Ano 19	dez/21	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	3049,71	0,00	(33,29)
	jan/22	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	3082,84	0,00	(33,13)
	fev/22	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	3115,80	0,00	(32,96)
	mar/22	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	3148,60	0,00	(32,80)
	abr/22	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	3181,24	0,00	(32,64)
	mai/22	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	3213,71	0,00	(32,47)
	jun/22	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	3246,02	0,00	(32,31)
	jul/22	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	3278,17	0,00	(32,15)
	ago/22	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	3312,14	0,00	(33,96)
	set/22	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	3345,93	0,00	(33,80)
	out/22	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	3379,56	0,00	(33,63)
	nov/22	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	3413,02	0,00	(33,46)
Ano 20	dez/22	0,00	0,00	0,50%	33,29	33,29	3446,32	0,00	(33,29)
	jan/23	0,00	0,00	0,50%	33,13	33,13	3479,44	0,00	(33,13)
	fev/23	0,00	0,00	0,50%	32,96	32,96	3512,41	0,00	(32,96)
	mar/23	0,00	0,00	0,50%	32,80	32,80	3545,21	0,00	(32,80)
	abr/23	0,00	0,00	0,50%	32,64	32,64	3577,84	0,00	(32,64)
	mai/23	0,00	0,00	0,50%	32,47	32,47	3610,32	0,00	(32,47)
	jun/23	0,00	0,00	0,50%	32,31	32,31	3642,63	0,00	(32,31)
	jul/23	0,00	0,00	0,50%	32,15	32,15	3674,78	0,00	(32,15)
	ago/23	0,00	0,00	0,50%	33,96	33,96	3708,75	0,00	(33,96)
	set/23	0,00	0,00	0,50%	33,80	33,80	3742,54	0,00	(33,80)
	out/23	0,00	0,00	0,50%	33,63	33,63	3776,17	0,00	(33,63)
	nov/23	0,00	0,00	0,50%	33,46	33,46	3809,63	0,00	(33,46)
TOTAL		(1260,96)	(2860,45)	—	7931,05	3809,63	—	4088,26	(7897,89)

Com esse novo horizonte, o empreendimento contempla um ciclo operacional de 20 anos, tendo seu término em novembro de 2023.

Observa-se na tabela que apenas no mês de abril do ano de 2014 o fluxo de caixa deixa de ser negativo, sendo seu valor igual a R\$ 8.370,00.

Tabela 24 - Indicadores da Qualidade (sem valor do lastro do imóvel)

11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ano Loca ção	Mês	Investimentos Exigidos	Retorno	I-R	Fluxo I-R	Ip-R cop	Pay-back primário	Pay-back cop
Implantação	fev-03	341,69	0,00	341,69	341,69	3.939,70	-	-
	mar-03	139,49	0,00	139,49	481,18	3.963,33	-	-
	abr-03	294,54	0,00	294,54	775,72	3.987,11	-	-
	mai-03	213,47	0,00	213,47	989,19	4.011,04	-	-
	jun-03	234,82	0,00	234,82	1.224,01	4.035,10	-	-
	jul-03	243,52	0,00	243,52	1.467,53	4.059,31	-	-
	ago-03	350,86	0,00	350,86	1.818,39	4.083,67	-	-
	set-03	295,98	0,00	295,98	2.114,37	4.108,17	-	-
	out-03	684,42	0,00	684,42	2.798,79	4.132,82	-	-
	nov-03	647,45	0,00	647,45	3.446,24	4.157,62	-	-
	dez-03	642,02	0,00	642,02	4.088,26	4.182,56	-	-
Ano 1	jan-04	0,00	(32,99)	(32,99)	4.055,27	4.174,67	-	-
	fev-04	0,00	(32,82)	(32,82)	4.022,45	4.166,90	-	-
	mar-04	0,00	(32,66)	(32,66)	3.989,79	4.159,24	-	-
	abr-04	0,00	(32,50)	(32,50)	3.957,29	4.151,69	-	-
	mai-04	0,00	(32,34)	(32,34)	3.924,96	4.144,27	-	-
	jun-04	0,00	(32,18)	(32,18)	3.892,78	4.136,96	-	-
	jul-04	0,00	(32,02)	(32,02)	3.860,77	4.129,77	-	-
	ago-04	0,00	(33,96)	(33,96)	3.826,80	4.120,58	-	-
	set-04	0,00	(33,80)	(33,80)	3.793,01	4.111,51	-	-
	out-04	0,00	(33,63)	(33,63)	3.759,38	4.102,55	-	-
	nov-04	0,00	(33,46)	(33,46)	3.725,92	4.093,70	-	-
Ano 2	dez-04	0,00	(33,29)	(33,29)	3.692,62	4.084,97	-	-
	jan-05	0,00	(33,13)	(33,13)	3.659,50	4.076,35	-	-
	fev-05	0,00	(32,96)	(32,96)	3.626,53	4.067,85	-	-
	mar-05	0,00	(32,80)	(32,80)	3.593,73	4.059,46	-	-
	abr-05	0,00	(32,64)	(32,64)	3.561,10	4.051,18	-	-
	mai-05	0,00	(32,47)	(32,47)	3.528,62	4.043,01	-	-
	jun-05	0,00	(32,31)	(32,31)	3.496,31	4.034,95	-	-
	jul-05	0,00	(32,15)	(32,15)	3.464,16	4.027,01	-	-
	ago-05	0,00	(33,96)	(33,96)	3.430,19	4.017,21	-	-
	set-05	0,00	(33,80)	(33,80)	3.396,40	4.007,52	-	-
	out-05	0,00	(33,63)	(33,63)	3.362,77	3.997,94	-	-
	nov-05	0,00	(33,46)	(33,46)	3.329,31	3.988,46	-	-

11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ano Loca ção	Mês	Investimentos Exigidos	Retorno	I-R	Fluxo I-R	Ip-R cop	Pay-back primário	Pay-back cop
Ano 3	dez-05	0,00	(33,29)	(33,29)	3.296,02	3.979,10	-	-
	jan-06	0,00	(33,13)	(33,13)	3.262,89	3.969,85	-	-
	fev-06	0,00	(32,96)	(32,96)	3.229,93	3.960,70	-	-
	mar-06	0,00	(32,80)	(32,80)	3.197,13	3.951,67	-	-
	abr-06	0,00	(32,64)	(32,64)	3.164,49	3.942,74	-	-
	mai-06	0,00	(32,47)	(32,47)	3.132,02	3.933,92	-	-
	jun-06	0,00	(32,31)	(32,31)	3.099,70	3.925,21	-	-
	jul-06	0,00	(32,15)	(32,15)	3.067,55	3.916,61	-	-
	ago-06	0,00	(33,96)	(33,96)	3.033,59	3.906,15	-	-
	set-06	0,00	(33,80)	(33,80)	2.999,79	3.895,79	-	-
	out-06	0,00	(33,63)	(33,63)	2.966,16	3.885,54	-	-
	nov-06	0,00	(33,46)	(33,46)	2.932,70	3.875,39	-	-
Ano 4	dez-06	0,00	(33,29)	(33,29)	2.899,41	3.865,35	-	-
	jan-07	0,00	(33,13)	(33,13)	2.866,28	3.855,41	-	-
	fev-07	0,00	(32,96)	(32,96)	2.833,32	3.845,58	-	-
	mar-07	0,00	(32,80)	(32,80)	2.800,52	3.835,85	-	-
	abr-07	0,00	(32,64)	(32,64)	2.767,88	3.826,23	-	-
	mai-07	0,00	(32,47)	(32,47)	2.735,41	3.816,72	-	-
	jun-07	0,00	(32,31)	(32,31)	2.703,10	3.807,30	-	-
	jul-07	0,00	(32,15)	(32,15)	2.670,94	3.798,00	-	-
	ago-07	0,00	(33,96)	(33,96)	2.636,98	3.786,82	-	-
	set-07	0,00	(33,80)	(33,80)	2.603,18	3.775,75	-	-
	out-07	0,00	(33,63)	(33,63)	2.569,56	3.764,77	-	-
	nov-07	0,00	(33,46)	(33,46)	2.536,10	3.753,90	-	-
Ano 5	dez-07	0,00	(33,29)	(33,29)	2.502,80	3.743,13	-	-
	jan-08	0,00	(33,13)	(33,13)	2.469,67	3.732,46	-	-
	fev-08	0,00	(32,96)	(32,96)	2.436,71	3.721,89	-	-
	mar-08	0,00	(32,80)	(32,80)	2.403,91	3.711,42	-	-
	abr-08	0,00	(32,64)	(32,64)	2.371,27	3.701,06	-	-
	mai-08	0,00	(32,47)	(32,47)	2.338,80	3.690,79	-	-
	jun-08	0,00	(32,31)	(32,31)	2.306,49	3.680,62	-	-
	jul-08	0,00	(32,15)	(32,15)	2.274,34	3.670,55	-	-
	ago-08	0,00	(33,96)	(33,96)	2.240,37	3.658,61	-	-
	set-08	0,00	(33,80)	(33,80)	2.206,58	3.646,77	-	-
	out-08	0,00	(33,63)	(33,63)	2.172,95	3.635,02	-	-
	nov-08	0,00	(33,46)	(33,46)	2.139,49	3.623,37	-	-

11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ano Loca ção	Mês	Investimentos Exigidos	Retorno	I-R	Fluxo I-R	Ip-R cop	Pay-back primário	Pay-back cop
Ano 6	dez-08	0,00	(33,29)	(33,29)	2.106,19	3.611,82	-	-
	jan-09	0,00	(33,13)	(33,13)	2.073,07	3.600,36	-	-
	fev-09	0,00	(32,96)	(32,96)	2.040,10	3.589,00	-	-
	mar-09	0,00	(32,80)	(32,80)	2.007,30	3.577,73	-	-
	abr-09	0,00	(32,64)	(32,64)	1.974,67	3.566,56	-	-
	mai-09	0,00	(32,47)	(32,47)	1.942,19	3.555,49	-	-
	jun-09	0,00	(32,31)	(32,31)	1.909,88	3.544,51	-	-
	jul-09	0,00	(32,15)	(32,15)	1.877,73	3.533,62	-	-
	ago-09	0,00	(33,96)	(33,96)	1.843,76	3.520,86	-	-
	set-09	0,00	(33,80)	(33,80)	1.809,97	3.508,19	-	-
	out-09	0,00	(33,63)	(33,63)	1.776,34	3.495,61	-	-
	nov-09	0,00	(33,46)	(33,46)	1.742,88	3.483,12	-	-
Ano 7	dez-09	0,00	(33,29)	(33,29)	1.709,59	3.470,73	-	-
	jan-10	0,00	(33,13)	(33,13)	1.676,46	3.458,43	-	-
	fev-10	0,00	(32,96)	(32,96)	1.643,49	3.446,21	-	-
	mar-10	0,00	(32,80)	(32,80)	1.610,69	3.434,09	-	-
	abr-10	0,00	(32,64)	(32,64)	1.578,06	3.422,06	-	-
	mai-10	0,00	(32,47)	(32,47)	1.545,58	3.410,12	-	-
	jun-10	0,00	(32,31)	(32,31)	1.513,27	3.398,27	-	-
	jul-10	0,00	(32,15)	(32,15)	1.481,12	3.386,50	-	-
	ago-10	0,00	(33,96)	(33,96)	1.447,16	3.372,86	-	-
	set-10	0,00	(33,80)	(33,80)	1.413,36	3.359,30	-	-
	out-10	0,00	(33,63)	(33,63)	1.379,73	3.345,83	-	-
	nov-10	0,00	(33,46)	(33,46)	1.346,27	3.332,44	-	-
Ano 8	dez-10	0,00	(33,29)	(33,29)	1.312,98	3.319,14	-	-
	jan-11	0,00	(33,13)	(33,13)	1.279,85	3.305,93	-	-
	fev-11	0,00	(32,96)	(32,96)	1.246,89	3.292,80	-	-
	mar-11	0,00	(32,80)	(32,80)	1.214,09	3.279,76	-	-
	abr-11	0,00	(32,64)	(32,64)	1.181,45	3.266,80	-	-
	mai-11	0,00	(32,47)	(32,47)	1.148,98	3.253,93	-	-
	jun-11	0,00	(32,31)	(32,31)	1.116,66	3.241,14	-	-
	jul-11	0,00	(32,15)	(32,15)	1.084,51	3.228,43	-	-
	ago-11	0,00	(33,96)	(33,96)	1.050,55	3.213,84	-	-
	set-11	0,00	(33,80)	(33,80)	1.016,75	3.199,33	-	-
	out-11	0,00	(33,63)	(33,63)	983,12	3.184,90	-	-
	nov-11	0,00	(33,46)	(33,46)	949,66	3.170,54	-	-

11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ano Loca ção	Mês	Investimentos Exigidos	Retorno	I-R	Fluxo I-R	Ip-R cop	Pay-back primário	Pay-back cop
Ano 9	dez-11	0,00	(33,29)	(33,29)	916,37	3.156,27	-	-
	jan-12	0,00	(33,13)	(33,13)	883,24	3.142,08	-	-
	fev-12	0,00	(32,96)	(32,96)	850,28	3.127,97	-	-
	mar-12	0,00	(32,80)	(32,80)	817,48	3.113,94	-	-
	abr-12	0,00	(32,64)	(32,64)	784,84	3.099,99	-	-
	mai-12	0,00	(32,47)	(32,47)	752,37	3.086,11	-	-
	jun-12	0,00	(32,31)	(32,31)	720,06	3.072,32	-	-
	jul-12	0,00	(32,15)	(32,15)	687,90	3.058,60	-	-
	ago-12	0,00	(33,96)	(33,96)	653,94	3.042,99	-	-
	set-12	0,00	(33,80)	(33,80)	620,14	3.027,45	-	-
	out-12	0,00	(33,63)	(33,63)	586,52	3.011,99	-	-
	nov-12	0,00	(33,46)	(33,46)	553,06	2.996,60	-	-
Ano 10	dez-12	0,00	(33,29)	(33,29)	519,76	2.981,28	-	-
	jan-13	0,00	(33,13)	(33,13)	486,63	2.966,04	-	-
	fev-13	0,00	(32,96)	(32,96)	453,67	2.950,88	-	-
	mar-13	0,00	(32,80)	(32,80)	420,87	2.935,78	-	-
	abr-13	0,00	(32,64)	(32,64)	388,23	2.920,76	-	-
	mai-13	0,00	(32,47)	(32,47)	355,76	2.905,81	-	-
	jun-13	0,00	(32,31)	(32,31)	323,45	2.890,93	-	-
	jul-13	0,00	(32,15)	(32,15)	291,30	2.876,13	-	-
	ago-13	0,00	(33,96)	(33,96)	257,33	2.859,42	-	-
	set-13	0,00	(33,80)	(33,80)	223,54	2.842,78	-	-
	out-13	0,00	(33,63)	(33,63)	189,91	2.826,21	-	-
	nov-13	0,00	(33,46)	(33,46)	156,45	2.809,71	-	-
Ano 11	dez-13	0,00	(33,29)	(33,29)	123,15	2.793,27	-	-
	jan-14	0,00	(33,13)	(33,13)	90,03	2.776,90	-	-
	fev-14	0,00	(32,96)	(32,96)	57,06	2.760,60	-	-
	mar-14	0,00	(32,80)	(32,80)	24,26	2.744,36	-	-
	abr-14	0,00	(32,64)	(32,64)	(8,37)	2.728,19	pay-back-pri	-
	mai-14	0,00	(32,47)	(32,47)	(40,85)	2.712,09		-
	jun-14	0,00	(32,31)	(32,31)	(73,16)	2.696,05		-
	jul-14	0,00	(32,15)	(32,15)	(105,31)	2.680,07		-
	ago-14	0,00	(33,96)	(33,96)	(139,28)	2.662,19		-
	set-14	0,00	(33,80)	(33,80)	(173,07)	2.644,37		-
	out-14	0,00	(33,63)	(33,63)	(206,70)	2.626,61		-
	nov-14	0,00	(33,46)	(33,46)	(240,16)	2.608,90		-

11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ano Loca ção	Mês	Investimentos Exigidos	Retorno	I-R	Fluxo I-R	Ip-R cop	Pay-back primário	Pay-back cop
Ano 12	dez-14	0,00	(33,29)	(33,29)	(273,45)	2.591,26		-
	jan-15	0,00	(33,13)	(33,13)	(306,58)	2.573,68		-
	fev-15	0,00	(32,96)	(32,96)	(339,55)	2.556,16		-
	mar-15	0,00	(32,80)	(32,80)	(372,34)	2.538,70		-
	abr-15	0,00	(32,64)	(32,64)	(404,98)	2.521,30		-
	mai-15	0,00	(32,47)	(32,47)	(437,46)	2.503,95		-
	jun-15	0,00	(32,31)	(32,31)	(469,77)	2.486,66		-
	jul-15	0,00	(32,15)	(32,15)	(501,92)	2.469,43		-
	ago-15	0,00	(33,96)	(33,96)	(535,88)	2.450,28		-
	set-15	0,00	(33,80)	(33,80)	(569,68)	2.431,19		-
	out-15	0,00	(33,63)	(33,63)	(603,31)	2.412,15		-
	nov-15	0,00	(33,46)	(33,46)	(636,77)	2.393,16		-
Ano 13	dez-15	0,00	(33,29)	(33,29)	(670,06)	2.374,22		-
	jan-16	0,00	(33,13)	(33,13)	(703,19)	2.355,34		-
	fev-16	0,00	(32,96)	(32,96)	(736,15)	2.336,51		-
	mar-16	0,00	(32,80)	(32,80)	(768,95)	2.317,73		-
	abr-16	0,00	(32,64)	(32,64)	(801,59)	2.299,00		-
	mai-16	0,00	(32,47)	(32,47)	(834,06)	2.280,32		-
	jun-16	0,00	(32,31)	(32,31)	(866,38)	2.261,69		-
	jul-16	0,00	(32,15)	(32,15)	(898,53)	2.243,11		-
	ago-16	0,00	(33,96)	(33,96)	(932,49)	2.222,60		-
	set-16	0,00	(33,80)	(33,80)	(966,29)	2.202,14		-
	out-16	0,00	(33,63)	(33,63)	(999,92)	2.181,73		-
	nov-16	0,00	(33,46)	(33,46)	(1.033,38)	2.161,36		-
Ano 14	dez-16	0,00	(33,29)	(33,29)	(1.066,67)	2.141,03		-
	jan-17	0,00	(33,13)	(33,13)	(1.099,80)	2.120,75		-
	fev-17	0,00	(32,96)	(32,96)	(1.132,76)	2.100,51		-
	mar-17	0,00	(32,80)	(32,80)	(1.165,56)	2.080,31		-
	abr-17	0,00	(32,64)	(32,64)	(1.198,20)	2.060,16		-
	mai-17	0,00	(32,47)	(32,47)	(1.230,67)	2.040,05		-
	jun-17	0,00	(32,31)	(32,31)	(1.262,98)	2.019,97		-
	jul-17	0,00	(32,15)	(32,15)	(1.295,13)	1.999,94		-
	ago-17	0,00	(33,96)	(33,96)	(1.329,10)	1.977,98		-
	set-17	0,00	(33,80)	(33,80)	(1.362,90)	1.956,05		-
	out-17	0,00	(33,63)	(33,63)	(1.396,52)	1.934,16		-
	nov-17	0,00	(33,46)	(33,46)	(1.429,98)	1.912,30		-

11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ano Loca ção	Mês	Investimentos Exigidos	Retorno	I-R	Fluxo I-R	Ip-R cop	Pay-back primário	Pay-back cop
Ano 15	dez-17	0,00	(33,29)	(33,29)	(1.463,28)	1.890,48		-
	jan-18	0,00	(33,13)	(33,13)	(1.496,41)	1.868,70		-
	fev-18	0,00	(32,96)	(32,96)	(1.529,37)	1.846,95		-
	mar-18	0,00	(32,80)	(32,80)	(1.562,17)	1.825,23		-
	abr-18	0,00	(32,64)	(32,64)	(1.594,80)	1.803,54		-
	mai-18	0,00	(32,47)	(32,47)	(1.627,28)	1.781,89		-
	jun-18	0,00	(32,31)	(32,31)	(1.659,59)	1.760,27		-
	jul-18	0,00	(32,15)	(32,15)	(1.691,74)	1.738,68		-
	ago-18	0,00	(33,96)	(33,96)	(1.725,71)	1.715,15		-
	set-18	0,00	(33,80)	(33,80)	(1.759,50)	1.691,64		-
	out-18	0,00	(33,63)	(33,63)	(1.793,13)	1.668,16		-
	nov-18	0,00	(33,46)	(33,46)	(1.826,59)	1.644,71		-
Ano 16	dez-18	0,00	(33,29)	(33,29)	(1.859,89)	1.621,29		-
	jan-19	0,00	(33,13)	(33,13)	(1.893,01)	1.597,89		-
	fev-19	0,00	(32,96)	(32,96)	(1.925,98)	1.574,51		-
	mar-19	0,00	(32,80)	(32,80)	(1.958,78)	1.551,16		-
	abr-19	0,00	(32,64)	(32,64)	(1.991,41)	1.527,83		-
	mai-19	0,00	(32,47)	(32,47)	(2.023,89)	1.504,52		-
	jun-19	0,00	(32,31)	(32,31)	(2.056,20)	1.481,24		-
	jul-19	0,00	(32,15)	(32,15)	(2.088,35)	1.457,97		-
	ago-19	0,00	(33,96)	(33,96)	(2.122,32)	1.432,75		-
	set-19	0,00	(33,80)	(33,80)	(2.156,11)	1.407,56		-
	out-19	0,00	(33,63)	(33,63)	(2.189,74)	1.382,37		-
	nov-19	0,00	(33,46)	(33,46)	(2.223,20)	1.357,21		-
Ano 17	dez-19	0,00	(33,29)	(33,29)	(2.256,49)	1.332,06		-
	jan-20	0,00	(33,13)	(33,13)	(2.289,62)	1.306,92		-
	fev-20	0,00	(32,96)	(32,96)	(2.322,58)	1.281,80		-
	mar-20	0,00	(32,80)	(32,80)	(2.355,38)	1.256,69		-
	abr-20	0,00	(32,64)	(32,64)	(2.388,02)	1.231,59		-
	mai-20	0,00	(32,47)	(32,47)	(2.420,49)	1.206,51		-
	jun-20	0,00	(32,31)	(32,31)	(2.452,81)	1.181,44		-
	jul-20	0,00	(32,15)	(32,15)	(2.484,96)	1.156,37		-
	ago-20	0,00	(33,96)	(33,96)	(2.518,92)	1.129,35		-
	set-20	0,00	(33,80)	(33,80)	(2.552,72)	1.102,33		-
	out-20	0,00	(33,63)	(33,63)	(2.586,35)	1.075,31		-
	nov-20	0,00	(33,46)	(33,46)	(2.619,81)	1.048,30		-

11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ano Loca ção	Mês	Investimentos Exigidos	Retorno	I-R	Fluxo I-R	Ip-R cop	Pay-back primário	Pay-back cop
Ano 18	dez-20	0,00	(33,29)	(33,29)	(2.653,10)	1.021,30		-
	jan-21	0,00	(33,13)	(33,13)	(2.686,23)	994,30		-
	fev-21	0,00	(32,96)	(32,96)	(2.719,19)	967,30		-
	mar-21	0,00	(32,80)	(32,80)	(2.751,99)	940,31		-
	abr-21	0,00	(32,64)	(32,64)	(2.784,63)	913,31		-
	mai-21	0,00	(32,47)	(32,47)	(2.817,10)	886,32		-
	jun-21	0,00	(32,31)	(32,31)	(2.849,41)	859,32		-
	jul-21	0,00	(32,15)	(32,15)	(2.881,57)	832,33		-
	ago-21	0,00	(33,96)	(33,96)	(2.915,53)	803,36		-
	set-21	0,00	(33,80)	(33,80)	(2.949,33)	774,38		-
	out-21	0,00	(33,63)	(33,63)	(2.982,95)	745,40		-
	nov-21	0,00	(33,46)	(33,46)	(3.016,41)	716,41		-
Ano 19	dez-21	0,00	(33,29)	(33,29)	(3.049,71)	687,42		-
	jan-22	0,00	(33,13)	(33,13)	(3.082,84)	658,41		-
	fev-22	0,00	(32,96)	(32,96)	(3.115,80)	629,40		-
	mar-22	0,00	(32,80)	(32,80)	(3.148,60)	600,38		-
	abr-22	0,00	(32,64)	(32,64)	(3.181,24)	571,34		-
	mai-22	0,00	(32,47)	(32,47)	(3.213,71)	542,30		-
	jun-22	0,00	(32,31)	(32,31)	(3.246,02)	513,24		-
	jul-22	0,00	(32,15)	(32,15)	(3.278,17)	484,17		-
	ago-22	0,00	(33,96)	(33,96)	(3.312,14)	453,11		-
	set-22	0,00	(33,80)	(33,80)	(3.345,93)	422,03		-
	out-22	0,00	(33,63)	(33,63)	(3.379,56)	390,93		-
	nov-22	0,00	(33,46)	(33,46)	(3.413,02)	359,82		-
Ano 20	dez-22	0,00	(33,29)	(33,29)	(3.446,32)	328,68		-
	jan-23	0,00	(33,13)	(33,13)	(3.479,44)	297,53		-
	fev-23	0,00	(32,96)	(32,96)	(3.512,41)	266,35		-
	mar-23	0,00	(32,80)	(32,80)	(3.545,21)	235,15		-
	abr-23	0,00	(32,64)	(32,64)	(3.577,84)	203,92		-
	mai-23	0,00	(32,47)	(32,47)	(3.610,32)	172,67		-
	jun-23	0,00	(32,31)	(32,31)	(3.642,63)	141,40		-
	jul-23	0,00	(32,15)	(32,15)	(3.674,78)	110,09		-
	ago-23	0,00	(33,96)	(33,96)	(3.708,75)	76,79		-
	set-23	0,00	(33,80)	(33,80)	(3.742,54)	43,45		-
	out-23	0,00	(33,63)	(33,63)	(3.776,17)	10,09		-
	nov-23	0,00	(33,46)	(33,46)	(3.809,63)	(23,31)		pay-back
TOTAL		4.088,26	(7.897,89)	(3.809,63)	—	(23,31)	abril-2014	nov-23

Tabela 25 - Resumo dos Indicadores (sem valor do lastro do imóvel)

INDICADORES DA QUALIDADE	
I Pronto	3.940 R\$ mil de (0)
Retorno	(7.898) R\$ mil de (0)
TRR (equiv., efetiva, a.m.)	0,60139%
TRR (equiv., efetiva, a.a.)	7,46%
TIR (equiv., efetiva, a.m.)	0,60131%
TIR (equiv., efetiva, a.a.)	7,46%
pay-back primário	abril-2014
pay-back a taxa cop	novembro-2023

Com ciclo operacional de 20 anos, as taxas de retorno superam muito pouco a taxa COP que é de 7,44% ao ano, mas não conseguem superar a taxa de atratividade arbitrada pelo investidor. O pay-back primário ocorre em abril de 2014, podendo ser visualizado na tabela 24 no Ano 11. O pay-back à taxa cop ocorre apenas em novembro de 2023, último mês do ciclo, percebendo a aproximação da taxa COP com as taxas de retorno.

Importante ressaltar que apesar de pequena, a taxa de retorno interna ainda é maior que a taxa de retorno restrita.

4.5.2.3.4 Ciclo Operacional de 20 anos (com o valor do lastro do imóvel)

Para o mesmo período de 20 anos com o valor do lastro do imóvel temos:

Tabela 26 - Fluxo Investimento – Retorno (com valor do lastro do imóvel)

1	2	3	4	5	6		7	8	9	10
Ano	Mês	Custeio		Correção	Aluguel	Lastro do Imóvel	Movimento Mensal	Fluxo de Caixa	Invest. Exigidos	Retorno
Locação		Terreno	Obras	IGPM/FGV						
Ano 20	out/23	0,00	0,00	0,50%	33,63	—	33,63	3.776,17	0,00	(33,63)
	nov/23	0,00	0,00	0,50%	33,46	4.509,51	4.542,97	8.319,14	0,00	(4.542,97)
TOTAL		(1.206,96)	(2.860,45)	—	12.440,56	4.509,51	8.319,14	—	4.088,26	(12.407,41)

Tabela 27 - Indicadores da Qualidade (com valor do lastro do imóvel)

11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ano Locação	Mês	Investimentos Exigidos	Retorno	I-R	Fluxo I-R	Ip-R cop	Pay-back primário	Pay-back cop
Ano 20	out-23	0,00	(33,63)	(33,63)	(3.776,17)	3.966,61		-
	nov-23	0,00	(4.542,97)	(4.542,97)	(8.319,14)	(545,59)		pay-back
TOTAL		4.088,26	(12.407,41)	(8.319,14)	(8.319,14)	(545,59)	abril-2014	não acontece

Tabela 28 - Resumo dos Indicadores (com valor do lastro do imóvel)

INDICADORES DA QUALIDADE	
I Pronto	3.940 R\$ mil de (0)
Retorno	(12.407) R\$ mil de (0)
TRR (equiv., efetiva, a.m.)	0,784%
TRR (equiv., efetiva, a.a.)	9,82%
TIR (equiv., efetiva, a.m.)	0,794%
TIR (equiv., efetiva, a.a.)	9,95%
pay-back primário	abril-2014
pay-back a taxa cop	novembro-2023

Para esta situação, tanto a taxa de retorno restrita (9,82% ao ano) quanto a taxa interna de retorno (9,95% ao ano) ultrapassam a taxa de atratividade arbitrada em 9,72% ao ano pelo investidor.

Entretanto, a taxa de atratividade arbitrada pelo empreendedor somente é alcançada quando se considera no empreendimento o lastro do imóvel, tanto no ciclo operacional de 10 anos quanto num horizonte de 20 anos.

Observa-se que o grau de alavancagem do lastro do imóvel no empreendimento é muito grande, sendo que quanto menor o ciclo operacional arbitrado, maior impacto este lastro provocará no ambiente, associando a este uma configuração de risco mais acentuada.

Ressalta-se que estes indicadores foram obtidos através de um cenário referencial, onde foram efetuadas simplificações e arbitragens para que dentro de certo ambiente

pudessem ser extraídas informações que melhor orientassem o investidor para sua decisão de investimento.

Esses indicadores da qualidade não estão sustentados em certezas, mas em expectativas de desempenho estabelecido a partir de expectativas de comportamento presentes no cenário, fazendo-se necessário mostrar para o investidor como essas simplificações interferem nos indicadores de qualidade.

4.6 Análise de Desvios

É possível que seja feita uma verificação de desvios de comportamento do empreendimento através de uma flutuação controlada das variáveis envolvidas no cenário, no intuito de auferir a segurança numa análise da qualidade dos resultados.

AMATO (2001, p.128), aborda sobre estes desvios em cenários de análise de valor, o que também pode ser atribuído para análise da qualidade uma vez que ambas contém expectativas de comportamentos e de ambiente ancoradas em base histórica referencial e indicadores paramétricos. A análise de flutuação de valores verifica o impacto de distúrbios de comportamento e de conturbações do ambiente no desempenho do empreendimento. A valoração deve, então, mostrar o comportamento e os resultados do empreendimento, caso a realidade se apresentar desviada em relação às expectativas do cenário referencial.

No modelo matemático apresentado, não foi construído um cenário de modo pessoal tendo como subsídio uma análise da “história” da economia, do mercado e do empreendimento orientado por crenças futuras, mas sim sustentado em transações financeiras elementares num ciclo de produção, onde o empreendedor desenvolveu seu empreendimento pagando suas contas vinculadas ao custeio e recebendo suas contas derivadas do aluguel de seu produto.

Mesmo finalizada a implantação de seu empreendimento, é possível analisar os desvios que nele ocorreram, assim como os desvios que poderão ocorrer ou que poderão interferir em seu risco concebido.

4.6.1 Custo de Implantação

Ao orçar o custo de implantação, o investidor chegou a um valor de R\$2.468.856,00, sendo que o custo real da obra ficou em R\$2.860.000,00 (fevereiro de 2003).

Já no custo de implantação verifica-se a falta da qualidade das ferramentas para análise utilizadas pelo investidor, o qual procurou cobrir seus riscos agregando simplesmente uma margem aleatória, calculando seu preço a partir da determinação do orçamento da obra.

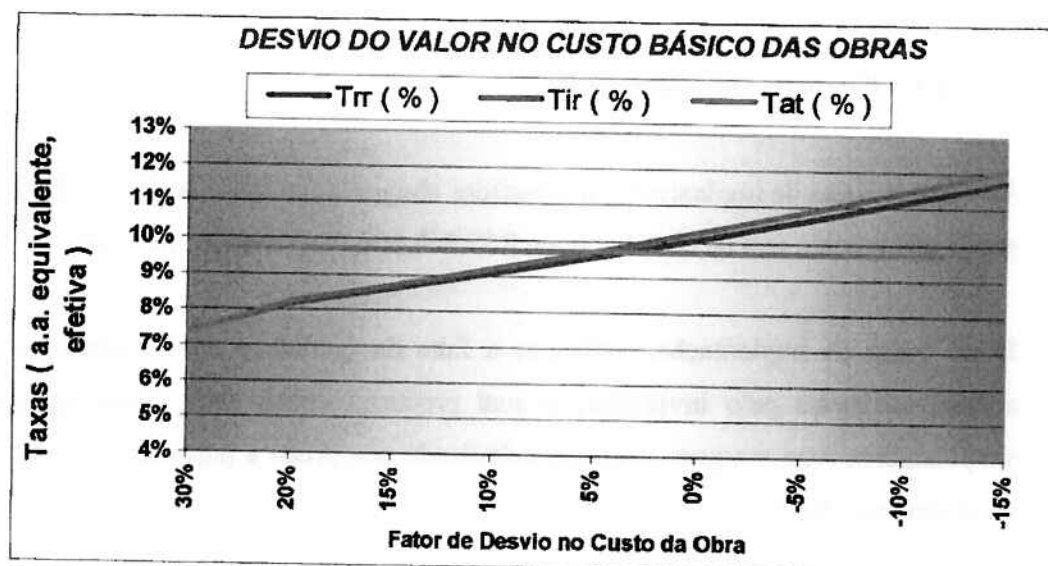
Para verificar a influência do custo de implantação nos indicadores da qualidade, estabelece-se uma hipótese comportamental controlada como nas tabelas e gráficos abaixo:

Obs.: Como a taxa de atratividade arbitrada pelo investidor não foi superada sem a presença do lastro do imóvel, apresenta-se nas análises de riscos tanto para o ciclo de 10 anos quanto para o ciclo de 20 anos, os indicadores de qualidade associados com o lastro do imóvel.

Tabela 29 - Desvio no Custo da Obra, ciclo operacional de 10 anos, com lastro

Desvio no Custo da Obra								
Desvio	Custo da Obra	I pronto	Retorno	Trr (aa)	Tir (aa)	T.at (aa)	Pay-back primário	Pay-back a cop
30%	(3.719)	4.762	(8.441)	7,335%	7,327%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013
20%	(3.433)	4.488	(8.441)	8,170%	8,224%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013
15%	(3.290)	4.351	(8.441)	8,614%	8,702%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013
10%	(3.146)	4.214	(8.441)	9,077%	9,200%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013
5%	(3.003)	4.077	(8.441)	9,561%	9,721%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013
0%	(2.860)	3.940	(8.441)	10,068%	10,267%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013
-5%	(2.717)	3.803	(8.441)	10,599%	10,839%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013
-10%	(2.574)	3.666	(8.441)	11,157%	11,441%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013
-15%	(2.431)	3.529	(8.441)	11,745%	12,076%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013

Gráfico 1 - Desvio no Custo da Obra, ciclo operacional de 10 anos, com lastro

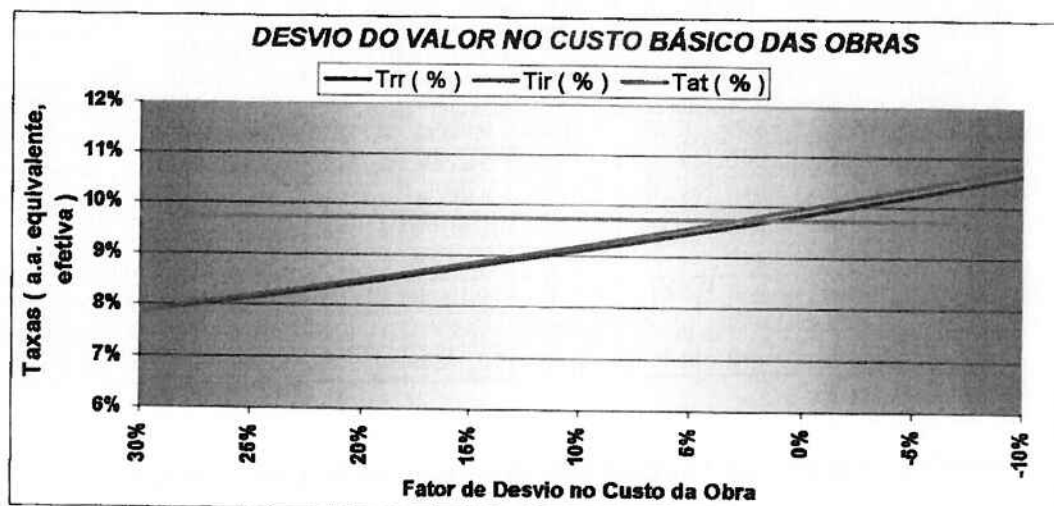


Para este modelo que leva em consideração um ciclo de 10 anos, um acréscimo de 5% no custo da obra já faz com que a taxa de retorno restrita fique abaixo da taxa de atratividade arbitrada.

Tabela 30 - Desvio no Custo da Obra, ciclo operacional de 20 anos, com lastro

Desvio no Custo da Obra (ciclo de 20 anos, com lastro do imóvel)								
Desvio	Custo da Obra	l pronto	Retorno	Trr (aa)	Tir (aa)	T.at (aa)	Pay-back primário	Pay-back a cop
30%	(3.719)	4.762	(12.407)	7,846%	7,867%	9,720%	junho-2016	novembro-2023
25%	(3.576)	4.625	(12.407)	8,138%	8,174%	9,720%	fevereiro-2016	novembro-2023
20%	(3.433)	4.488	(12.407)	8,444%	8,496%	9,720%	outubro-2015	novembro-2023
15%	(3.290)	4.351	(12.407)	8,764%	8,833%	9,720%	maio-2015	novembro-2023
10%	(3.146)	4.214	(12.407)	9,099%	9,188%	9,720%	janeiro-2015	novembro-2023
5%	(3.003)	4.077	(12.407)	9,452%	9,560%	9,720%	setembro-2014	novembro-2023
0%	(2.860)	3.940	(12.407)	9,824%	9,954%	9,720%	abril-2014	novembro-2023
-5%	(2.717)	3.803	(12.407)	10,216%	10,370%	9,720%	dezembro-2013	maio-2022
-10%	(2.574)	3.666	(12.407)	10,631%	10,811%	9,720%	agosto-2013	fevereiro-2021

Gráfico 2 - Desvio no custo da Obra, ciclo operacional de 20 anos, com lastro



Já para o ciclo de 20 anos, este acréscimo está próximo aos 3%, lembrando que estamos considerando que ao final do empreendimento o investidor irá conseguir receber o valor do lastro do imóvel.

4.6.2 Taxa de Inflação

Apesar de o empreendimento possuir chaves de reajuste das prestações, estas ocorrem anualmente, sendo que taxas inesperadas de inflação poderão reduzir a taxa de retorno do investidor por não aumentar neste período a receita o suficiente para contrabalançar com o aumento da inflação.

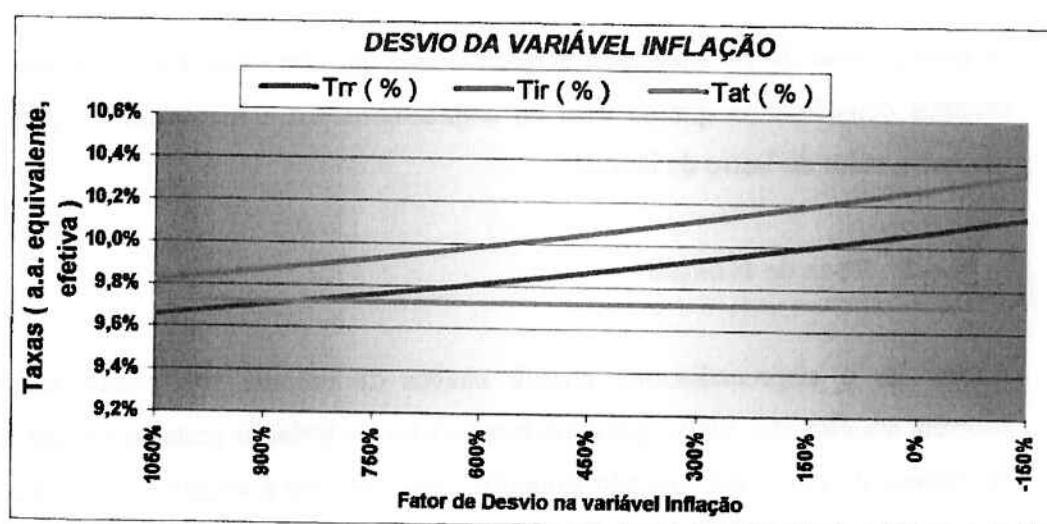
Nos distúrbios causados para análise nas tabelas abaixo, a variável inflação está atuando a partir de dezembro de 2003, período em que se arbitrou a taxa de 0,50% ao mês como válida para a construção do cenário no modelo matemático.

Desta forma, o valor do Investimento Pronto (Ip) permanece constante por apresentar sua última parcela no mesmo mês em que se inicia esse desvio.

Tabela 31 - Desvio na Variável Inflação – ciclo de 10 anos com lastro

Desvio na variável Inflação								
Desvio	Inflação (ao mês)	I pronto	Retorno	Trr (aa)	Tir (aa)	T.at (aa)	Pay-back primário	Pay-back a cop
1050%	5,75%	3.940	(8.309)	9,654%	9,816%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013
900%	5,00%	3.940	(8.325)	9,704%	9,870%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013
750%	4,25%	3.940	(8.342)	9,756%	9,927%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013
600%	3,50%	3.940	(8.360)	9,811%	9,987%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013
450%	2,75%	3.940	(8.378)	9,870%	10,051%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013
300%	2,00%	3.940	(8.398)	9,932%	10,118%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013
150%	1,25%	3.940	(8.419)	9,998%	10,190%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013
0%	0,50%	3.940	(8.441)	10,068%	10,267%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013
-150%	-0,25%	3.940	(8.465)	10,143%	10,348%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013

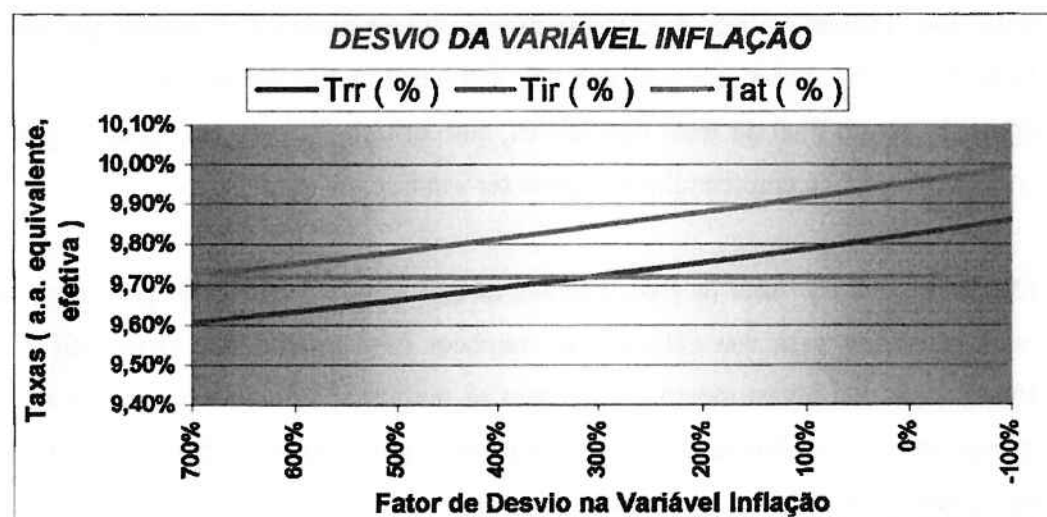
Gráfico 3 - Desvio na Variável Inflação – ciclo de 10 anos com lastro



Observa-se na tabela acima que é necessário desviar a variável de inflação em 900% para que a taxa de retorno restrita fique abaixo da taxa de atratividade. Isto demonstra que o distúrbio desta variável no cenário provoca menores oscilações nas taxas, se comparado a um desvio no custo da obra.

Tabela 32 - Desvio na Variável Inflação – ciclo de 20 anos com lastro

Desvio na variável Inflação (ciclo operacional de 20 anos, com lastro do imóvel)								
Desvio	Inflação (ao mês)	I pronto	Retomo	Trr (aa)	Tir (aa)	T.at (aa)	Pay-back primário	Pay-back a cop
700%	4,00%	3.940	(12.314)	9,607%	9,722%	9,720%	julho-2014	novembro-2023
600%	3,50%	3.940	(12.326)	9,634%	9,751%	9,720%	julho-2014	novembro-2023
500%	3,00%	3.940	(12.338)	9,663%	9,782%	9,720%	junho-2014	novembro-2023
400%	2,50%	3.940	(12.351)	9,692%	9,813%	9,720%	junho-2014	novembro-2023
300%	2,00%	3.940	(12.364)	9,723%	9,846%	9,720%	junho-2014	novembro-2023
200%	1,50%	3.940	(12.378)	9,755%	9,881%	9,720%	maio-2014	novembro-2023
100%	1,00%	3.940	(12.392)	9,789%	9,916%	9,720%	maio-2014	novembro-2023
0%	0,50%	3.940	(12.407)	9,824%	9,954%	9,720%	abril-2014	novembro-2023
-100%	0,00%	3.940	(12.423)	9,860%	9,993%	9,720%	abril-2014	setembro-2023

Gráfico 4 - Desvio da Variável Inflação – ciclo de 20 anos com lastro

Para o ciclo de 20 anos, a sensibilidade ao desvio da variável inflação é um pouco maior, porém, é necessário que esta taxa seja aumentada em 300% para conseguir que a taxa de retorno restrita fique no patamar da taxa de atratividade.

4.6.3 Alavancagem do Valor do Lastro do Imóvel

Ao adotar o valor do empreendimento ao final do ciclo operacional com base em seu valor estipulado em contrato de compra e venda, em comparações de sua arbitragem de valor dentro de certo universo de mercado, localização privilegiada e por suas

características construtivas que permitem certa flexibilidade na ocupação do empreendimento (pé direito alto, grandes vãos, redução do número de paredes e pilares, etc.), não isenta o investidor do risco de não conseguir recuperar seu capital por venda ou de permanecer por um certo tempo com o imóvel desocupado.

Apesar de o investidor possuir um contrato que lhe permite uma facilidade de geração de receita através da venda de seu imóvel, não lhe confere plenas garantias que este encaixe de receita acontecerá nesta data e com este valor.

Uma forma de se arbitrar o valor do empreendimento ao final do ciclo de operação, procurando uma melhor segurança para o valor do empreendimento imobiliário neste setor, seria utilizar o Valor da Oportunidade de Investimento, conceituado por Rocha Lima Jr. (1998), como sendo o “valor do empreendimento, no mesmo conceito foi, arbitrado para o final do ciclo operacional, num critério ‘pronto em caixa’. Significa o valor pelo qual o empreendimento pode ser vendido, na data n”.

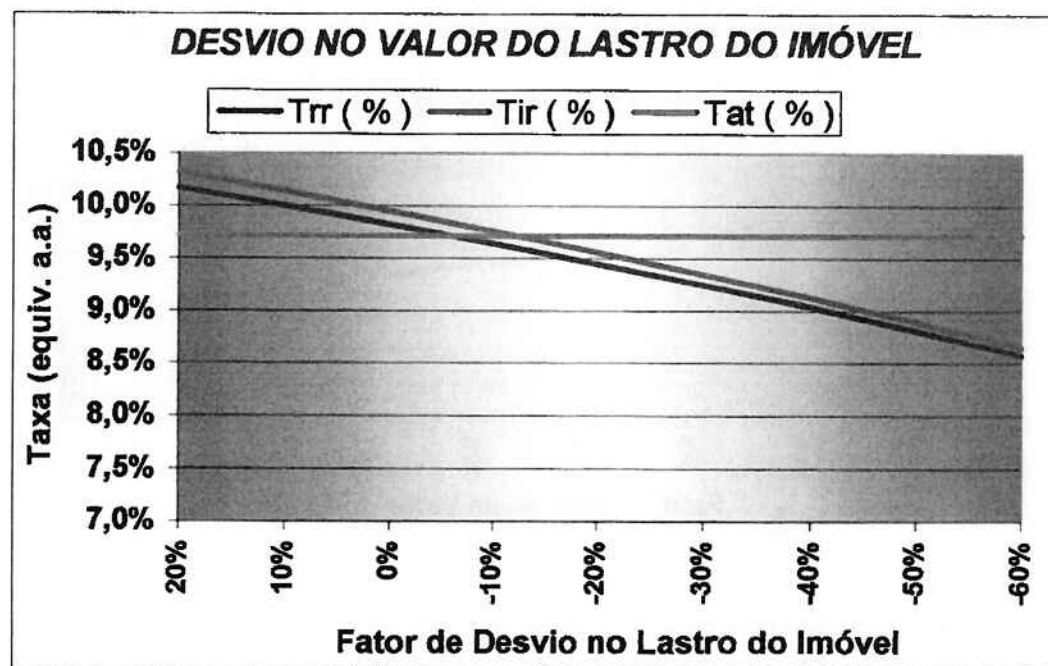
Mesmo obtendo o Valor da Oportunidade de Investimento através de procedimentos mais refinados para seu cálculo, isto também não garante que o investidor irá transacionar seu investimento no mercado só porque adotou este preço. Ele servirá apenas como um referencial com mais qualidade para a sustentação e probabilidade de ocorrência do cenário proposto.

A tabela 33 mostra o impacto resultante nos indicadores da qualidade em função de desvios no lastro do imóvel.

Tabela 33 - Desvio no Valor do Lastro do Imóvel, ciclo operacional de 20 anos

Desvio no Valor do Lastro do Imóvel (ciclo operacional de 20 anos)									
Desvio	Preço Reciclagem	Valor do Lastro	l pronto	Retorno	Trr (aa)	Tir (aa)	T.at. (aa)	Pay-back primário	Pay-back a cop
20%	0	5.411	3.940	(13.309)	10,169%	10,315%	9,720%	abril-2014	novembro-2023
10%	0	4.960	3.940	(12.858)	10,000%	10,138%	9,720%	abril-2014	novembro-2023
0%	0	4.510	3.940	(12.407)	9,824%	9,954%	9,720%	abril-2014	novembro-2023
-10%	451	4.059	3.940	(11.956)	9,640%	9,761%	9,720%	abril-2014	novembro-2023
-20%	902	3.608	3.940	(11.506)	9,448%	9,560%	9,720%	abril-2014	novembro-2023
-30%	1.353	3.157	3.940	(11.055)	9,247%	9,349%	9,720%	abril-2014	novembro-2023
-40%	1.804	2.706	3.940	(10.604)	9,035%	9,126%	9,720%	abril-2014	novembro-2023
-50%	2.255	2.255	3.940	(10.153)	8,812%	8,892%	9,720%	abril-2014	novembro-2023
-60%	2.706	1.804	3.940	(9.702)	8,576%	8,643%	9,720%	abril-2014	novembro-2023

Gráfico 5 - Desvio no Valor do Lastro, ciclo operacional 20 anos



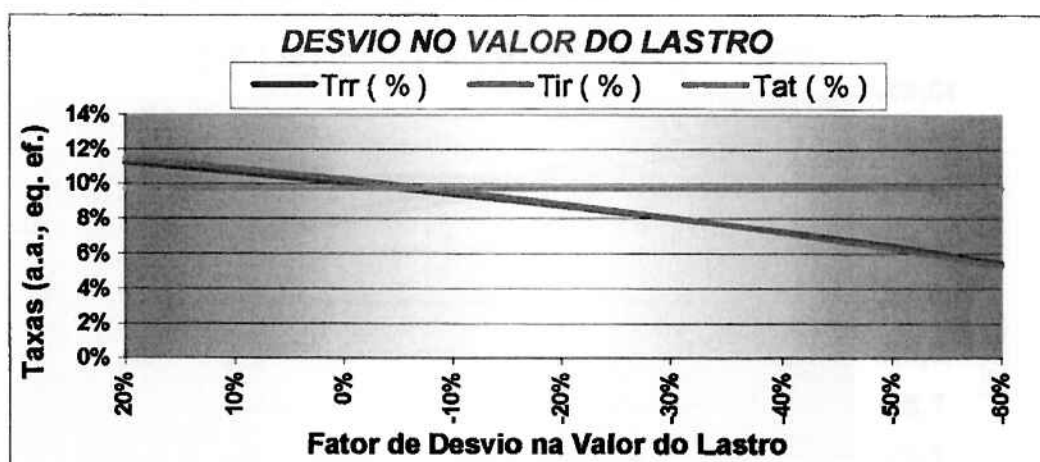
Analisando a tabela e o gráfico, fica fácil compreender a intensidade com que esta variável (lastro do imóvel) influencia no comportamento dos indicadores da referência do empreendimento.

No ciclo operacional de 20 anos, se o valor do lastro passar de R\$4.510mil para R\$4.059mil, a taxa de retorno no conceito restrito já fica abaixo do valor da taxa de atratividade.

Tabela 34 - Desvio no Valor do Lastro do Imóvel, ciclo operacional de 10 anos

Desvio no Valor do Lastro do Imóvel									
Desvio	Preço Reciclagem	Valor do Lastro do Imóvel	l pronto	Retorno	Trr (aa)	Tir (aa)	T.at. (aa)	Pay-back primário	Pay-back a cop
20%	0	5.411	3.940	(9.343)	11,214%	11,496%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013
10%	0	4.960	3.940	(8.892)	10,658%	10,900%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013
0%	0	4.510	3.940	(8.441)	10,068%	10,267%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013
-10%	451	4.059	3.940	(7.990)	9,439%	9,592%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013
-20%	902	3.608	3.940	(7.539)	8,766%	8,868%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013
-30%	1.353	3.157	3.940	(7.088)	8,041%	8,088%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013
-40%	1.804	2.706	3.940	(6.638)	7,255%	7,240%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013
-50%	2.255	2.255	3.940	(6.187)	6,394%	6,311%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013
-60%	2.706	1.804	3.940	(5.736)	5,442%	5,280%	9,720%	novembro-2013	novembro-2013

Gráfico 6 - Desvio no Valor do Lastro do Imóvel, ciclo operacional de 10 anos



No ciclo operacional de 10 anos, apenas diminuindo o valor do lastro em 5,61%, a taxa de retorno no conceito restrito iguala-se à taxa de atratividade arbitrada pelo empreendedor.

Esta variável, cujo estado está presente dentro do cenário referencial, está sujeita a transformação, sendo que caso o investidor não consiga seu preço no mercado, ou que consiga, mas não neste momento, este desvio causará certo distúrbio no ambiente, sendo que este capital adquirido por venda está fora dos limites de ação dos sistemas gerenciais do empreendimento.

Desta forma, a decisão de investir estará presa a certa configuração de riscos, em virtude de que há incertezas de que o comportamento e desempenho possam ocorrer dentro da hipótese estabelecida no cenário referencial.

Através destes distúrbios e conturbações nos indicadores da qualidade, o investidor deve identificar e analisar quais são os limites que ele aceita como risco para que possa confirmar ou inverter sua decisão de investir.

Capítulo 5

5 CONCLUSÃO

Classicamente têm-se observado que as transações imobiliárias são vistas como opções de diversificação de investimento, registradas principalmente em épocas de instabilidades onde investidores sacam dinheiro do banco para aplicarem em ativos reais, como imóveis.

Alguns investidores do mercado financeiro ainda relutam em fazer investimentos em ativos imobiliários devido à sua baixa liquidez relativa e à natureza extremamente específica deste tipo de ativo.

Outros, especialmente investidores individuais, acabam por aplicar em imóveis por acreditarem que é uma opção segura e relativamente rentável, com baixo nível de risco, podendo inclusive “dormir tranquilo, ao contrário de quem aplica na bolsa de valores” (HALFELD apud BARROS, 2002, p.8).

Nesta linha, podemos dizer que o investidor não profissional, ou individual, tem dois possíveis tipos de expectativas de retorno em uma transação imobiliária:

- Garantia de uma renda mensal ou anual fixa²⁸, ou;
- Espera da valorização do imóvel no longo prazo, com opção mais comum de investimento que não uma aplicação do dinheiro em banco e suas opções de fundo.

Ainda assim, mesmo que se consiga um locatário para o imóvel e que se tenha firmado um contrato de locação, um investidor individual não costuma avaliar criteriosamente a qualidade de seu fluxo de caixa para poder atribuir qualidade ao seu investimento.

²⁸ Na verdade, a desejada garantia de uma renda fixa é difícil de se obter, já que existe o risco de não conseguir alugar o imóvel ou não renovar seu contrato.

Muitas vezes falta ao investidor a percepção de comparar se os riscos que dão margem às suas taxas de atratividade são compatíveis aos riscos envolvidos no negócio.

Alguns ganhos ou não do potencial de valorização do imóvel às vezes passam despercebidos como a valorização da região, características do imóvel a ser implantado, localização estratégica do imóvel para o comprador, etc.

Riscos de contrato também devem ser destacados uma vez que existem duas partes distintas.

Observa-se no contrato de venda e no de locação algumas “falhas” que elevam os riscos na rescisão contratual para o investidor, onde ao rescindi-lo, o locatário declara-se **ciente**²⁹ de devolver o imóvel em perfeitas condições de estado, não impondo multa ou obrigações caso não cumprido.

Outro é que quando colocada multas ou condicionantes de ajustes, o contrato transcreve que “os pagamentos deverão ser trazidos a valor presente a ser **oportunamente ajustado entre as partes**”, ao invés de **estabelecer** valores e indexadores para tal medida.

O prazo do contrato também deve ser analisado com cautela, podendo ser considerado de um lado como forma de garantia do fluxo de retornos pelo investidor, e por outro como uma impossibilidade de recuperação do capital por venda.

Entretanto, a falta de qualidade para análise dos indicadores referenciados no investimento é a que confirma a entrada de investidores que decidem por empreender baseados na sensibilidade e direcionados por indicadores insustentáveis.

²⁹ Ao invés de **ciente**, deveria ser transcrito **obriga-se**.

O desconhecimento pelo mercado das ferramentas sofisticadas de análises do mercado imobiliário impossibilita aos investidores preverem com maior clareza as taxas de retorno envolvidas no negócio.

O modelo apresentado demonstra claramente a falha das ferramentas utilizadas pelo empreendedor, uma vez que arbitra como seu referencial de atratividade uma taxa igual a 9,72% ao ano, mas não analisa se esta taxa realmente poderá acontecer ou quais os fatores que influenciam no empreendimento para que esta taxa ocorra, ou quais os limites que o empreendimento suporta para uma taxa de retorno arbitrada pelo investidor como aceitável.

Outra falha é que o empreendedor admite que apenas utilizando uma margem agregada ao seu custo orçado cobrirá todos os riscos assumidos por ele, sem ao menos analisar se as variáveis utilizadas para esta construção de valor, poderão ou não ser descoladas, podendo citar: descolamento da inflação, atraso no pagamento de aluguéis, aumento do custo de implantação, o não encaixe do valor do lastro do imóvel tanto por não conseguir vendê-lo, quanto por ter seu preço diminuído, tempo de implantação (podendo retardar o encaixe dos retornos), quebra do mercado, não renovação do contrato de locação (vacância), etc.

Analisando o resumo dos indicadores da qualidade na tabela 35, fica fácil perceber a importância que o investidor deve associar à sua expectativa de cenário e ao grau de risco que ele admite correr para assegurar a qualidade dos resultados na sua decisão.

Tabela 35 - Resumo dos Indicadores da Qualidade

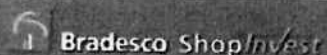
Indicador	Período	Sem Lastro		Com Lastro	
		10 anos	20 anos	10 anos	20 anos
I Pronto (R\$ mil de (0))		3.940	3.940	3.940	3.940
Retorno (R\$ mil de (0))		(3.932)	(7.898)	(8.441)	(12.407)
TRR (equiv. efetiva, a.m.)		não ocorre	0,601%	0,803%	0,784%
TRR (equiv. efetiva, a.a.)		não ocorre	7,46%	10,07%	9,82%
TIR (equiv. efetiva, a.m.)		não ocorre	0,601%	0,818%	0,794%
TIR (equiv. efetiva, a.a.)		não ocorre	7,46%	10,27%	9,95%
pay-back primário		não acontece	abril-2014	novembro-2013	abril-2014
pay-back a taxa cop		não acontece	novembro-2013	novembro-2013	novembro-2023

ROCHA LIMA JR. (1995a, p.7) afirma que “ seja para empreender, como para outras ações dentro da organização, no conceito de planejamento, no de gestão, ou mesmo, no de produção, os procedimentos estarão presos a princípios de qualidade, desde a partida do processo, no seu planejamento estratégico, que se fará com a imposição de um padrão de qualidade, que deverá servir de referencial básico dentro do desenvolvimento do empreendimento.”

O decisor, ao arbitrar seu referencial, é necessário que o faça dentro dos padrões de risco que isto possa representar, sendo construído com base em elementos de comparação, em ausculta de mercado, ou, até mesmo, em regras ou leis que existam no ambiente no qual a empresa se insere.

Apenas arbitrar seu referencial sem compará-lo com indicadores com qualidade, é decidir por empreender sem suporte da decisão, é atribuir ao sucesso do empreendimento uma obra do acaso, é tornar o insucesso um evento com grande probabilidade de ocorrência, é “dar um tiro no escuro”.

ANEXO – LEILÃO DE IMÓVEIS PARA INVESTIDORES COM LOCAÇÃO GARANTIDA



1º LEILÃO DE IMÓVEIS PARA INVESTIDORES
COM LOCAÇÃO GARANTIDA

Em 19.6.2002 às 19h30, no Salão Nobre, Hotel Maksoud Plaza, localizado na Alameda Campinas nº 150 - São Paulo - Capital, o Banco Bradesco S.A. venderá em leilão 20 imóveis onde funcionam suas agências bancárias, assegurando-se ao COMPRADOR uma renda mensal proveniente da locação a ser contratada com o VENDEDOR, conforme as condições definidas no presente edital, adiante mencionadas.

Relação dos imóveis a serem alienados:

Lote 1 - Centro - Ag. Barão (2 pavimentos). Rua Barão de Itapetininga, 107. A. terreno 753m², a. constr. 1.203m². Matr. 33.643 - 5º RI. **Valor mínimo para venda: R\$ 2.466.829,00 - Valor do aluguel: R\$31.800,00**

Lote 3 - Barueri - Ag. Barueri - Centro (2 pavimentos + subsolo, com estacionamento). Rua Campos Sales, 212 e 214. A. terreno 2.004m², a. constr. 1.595m². Matr. 15.222 - RI de Barueri. **Valor mínimo para venda: R\$ 1.639.800,00 - Valor do aluguel: R\$ 21.230,00 &**

Lote 5 - São Bernardo do Campo - Ag. Paço Municipal (2 pavimentos, com estacionamento). Rua Marechal Deodoro, 670, fundos c/ Av. Brig. Faria Lima. A. terreno 525m², a. constr. 592m². Matr. 73.280 - 1º RI. **Valor mínimo para venda: R\$ 882.000,00 - Valor do aluguel: R\$ 10.230,00**

Lote 7 - Alto da Lapa - Ag. Cerro Corá (2 pavimentos + subsolo, com estacionamento). Rua Cerro Corá, 1711 e 1725. A. terreno 1.489m², a. onstr. 2.107m². Matr. 70.670 – 10º RI.

Valor mínimo para venda: R\$ 2.489.794,00 - Valor do aluguel: R\$ 24.855,00

Lote 9 - Pirituba - Ag. Pirituba (1 pavimento, com estacionamento). Av. Benedito de Andrade, 140 – Jardim São José. A. terreno 2.994m², a. constr. 945m². Matr. 71.536 – 16º RI.

Valor mínimo para venda: R\$ 1.808.100,00 - Valor do aluguel: R\$ 18.700,00

Lote 11 - São Bernardo do Campo - Ag. Av. Taboão (1 pavimento, com estacionamento). Av. do Taboão, 3856 - Bairro do Taboão. A. terreno 1.500m², a. constr. 638m². Matr. 71.480 – 1º RI.

Valor mínimo para venda: R\$ 843.750,00 - Valor do aluguel: R\$ 9.240,00

Lote 13 - Indianópolis - Ag. Indianópolis (2 pavimentos + subsolo, com estacionamento). Av. Indianópolis, 2008. A. terreno 1.084m², a. constr. 1.556m². Matr. 120.244 – 14º RI.

Valor mínimo para venda: R\$ 1.894.500,00 - Valor do aluguel: R\$ 19.800,00

Lote 15 - Vila das Mercês - Ag. Vila das Mercês (2 pavimentos + subsolo, com estacionamento). Av. Nossa Senhora das Mercês, 1025. A. terreno 1.000m², a. constr. 1.752m². Matr. 115.899 – 14º RI.

Valor mínimo para venda: R\$ 1.401.300,00 - Valor do aluguel: R\$ 16.280,00

Lote 17 - Mooca – Ag. Rua do Oratório (2 pavimentos). Rua do Oratório, 1342. A. terreno 520m², a. constr. 633m². Matr. 30.721 – 7º RI.

Valor mínimo para venda: R\$ 585.000,00 - Valor do aluguel: R\$ 6.600,00

Lote 19 - Osasco - Ag. Vila Yara (2 pavimentos + subsolo, com estacionamento). Av. dos Autonomistas, 291. A. terreno 1.047m², a. constr. 2.042m². Matr. 56.367 – 1º RI. **Valor mínimo para venda: R\$ 2.080.800,00 - Valor do aluguel: R\$ 23.485,00**

Lote 2 - Santana de Parnaíba - Ag. Nova Alphaville – Alphaville – Centro de Apoio 1 (2 pavimentos, com estacionamento). Av. Yojiro Takaoka, 4666. A. terreno 2.088m², a. constr. 749m². Matr. 79.350 – RI de Barueri.

Valor mínimo para venda: R\$ 1.932.300,00 - Valor do aluguel: R\$ 25.025,00

Lote 4 - Jardim Guedala - Ag. Jardim Guedala (2 pavimentos + subsolo, com estacionamento). Rua Professor Francisco Morato, 1897. A. terreno 1.417m², a. constr. 1.388m². Matr. 141.549 – 18º RI.

Valor mínimo para venda: R\$ 1.754.519,00 - Valor do aluguel: R\$ 20.482,00

Lote 6 - Pirituba - Ag. Av. Mutinga (2 pavimentos + subsolo, com estacionamento). Av. Mutinga, 2555, esq. c/ Rua Gal. Lauro Cavalcanti de Faria - Vila Mangalot. A. terreno 973m², a. constr. 1.628m². Matr. 82.305 – 16º RI.

Valor mínimo para venda: R\$ 1.476.500,00 - Valor do aluguel: R\$ 17.496,00

Lote 8 - Artur Alvim - Ag. Artur Alvim (2 pavimentos, com estacionamento). Rua Desembargador Rocha Portela, 926. A. terreno 1.302m², a. constr. 776m². Matr. 87.784 – 16º RI.

Valor mínimo para venda: R\$ 974.844,00 - Valor do aluguel: R\$ 11.915,00

Lote 10 - Osasco - Ag. Km 18 (2 pavimentos, com estacionamento). Av. dos Autonomistas, 5129. A. terreno 2.846m², a. constr. 1.204m². Matr. 58.194 – 1º RI.

Valor mínimo para venda: R\$ 1.732.500,00 - Valor do aluguel: R\$ 17.270,00

Lote 12 - Vila Santa Catarina - Ag. Vila Santa Catarina (2 pavimentos + subsolo, com estacionamento). Av. Santa Catarina, 1787. A. terreno 1.000m², a. constr. 1.736m². Matr. 119.788 – 8º RI.

Valor mínimo para venda: R\$ 1.846.800,00 - Valor do aluguel: R\$ 20.900,00

Lote 14 - São João Clímaco - Ag. São João Clímaco (2 pavimentos + subsolo, com estacionamento). Rua São João Clímaco, 592. A. terreno 845m², a. constr. 825m².

Matr. 23.331 – 6º RI.

Valor mínimo para venda: R\$ 883.350,00 - Valor do aluguel: R\$ 10.230,00

Lote 16 - São Caetano do Sul - Ag. Vila Barcelona (2 pavimentos, com estacionamento). Rua Maceió, 764. A. terreno 1.000m², a. constr. 666m². Matr. 12.810-1 RI. Valor mínimo para venda: R\$ 876.150,00 - Valor do aluguel: R\$ 9.570,00

Lote 18 - Itaim Paulista - Ag. Itaim Paulista (2 pavimentos + subsolo, com estacionamento). Av. Marechal Tito, 4260, esq. c/ Rua Iuquiri – Jardim Fluminense. A. terreno 1.213m², a. constr. 1.945m². Matr. 120.006 – 12º RI. Valor mínimo para venda: R\$ 2.579.850,00 - Valor do aluguel: R\$ 32.835,00

Lote 20 - Butantã - Ag. Av. Corifeu de Azevedo Marques (2 pavimentos + subsolo, com estacionamento). Av. Corifeu de Azevedo Marques, 2244 – Jardim Rizzo. A. terreno 1.549m², a. constr. 1.997m². Matr. 2.009 – 18º RI. Valor mínimo para venda: R\$ 1.993.500,00 - Valor do aluguel: R\$ 22.550,00

CONDIÇÕES ESPECIAIS: O VENDEDOR acompanhará e participará dos trabalhos dos leiloeiros, cabendo-lhe o direito de deliberar o que melhor convier a seus interesses. O imóvel adquirido no leilão DEVERÁ SER ALUGADO AO VENDEDOR, proporcionando renda para o COMPRADOR. O contrato de locação estabelecerá entre outras cláusulas, o disposto abaixo:

- a) Prazo de 20 anos de duração, com renovação automática por igual período;
- b) Aluguel mensal pelo valor informado neste edital, corrigido anualmente pela variação do índice IGP-M da FGV;
- c) Garantia de permanência do LOCATÁRIO no imóvel pelo prazo mínimo de 10 anos;
- d) Direito à sublocação do imóvel pelo LOCATÁRIO, no todo ou em parte, a seu exclusivo critério, independentemente da anuência do

COMPRADOR;

- e) Início da contagem do aluguel a partir da data do leilão;
- f) Direito de preferência do LOCATÁRIO na aquisição do imóvel ou da vigência da locação na hipótese de o imóvel vir a ser alienado pelo comprador.

O interessado poderá retirar o material informativo do leilão até o dia 17.6.2002, de 2ª a 6ª feira, no horário das 9h às 17h, no estabelecimento sede do VENDEDOR, localizado em Osasco-SP, na Cidade de Deus - Prédio Azul - andar térreo - Departamento do Patrimônio. Esse material é composto por: minutas padronizadas do compromisso particular de venda e compra e do contrato de locação; Cópias da matrícula e do IPTU.

Visitas: As visitas aos imóveis ficam franqueadas aos interessados, conquanto sejam agendadas previamente com os gerentes das respectivas agências.

CONDIÇÕES DE VENDA: Os imóveis serão vendidos, por unidade, a quem maior lance oferecer a partir do valor mínimo previsto neste edital, reservando-se ao VENDEDOR o direito de liberar ou não o bem pelo maior preço alcançado, bem como retirá-lo do leilão, se conveniente lhe for, segundo critérios de ordem subjetiva de seu interesse. Os imóveis serão vendidos em caráter "AD CORPUS" e no estado em que se encontram, sendo que as áreas e dimensões mencionadas neste edital, nos catálogos e outros veículos de comunicação, devem ser consideradas meramente enunciativas e repetitivas das dimensões constantes do registro imobiliário, ficando vedado ao adquirente exigir complemento de área, indenização ou rescisão do negócio, caso se constate que as áreas ou dimensões do imóvel não coincidam com aquelas que forem encontradas fisicamente. Serão de responsabilidade do comprador todas as providências e despesas necessárias à transferência do imóvel para o seu nome, incluindo-se, mas sem limitar, o imposto de transmissão, o laudêmio, a

escritura, os emolumentos cartorários, os registros e as averbações de qualquer natureza.

No leilão, o interessado deverá estar munido de seus documentos de identificação (CIC e RG - se pessoa física; CNPJ, atos constitutivos da sociedade e documentos de identificação civil de seus representantes ou procuradores com poderes especiais - se pessoa jurídica).

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

1-À vista: O VENDEDOR concederá sobre o valor do lance declarado vencedor desconto de 5% (cinco por cento), para pagamento no ato da arrematação.

2 - A prazo:

2.1 - Financiamento (até 35 meses)

O COMPRADOR deverá atender previamente as exigências de crédito da instituição financeira pertencente ao VENDEDOR, a fim de ter acesso à linha de Financiamento Imobiliário, na modalidade Carteira Hipotecária, disponibilizada nas seguintes condições:

- Sinal mínimo de 30% no ato da arrematação e saldo financiado em até 35 parcelas mensais e consecutivas, com a incidência das taxas abaixo mencionadas, calculadas pelo SAC - Sistema de Amortização Constante, vencendo-se a primeira delas no mesmo dia do mês subsequente ao da data do leilão e as demais sucessivamente até liquidação do preço;
- Garantia vinculada à hipoteca de 1º (primeiro) grau do imóvel e aos créditos oriundos do contrato de locação;
- IOF: incidente sobre o valor financiado à alíquota vigente na data da liberação do crédito;
- Despesas: seguro mensal + taxa de cobrança;
- Taxa de juros efetiva de 16% a.a.;
- Parcelas reajustadas mensalmente pelo Índice Mensal de Remuneração Básica da Poupança;
- Saldo devedor corrigido mensalmente pelo Índice Mensal de Remuneração Básica da Poupança.

Compete assim ao interessado, comprovar no ato da arrematação o seu credenciamento ao limite de crédito obtido em qualquer uma das agências bancárias pertencentes ao VENDEDOR, sob pena de não poder utilizar-se desta linha de financiamento para a concretização da aquisição pretendida.

2.2 - Parcelamento (36 a 60 meses)

- Sinal mínimo de 30% no ato da arrematação;
- O restante do preço será pago em prestações mensais e consecutivas, calculadas pelo Sistema Francês de Amortização - Tabela Price, a taxa de juros nominal de 12% (doze por cento) ao ano, reajustadas, mensalmente, pelo IGP-M - FGV.

CONDIÇÕES GERAIS:

1. A comissão dos Leiloeiros será de responsabilidade do VENDEDOR;
2. Enquanto o preço da venda e compra não tiver sido integralizado, o COMPRADOR não poderá alienar, ceder, compromissar, dar em pagamento ou oferecer o imóvel arrematado em garantia de obrigações assumidas com ou em favor de terceiros, sem anuência do VENDEDOR;
3. A escritura de venda e compra será outorgada em até 60 (sessenta) dias contados da integralização do preço da venda e compra;
4. O VENDEDOR terá direito de preferência para compra do imóvel, caso o COMPRADOR resolva dele se desfazer a qualquer título;
5. O VENDEDOR promoverá às suas expensas o registro e a averbação do contrato de locação no Serviço de Registro Imobiliário;
6. O VENDEDOR poderá executar a seu critério e às suas expensas as obras de manutenção, mudanças de "layout" e reformas internas, para atender suas necessidades operacionais ou exigências legais, sem prévia anuência do COMPRADOR;
7. Ao concorrer na aquisição de imóvel por meio do presente leilão, ficará caracterizada a aceitação pelo interessado de todas as condições estipuladas neste edital, e também nas minutas dos contratos de venda e compra e locação, vinculadas ao negócio pelo VENDEDOR;
8. Informações adicionais poderão ser obtidas pelo telefone (11) 3684-2600 e fax (11) 3684-2155.

LISTA DE REFERÊNCIA

- ALMEIDA, S.W. **"Built to suit" para sedes corporativas: uma abordagem estruturada e abrangente.** 2002. São Paulo, Fipecafi – Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras. Disponível em: www.officespace.com.br/RESupp2T03/SylvioAlmeida1.pdf. Acesso em: 15 de agosto de 2003.
- AMATO, F.B. **Arbitragem de Valor: Uma rotina de Análise para Empreendimentos de Base Imobiliária.** 2001. 134p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica da USP. Departamento de Engenharia de Construção Civil e Urbana, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.
- AURÉLIO, B.H.F. **Dicionário Aurélio Básico da Língua Portuguesa.** 1.ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira S.A., 1988. 687p.
- FIESCO SOFT ON LINE. São Paulo. Apresenta índices econômicos financeiros. Disponível em: <http://www.fiescosoft.com.br>. Acesso em: 10 de nov. de 2003.
- GUIMARÃES, R.N. **Desenvolvimento e Estudo de Viabilidade de um Novo Negócio Bancário.** 1995.148p. Trabalho de graduação – Departamento de Engenharia de Produção, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1995.
- IUDÍCIUS, S.; MARION, J.C. **Curso de Contabilidade Para Não Contadores.** 3.ed. São Paulo: Atlas, 2000. 282p.
- MORAES, M.S. **Análise e riscos contratuais.** In: PALMA, J.A. Novo Código Civil e Comercial : Anotado e Comparado. São Paulo: LTr, 2002. 206-260.

ROCHA LIMA JR., J. **O Preço da Obras Empreitadas: Análise e Modelo para sua Formação.** São Paulo: EPUSP, 1990. 71p. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da Usp. Departamento de Engenharia de Construção Civil. BT-25/90)

_____. **Fundos de Investimento Imobiliário e Títulos de Investimento de Base Imobiliária.** São Paulo: EPUSP, 1994. 33p. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da Usp. Departamento de Engenharia de Construção Civil. BT/PCC/130)

_____. **Qualidade do Empreendimento na Construção Civil – Inovação e Competitividade.** São Paulo: EPUSP, 1995. 44p. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da Usp. Departamento de Engenharia de Construção Civil. BT/PCC/144)

_____. **Princípios para Análise de Qualidade de Empreendimentos: o Caso dos Empreendimentos de Base Imobiliária.** São Paulo: EPUSP, 1995a. 72p. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da Usp. Departamento de Engenharia de Construção Civil. BT/PCC/153)

_____. **Fundos de Investimento Imobiliário, com portfólio de base imobiliária; notas sobre depreciação do ativo.** São Paulo: EPUSP, 1997. 32p. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da Usp. Departamento de Engenharia de Engenharia de Construção Civil. BT/PCC/187)

_____. **Decidir sobre Investimentos no Setor da Construção Civil.** São Paulo: EPUSP, 1998. 72p. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da Usp. Departamento de Engenharia de Construção Civil. BT/PCC/200)

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

- _____. **Análise de Investimentos: Princípios e Técnicas para Empreendimentos do Setor da Construção Civil.** São Paulo: EPUSP, 1993. 50p. (Texto Técnico. Escola Politécnica da Usp. Departamento de Engenharia de Construção Civil. TT/PCC/06)
- RODRIGUES, R.N. **Planejamento Estratégico de um produto de Auto-Atendimento Bancário.** 2000. 98p. Trabalho de graduação – Departamento de Engenharia de Produção, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2000.
- SANDRONI, P. **Novíssimo Dicionário de Economia.** 11.ed. São Paulo: Editora Best Seller, 2002. 649p.
- SOUZA, S.C. **A Nova Lei do Inquilinato Comentada.** 2.ed. Rio de Janeiro: Forense, 1993. 423p.
- SZTAJN, R. **Futuros e Swaps : Uma visão jurídica.** São Paulo: Cultural Paulista, 1999. 263p
- TAKAOKA, M. V. **Método para Rating de Volatilidade dos Indicadores da Qualidade de Valores Mobiliários Resultantes da Securitização de Empreendimentos de Base Imobiliária.** 2003. 270p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica da USP. Departamento de Engenharia de Construção Civil e Urbana, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2003.
- _____. **Instrumento Particular de Contrato de Locação Comercial.** São Paulo. 2003. 6p.
- _____. **Instrumento Particular de Compromisso de Venda e Compra de Imóvel com Condições Resolutivas.** São Paulo. 2003. 3p.